

Inwestor:

Starostwo Powiatowe w Nakle nad Notecią
Gen.H.Dąbrowskiego
89-100 Nakło nad Notecią

Wykonawca:

Przedsiębiorstwo Inżynieryjne KELVIN
Sp.zo.o.
Piękna 13
85-303 Bydgoszcz

Przedmiar robót

CPV: 45310000-3, Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Data Oprac.: 2018-02-19

Nazwa budowy: Termomodernizacja

Adres budowy: Lubaszczy 11a, 89-100 Nakło

Obiekt: Budynek Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych

Rodzaj robót: Instalacje elektryczne

Charakterystyka Robót: 1 Wymiana źródeł światła w istniejących oprawach

E2 Wymiana instalacji odgromowej.

E3 Wymiana instalacji elektrycznej w projektowanym pomieszczeniu kotłowni na instalację w klasie Ex

E4 Montaż ogniwa fotowoltaicznego dla zasilania pompy obiegowej c.o.

E5 Montaż wyłącznika przeciwpożarowego

E6 Montaż instalacji zasilania wentylatorów wspomagających wentylację mechaniczną

Załączniki: 1. Założenia do kosztorysowania,

2. Kalkulacja szczegółowa

Podstawa opracowania: KNNR N005, KNR 0508, 9999, KNR 5-10W, KNR 0506, Wacetob KNR 508, KNR 0403, KNR 215I, KNNR N009, Wacetob KNR 403, KNR4, KNR 5-08

Waluta: PLN

Stawka roboczogodziny: 13,70 PLN

Nazwa	Wartość	R	M	S	Kwota	Razem
Koszty bezpośrednie	PLN	3 740,04	16 158,73	74,49	0,00	19 973,29
Koszty pośr. od R	64,50 %	2 412,29	0,00	0,00	0,00	2 412,29
Koszty pośr. od S	64,50 %	0,00	0,00	48,05	0,00	48,05
Zysk od R	10,40 %	388,98	0,00	0,00	0,00	388,98
Zysk od S	10,40 %	0,00	0,00	7,74	0,00	7,74
Zysk od KR	10,40 %	250,90	0,00	0,00	0,00	250,90
Zysk od KS	10,40 %	0,00	0,00	5,00	0,00	5,00
Koszty z narz. w rozbiściu	23,00 %					23 086,26
Koszty z narzutami (netto)	PLN	6 792,21	16 158,73	135,28	0,00	23 086,26
Stawka VAT	23,00 %					5 309,84
Wartość brutto	PLN					28 396,10

Słownie: dwadzieścia osiem tysięcy trzysta dziewięćdziesiąt sześć PLN dziesięć gr

Sporządził:

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Ilość
-----	-----------------------	------------	----------------	-------

1. ST 36 pkt. 2 i pkt. 5 UKŁADANIE PRZEWODÓW

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR N0051207-010-04 0	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych,	m	365,00
2	wg nakładów rzeczowych KNR 05080813-01-020	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 2,5 mm ² -	szt	100,00
3	wg nakładów rzeczowych KNR 05080209-0202-04 0	Przewody mocowane w tynku do innego podłoża. Przewód YDYp 3 x 1,5 mm	m	35,00
4	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080210-03-040	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t. - Przewód YDY 3 x 2,5 mm	m	260,00
5	wg nakładów rzeczowych KNR 05080210-03-040	Przewody kabelkowe w izolacji polwinitowej układane p.t.w gotowych bruzdach - Kabel YDY 5 x 4 mm	m	42,00

2. ST 36 pkt. 2 i pkt. 5 ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE

1	2	3	4	5
6	wg nakładów rzeczowych KNR 05080404-09-020	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża - Montaż rozdzielnic Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) (ozn. instalacyjne 20.4)	szt	1,00
7	wg nakładów rzeczowych 99999.6564-020	Rozdzielnica kotłowni	szt	1,00

3. ST 36 pkt. 2 i pkt. 5 MONTAŻ OSPRZĘTU INSTALACYJNEGO

1	2	3	4	5
8	wg nakładów rzeczowych KNR 05080309-06-020	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych szczelnych 10 A	szt	4,00
9	wg nakładów rzeczowych KNR 05080303-03-020	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa sztucznego-przykręcanych z wymiennymi wylotami z podłączeniem. 3 wyloty, przekrój przewodu do 2,5 mm ²	szt	32,00
10	wg nakładów rzeczowych KNR 05080308-01-020	Montaż na gotowym podłożu wyłączników szczelnych natynkowych jednobiegunowych, 10 A	szt	27,00

4. INSTALACJA WYŁĄCZNIKA PRZECIWPOŻAROWEGO W ZAKRESIE ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ ORAZ INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

1	2	3	4	5
11	wg nakładów rzeczowych KNNR N0051207-010-040	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych,	m	6,00
12	wg nakładów rzeczowych KNR 05080209-0202-040	Przewody mocowane w tynku do innego podłoża. Przewody HDGs 3 x 1,5 mm ² (E90)	m	40,00
13	wg nakładów rzeczowych KNR 05080402-01-020	Mocowanie aparatów o masie do 2,5 kg posiadających do 2 otworów mocujących na gotowym podłożu bez częściowego rozebrania i podłączenia	szt	1,00
14	wg nakładów rzeczowych KNR 05061610-03-020	Instalowanie głównego wyłącznika prądu	szt	1,00
15	wg nakładów rzeczowych KNR 05080611-02-040	Montaż uziomu powierzchniowego. Głębokość wykopu do 0,6 m w gruncie kategorii III	m	6,00
16	wg nakładów rzeczowych KNR 05080619-06-020	Montaż złącz kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej.	szt	2,00

1	2	3	4	5
17	wg nakładów rzeczowych KNR 05080614-02-040	<i>Mechaniczne pogrążanie uziomów prętowych w gruncie kategorii III</i>	<i>m</i>	<i>6,00</i>
18	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 5080219-01-020	<i>Montaż zbiorczej szyny ZSZPW Cu 70 mm² na gotowej konstrukcji wsporczej. Element prosty o długości 0,3 m - przez analogię</i>	<i>szt</i>	<i>1,00</i>

5. ST 36 pkt. 2 i pkt. 5 OPRAWY OŚWIETLENIOWE

1	2	3	4	5
19	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 4030608-09-020	<i>Oprawa oświetlenia ogólnego o oznaczeniu O13</i>	<i>szt</i>	<i>4,00</i>
20	wg nakładów rzeczowych KNR 04031134-01-020	<i>Demontaż opraw świetlówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym</i>	<i>szt</i>	<i>4,00</i>
21	wg nakładów rzeczowych KNR 5-10W1005-06-02 0	<i>Demontaż i ponowny montaż oprawy zewnętrznej na wysięgniku</i>	<i>szt</i>	<i>1,00</i>

6. ST 36 pkt. 2 i pkt. 5 INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

1	2	3	4	5
22	wg nakładów rzeczowych KNR 05080404-03-020	<i>Dostawa i montaż baterii ogni w fotowoltaicznych wraz z konstrukcją i postawami pod konstrukcję (ozn. instalacyjne 20)</i>	<i>szt</i>	<i>1,00</i>
23	wg nakładów rzeczowych KNR 05080210-01-040	<i>Przewody układane p.t.w gotowych bruzdach - Kabel 1000 V 1 x 6 mm² (ozn. instalacyjne 20.1)</i>	<i>m</i>	<i>3,00</i>
24	wg nakładów rzeczowych KNR 05080403-02-020	<i>Montaż przekształtnika napięcia wraz zespołem ochrony przepięciowej (ozn. instalacyjne 20.2)</i>	<i>szt</i>	<i>1,00</i>
25	wg nakładów rzeczowych KNR 05080209-0202-04 0	<i>Przewody mocowane w tynku do innego podłoża.Przewód YKY 3 x 4 mm (ozn. instalacyjne 20.3)</i>	<i>m</i>	<i>28,00</i>

1	2	3	4	5
26	wg nakładów rzeczowych KNR 05080813-01-020	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 2,5 mm ² - (ozn. instalacyjne 20.5)	szt	1,00
27	wg nakładów rzeczowych KNR 21510510-02-090	Montaż grzałki elektrycznej wodnej 230V 500W (ozn. instalacyjne 20.6)	kpl	1,00

7. ST 36 pkt. 2 i pkt. 5 INSTALACJA ODGROMOWA i UZIEMIAJĄCA

1	2	3	4	5
28	wg nakładów rzeczowych KNNR N0090601-030-040	Wymiana zwodów instalacji odgromowej z prętów stalowych ocynkowanych, przewodów naprężanych poziomych	m	358,00
29	wg nakładów rzeczowych KNNR N0090601-080-040	Demontaż zwodów instalacji odgromowej, przewodów naprężanych pionowych	m	124,00
30	wg nakładów rzeczowych KNR 05080607-04-040	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach drutem D DFe/Zn fi 8mm	m	124,00
31	wg nakładów rzeczowych KNR 05080619-06-020	Montaż łącz kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej. Połączenie drut-płaskownik	szt	14,00

8. ST 36 pkt. 2 i pkt. 5 POMIARY I ODBIORY

1	2	3	4	5
32	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 4031208-01-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych. Obwód 1-fazowy. Pomiar pierwszy	pomiar	1,00
33	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 4031208-02-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych. Obwód 1-fazowy. Dodatek za każdy następny pomiar	pomiar	2,00
34	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 4031208-03-108	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych. Obwód 3-fazowy. Pomiar pierwszy	pomiar	1,00

1	2	3	4	5
35	wg nakładów rzeczowych Wacetob KNR 4031208-04-108	<i>Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych. Obwód 3-fazowy. Dodatek za każdy następny pomiar</i>	<i>pomiar</i>	<i>1,00</i>
36	wg nakładów rzeczowych KNR 04031205-05-108	<i>Sprawdzanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej - pomiar pierwszy</i>	<i>pomiar</i>	<i>1,00</i>
37	wg nakładów rzeczowych KNR 04031205-06-108	<i>Sprawdzanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej - pomiar następny</i>	<i>pomiar</i>	<i>4,00</i>
38	wg nakładów rzeczowych KNR43120503-108	<i>Badanie instalacji odgromowej - pomiar pierwszy</i>	<i>pomiar</i>	<i>1,00</i>
39	wg nakładów rzeczowych KNR43120504-108	<i>Badanie instalacji odgromowej - pomiar następny</i>	<i>pomiar</i>	<i>12,00</i>

Skrócone zestawienie RMS

Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		203	Monter instalac.sanit.I ogrzew.III	r-g	2,1900		
2.		313	Monter telekom.urządzeń stacyjnych	r-g	2,1792		
3.		72	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	18,5346		
4.		72.1	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	2,2200		
5.		73	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	101,6148		
6.		74	Elektromonter linii i urz.elekt.	r-g	2,0010		
7.		999	Robocizna	r-g	138,5466		
8.	0	999	Robocizna	r-g	2,0000		
9.		999(1)	Robocizna	r-g	2,2420		
10.		999(1)(1)	Robocizna	r-g	1,4700		
			Robocizna pomocnicza				
			Razem:		272,9982		

Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		1101099	Pręty stalowe ocynkowane	m	6,2400		
2.		1120099.5	Bednarka ocynkowana FE / Zn 25x4 mm	m	6,2400		
3.		2	Przewód YDY 3x1,5 mm2	m	137,4000		
4.		222	Rozłącznik z cewką wybijakową (380v/100A)	szt	1,0000		
5.		2222	Przycisk pożarowy	szt	1,0000		
6.	0	3	Przewód YDY 3 x 2,5 mm2	m	270,4000		
7.	1	3.6	Przewód YKY 3 x 4mm2	m	29,1200		
8.		49	Drut DFe/Zn fi 8 mm	m	498,8000		
9.		55	Grzałka elektryczna 230V 500W	szt	1,0000		
10.	1	7052999.199	Rozdzielnica OZE (prefabrykacja w/g projektu) wraz ze wszystkimi elementami konstrukcyjnymi ,elektrycznymi nie wskazanymi w schemacie lecz niezbędnymi do montażu,uruchomienia ,przekazania do eksploatacji i eksploatacji.	szt	1,0000		
11.		7059399.1	Szyna Cu 70 mm2mm długości 0,3 m	szt	1,0000		
12.		7099999.1	Przekształtnik napięcia z baterii ogni w fotowoltaicznych napięcie 230 V AC wraz z zespołem ochrony przepięciowej klasy A+B	szt	1,0000		
13.		7350499.13	Oprawa oświetlenia ogólnego o oznaczeniu instalacyjnym O13 o parametrach: Oprawa K ef > = 98 [lm/W] strumień => 3 [klm]	szt	4,0000		
14.	1	7510599.11	Wyłącznik jednobiegunowy n/t szczelny 10 A	szt	27,5400		
15.	1	7530834.1	Gniazda szczelne n/t 10 A	szt	4,0800		
16.	0	7580799.1	Puszki odgałęźne n/t z PCW 3 wylotowe	szt	32,6400		
17.		7590640	Złącza do połączeń rynny dach.z przewodem	szt	10,7400		
18.		7590740	Złącza kontrolne	szt	14,0000		
19.		7590752	Złączki przelotowe naprężające K-426	szt	43,3896		
20.		7590799.1	Złączki odgałęźne uniwersalne	szt	2,0000		
21.	1	777	UPS 230V AC o zdolności gromadzenia energii 0,4MJ wraz z układem SZR 25A	kpl	1,0000		
22.		7959999.15	Przewody HDGs 3 x 1,5 mm2 (E90)	m	41,6000		
23.		7999999.1	Kabel 1000 V 1 x 6 mm2 (ozn.	m	3,1200		

1	2	3	4	5	6	7	8
			instalacyjne 20.1)				
24.	1	8099999.289	Kabel YDY 5 x 4 mm	m	43,6800		
25.		8321799	Śruby i kołki kotwiące	szt	2,0000		
26.	1	999999.3233	Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny mocy znamionowej Pz= 0,25	szt	1,0000		
27.	1	999999.4399	Rozdzielnica kotłowni- wg schematu	kpl	1,0000		
			Materiały pomocnicze				
			Razem:				

Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.		21811	Wibromłot el/spal.do 3 kW(4KM)	m-g	0,9540		
2.	0	39911	Samochód wież.z balk.do 12m(2)	m-g	0,5300		
3.		72121	spawarka elektryczna transformatorowa do 500 A	m-g	3,3444		
			Sprzęt pomocniczy				
			Razem:				