

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Zasilanie centrali grzewczej z pompą ciepła i kolektorami słonecznymi

#### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych  
45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych  
45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej  
45311200-2 Roboty w zakresie oprav elektrycznych  
45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : Internat przy Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Ciechanowcu  
ADRES INWESTYCJI : ul. Kościelna 12, 18-230 Ciechanowiec  
INWESTOR : POWIAT WYSOKOMAZOWIECKI  
ADRES INWESTORA : ul. Ludowa 15A, 18-200 Wysokie Mazowieckie  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Karol Citkowski

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : inż. Janusz Karski

DATA OPRACOWANIA : 06.2014

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

#### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
06.2014

Data zatwierdzenia

## DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Układ zasilania	1	30
2	Zasilanie technologii	31	49
3	Badania i pomiary	50	57

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>			<b>Układ zasilania</b>			
1	KNNR-W 9 d.1 0801-18	ST-E-01	Demontaż kabli wielożyłowych o masie 2,0-3,0 kg/m układanych w gruncie kat. III-IV 5	m m	 5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
2	KNNR 5 d.1 0701-02	ST-E-01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III Krotność = 0.32 8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
3	KNNR 5 d.1 0702-02	ST-E-01	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III Krotność = 0.24 poz.2	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
4	KNNR 5 d.1 0706-01	ST-E-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m piasek Krotność = 2 poz.2	m m	 8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
5	KNNR 5 d.1 0707-03	ST-E-01	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie kable YAKY 4x120 - istniejący wazelina techniczna opaski kablowe typu Oki folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 5	m m	 5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
6	KNNR 5 d.1 0707-03	ST-E-01	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie kable YAKXs 4x120 wazelina techniczna opaski kablowe typu Oki folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 10	m m	 10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
7	KNNR 5 d.1 0726-11	ST-E-01	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych końcówki kablowe AI120 uchwyty uniwersalne typu UKU opaski kablowe typu Oki 3	szt. szt.	 3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
8	KNNR 5 d.1 1203-06	ST-E-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 3*4	szt.żył szt.żył	 12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
9	KNNR 5 d.1 0403-03	ST-E-01	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym Rozdzielnica RG w obudowie z estroduru 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
10	KNNR 5 d.1 0606-05	ST-E-01	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m złącza prętów grot stalowy 3	szt. szt.	 3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
11	KNNR 5 d.1 0606-06	ST-E-01	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m złącza prętów 3	szt. szt.	 3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
12	KNNR 5 d.1 0605-05	ST-E-01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III bednarka ocynkowana FeZn 4x25 złącza kontrolne osłony przewodów 6	m m	 6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13 d.1	KNNR 5 0707-03	ST-E-01	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie kable YKY 5x16 wazelina techniczna opaski kablowe typu Oki folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 4	m          m	          4.000	          4.000
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
14 d.1	KNNR 5 0707-01	ST-E-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie kable YKY 2x2,5 wazelina techniczna opaski kablowe typu Oki folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 5	m          m	          5.000	          5.000
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
15 d.1	KNNR 5 0403-04	ST-E-01	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie wylewanym na mokro Bateria kondensatorów 15 kVar min. 4 stopnie regulacji w wykonaniu zewnętrznym IP54 beton B 7.5 1	szt.          szt.	          1.000	          1.000
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
16 d.1	KNNR 5 0701-02	ST-E-01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III Krotność = 0.32 21	m <sup>3</sup>          m <sup>3</sup>	          21.000	          21.000
					<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
17 d.1	KNNR 5 0702-02	ST-E-01	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III Krotność = 0.24 poz.16	m <sup>3</sup>          m <sup>3</sup>	          21.000	          21.000
					<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
18 d.1	KNNR 5 0706-01	ST-E-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m piasek Krotność = 2 poz.16	m          m	          21.000	          21.000
					<b>RAZEM</b>	<b>21.000</b>
19 d.1	KNNR 5 0705-01	ST-E-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm rury przewodowe z PCW - OPTO32 24	m          m	          24.000	          24.000
					<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
20 d.1	KNNR 5 0713-01	ST-E-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych kable NKGs 2x1,5 wazelina techniczna opaski kablowe typu Oki 25	m          m	          25.000	          25.000
					<b>RAZEM</b>	<b>25.000</b>
21 d.1	KNNR 5 0301-02	ST-E-01	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przy- kręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym kołki rozporowe plastikowe 1	szt.          szt.	          1.000	          1.000
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
22 d.1	KNNR 5 0406-01	ST-E-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg przycisk PWP 1	szt.          szt.	          1.000	          1.000
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
23 d.1	KNNR 5 0701-02	ST-E-01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III Krotność = 0.32 34	m <sup>3</sup>          m <sup>3</sup>	          34.000	          34.000
					<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
24 d.1	KNNR 5 0702-02	ST-E-01	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III Krotność = 0.24 poz.23	m <sup>3</sup>          m <sup>3</sup>	          34.000	          34.000
					<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>
25 d.1	KNNR 5 0706-01	ST-E-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m piasek Krotność = 2 poz.23	m          m	          34.000	          34.000
					<b>RAZEM</b>	<b>34.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
26 d.1	KNNR 5 0707-03	ST-E-01	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie kable YAKXs 4x120 wazelina techniczna opaski kablowe typu Oki folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 36	m      m	      36.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>36.000</b>
27 d.1	KNNR 5 0715-03	ST-E-01	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kable YAKXs 4x120 wazelina techniczna opaski kablowe typu Oki 5	m     m	     5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
28 d.1	KNNR 5 0726-11	ST-E-01	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych końcówki kablowe Al120 uchwyty uniwersalne typu UKU opaski kablowe typu Oki 2	szt.     szt.	     2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
29 d.1	KNNR 5 1203-06	ST-E-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 120 mm2 pod zaciski lub bolce 2*4	szt.żył  szt.żył	  8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
30 d.1	KNNR 5 0405-09	ST-E-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie rozdzielnica RK z obudową i wyposażeniem wg. schematu 1	szt.  szt.	  1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>2</b>			<b>Zasilanie technologii</b>			
31 d.2	KNNR 5 1201-05	ST-E-01	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie kołki kotwiące Krotność = 2 poz.32	szt.  szt.	  10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
32 d.2	KNNR 5 1101-02	ST-E-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania konstrukcje wsporcze poz.33	szt.  szt.	  10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
33 d.2	KNNR 5 1105-07	ST-E-01	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów korytka KPR100H42 10	m  m	  10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
34 d.2	KNNR 5 0715-04	ST-E-01	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kable YLYżo 5x35 wazelina techniczna opaski kablowe typu Oki 8	m     m	     8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
35 d.2	KNNR 5 0103-01	ST-E-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na betonie rury winidurkowe TL20 złączki ZCL20 kołki rozporowe plastikowe uchwyty U20 Krotność = 0.9 poz.36+poz.37+poz.38+poz.39+poz.40	m     m	     280.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>280.000</b>
36 d.2	KNNR 5 0203-01	ST-E-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur przewody kabelkowe YDY 2x0,75 20	m  m	  20.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
37 d.2	KNNR 5 0203-01	ST-E-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur przewody kabelkowe YDY 3x1,5 150+40	m  m	  190.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>190.000</b>
38 d.2	KNNR 5 0203-01	ST-E-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur przewody kabelkowe YDY 2x2,5 Krotność = 2 40	m  m	  40.000	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
39	KNNR 5 d.2 0203-01	ST-E-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur przewody kabelkowe YDY 3x2,5 Krotność = 4 15	m  m	  15.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
40	KNNR 5 d.2 0203-02	ST-E-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur przewody kabelkowe YDY 5x2,5 15	m  m	  15.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
41	KNNR 5 d.2 1203-08	ST-E-01	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce Krotność = 2 47	szt.żył  szt.żył	  47.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
42	KNNR 5 d.2 0511-06	ST-E-01	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x40 W oprawy typu A oprawy typu A/AW świetłówki TL-D 58W/840 5	kpl.  kpl.	  5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
43	KNNR 5 d.2 0502-02	ST-E-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówkowa do 2x20 W oprawy typu B świetłówki kompaktowe 18W 1	kpl.  kpl.	  1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
44	KNNR 5 d.2 0301-02	ST-E-01	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany kołki rozporowe plastikowe poz.45+poz.46+poz.47	szt.  szt.	  11.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
45	KNNR 5 d.2 0304-01	ST-E-01	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach mocowane bezśrubowo odgłęźniki bryzgoszczelne 5	szt.  szt.	  5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
46	KNNR 5 d.2 0307-01	ST-E-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe łączniki bryzgoszczelne 4	szt.  szt.	  4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
47	KNNR 5 d.2 0308-05	ST-E-01	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> gniazda natynkowe 2-biegunowe 2	szt.  szt.	  2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
48	KNNR 5 d.2 0602-02	ST-E-01	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno bednarka ocynkowana FeZn 4x25 wsporniki ścienne do bednarki złącza kontrolne śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami 30	m  m	  30.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
49	KNNR 5 d.2 0613-04	ST-E-01	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm łączone na obejmy bednarka ocynkowana FeZn 4x25 śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami blacha ołowiana 20	szt.  szt.	  20.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>20.000</b>
<b>3</b>			<b>Badania i pomiary</b>			
50	KNNR 5 d.3 1302-03	ST-E-01	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 3	odc.  odc.	  3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
51	KNNR 5 d.3 1302-02	ST-E-01	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy 2	odc.  odc.	  2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
52	KNNR 5 d.3 1301-01	ST-E-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			17	po- miar	17.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
53 d.3	KNNR 5 1301-02	ST-E-01	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2	po- miar po- miar	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
54 d.3	KNNR 5 1304-01	ST-E-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 2	szt. szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
55 d.3	KNNR 5 1304-02	ST-E-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 2	szt. szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
56 d.3	KNNR 5 1304-05	ST-E-01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57 d.3	KNNR 5 1304-06	ST-E-01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) 30	szt. szt.	30.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	339.1212		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:



## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Bateria kondensatorów 15 kVar min. 4 stopnie regulacji w wykonaniu zewnętrznym IP54	kpl.	1.0000		
2.	bednarka ocynkowana FeZn 4x25	kg	55.4016		
3.	beton B 7.5	m <sup>3</sup>	0.3000		
4.	blacha ołowiana	kg	2.0000		
5.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m <sup>2</sup>	25.2000		
6.	gniazda natynkowe 2-biegunowe	szt.	2.0400		
7.	groł stalowy	szt.	3.0000		
8.	kable NKGs 2x1,5	m	26.0000		
9.	kable YAKXs 4x120	m	53.0400		
10.	kable YAKY 4x120 - istniejący	m	5.2000		
11.	kable YKY 2x2,5	m	5.2000		
12.	kable YKY 5x16	m	4.1600		
13.	kable YLYżo 5x35	m	8.3200		
14.	kołki kotwiące	szt.	20.0000		
15.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	553.2000		
16.	konstrukcje wsporcze	szt.	10.0000		
17.	końcówki kablowe Al120	szt.	20.0000		
18.	korytka KPR100H42	m	10.0000		
19.	łączniki bryzgoszczelne	szt.	4.0800		
20.	odgałęźniki bryzgoszczelne	szt.	5.1000		
21.	opaski kablowe typu Oki	szt.	13.6500		
22.	oprawy typu A	szt.	2.0000		
23.	oprawy typu A/AW	szt.	3.0000		
24.	oprawy typu B	szt.	1.0000		
25.	osłony przewodów	szt.	0.3600		
26.	piasek	m <sup>3</sup>	7.0560		
27.	przewody kabelkowe YDY 2x0,75	m	20.8000		
28.	przewody kabelkowe YDY 2x2,5	m	83.2000		
29.	przewody kabelkowe YDY 3x1,5	m	197.6000		
30.	przewody kabelkowe YDY 3x2,5	m	62.4000		
31.	przewody kabelkowe YDY 5x2,5	m	15.6000		
32.	przycisk PWP	szt.	1.0000		
33.	Rozdzielnica RG w obudowie z estrodruru	kpl.	1.0000		
34.	rozdzielnica RK z obudową i wyposażeniem wg. schematu	szt.	1.0000		
35.	rury przewodowe z PCW - OPTO32	m	24.9600		
36.	rury winidurkowe TL20	m	262.0800		
37.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	4.9800		
38.	światłówki kompaktowe 18W	szt.	2.0800		
39.	światłówki TL-D 58W/840	szt.	10.4000		
40.	uchwyty U20	szt.	529.2000		
41.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	5.0000		
42.	uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt.	12.0000		
43.	wazelina techniczna	kg	1.7930		
44.	wsporniki ściennie do bednarki	szt.	30.3000		
45.	złącza kontrolne	szt.	0.9600		
46.	złącza pretów	szt.	9.0000		
47.	złączki ZCL20	szt.	103.3200		
48.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądowrczy do 2.5 kVA	m-g	2.7300		
2.	ciągnik kołowy	m-g	0.4625		
3.	młot udarowy elektryczny	m-g	2.7300		
4.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.0225		
5.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.4400		
6.	samochód samowyładowczy	m-g	1.0080		
7.	spawarka	m-g	0.8820		
8.	środek transportowy	m-g	4.2481		
9.	żuraw samochodowy	m-g	0.6305		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: