

## **PRZEDMIAR ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI : Głęboka termomodernizacja energetyczna wraz z wykorzystaniem instalacji OZE dla  
Budynku Wielofunkcyjnego w Czernichowie  
ADRES INWESTYCJI : Budynek wielofunkcyjny w Czernichowie, ul. Gminna 1  
INWESTOR : Gmina Czernichów  
ADRES INWESTORA : 32-070 Czernichów, ul. Gminna 1  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Ryszard Głowa, upr.bud. nr GP.IV-63/374/76  
DATA OPRACOWANIA : 2019-09-20

WYKONAWCA :

INWESTOR :

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Głęboka termomodernizacja energetyczna wraz z wykorzystaniem instalacji OZE dla budynku wielofunkcyjnego w Czernichowie

Lokalizacja: Budynek wielofunkcyjny w Czernichowie, ul. Gminna 1

Inwestor: Gmina Czernichów, 32-070 Czernichów, ul. Gminna 1

Roboty podstawowe :

### I. Instalacje centralnego ogrzewania

1. Demontaż grzejników (105 kpl), rurociągów 25-32mm (1563 m), zaworów 15-20mm (210szt)
2. Montaż zaworów odcinająco-pomiarowych 10-40mm (30szt), zaworów regulacyjno-pomiarowych 10-40mm (31szt), zaworów termoregulacyjnych (147 szt), zaworów powrotnych regulacyjno-odcinających (147 szt), zaworów kulowych (36 szt), zaworów odpowietrzających 15mm (36szt)
3. Montaż rurociągów ze stali węglowej 15-64mm (1563m)
4. Izolacja rurociągów 15-42mm (183m)
5. Montaż grzejników stalowych płytowych (147kpl)
6. Przebicie otworów i obsadzenie tulei (111szt) oraz malowanie po przebiciach (373m<sup>2</sup>)

### II. Oświetlenie.

1. Demontaż opraw oświetleniowych (341szt)
2. Montaż opraw LED nastropowych (341szt)
3. Ułożenie kabli YKY 3x1,5 w korytkach (260m)

### III. Instalacja fotowoltaiczna.

1. Konstrukcja wsporcza pod panele fotowoltaiczne (1kpl)
2. Urządzenia instalacji fotowoltaicznej zgodnie z dokumentacją (1kpl)
3. Okablowanie instalacji fotowoltaicznej zgodnie z dokumentacją (1kpl)

### IV. Wentylacja .

1. Montaż agregatu wody lodowej 37kW (1szt), centrali nawiewno-wywiewnej na wydatek: nawiew 8100 m<sup>3</sup>/h i wywiew 8000 m<sup>3</sup>/h, spręż dyspozycyjny 500 Pa z odzyskiem ciepła (1szt), wentylatorów łazienkowych (5szt), zaworów nawiewnych 80-160mm ( 56szt), zaworów wywiewnych 80-160mm (66szt), kratki rastrowych (30szt), tłumików (3szt), kłap rewizyjnych (35szt), podstawy dachowej (1szt), czerpni dachowej (1szt), przepustnic regulacyjnych (92szt), przepustnic zamykających (4szt), przeciwpożarowych kłap odcinających (4szt)
2. Montaż przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie 600-4400mm (543m<sup>2</sup>), przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. 100-200mm ( 80m<sup>2</sup>), przewodów elastycznych o śr. 80-160mm ( 27,16m<sup>2</sup>), zaślepek (31szt), izolacji matami z wełny mineralnej (710m<sup>2</sup>)
3. Wykonanie przejść kanału przez ścianę (69szt), ogrodzenia z siatki wys. 1,5m )30m<sup>2</sup>), sufitów podwieszanych (734m<sup>2</sup>)

### V. Elektryka.

1. Urządzenia zgodnie z dokumentacją (1kpl)
2. Okablowanie zgodnie z dokumentacją (1kpl)

### VI. Pozostałe.

1. Wykonanie dokumentacji powykonawczej
2. Próby, badania i rozruch instalacji

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Głęboka termomodernizacja energetyczna wraz z wykorzystaniem instalacji OZE dla budynku wielofunkcyjnego w Czernichowie</b>					
<b>1</b>		<b>Instalacje centralnego ogrzewania</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
1 d.1.1	KNR 4-04 0707-01	Demontaż grzejników istniejących	zesp.		
		105	zesp.	105,000	
				RAZEM	105,000
2 d.1.1	KNR-W 4- 02 0120-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
		1563	m	1 563,000	
				RAZEM	1 563,000
3 d.1.1	KNR-W 4- 02 0142-01 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr. 15-20 mm	szt.		
		210	szt.	210,000	
				RAZEM	210,000
<b>1.2</b>		<b>Armatura</b>			
4 d.1.2	KNR 2-15 0408-01	Zawór odcinajaco-pomiarowy bez nastawy wstępnej, posiada funkcje pomiaru przepływu i spadku ciśnienia, odcięcia i odwodnienia instalacji. Dn 10	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
5 d.1.2	KNR 2-15 0408-01	Zawór odcinajaco-pomiarowy bez nastawy wstępnej, posiada funkcje pomiaru przepływu i spadku ciśnienia, odcięcia i odwodnienia instalacji. Dn 15	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
6 d.1.2	KNR 2-15 0408-02	Zawór odcinajaco-pomiarowy bez nastawy wstępnej, posiada funkcje pomiaru przepływu i spadku ciśnienia, odcięcia i odwodnienia instalacji. Dn 32	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
7 d.1.2	KNR 2-15 0408-04	Zawór odcinajaco-pomiarowy bez nastawy wstępnej, posiada funkcje pomiaru przepływu i spadku ciśnienia, odcięcia i odwodnienia instalacji. Dn 40	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8 d.1.2	KNR 2-15 0408-01	Zawór regulacyjno-pomiarowy z nastawa wstępną, posiada funkcje pomiaru przepływu i spadku ciśnienia, odcięcia i odwodnienia instalacji. Dn 10	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
9 d.1.2	KNR 2-15 0408-01	Zawór regulacyjno-pomiarowy z nastawa wstępną, posiada funkcje pomiaru przepływu i spadku ciśnienia, odcięcia i odwodnienia instalacji. Dn 15	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
10 d.1.2	KNR 2-15 0408-02	Zawór regulacyjno-pomiarowy z nastawa wstępną, posiada funkcje pomiaru przepływu i spadku ciśnienia, odcięcia i odwodnienia instalacji. Dn 20	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1.2	KNR 2-15 0408-04	Zawór regulacyjno-pomiarowy z nastawa wstępną, posiada funkcje pomiaru przepływu i spadku ciśnienia, odcięcia i odwodnienia instalacji. Dn 32 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1.2	KNR 2-15 0408-04	Zawór regulacyjno-pomiarowy z nastawa wstępną, posiada funkcje pomiaru przepływu i spadku ciśnienia, odcięcia i odwodnienia instalacji. Dn 40 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13 d.1.2	KNR 2-15 0415-01	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną, z wkładką termostatyczną oraz współpracującą głowicą termostatyczną 147	szt. szt.	147,000	
				RAZEM	147,000
14 d.1.2	KNR 2-15 0415-01	Zawór powrotny, prosty regulacyjno-odcinający z nastawą wstępną 147	szt. szt.	147,000	
				RAZEM	147,000
15 d.1.2	KNR 2-15 0112-01	Zawór kulowy DN15 36	szt. szt.	36,000	
				RAZEM	36,000
16 d.1.2	KNR-W 2- 15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 36	szt. szt.	36,000	
				RAZEM	36,000
<b>1.3</b>		<b>Rury</b>			
17 d.1.3	KNR-W 2- 15 0405-03	Rury ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewnętrznie, Tmax = 100 st. Pmax = 1 MPa - technika połączeń Press dn 15 780	m m	780,000	
				RAZEM	780,000
18 d.1.3	KNR-W 2- 15 0405-04	Rury ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewnętrznie, Tmax = 100 st. Pmax = 1 MPa - technika połączeń Press dn 18 169	m m	169,000	
				RAZEM	169,000
19 d.1.3	KNR-W 2- 15 0405-05	Rury ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewnętrznie, Tmax = 100 st. Pmax = 1 MPa - technika połączeń Press dn 22 247	m m	247,000	
				RAZEM	247,000
20 d.1.3	KNR-W 2- 15 0405-06	Rury ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewnętrznie, Tmax = 100 st. Pmax = 1 MPa - technika połączeń Press dn 28 91	m m	91,000	
				RAZEM	91,000
21 d.1.3	KNR-W 2- 15 0405-07	Rury ze stali węglowej niestopowej ocynkowane zewnętrznie, Tmax = 100 st. Pmax = 1 MPa - technika połączeń Press dn 35 156	m m	156,000	
				RAZEM	156,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.1.3	KNR-W 2- 15 0405-08	Rury ze stali węglowej niestopowej ocynkowane ze- wnętrznie , Tmax = 100 st. Pmax = 1 MPa - technika po- łączeń Press dn 42 117	m m	 117,000	 117,000
				RAZEM	117,000
23 d.1.3	KNR-W 2- 15 0405-10	Rury ze stali węglowej niestopowej ocynkowane ze- wnętrznie , Tmax = 100 st. Pmax = 1 MPa - technika po- łączeń Press dn 64 3	m m	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
24 d.1.3	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji Krotność = 3 1563	m m	 1 563,000	 1 563,000
				RAZEM	1 563,000
25 d.1.3	KNNR 4 0406-05 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucz- nych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 1563	m m	 1 563,000	 1 563,000
				RAZEM	1 563,000
<b>1.4</b>		<b>Izolacja</b>			
26 d.1.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów dla rur DN15 mm otulinami i gr.20 mm 39	m m	 39,000	 39,000
				RAZEM	39,000
27 d.1.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów dla rur DN18 mm otulinami i gr.20 mm 20	m m	 20,000	 20,000
				RAZEM	20,000
28 d.1.4	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów dla rur DN22 mm otulinami i gr.30 mm 20	m m	 20,000	 20,000
				RAZEM	20,000
29 d.1.4	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów dla rur DN35 mm otulinami i gr.35 mm 39	m m	 39,000	 39,000
				RAZEM	39,000
30 d.1.4	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów dla rur DN42 mm otulinami i gr.42 mm 65	m m	 65,000	 65,000
				RAZEM	65,000
<b>1.5</b>		<b>Grzejniki</b>			
31 d.1.5	KNR-W 2- 15 0418-07	Grzejnik stalowy płytowy, typ 22, H = 600 mm. L= 600mm, z odpowietrznikiem, kompletem zawieszń oraz korkami. 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
32 d.1.5	KNR-W 2- 15 0418-07	Grzejnik stalowy płytowy, typ 22, H = 600 mm. L= 1000mm, z odpowietrznikiem, kompletem zawieszń oraz korkami. 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
33 d.1.5	KNR-W 2- 15 0418-07	Grzejnik stalowy płytowy, typ 22, H = 600 mm. L= 1200mm, z odpowietrznikiem, kompletem zawieszń oraz korkami.	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
34	KNR-W 2- d.1.5 15 0418-07	Grzejnik stalowy płytowy, typ 22, H = 600 mm. L= 1400mm, z odpowietrznikiem, kompletem zawieszek oraz korkami. 28	szt.		
			szt.	28,000	
				RAZEM	28,000
35	KNR-W 2- d.1.5 15 0418-07	Grzejnik stalowy płytowy, typ 22, H = 600 mm. L= 1600mm, z odpowietrznikiem, kompletem zawieszek oraz korkami. 21	szt.		
			szt.	21,000	
				RAZEM	21,000
36	KNR-W 2- d.1.5 15 0418-07	Grzejnik stalowy płytowy, typ 22, H = 900 mm. L= 800mm, z odpowietrznikiem, kompletem zawieszek oraz korkami. 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNR-W 2- d.1.5 15 0418-07	Grzejnik stalowy płytowy, typ 22, H = 900 mm. L= 1200mm, z odpowietrznikiem, kompletem zawieszek oraz korkami. 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
38	KNR-W 2- d.1.5 15 0418-11	Grzejnik stalowy płytowy, typ 33, H = 600 mm. L= 1400mm, z odpowietrznikiem, kompletem zawieszek oraz korkami. 8	szt.		
			szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
39	KNR-W 2- d.1.5 15 0418-11	Grzejnik stalowy płytowy, typ 33, H = 600 mm. L= 1600mm, z odpowietrznikiem, kompletem zawieszek oraz korkami. 49	szt.		
			szt.	49,000	
				RAZEM	49,000
40	KNR-W 2- d.1.5 15 0418-12	Grzejnik stalowy płytowy, typ 33, H = 600 mm. L= 2000mm, z odpowietrznikiem, kompletem zawieszek oraz korkami. 5	szt.		
			szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
41	KNR-W 2- d.1.5 15 0418-11	Grzejnik stalowy płytowy, typ 33, H = 900 mm. L= 1000mm, z odpowietrznikiem, kompletem zawieszek oraz korkami. 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42	KNR-W 2- d.1.5 15 0418-11	Grzejnik stalowy płytowy, typ 33, H = 900 mm. L= 1400mm, z odpowietrznikiem, kompletem zawieszek oraz korkami. 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
43	KNR-W 2- d.1.5 15 0418-11	Grzejnik stalowy płytowy, typ 33, H = 900 mm. L= 1600mm, z odpowietrznikiem, kompletem zawieszek oraz korkami. 12	szt.		
			szt.	12,000	
				RAZEM	12,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.1.5	KNR 2-15 0404-01 kalk. własna	Próby ciśnieniowe szczelności wraz z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) instalacji wewn. c.o. w budynkach 147	urządz.  urządz.	  147,000	
				RAZEM	147,000
45 d.1.5		Napełnienie i odpowietrzenie instalacji c.o.  1	kpl.  kpl.	  1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.6</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
46 d.1.6	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 52	szt.  szt.	  52,000	
				RAZEM	52,000
47 d.1.6	KNR-W 4- 03 1004-13 analogia	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebiccia do 30 cm - śr.rury do 60 mm 59	otw.  otw.	  59,000	
				RAZEM	59,000
48 d.1.6	KNR 4-01 0322-03 analogia	Obsadzenie tulej ochronnych w przebiciach w ścianach z uszczelnieniem pianką montażowo- uszczelniającą 111	szt.  szt.	  111,000	
				RAZEM	111,000
49 d.1.6	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach 111	szt.  szt.	  111,000	
				RAZEM	111,000
50 d.1.6	KNR 4-01 1204-08 analogia	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlow.nierówności-malowanie miejsc po przebiciach oraz ścian za grzejnikami 373	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  373,000	
				RAZEM	373,000
51 d.1.6	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian- malowanie miejsc po przebiciach oraz ścian za grzejnikami 373	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  373,000	
				RAZEM	373,000
<b>2</b>		<b>Oświetlenie</b>			
52 d.2	KNNR 9 0501-03 analogia	Demontaż opraw oświetleniowych 341	szt.  szt.	  341,000	
				RAZEM	341,000
53 d.2	KNNR 5 0502-03 analogia	Oprawa LED nastropowa 25W 2700lm IP65 d=430mm 3	kpl.  kpl.	  3,000	
				RAZEM	3,000
54 d.2	KNNR 5 0502-03 analogia	Oprawa LED nastropowa 35W 3750lm IP65 d=430mm 30	kpl.  kpl.	  30,000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	30,000
55	KNNR 5 d.2 0502-03 analogia	Oprawa LED nastropowa 35W 3900lm IP44 600x600mm	kpl.		
		13	kpl.	13,000	
				RAZEM	13,000
56	KNNR 5 d.2 0502-03 analogia	Oprawa LED nastropowa 37W 4400lm IP44 400x400mm	kpl.		
		38	kpl.	38,000	
				RAZEM	38,000
57	KNNR 5 d.2 0502-03 analogia	Oprawa LED nastropowa 43W 5200lm IP44 600x600mm	kpl.		
		171	kpl.	171,000	
				RAZEM	171,000
58	KNNR 5 d.2 0502-03 analogia	Oprawa LED nastropowa 75W 8800lm IP44 600x600mm	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
59	KNNR 5 d.2 0502-03 analogia	Oprawa LED nastropowa 43W 5200lm IP65 1270x130mm	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
60	KNNR 5 d.2 0502-03 analogia	Oprawa LED nastropowa 22W 2600lm IP44 400x400mm	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
61	KNNR 5 d.2 0502-03 analogia	Oprawa LED wstropowa 55W 7500lm IP44 600x600mm	kpl.		
		21	kpl.	21,000	
				RAZEM	21,000
62	KNNR 5 d.2 0502-03 analogia	Oprawa LED nastropowa 23W 1800lm IP65 d=356mm	kpl.		
		17	kpl.	17,000	
				RAZEM	17,000
63	KNNR 5 d.2 0502-03 analogia	Oprawa LED nastropowa 46W 5500lm IP44 1412x63mm	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
64	KNNR 5 d.2 0502-03 analogia	Oprawa LED wstropowa 27W 3750lm IP44 600x300mm	kpl.		
		10	kpl.	10,000	
				RAZEM	10,000
65	KNNR 5 d.2 0502-03 analogia	Oprawa LED nastropowa 75W 8800lm IP44 1200x300mm	kpl.		



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		15	kpl.	15,000	
				RAZEM	15,000
66 d.2	KNNR 5 0716-01	Ułożenie kabla YKY 3x1,5	m		
		260	m	260,000	
				RAZEM	260,000
67 d.2	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		260	m	260,000	
				RAZEM	260,000
<b>3</b>		<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>			
<b>3.1</b>		<b>Konstrukcja</b>			
68 d.3.1	KNNR 7 0209-02	Konstrukcja wsporcza pod panele PV	t		
		0,163	t	0,163	
				RAZEM	0,163
69 d.3.1		Aluminiow szyny pod panele	t		
		1	t	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.3.1	kalk. własna	Blachowkęt talerzykowy 4,2x32	szt.		
		428	szt.	428,000	
				RAZEM	428,000
71 d.3.1	KNR-W 7- 12 0103-02	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		0,042	m <sup>2</sup>	0,042	
				RAZEM	0,042
72 d.3.1	KNR-W 7- 12 0115-02	Czyszczenie konstrukcji stalowych kratowych roztworem zmywającym	m <sup>2</sup>		
		0,042	m <sup>2</sup>	0,042	
				RAZEM	0,042
73 d.3.1	KNR-W 7- 12 0105-01	Odtłuszczenie powierzchni elementów konstrukcji pełnościenniej	m <sup>2</sup>		
		0,042	m <sup>2</sup>	0,042	
				RAZEM	0,042
74 d.3.1	KNR-W 7- 12 0205-02	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania epoksydowymi konstrukcji kratowych	m <sup>2</sup>		
		0,042	m <sup>2</sup>	0,042	
				RAZEM	0,042
75 d.3.1	KNR-W 7- 12 0211-02	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi konstrukcji kratowych Krotność = 2	m <sup>2</sup>		
		0,042	m <sup>2</sup>	0,042	
				RAZEM	0,042
<b>3.2</b>		<b>Urządzenia</b>			
76 d.3.2	KNNR 5 0405-07	Rozdzielnica inwerterowa 3x18 IP54	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.3.2	KNNR 5 0405-07	Rozdzielnica na ochronniki 2x12 IP54	szt.		
		1	szt.	1,000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
78	KNNR 5 d.3.2 0407-04 analogia	Wyłącznik nadprądowy S303 B20  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
79	KNNR 5 d.3.2 0407-04 analogia	Wyłącznik nadprądowy S303 B16  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
80	KNNR 5 d.3.2 0407-02	Ochronnik przepięciowy typu DG M TNS 275 FM lub równoważny 2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
81	KNNR 5 d.3.2 0407-02	Ochronnik przepięciowy typu DG M YPV SCI 1000 FM lub równoważny 5	szt.  szt.	  5,000	
				RAZEM	5,000
82	KNNR 5 d.3.2 0407-04 analogia	Wyłącznik izolacyjny FR 32A  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
83	KNNR 5 d.3.2 0407-04 analogia	Wyłącznik różnicowo- prądowy P312 16A  2	szt.  szt.	  2,000	
				RAZEM	2,000
84	KNNR 5 d.3.2 0406-06	Moduł fotowoltaiczny PV 250Wp o parametrach zgodnie z dokumentacją projektową 67	szt.  szt.	  67,000	
				RAZEM	67,000
85	KNNR 5 d.3.2 0406-07	Inwerter 10kW - parametry zgodnie z dokumentacją  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
86	KNNR 5 d.3.2 0406-07	Inwerter 5kW - parametry zgodnie z dokumentacją  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
87	KNNR 5 d.3.2 0407-01 analogia	Bezpiecznik 32A  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
88	KNNR 5 d.3.2 0405-03 analogia	Układ pomiarowy - rozdzielnica termoutwardzalna z płytą montażową wyposażona w licznik wzajemnych dostaw z modułem komunikacji GSM/GPRS zgodnie z projektem, komplet zabezpieczeń przystosowanych do plombowania, wkładkę energetyczną zgodną ze standar- dem zakładu energetycznego 1	kpl    kpl	    1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.3.2	kalk. własna	Automatyka sterująca z zabezpieczeniami - system dedykowany przez producentów spełniający wymagania zakładu energetycznego 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.3.2	KNNR 5 0405-02	Rozdzielnica sterownicza wyposażona w sterownik, wyposażenie wg. projektu tj. gniazdo serwisowe, wyłącznik różnicowo prądowy, wyłącznik nadmiarowo prądowy, lampka kontrolna obecności Faz) Rozdzielnica sterująca wyposażona w jednostkę kontrolująco-sterowniczą - system monitorowania pracy falownika, sterownik PLC z algorytmem sterowania mocą instalacji fotowoltaicznej, z zabezpieczeniem przed oddawaniem energii do sieci 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
91 d.3.2	KNR-W 5- 08 0407-03	Gniazdo serwisowe 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
92 d.3.2	KNR 5-08 0615-03	Drut stalowy - zwód pionowy 5	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
93 d.3.2	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej 5	szt. szt.	 5,000	
				RAZEM	5,000
94 d.3.2	KNR AL-01 0112-08	Zasilacz 24V 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.3.2	kalk. własna	Instalacja odgromowa 1	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3.3</b>		<b>Okablowanie</b>			
96 d.3.3	KNNR 5 0205-04	Przewód solarny 6mm2 650	m m	 650,000	
				RAZEM	650,000
97 d.3.3	KNNR 5 0201-06	Przewód AC YKY 5x10mm2 10	m m	 10,000	
				RAZEM	10,000
98 d.3.3	KNNR 5 0201-06	Przewód AC YKY 5x6mm2 13	m m	 13,000	
				RAZEM	13,000
99 d.3.3	KNNR 5 0716-02	Układanie kabli UTP 18	m m	 18,000	
				RAZEM	18,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100 d.3.3	KNR 5-08 0107-03	Rura osłonowa fi 32 odporna na UV	m		
		39	m	39,000	
				RAZEM	39,000
101 d.3.3	KNR 5-08 0107-03	Rura elektroinstalacyjna	m		
		47	m	47,000	
				RAZEM	47,000
102 d.3.3	KNR 5-08 0107-03	Przewód karbowany	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
103 d.3.3	KNNR 5 1105-03 analogia	Korytka stalowe ocynkowane 150H50	m		
		91	m	91,000	
				RAZEM	91,000
104 d.3.3	KNNR 5 1105-03 analogia	Korytka siatkowe CF54/50 z pokrywą	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
<b>3.4</b>		<b>Pozostałe</b>			
105 d.3.4	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
106 d.3.4	KNR 4-01 0322-03 analogia	Obsadzenie tulej ochronnych w przebicjach w ścianach	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
107 d.3.4	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
108 d.3.4	KNR 4-01 1204-08 analogia	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlow.nierówności-malowanie miejsc po przebicjach	m <sup>2</sup>		
		9	m <sup>2</sup>	9,000	
				RAZEM	9,000
109 d.3.4	KNR 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian- malowanie miejsc po przebicjach	m <sup>2</sup>		
		9	m <sup>2</sup>	9,000	
				RAZEM	9,000
<b>4</b>		<b>Wentylacja</b>			
<b>4.1</b>		<b>Urządzenia</b>			
110 d.4.1	KNR 7-24 0153-05	Agregat wody lodowej o wydajności chłodniczej minimum 37 kW, chłodzony powietrzem z wentylatorami osiowymi	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
111 d.4.1	KNR 2-17 0322-01	Centrala nawiewno-wywiewna na wydatek: nawiew 8100 m <sup>3</sup> /h i wywiew 8000 m <sup>3</sup> /h, spręż dyspozycyjny 500 Pa. Centrala z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym w wykonaniu wewnętrznym 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
				RAZEM	1,000
112 d.4.1	KNR 2-17 0201-01	Kanałowy, łazienkowy wentylator wyciągowy o średnicy 125 mm i minimalnej wydajności 150 m <sup>3</sup> /h 4	szt.  szt.	  4,000	  4,000
				RAZEM	4,000
113 d.4.1	KNR 2-17 0201-01	Kanałowy, łazienkowy wentylator wyciągowy o średnicy 100 mm i minimalnej wydajności 100 m <sup>3</sup> /h 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
				RAZEM	1,000
114 d.4.1	KNNR 5 0406-01	Włącznik czasowy do opóźniania wyłączania wentylatora łazienkowego 5	szt.  szt.	  5,000	  5,000
				RAZEM	5,000
115 d.4.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór nawiewny o średnicy 80 mm 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
				RAZEM	1,000
116 d.4.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór nawiewny o średnicy 100 mm 3	szt.  szt.	  3,000	  3,000
				RAZEM	3,000
117 d.4.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór nawiewny o średnicy 125 mm 41	szt.  szt.	  41,000	  41,000
				RAZEM	41,000
118 d.4.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór nawiewny o średnicy 160 mm 11	szt.  szt.	  11,000	  11,000
				RAZEM	11,000
119 d.4.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wywiewny o średnicy 80 mm 10	szt.  szt.	  10,000	  10,000
				RAZEM	10,000
120 d.4.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wywiewny o średnicy 100 mm 2	szt.  szt.	  2,000	  2,000
				RAZEM	2,000
121 d.4.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wywiewny o średnicy 125 mm 41	szt.  szt.	  41,000	  41,000
				RAZEM	41,000
122 d.4.1	KNR 2-17 0140-01	Zawór wywiewny o średnicy 160 mm 13	szt.  szt.	  13,000	  13,000
				RAZEM	13,000
123 d.4.1	KNR 2-17 0138-01	Kratka rastrowa 250x125mm 22	szt.  szt.	  22,000	  22,000
				RAZEM	22,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
124 d.4.1	KNR 2-17 0138-01	Kratka rastrowa 150x125mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
125 d.4.1	KNR 2-17 0138-01	Kratka rastrowa 150x100mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
126 d.4.1	KNR 2-17 0154-05	Tłumik z kulisami absorpcyjno-rezonatorowymi powleczonymi welonem szklanym. Tłumik akustyczny z przyłączem kołnierzowym o wymiarach 1200x700x1500 mm montowany na wyrzutni	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
127 d.4.1	KNR 2-17 0154-05	Tłumik z kulisami absorpcyjno-rezonatorowymi powleczonymi welonem szklanym. Tłumik akustyczny z przyłączem kołnierzowym o wymiarach 1200x700x2000 mm montowany na wywiew	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
128 d.4.1	KNR 2-17 0154-05	Tłumik z kulisami absorpcyjno-rezonatorowymi powleczonymi welonem szklanym. Tłumik akustyczny z przyłączem kołnierzowym o wymiarach 1200x700x2000 mm montowany na nawiew	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.4.1	KNR 2-17 0130-01	Kłapa rewizyjna o wymiarach 200x100 mm wyposażona w uszczelkę z polietylenu do montażu na kanałach prostokątnych	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
130 d.4.1	KNR 2-17 0130-02	Kłapa rewizyjna o wymiarach 250x150 mm wyposażona w uszczelkę z polietylenu do montażu na kanałach prostokątnych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131 d.4.1	KNR 2-17 0130-02	Kłapa rewizyjna o wymiarach 300x100 mm wyposażona w uszczelkę z polietylenu do montażu na kanałach prostokątnych	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
132 d.4.1	KNR 2-17 0130-02	Kłapa rewizyjna o wymiarach 300x150 mm wyposażona w uszczelkę z polietylenu do montażu na kanałach prostokątnych	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
133 d.4.1	KNR 2-17 0130-02	Kłapa rewizyjna o wymiarach 300x200 mm wyposażona w uszczelkę z polietylenu do montażu na kanałach prostokątnych	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
134 d.4.1	KNR 2-17 0130-02	Kłapa rewizyjna o wymiarach 400x200 mm wyposażona w uszczelkę z polietylenu do montażu na kanałach prostokątnych	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
135 d.4.1	KNR 2-17 0148-08	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 4460 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
136 d.4.1	KNR 2-17 0143-05	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 4000 mm - Prostokątna czerpnia dachowa o przyłączy 800x800 mm wykonana z blachy ze stali ocynkowanej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.4.1	KNR 2-17 0130-01	Przepustnica regulacyjna ze stali ocynkowanej o wymiarach 100x125mm	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
138 d.4.1	KNR 2-17 0130-01	Przepustnica regulacyjna ze stali ocynkowanej o wymiarach 250x125mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.4.1	KNR 2-17 0131-01	Przepustnica regulacyjna ze stali ocynkowanej o średnicy 80 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
140 d.4.1	KNR 2-17 0131-01	Przepustnica regulacyjna ze stali ocynkowanej o średnicy 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
141 d.4.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica regulacyjna ze stali ocynkowanej o średnicy 125 mm	szt.		
		48	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
142 d.4.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica regulacyjna ze stali ocynkowanej o średnicy 160 mm	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
143 d.4.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica regulacyjna ze stali ocynkowanej o średnicy 125 mm typ2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
144 d.4.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica regulacyjna ze stali ocynkowanej o średnicy 160 mm typ2	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
145 d.4.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica zamykająca 125mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
146 d.4.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica zamykająca 125mm typ2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
147 d.4.1	KNR 2-17 0131-02	Przepustnica zamykająca 160mm	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
148 d.4.1	KNR 2-17 0146-01	Przeciwpożarowa klapa odcinająca o wymiarach 400x200 mm wyposażona w mikroprzełącznik dający możliwość wyłączenia wentylatora centrali w przypadku zamknięcia się klapy.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
149 d.4.1	KNR 2-17 0146-01	Przeciwpożarowa klapa odcinająca o wymiarach 250x200 mm wyposażona w mikroprzełącznik dający możliwość wyłączenia wentylatora centrali w przypadku zamknięcia się klapy.	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>4.2</b>		<b>Przewody i zolacje</b>			
150 d.4.2	KNR 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		75	m <sup>2</sup>	75,000	
				RAZEM	75,000
151 d.4.2	KNR 2-17 0101-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		140	m <sup>2</sup>	140,000	
				RAZEM	140,000
152 d.4.2	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		103	m <sup>2</sup>	103,000	
				RAZEM	103,000
153 d.4.2	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		65	m <sup>2</sup>	65,000	
				RAZEM	65,000
154 d.4.2	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		160	m <sup>2</sup>	160,000	
				RAZEM	160,000
155 d.4.2	KNR 2-17 0113-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		8	m <sup>2</sup>	8,000	
				RAZEM	8,000
156 d.4.2	KNR 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		72	m <sup>2</sup>	72,000	
				RAZEM	72,000
157 d.4.2	KNR 2-17 0119-01	Przewód elastyczny o średnicy 80 mm	m <sup>2</sup>		
		4	m <sup>2</sup>	4,000	
				RAZEM	4,000
158 d.4.2	KNR 2-17 0119-01	Przewód elastyczny o średnicy 100 mm	m <sup>2</sup>		
		0,66	m <sup>2</sup>	0,660	



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0,660
159 d.4.2	KNR 2-17 0119-02	Przewód elastyczny o średnicy 125 mm	m <sup>2</sup>		
		18,5	m <sup>2</sup>	18,500	
				RAZEM	18,500
160 d.4.2	KNR 2-17 0119-02	Przewód elastyczny o średnicy 160 mm	m <sup>2</sup>		
		4	m <sup>2</sup>	4,000	
				RAZEM	4,000
161 d.4.2	KNR 2-17 0135-02 analogia	Zaślepki o wymiarach: 100x250 - 17 szt; 125x100 - 9 szt; 200x300 - 2 szt; 300x150 - 1 szt; 200x100 - 2 szt	szt.		
		31	szt.	31,000	
				RAZEM	31,000
162 d.4.2	KNR 0-34 0304-07 analogia	Izolacja matami z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych jednostronie pokryta zbrojną folią aluminiową o grubości 40 mm	m <sup>2</sup>		
		481	m <sup>2</sup>	481,000	
				RAZEM	481,000
163 d.4.2	KNR 0-34 0304-07 analogia	Izolacja matami z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych jednostronie pokryta zbrojną folią aluminiową o grubości 50 mm	m <sup>2</sup>		
		229	m <sup>2</sup>	229,000	
				RAZEM	229,000
<b>4.3</b>		<b>Roboty budowlane</b>			
164 d.4.3	KNR 2-19 0216-08 analogia	Przeście kanału z izolacją przez ścianę o grubości do 35cm; średnica do 160mm lub przekrój 2000mm	przej.		
		64	przej.	64,000	
				RAZEM	64,000
165 d.4.3	KNR 2-19 0216-12 analogia	Przeście kanału z izolacją przez ścianę o grubości do 65cm; średnica do 160mm lub przekrój 2000mm	przej.		
		2	przej.	2,000	
				RAZEM	2,000
166 d.4.3	KNR 2-19 0216-12 analogia	Przeście kanału z izolacją przez ścianę o grubości do 40cm; przekrój do 4400mm	przej.		
		3	przej.	3,000	
				RAZEM	3,000
167 d.4.3	KNR 4-01 0209-03 analogia	Przebicie otworów o powierzchni 0.05 m <sup>2</sup> - 0.10 m <sup>2</sup> w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	m <sup>2</sup>		
		3,68	m <sup>2</sup>	3,680	
				RAZEM	3,680
168 d.4.3	KNR 2-02 1804-03 analogia	Wykonanie ogrodzenia z siatki na wys. 1.5m	m <sup>2</sup>		
		30	m <sup>2</sup>	30,000	
				RAZEM	30,000
169 d.4.3	KNR-W 2- 02 2701-01	Sufity podwieszane o konstrukcji metalowej z wypełnieniem płytami gipsowymi	m <sup>2</sup>		
		734	m <sup>2</sup>	734,000	
				RAZEM	734,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
170 d.4.3	KNR 0-19 1023-12 analogia	Wymiana istniejących drzwi na drzwi stalowe EI60 z samozamykaczem, z obróbką ościeży  0,90*2,0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,800	  
				RAZEM	1,800
<b>5</b>		<b>Elektryka</b>			
<b>5.1</b>		<b>Urządzenia</b>			
171 d.5.1	KNNR 5 0406-03	Falownik 0,4kW  1	szt.  szt.	  1,000	  
				RAZEM	1,000
172 d.5.1	KNNR 5 0406-03	Falownik 4kW  2	szt.  szt.	  2,000	  
				RAZEM	2,000
173 d.5.1	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik izolacyjny 3p 100a  1	szt.  szt.	  1,000	  
				RAZEM	1,000
174 d.5.1	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik izolacyjny 1p 40a  1	szt.  szt.	  1,000	  
				RAZEM	1,000
175 d.5.1	KNNR 5 0406-01	Lampka sygnalizująca obecność faz 3p  3	szt.  szt.	  3,000	  
				RAZEM	3,000
176 d.5.1	KNNR 5 0406-01	Lampka sygnalizująca obecność faz 1p  1	szt.  szt.	  1,000	  
				RAZEM	1,000
177 d.5.1	KNNR 5 0407-04 analogia	Wyłącznik nadprądowy 3P C10  2	szt.  szt.	  2,000	  
				RAZEM	2,000
178 d.5.1	KNNR 5 0407-03 analogia	Wyłącznik nadprądowy 1P C10  1	szt.  szt.	  1,000	  
				RAZEM	1,000
179 d.5.1	KNNR 5 0407-04 analogia	Wyłącznik nadprądowy 3P C50  1	szt.  szt.	  1,000	  
				RAZEM	1,000
180 d.5.1	KNNR 5 0407-04 analogia	Wyłącznik nadprądowy 3P C32  1	szt.  szt.	  1,000	  
				RAZEM	1,000
181 d.5.1	KNNR 5 0407-04 analogia	Wyłącznik nadprądowy 3p C20	szt.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
182 d.5.1	KNNR 5 0407-03 analogia	Wyłącznik nadprądowy 1P C13	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
183 d.5.1	KNNR 5 0407-03 analogia	Wyłącznik nadprądowy 1P C6	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
184 d.5.1	KNNR 5 0407-03 analogia	Wyłącznik nadprądowy 1P C2	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
185 d.5.1	KNNR 5 0407-04 analogia	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
186 d.5.1	KNR 7-08 0801-01 analogia	Sterownik z zasilaczem 24V 2.5A	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
187 d.5.1	KNR AL-01 0204-01	Montaż przycisku awaryjnego typu grzyb	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
188 d.5.1	KNR 5-14 0501-01	Przełącznik z gniazdem przełącznikowym	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
189 d.5.1	KNR 7-08 0102-01 analogia	Czujnik kanałowy KTY81	ukł.		
		4	ukł.	4,000	
				RAZEM	4,000
190 d.5.1	KNR 7-08 0102-01 analogia	Czujnik temperatury KTY81	ukł.		
		12	ukł.	12,000	
				RAZEM	12,000
191 d.5.1	KNR 13-25 0911-01 analogia	Presostat różnicowy	układ.		
		2	układ.	2,000	
				RAZEM	2,000
192 d.5.1	KNR 7-08 0102-03	Termostat przeciwzamrozeniowy	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
193 d.5.1	KNR 7-08 0801-01 analogia	Siłownik ze sprężyną powrotną 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
194 d.5.1	KNR 7-08 0801-01 analogia	Siłownik bez sprężyny 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
195 d.5.1	KNNR 5 0406-01	Moduł komunikacyjny 16WE, 16 wej. cyfrowych, sdm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
196 d.5.1	KNNR 5 0405-09	Szafka 1200x1000x400 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
197 d.5.1	KNNR 5 0405-09	Szafka 1000x800x400 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
198 d.5.1	KNNR 5 0406-01	Konwerter m-bus <-> rs232 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
199 d.5.1	KNNR 5 0406-01	Ekran dotykowy 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
200 d.5.1	KNNR 5 0407-02	Ochronnik przepięciowy typu DG M TNS 275 FM lub równoważny - ogranicznik przepięć 4 biegunowy do sieci 230V AC 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
201 d.5.1	KNNR 5 0407-04 analogia	Rozłącznik bezpiecznikowy poziomy 3P 63A 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
202 d.5.1	KNNR 5 0407-03 analogia	Wkładka topikowa 35A 400V 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
203 d.5.1	KNR AL-01 0112-05	Zasilacz AC/DC na szynę DIN 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
204 d.5.1	KNR 5-08 0403-01 analogia	Element podświetlający LED kolor zielony 22	szt. szt.	 22,000	
				RAZEM	22,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
205 d.5.1	KNR 5-08 0403-01 analogia	Element podświetlający LED kolor czerwony  1	szt.  szt.	  1,000	
				RAZEM	1,000
206 d.5.1	KNR 5-08 0403-01 analogia	Element stykowy, konfiguracja styków NC  12	szt.  szt.	  12,000	
				RAZEM	12,000
207 d.5.1	KNR 5-08 0403-01 analogia	Element stykowy, konfiguracja styków NO  34	szt.  szt.	  34,000	
				RAZEM	34,000
208 d.5.1	KNR 5-08 0403-01 analogia	Element montażowy  37	szt.  szt.	  37,000	
				RAZEM	37,000
209 d.5.1	KNR 5-08 0403-01 analogia	Przełącznik obrotowy  15	szt.  szt.	  15,000	
				RAZEM	15,000
<b>5.2</b>		<b>Okablowanie</b>			
210 d.5.2	KNNR 5 0202-02	Kabel 2YSLCY-JB 4x1,5  72	m  m	  72,000	
				RAZEM	72,000
211 d.5.2	KNNR 5 0202-02	Kabel 2YSLCY-JB 4x2,5  39	m  m	  39,000	
				RAZEM	39,000
212 d.5.2	KNNR 5 0202-02	Skřętka ekranowana UTP kat. 5e  65	m  m	  65,000	
				RAZEM	65,000
213 d.5.2	KNNR 5 0202-04	Kabel YKY 5x70  20	m  m	  20,000	
				RAZEM	20,000
214 d.5.2	KNNR 5 0202-03	Kabel YKY 5x25  26	m  m	  26,000	
				RAZEM	26,000
215 d.5.2	KNNR 5 0202-03	Kabel YKY 5x16  59	m  m	  59,000	
				RAZEM	59,000
216 d.5.2	KNNR 5 0202-02	Kabel YKY 5x6  39	m  m	  39,000	
				RAZEM	39,000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
217	KNNR 5 d.5.2 0202-02	Kabel OMY 3x1.5	m		
		650	m	650,000	
				RAZEM	650,000
218	KNNR 5 d.5.2 0202-02	Kabel OMY 2x1.5	m		
		13	m	13,000	
				RAZEM	13,000
219	KNNR 5 d.5.2 0202-02	Kabel OMY 3x2.5	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
220	KNNR 5 d.5.2 0202-02	Kabel LiYCY 2x0,75	m		
		650	m	650,000	
				RAZEM	650,000
<b>6</b>		<b>Pozostale</b>			
221	kalk. własna	Wykonanie dokumentacji powykonawczej	kpl.		
d.6		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
222	kalk. własna	Próby, badania i rozruch instalacji	kpl.		
d.6		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000