

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45000000-7 Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja źródła ciepła i układu grzewczego, wykonanie wentylacji mechanicznej  
w Zespole Szkół w Czerśli  
ADRES INWESTYCJI : Zespół Szkół w Czerśli  
Czerśl 1 21-400 Łuków  
INWESTOR : Urząd Gminy Łuków  
ADRES INWESTORA : ul. Świdrska 12, 21-400 Łuków

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Zbigniew Neuberg  
DATA OPRACOWANIA : 10.2016

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : III kwartał 2016

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

1. Przedmiar sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym, (Dz. U. nr202 poz.2072 z późniejszy mi zmianami z 2004 r.)

2. Przedmiar sporządzono metodą kalkulacji szczegółowej cen jednostkowych.

3. Wskaźniki narzutów i ceny jednostkowe robocizny, sprzętu i materiałów przyjęto w oparciu o "Informację o cenach czynników produkcji za 2 kwartał 2016" SEKOCENBUD oraz cen katalogowych producentów urządzeń.

WYKONAWCA : mgr inż. Zbigniew Neuberg  
Uprawnienia budowlane Nr 652/87  
UW Sieradz do projektowania, kierowania  
nadzoru nad robotami budowlanymi  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Świad. kwal. D/1246/660/15

Data opracowania  
10.2016

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 1. Ogólna charakterystyka obiektu

Budynek Zespołu Szkół w Czerśli jest budynkiem dwukondygnacyjnym bez podpiwniczenia z poddaszem nieużytkowym. Budynek ma dach dwuspadowy kryty blachą. Budynek powstał w dwóch przedziałach czasowych. Budynek zasadniczy Szkoły powstał w latach 40-tych. Budynek szkoły w 1997r. rozbudowano o dodatkowe klasy lekcyjne. W 1998r. do budynku szkoły dobudowano salę gimnastyczną z łącznikiem. W roku 1998 przeprowadzono remont kapitalny instalacji elektrycznej i grzewczej z wprowadzeniem ogrzewania gazowego. Budynek zasilony przyłączem napowietrznym przewodem AsXSn 4x35 mm<sup>2</sup> o mocy przyłączeniowej 35kW. Wylącznik przeciwpożarowy prądu umieszczony jest na zewnątrz w szafie złączowej na zewnątrz budynku. Rozdzielnia główna z licznikiem umieszczonej w holu wejściowym budynku w wiatrołapie. Instalacja w budynku wykonana jest w systemie TN-S. Na dachu szkoły zamontowane są anteny do przekazu internetowego operatorów lokalnych. Budynki wyposażone są w instalacje odgromową.

### 2. Zakres opracowania

Zakresem opracowania objęto wymianę instalacji kotłowni związanej z modernizacją źródła ciepła i układu grzewczego budynku oraz instalacją zasilenia wykonywanej wentylacji mechanicznej w Zespole Szkół w Czerśli. Zadanie wykonywane jest w ramach termomodernizacji Budynku Zespołu Szkół w Czerśli.

| Lp.      | Podstawa              | Opis i wyliczenia   | j.m.    | Poszcz. | Razem   |
|----------|-----------------------|---|---------|---------|---------|
| <b>1</b> |                       | <b>Demontaż instalacji elektrycznej</b>   |         |         |         |
| 1.1      | KNR-W 4-03<br>1134-01 | Demontaż opraw świetłówkowych z kloszem   | szt.    |         |         |
|          |                       | 5   | szt.    | 5.000   |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 5.000   |
| 1.2      | KNR-W 4-03<br>1116-03 | Demontaż przewodów wtynkowych z podłoża ceglanego lub betonowego  | m       |         |         |
|          |                       | 68  | m       | 68.000  |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 68.000  |
| 1.3      | KNR-W 4-03<br>1122-02 | Demontaż gniazd wtynkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 + 0  | szt.    |         |         |
|          |                       | 3   | szt.    | 3.000   |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 3.000   |
| <b>2</b> |                       | <b>Montaż instalacji elektrycznej w kotłowni</b>  |         |         |         |
| 2.1      | KNNR 5<br>1207-01     | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle  | m       |         |         |
|          |                       | 69+89+34  | m       | 192.000 |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 192.000 |
| 2.2      | KNNR 5<br>0205-02     | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Przewód - YDYzo 3x1, 5mm <sup>2</sup>                                 | m       |         |         |
|          |                       | 69  | m       | 69.000  |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 69.000  |
| 2.3      | KNNR 5<br>0205-02     | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Przewód - YDYzo 3x2, 5mm <sup>2</sup>                                 | m       |         |         |
|          |                       | 89  | m       | 89.000  |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 89.000  |
| 2.4      | KNNR 5<br>0205-02     | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Przewód - YDYzo 5x2, 5mm <sup>2</sup>                                 | m       |         |         |
|          |                       | 34  | m       | 34.000  |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 34.000  |
| 2.5      | KNNR 5<br>1208-01     | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm   | m       |         |         |
|          |                       | 98  | m       | 98.000  |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 98.000  |
| 2.6      | KNNR 5<br>0308-05     | Gniazda instalacyjne wtynkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - Gniazda podtynkowe 2-biegunowe 230V IP54 | szt.    |         |         |
|          |                       | 10  | szt.    | 10.000  |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 10.000  |
| 2.7      | KNNR 5<br>0307-02     | Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe - Łączniki podwójny bryzgoszczelny 16A  | szt.    |         |         |
|          |                       | 1   | szt.    | 1.000   |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 1.000   |
| 2.8      | KNNR 5<br>0511-01     | Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych strugoodporne, pyłoszczelne w obudowie metalowej 2x40 W - Oprawa LED, n/t, IP20, 4000K 35W, 4600lm, opal, 50000h (L70B50)                                | kpl.    |         |         |
|          |                       | 3   | kpl.    | 3.000   |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 3.000   |
| 2.9      | KSNR 5<br>0201-01     | Montaż tablic rozdzielczych o masie do 10 kg - Zestaw gniazdowy 2x230V 1x400V 16A   | szt.    |         |         |
|          |                       | 1   | szt.    | 1.000   |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 1.000   |
| 2.10     | KNNR 5<br>0602-02     | Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno  | m       |         |         |
|          |                       | 25  | m       | 25.000  |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 25.000  |
| 2.11     | KNNR 5<br>0201-03     | Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - Przewód LYzo 1x6mm <sup>2</sup>  | m       |         |         |
|          |                       | 35  | m       | 35.000  |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 35.000  |
| 2.12     | KNNR 5<br>0613-02     | Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm - Obejma uziemiająca na rury do średnicy 100mm  | szt.    |         |         |
|          |                       | 16  | szt.    | 16.000  |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 16.000  |
| 2.13     | KNNR 5<br>1203-03     | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce  | szt.żył |         |         |
|          |                       | 1   | szt.żył | 1.000   |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 1.000   |
| 2.14     | KNNR 5<br>0206-04     | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane n.t. na podłożu innym niż betonowe   | m       |         |         |
|          |                       | 15  | m       | 15.000  |         |
|          |                       |   |         | RAZEM   | 15.000  |
| 2.15     | KNNR 5<br>0307-01     | Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - Przycisk wyłącznika głównego prądu  | szt.    |         |         |

| Lp.  | Podstawa                      | Opis i wyliczenia   | j.m.     | Poszcz. | Razem  |
|------|-------------------------------|---|----------|---------|--------|
|      |                               | 1   | szt.     | 1.000   |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 1.000  |
| 2.16 | KNNR 5<br>1301-01             | Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia  | pomiar   |         |        |
|      |                               | 5   | pomiar   | 5.000   |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 5.000  |
| 2.17 | KNNR 5<br>1301-02             | Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia  | pomiar   |         |        |
|      |                               | 4   | pomiar   | 4.000   |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 4.000  |
| 3    |                               | <b>System eksplozymetryczny w kotłowni</b>  |          |         |        |
| 3.1  | analiza indywidualna          | Demontaż elementów systemu detekcji gazu - Detektor gazu  | szt.     |         |        |
|      |                               | 2   | szt.     | 2.000   |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 2.000  |
| 3.2  | analiza indywidualna          | Demontaż elementów systemu detekcji gazu - Moduł alarmowy detekcji gazu   | szt.     |         |        |
|      |                               | 1   | szt.     | 1.000   |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 1.000  |
| 3.3  | analiza indywidualna          | Demontaż elementów systemu detekcji gazu - Sygnalizator optyczno akustyczny   | szt.     |         |        |
|      |                               | 1   | szt.     | 1.000   |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 1.000  |
| 3.4  | analiza indywidualna          | Remont wraz z serwisowaniem elementów systemu detekcji Gazu<br>- Detektor gazu<br>- Moduł alarmowy detekcji gazu<br>- Sygnalizator optyczno akustyczny                    | szt.     |         |        |
|      |                               | 1   | szt.     | 1.000   |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 1.000  |
| 3.5  | KSNR 5<br>0201-01<br>analogia | Montaż tablic rozdzielczych o masie do 10 kg - Detektor gazu  | szt.     |         |        |
|      |                               | 2   | szt.     | 2.000   |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 2.000  |
| 3.6  | KSNR 5<br>0201-01<br>analogia | Montaż tablic rozdzielczych o masie do 10 kg - Moduł alarmowy detekcji gazu   | szt.     |         |        |
|      |                               | 1   | szt.     | 1.000   |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 1.000  |
| 3.7  | KSNR 5<br>0201-01             | Montaż tablic rozdzielczych o masie do 10 kg - Sygnalizator optyczno akustyczny   | szt.     |         |        |
|      |                               | 1   | szt.     | 1.000   |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 1.000  |
| 3.8  | analiza indywidualna          | Uruchomienie systemu detekcji Gazu<br>- Detektor gazu<br>- Moduł alarmowy detekcji gazu<br>- Sygnalizator optyczno akustyczny   | szt.     |         |        |
|      |                               | 1   | szt.     | 1.000   |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 1.000  |
| 4    |                               | <b>Zasilanie centrali wentylacyjnej</b>   |          |         |        |
| 4.1  | analiza indywidualna          | Przebudowa rozdzielnicy TW  | szt.     |         |        |
|      |                               | 1   | szt.     | 1.000   |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 1.000  |
| 4.2  | KNNR 5<br>1207-01             | Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle   | m        |         |        |
|      |                               | 98  | m        | 98.000  |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 98.000 |
| 4.3  | KNNR 5<br>0205-02             | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Przewód - YDYżo 3x2, 5mm <sup>2</sup> | m        |         |        |
|      |                               | 98  | m        | 98.000  |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 98.000 |
| 4.4  | KNNR 5<br>1208-01             | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm   | m        |         |        |
|      |                               | 98  | m        | 98.000  |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 98.000 |
| 4.5  | KNNR 5<br>1203-03             | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce  | szt. żył |         |        |
|      |                               | 1   | szt. żył | 1.000   |        |
|      |                               |   |          | RAZEM   | 1.000  |
| 4.6  | KSNR 5<br>0201-01             | Montaż tablic rozdzielczych o masie do 10 kg - Sterownik centrali wentylacyjnej   | szt.     |         |        |

## OBMIAR

| Lp. | Podstawa | Opis i wyliczenia | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-----|----------|-------------------|------|---------|-------|
|     | 1        |                   | szt  | 1.000   |       |
|     |          |                   |      | RAZEM   | 1.000 |

## ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

| Lp. | Nazwa     | Jm  | Ilość    | Cena jedn. | Wartość |
|-----|-----------|-----|----------|------------|---------|
| 1.  | robocizna | r-g | 135.0662 |            |         |
|     |           |     |          | RAZEM      |         |

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| L p.  | Nazwa   | Jm  | Ilość    | Il. inw. | Il. wyk. | Cena jedn. | Wartość | Grupa | Do-<br>staw-<br>ca | Ce-<br>na do-<br>staw-<br>cy | Ra-<br>bat<br>ma-<br>ksy-<br>ma-<br>lny | Ra-<br>bat<br>za-<br>sto-<br>so-<br>wa-<br>ny |
|-------|---|-----|----------|----------|----------|------------|---------|-------|--------------------|------------------------------|---|---|
| 1.    | Bednarka ocynkowana 30x4  | m   | 26.0000  |          | 26.0000  |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 2.    | Gniazda podtynkowe 2-biegunowe 230V IP54                        | szt | 10.2000  |          | 10.2000  |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 3.    | Łączniki podwójny bryzgoszczelny 16A                            | szt | 1.0200   |          | 1.0200   |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 4.    | Obejma uziemiająca na rury do średnicy 100mm                    | szt | 16.0000  |          | 16.0000  |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 5.    | Oprawa LED, n/t, IP20, 4000K 35W, 4600lm, opal, 50000h (L70B50) | szt | 3.0000   |          | 3.0000   |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 6.    | Przewód - HDGS 2x1,5mm2   | m   | 15.6000  |          | 15.6000  |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 7.    | Przewód - YDYżo 3x1,5mm2  | m   | 71.7600  |          | 71.7600  |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 8.    | Przewód - YDYżo 3x2,5mm2  | m   | 194.4800 |          | 194.4800 |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 9.    | Przewód - YDYżo 5x2,5mm2  | m   | 35.3600  |          | 35.3600  |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 10.   | Przewód LYżo 1x6mm2   | m   | 36.4000  |          | 36.4000  |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 11.   | Przycisk wyłącznika głównego prądu                              | szt | 1.0200   |          | 1.0200   |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 12.   | Sterownik centrali wentylacyjnej                                | szt | 1.0000   |          | 1.0000   |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 13.   | Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami                        | kg  | 0.1500   |          | 0.1500   |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 14.   | Światłówki 36W  | szt | 6.2400   |          | 6.2400   |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 15.   | Uchwyty PH90  | szt | 40.5000  |          | 40.5000  |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 16.   | Wsporniki ściennie do bednarki ocynkowanej 30x4                 | szt | 25.2500  |          | 25.2500  |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 17.   | Zestaw gniazdowy 2x230V 1x400V 16A                              | szt | 1.0000   |          | 1.0000   |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 18.   | Złącza kontrolne  | szt | 0.5000   |          | 0.5000   |            |         |       |                    |                              |   |   |
| 19.   | materiały pomocnicze  | zł  |          |          |          |            |         |       |                    |                              |   |   |
| RAZEM |   |     |          |          |          |            |         |       |                    |                              |   |   |

Słownie:

# ZESTAWIENIE SPRZĘTU

| Lp. | Nazwa    | Jm  | Ilość  | Cena jedn. | Wartość |
|-----|----------|-----|--------|------------|---------|
| 1.  | Spawarka | m-g | 0.7350 |            |         |
|     |          |     |        | RAZEM      |         |

Słownie: