

---

## 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 : Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. J. Iwaszkiewicza w Ciechanowcu  
ADRES INWESTYCJI : ul. Szkolna 8, 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	Przebudowa układu pomiarowego	1	2
2	Układ zasilania	3	14
3	Zasilanie technologii	15	39
4	Badania i pomiary	40	47

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>			<b>Przebudowa układu pomiarowego</b>			
1 d.1	KNR 5-14 0411-01 poz. adap- towana	ST-E-01	Montaż przekładników pomiarowych szynowych na wysokości do 3 m o masie do 10 kg mocowanych 4 śrubami do szyn o masie do - do 2 podłączenie przewodów obwodów wtórnych przekładniki pomiarowe EASK-31.5 200/5, kl. 0,2s, FS5 2,5VA, V17-1704D 3	szt.  szt.	  3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
2 d.1	KNR-W 4- 03 0305-02 poz. adap- towana	ST-E-01	Wymiana wkładek topikowych do 100 A wkładki topikowe WTN-2/200 gG  3	szt.  szt.	  3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>2</b>			<b>Układ zasilania</b>			
3 d.2	KNNR 5 0403-03	ST-E-01	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) o masie ponad 20 kg na fundamencie prefabrykowanym Złącze kablowe ZK2 1	szt.  szt.	  1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
4 d.2	KNNR 5 0701-02	ST-E-01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III Krotność = 0.32 132	m³  m³	  132.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>132.000</b>
5 d.2	KNNR 5 0702-02	ST-E-01	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III Krotność = 0.24 poz.4	m³  m³	  132.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>132.000</b>
6 d.2	KNNR 5 0707-05	ST-E-01	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie kable YAKYXs 4x240 wazelina techniczna opaski kablowe typu Oki folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 135	m    m	    135.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>135.000</b>
7 d.2	KNNR 5 0715-05	ST-E-01	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kable YAKYXs 4x240 wazelina techniczna opaski kablowe typu Oki 10	m   m	   10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
8 d.2	KNNR 5 0706-01	ST-E-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m piasek Krotność = 2 poz.4	m   m	   132.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>132.000</b>
9 d.2	KNNR 5 0726-12	ST-E-01	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 400 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych końcówki kablowe Al240 uchwyty uniwersalne typu UKU opaski kablowe typu Oki 4	szt.   szt.	   4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
10 d.2	KNNR 5 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 d.2	KNNR 5 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 d.2	KNNR 5 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	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
13	KNNR 5 d.2 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>
14	KNNR 5 d.2 0405-09	ST-E-01	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie bateria kondensatorów 10 kVar naścienna w obudowie IP54 1	szt.		
				szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3</b>			<b>Zasilanie technologii</b>			
15	KNNR 5 d.3 1201-05	ST-E-01	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w stropie kołki kotwiące Krotność = 2 poz.16	szt.		
				szt.	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
16	KNNR 5 d.3 1101-02	ST-E-01	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania konstrukcje wsporcze poz.17	szt.		
				szt.	10.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
17	KNNR 5 d.3 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>
18	KNNR 5 d.3 0715-05	ST-E-01	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem kable YLYżo 5x70 wazelina techniczna opaski kablów typu Oki 12	m		
				m	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
19	KNNR 5 d.3 0726-11	ST-E-01	Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 120 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych końcówki kablów Cu 70 uchwyty uniwersalne typu UKU opaski kablów typu Oki 2	szt.		
				szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20	KNNR 5 d.3 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.21+poz.22+poz.23/2+poz.24+poz.26	m		
				m	257.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>257.000</b>
21	KNNR 5 d.3 0203-01	ST-E-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur przewody kabelkowe YDY 2x0,75 12	m		
				m	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
22	KNNR 5 d.3 0203-01	ST-E-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur przewody kabelkowe YDY 3x1,5 7*15+70	m		
				m	175.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>175.000</b>
23	KNNR 5 d.3 0203-01	ST-E-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur przewody kabelkowe YKXs 2x2,5 80	m		
				m	80.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
24	KNNR 5 d.3 0203-01	ST-E-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur przewody kabelkowe YDY 3x2,5 Krotność = 3 15	m		
				m	15.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
25	KNNR 5 d.3 0203-01	ST-E-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur przewody kabelkowe YKY 3x2,5 Krotność = 3 60	m		
				m	60.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
26	KNNR 5 d.3 0203-02	ST-E-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur przewody kabelkowe YDY 5x2,5 15	m m	 15.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
27	KNNR 5 d.3 0701-02	ST-E-01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III Krotność = 0.32 40	m³ m³	 40.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
28	KNNR 5 d.3 0702-02	ST-E-01	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III Krotność = 0.24 poz.27	m³ m³	 40.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
29	KNNR 5 d.3 0706-01	ST-E-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m piasek Krotność = 2 poz.27	m m	 40.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>40.000</b>
30	KNNR 5 d.3 0705-01	ST-E-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm rury przewodowe z PCW - DVK50 80	m m	 80.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>80.000</b>
31	KNNR 5 d.3 1203-08	ST-E-01	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce Krotność = 2 47	szt.żył szt.żył	 47.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>47.000</b>
32	KNNR 5 d.3 0511-06	ST-E-01	Oprawy świetłówe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x40 W oprawy typu A oprawy typu A/AW świetłówki TL-D 58W/840 6	kpl. kpl.	 6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
33	KNNR 5 d.3 0502-02	ST-E-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetłówe do 2x20 W oprawy typu B świetłówki kompaktowe 18W 1	kpl. kpl.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
34	KNNR 5 d.3 0301-02	ST-E-01	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym kołki rozporowe plastikowe poz.35+poz.36+poz.37	szt. szt.	 7.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
35	KNNR 5 d.3 0304-01	ST-E-01	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach mocowane bezśrubowo odgałęźniki bryzgoszczelne 5	szt. szt.	 5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
36	KNNR 5 d.3 0307-01	ST-E-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe łączniki bryzgoszczelne 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
37	KNNR 5 d.3 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 mm2 gniazda natynkowe 2-biegunowe 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38	KNNR 5 d.3 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 35	m m	 35.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>35.000</b>
39	KNNR 5 d.3 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>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>4</b>			<b>Badania i pomiary</b>			
40	KNNR 5 d.4 1302-03	ST-E-01	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
			3	odc.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
41	KNNR 5 d.4 1302-02	ST-E-01	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
			2	odc.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42	KNNR 5 d.4 1301-01	ST-E-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar po- miar	17.000	
			17			
					<b>RAZEM</b>	<b>17.000</b>
43	KNNR 5 d.4 1301-02	ST-E-01	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	po- miar po- miar	2.000	
			2			
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
44	KNNR 5 d.4 1304-01	ST-E-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
45	KNNR 5 d.4 1304-02	ST-E-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
46	KNNR 5 d.4 1304-05	ST-E-01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
47	KNNR 5 d.4 1304-06	ST-E-01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)	szt.		
			30	szt.	30.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	504.8287		
RAZEM					

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	bateria kondensatorów 10 kVar naścienna w obudowie IP54	szt.	1.0000		
2.	bednarka ocynkowana FeZn 4x25	kg	59.5616		
3.	blacha ołowiana	kg	2.0000		
4.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m <sup>2</sup>	56.7000		
5.	gniazda natynkowe 2-biegunowe	szt.	1.0200		
6.	grot stalowy	szt.	3.0000		
7.	kable YAKYXs 4x240	m	150.8000		
8.	kable YLYzo 5x70	m	12.4800		
9.	kołki kotwiące	szt.	20.0000		
10.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	499.7300		
11.	konstrukcje wsporcze	szt.	10.0000		
12.	końcówki kablowe Al240	szt.	16.0000		
13.	końcówki kablowe Cu 70	szt.	10.0000		
14.	korytka KPR100H42	m	10.0000		
15.	łączniki bryzgoszczelne	szt.	1.0200		
16.	odgałęźniki bryzgoszczelne	szt.	5.1000		
17.	opaski kablowe typu Oki	szt.	20.6000		
18.	oprawy typu A	szt.	1.2000		
19.	oprawy typu A/AW	szt.	1.2000		
20.	oprawy typu B	szt.	1.0000		
21.	osłony przewodów	szt.	0.3600		
22.	piasek	m <sup>3</sup>	19.2640		
23.	przekładniki pomiarowe EASK-31.5 200/5, kl. 0,2s, FS5 2,5VA, V17-1704D	szt.	3.0000		
24.	przewody kabelkowe YDY 2x0,75	m	12.4800		
25.	przewody kabelkowe YDY 3x1,5	m	182.0000		
26.	przewody kabelkowe YDY 3x2,5	m	46.8000		
27.	przewody kabelkowe YDY 5x2,5	m	15.6000		
28.	przewody kabelkowe YKXs 2x2,5	m	83.2000		
29.	przewody kabelkowe YKY 3x2,5	m	187.2000		
30.	rozdzielnica RK z obudową i wyposażeniem wg. schematu	szt.	1.0000		
31.	rury przewodowe z PCW - DVK50	m	83.2000		
32.	rury winidurkowe TL20	m	240.5520		
33.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	5.0100		
34.	światłówki kompaktowe 18W	szt.	2.0800		
35.	światłówki TL-D 58W/840	szt.	12.4800		
36.	uchwyty U20	szt.	485.7300		
37.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	6.0000		
38.	uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt.	12.0000		
39.	wazelina techniczna	kg	2.9574		
40.	wkładki topikowe WTN-2/200 gG	szt.	3.0900		
41.	wsporniki ściennie do bednarki	szt.	35.3500		
42.	złącza kontrolne	szt.	1.0600		
43.	złącza prętów	szt.	9.0000		
44.	Złącze kablowe ZK2	kpl.	1.0000		
45.	złączki ZCL20	szt.	94.8330		
46.	materiały pomocnicze	zł			
				<b>RAZEM</b>	

Słownie:



## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	2.7300		
2.	ciągnik kołowy	m-g	0.7222		
3.	młot udarowy elektryczny	m-g	2.7300		
4.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.7222		
5.	samochód samowyładowczy	m-g	2.7520		
6.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.0300		
7.	spawarka	m-g	1.0290		
8.	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	0.3300		
9.	środek transportowy	m-g	6.0089		
10.	żuraw samochodowy	m-g	1.2822		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: