

KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne

45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniwo słonecznych

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Sycynie
ADRES INWESTYCJI : Sycyna 125 gm. Zwoleń
INWESTOR : GMINA ZWOLEŃ
ADRES INWESTORA : 26 - 700 ZWOLEŃ, PLAC KOCHANOWSKIEGO 1
BRANŻA : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Artur Metlerski

DATA OPRACOWANIA : 01.2016

Poziom cen :

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.2016

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem kosztu jest instalacja wewnętrzna elektryczna w istniejącym budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Sycynie gmina Zwolen.

Dane techniczne..

Układ sieciowy - TN - S

Napięcie zasilania - 230 V

Moc szczytowa - 6,3 kW

Dodatkowy system ochrony przy uszkodzeniu - samoczynne wyłączanie zasilania.

Zakres robót obejmuje instalacje:

- a) rozbudowa złącza napowietrznego,
- b) tablice elektryczne,
- c) wewnętrzne linie zasilające - włączniki,
- d) oświetlenia podstawowego,
- e) gniazd wtyczkowych i odbiorów 230V,
- f) fotowoltaiczną
- g) odgromową,
- h) przeciwporażeniową i wyrównawczą,
- i) przeciwprzepięciową.
- j) demontaż istniejących instalacji elektrycznych.

Kosztorys wykonano zgodnie i w oparciu o:

- Ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. z 2004 r. poz. 172)
- Kosztorysowe Normy Rzeczowe
- Projekt Budowlano-Wykonawczy

| Lp. | Nazwa | Robocizna | Materiały | Sprzęt | Kp | Z | RAZEM |
|-----|--|-----------|-----------|--------|----|---|-------|
| 1 | ROZDZIELNIE i WLZ CPV 45315700-5 (ST.E 2.1, 2.2, 5.2, 5.3) | | | | | | |
| 2 | OPRZEWODOWANIE CPV 45311100-1 (ST. E 2.2, 5.16) | | | | | | |
| 3 | OPRAWY OŚWIETLENIOWE CPV 45311200-2 (ST. E 2.3, 5.4, 5.14) | | | | | | |
| 4 | OSPRZĘT INSTALACYJNY CPV 45315100-9 (ST E- 2.4, 2.5, 2.6, 5.5, 5.14,) | | | | | | |
| 5 | INSTALACJA ODGROMOWA I WYRÓWNAWCZA CPV 45315100-9 ST E 2.8, 5.8, 5.20 | | | | | | |
| 6 | INSTALACJA FOTOWOLTAIKI CPV 45261215-4 ST E 2.9, 5.10 | | | | | | |
| 7 | ROBOTY DODATKOWE CPV 45315100-9 (ST.E- 5.12, 5.13, 5.18) | | | | | | |
| 8 | POMIARY CPV 45315100-9 (ST E- 5.21) | | | | | | |
| 9 | ROBOTY DEMONTAŻOWE CPV 45315100-9 ST 5.22 | | | | | | |
| | RAZEM | | | | | | |

Słownie:

| Lp. | Podstawa wyceny | Opis | Jedn. miary | Ilość | Cena zł | Wartość zł (5 x 6) |
|---------------|-----------------|---|-------------|-------|---------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | | ROZDZIELNIE i WLZ CPV 45315700-5 (ST.E 2.1, 2.2, 5.2, 5.3) | | | | |
| 1 d.1 14 | KNR 5-08 0401- | Przygotowanie podłoża do zabudowania rozdzielni | aparat | 5 | | |
| 2 d.1 0801-03 | KNR-W 4-03 | Wymiana stojaków dachowych o długości do 4 m i średnicy rury do 80 mm dla przyłączy 2 i 4 przewodowych na dachu | szt. | 1 | | |
| 3 d.1 09 | KNR 5-08 0404- | Złącze licznikowe ZNP w obudowie + WG p.poż. w obudowie | szt. | 1 | | |
| 4 d.1 09 | KNR 5-08 0404- | Montaż tablicy TG | szt. | 1 | | |
| 5 d.1 01 | KNR 5-08 0402- | Mocowanie w rozd. TG aparatów | szt. | 1 | | |
| 6 d.1 09 | KNR 5-08 0404- | Montaż tablicy TP | szt. | 1 | | |
| 7 d.1 01 | KNR 5-08 0402- | Mocowanie w rozd. TP aparatów | szt. | 1 | | |
| 8 d.1 09 | KNR 5-08 0404- | Montaż tablicy TP2 | szt. | 1 | | |
| 9 d.1 01 | KNR 5-08 0402- | Mocowanie w rozd. TP2 aparatów | szt. | 1 | | |
| 10 d.1 03 | KNR 5-08 0201- | Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plastikowych w podłożu betonowym | m | 81 | | |
| 11 d.1 08 | KNR 5-08 0211- | Przewody kabelkowe YDYżo 5x16mm2 w powłoce polwinitowej | m | 12 | | |
| 12 d.1 08 | KNR 5-08 0211- | Przewody kabelkowe YDYżo 5x6mm2 w powłoce polwinitowej | m | 47 | | |
| 13 d.1 08 | KNR 5-08 0211- | Przewody kabelkowe YDYżo 5x4mm2 w powłoce polwinitowej | m | 22 | | |

| Lp. | Podstawa wyceny | Opis | Jedn. miary | Ilość | Cena zł | Wartość zł (5 x 6) |
|-----|----------------------|--|-------------|-------|---------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2 | | OPRZEWODOWANIE CPV 45311100-1 (ST. E 2.2, 5.16) | | | | |
| 14 | KNR 5-08 0210-d.2 02 | Przewody kabelkowe YDY-450/750 V 3x1,5mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd | m | 530 | | |
| 15 | KNR 5-08 0210-d.2 02 | Przewody kabelkowe YDY-450/750 V 4x1,5mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd | m | 210 | | |
| 16 | KNR 5-08 0210-d.2 02 | Przewody kabelkowe YDY-450/750 V 5x1,5mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd | m | 110 | | |
| 17 | KNR 5-08 0210-d.2 02 | Przewody kabelkowe układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd | m | 720 | | |

| Lp. | Podstawa wyceny | Opis | Jedn. miary | Ilość | Cena zł | Wartość zł (5 x 6) |
|-----------|-----------------|---|-------------|-------|---------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3 | | OPRAWY OŚWIETLENIOWE CPV 45311200-2 (ST. E 2.3, 5.4, 5.14) | | | | |
| 18 d.3 09 | KNR 5-08 0511- | Montaż z podłączeniem na stropie opraw, LED 4000 lm, 230V AC, 34W | szt. | 62 | | |
| 19 d.3 09 | KNR 5-08 0511- | Montaż z podłączeniem na stropie opraw LED 4300 lm, 230V AC, 40W IP 44 | szt. | 8 | | |
| 20 d.3 09 | KNR 5-08 0511- | Montaż z podłączeniem na stropie opraw LED, 1200 lm, 230V AC, 19W, IP44 | szt. | 11 | | |

| Lp. | Podstawa wyceny | Opis | Jedn. miary | Ilość | Cena zł | Wartość zł (5 x 6) |
|-----|---------------------------------------|--|-------------|-------|---------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4 | | OSPRZĘT INSTALACYJNY CPV 45315100-9 (ST E- 2.4, 2.5, 2.6, 5.5, 5.14,) | | | | |
| 21 | KNR 5-08 0301-d.4 20 | Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle | szt. | 190 | | |
| 22 | KNR 5-08 0302-d.4 01 | Montaż na gotowym podłożu puszek rozgałęźnych | szt. | 80 | | |
| 23 | KNR 5-08 0302-d.4 01 | Montaż na gotowym podłożu puszek końcowych z wkrętami mocującymi pod osprzęt podtynkowy | szt. | 90 | | |
| 24 | KNR 5-08 0304-d.4 03 | Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 3 wylotach przykręcane | szt. | 20 | | |
| 25 | KNR 5-08 0307-d.4 02 | Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych jednobiegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem | szt. | 1 | | |
| 26 | KNR 5-08 0307-d.4 02 | Łączniki podtynkowe świecznikowe montowane do przygotowanego podłoża | szt. | 15 | | |
| 27 | KNR 5-08 0307-d.4 04 | Łączniki podtynkowe schodowe montowane do przygotowanego podłoża | szt. | 4 | | |
| 28 | KNR 5-08 0308-d.4 04 | Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt. jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem | szt. | 5 | | |
| 29 | KNR 5-08 0308-d.4 04 | Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt. jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem | szt. | 1 | | |
| 30 | KNR 5-08 0309-d.4 06 | Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uziemieniem przykręcanych 16A/ 2.5mm2 z podłączeniem | szt. | 10 | | |
| 31 | KNR 5-08 0309-d.4 03 | Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem | szt. | 6 | | |
| 32 | KNR 5-08 0309-d.4 03 | Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych podtynkowych 2-bieg.z uziemieniem w puszkach z podłączeniem | szt. | 48 | | |
| 33 | KNR 5-08 0401-d.4 03 | Montaż dzwonka szkolnego DS 230 V | aparat | 1 | | |
| 34 | KNR 5-08 0307-d.4 02 | Montaż na gotowym podłożu przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem | szt. | 1 | | |
| 35 | KNR 5-08 0404-d.4 07 KNR 5-08 0402-01 | Awaryjny wyłącznik prądu AWP | szt. | 1 | | |

| Lp. | Podstawa wyceny | Opis | Jedn. miary | Ilość | Cena zł | Wartość zł (5 x 6) |
|-----------------------------|---------------------------------|---|-------------|-------|---------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5 | | INSTALACJA ODGROMOWA I WYRÓWNAWCZA CPV 45315100-9 ST E 2.8, 5.8, 5.20 | | | | |
| 36 d.5 02 | KNR 5-08 0611-02 | Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.III | m | 130 | | |
| 37 d.5 01 | KNR 5-10 0303-01 | Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 75 mm w wykopie | m | 20 | | |
| 38 d.5 0622-08 z.o. 9901-12 | KNR-W 5-08 0622-08 z.o. 9901-12 | Montaż masztu odgromowego 4m stalowego ocynkowanego na 3 stopach betonowych na dachu | kpl. | 3 | | |
| 39 d.5 0616-07 z.o. 9901-12 | KNR-W 5-08 0616-07 z.o. 9901-12 | Montaż zwodów poziomych wysokich instalacji odgromowej na dachu - dł. przęsła do 20 | szt. | 2 | | |
| 40 d.5 0604-04 z.o. 9901-12 | KNR-W 5-08 0604-04 z.o. 9901-12 | Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm na dachu płaskim na wspornikach klejonych | m | 140 | | |
| 41 d.5 05 | KNR 5-08 0607-05 | Przewody instalacji odgromowej nienaprzężane pionowe w rurach pod tynkiem | m | 40 | | |
| 42 d.5 06 | KNR 5-08 0619-06 | Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej | szt. | 8 | | |
| 43 d.5 01 | KNR 5-08 0619-01 | Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgromowej | szt. | 10 | | |
| 44 d.5 01 | KNR 5-08 0618-01 | Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych | szt. | 20 | | |
| 45 d.5 05 | KNR 5-08 0602-05 | Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm ² | m | 20 | | |
| 46 d.5 01 | KNR 5-08 0209-01 | Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 4 mm ² układane w tynku | m | 30 | | |

| Lp. | Podstawa wyceny | Opis | Jedn. miary | Ilość | Cena zł | Wartość zł (5 x 6) |
|-----------|---|--|-------------|-------|---------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6 | | INSTALACJA FOTOWOLTAIKI CPV 45261215-4 ST E 2.9, 5.10 | | | | |
| 47 d.6 | KNR 5-08 0701-22 z.o. 3.1. 9901 analog | Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych pod ogniwa fotowoltaiczne - roboty na dachu na wysokości 4-12 m | szt. | 38 | | |
| 48 d.6 | KNR 5-08 0701-22 z.o. 3.1. 9901 analog | Montaż na gotowym podłożu paneli ogniw fotowoltaicznych - roboty w budowlu na wysokości 4-12 m | szt. | 38 | | |
| 49 d.6 | KNR-W 5-08 0206-02 analogia | Montaż przewodów połączeniowych PV | kpl | 1 | | |
| 50 d.6 | KNR 5-08 0404-07 | Montaż Inwertera mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża | szt. | 1 | | |
| 51 d.6 | KNR 5-08 0404-07 | Montaż rozdzielnic - obudowa natynkowa RN65-3x18, IP65 | szt. | 1 | | |
| 52 d.6 | KNR 5-08 0402-01 | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów w rozdzielnicach RPV | szt. | 1 | | |
| 53 d.6 | KNR 5-08 0211-08 | Przewody kabelkowe YDYżo 5x6mm2 w powłoce polinitowej | m | 50 | | |
| 54 d.6 | KNR 5-08 0404-07 | Montaż licznika mocy- mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża | szt. | 1 | | |
| 55 d.6 | KNR 5-08 0402-01 | Mocowanie na gotowym podłożu aparatów - w istn. złączu ZNP | szt. | 1 | | |
| 56 d.6 | KNR AL-01 0603-04 | Uruchomienie i pomiary instalacji fotowoltaicznej | kpl | 1 | | |
| 57 d.6 | KNR 5-08 0712-07 | Montaż konstrukcji wsporczych z kształtowników do mocowania korytek kablowych KPR-200 do więźby dachowej drewnianej | szt. | 50 | | |
| 58 d.6 | KNR 5-08 0705-07 | Przykręcanie do gotowych otworów korytek prostych KPR 200H50 | m | 50 | | |
| 59 d.6 | KNR-W 5-08 0115-02 | Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na podłożu innym niż beton | m | 20 | | |

| Lp. | Podstawa wyceny | Opis | Jedn. miary | Ilość | Cena zł | Wartość zł (5 x 6) |
|--------|--------------------|---|----------------|-------|---------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7 | | ROBOTY DODATKOWE CPV 45315100-9 (ST.E- 5.12, 5.13, 5.18) | | | | |
| 60 d.7 | KNR-W 5-08 0502-06 | Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 4) | kpl. | 70 | | |
| 61 d.7 | KNR-W 5-08 0502-05 | Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2) | kpl. | 11 | | |
| 62 d.7 | KNR 4-03 0901-15 | Podłączenie przewodów kabelkowych do 16 mm ² w powłoce i osłonie polwinitowej pod zaciski lub śruby | podłącz. | 8 | | |
| 63 d.7 | KNR 4-03 1003-01 | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm | otw. | 12 | | |
| 64 d.7 | KNR 4-03 1003-03 | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebiccia do 1/2 ceg. - śr. rury do 60 mm | otw. | 10 | | |
| 65 d.7 | KNR 4-03 1011-11 | Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm ³ w podłożu ceglanym | szt. | 2 | | |
| 66 d.7 | KNR 4-03 1011-12 | Ręczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm ³ w podłożu ceglanym (do 5 dm ³) | szt. | 20 | | |
| 67 d.7 | KNNR 5 1207-01 | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle | m | 800 | | |
| 68 d.7 | KNNR 5 1208-01 | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm | m | 500 | | |
| 69 d.7 | KNNR 5 1208-02 | Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm | m | 300 | | |
| 70 d.7 | KNNR 5 1208-05 | Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej | m ³ | 0.8 | | |
| 71 d.7 | KNR 2-02 1505-03 | Dwukrotne malowanie farbami silikonowymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem | m ² | 50 | | |

| Lp. | Podstawa wyceny | Opis | Jedn. miary | Ilość | Cena zł | Wartość zł (5 x 6) |
|-----------|-----------------|--|-------------|-------|---------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | | POMIARY CPV 45315100-9 (ST E- 5.21) | | | | |
| 72 d.8 01 | KNR 4-03 1202- | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia | pomiar. | 50 | | |
| 73 d.8 02 | KNR 4-03 1202- | Sprawdzenie i pomiar kompletnego 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia | pomiar. | 4 | | |
| 74 d.8 01 | KNNR 5 1305- | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba) | prób. | 1 | | |
| 75 d.8 02 | KNNR 5 1305- | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba) | prób. | 16 | | |

| Lp. | Podstawa wyceny | Opis | Jedn. miary | Ilość | Cena zł | Wartość zł (5 x 6) |
|---|-----------------|--|-------------|-------|---------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 9 | | ROBOTY DEMONTAŻOWE CPV 45315100-9 ST 5.22 | | | | |
| 76 d.9 01 | KNR 4-03 1125- | Demontaż łączników instalacyjnych o natężeniu prądu do 25 A - ilość przyłączonych przewodów do 2 | szt. | 23 | | |
| 77 d.9 01 | KNR 4-03 1122- | Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2 | szt. | 20 | | |
| 78 d.9 01 | KNR 4-03 1134- | Demontaż opraw świetłówkowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowym | szt. | 58 | | |
| 79 d.9 07 | KNR 4-03 1133- | Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręconych | szt. | 15 | | |
| 80 d.9 05 | KNR 4-03 0907- | Odłączenie przewodów o przekroju żył do 16 mm ² od listew zaciskowych w tablicach elektrycznych | kpl. | 5 | | |
| 81 d.9 1117-05 | KNR-W 4-03 | Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 24 mm ² z podłoża ceglanego lub betonowego ze zdjęciem uchwytów, wykuciem kołków lub odkręceniem śrub | m | 200 | | |
| 82 d.9 1116-04 | KNR-W 4-03 | Demontaż przewodów kabelkowych z podłoża ceglanego lub betonowego | m | 150 | | |
| 83 d.9 1146-02 | KNR-W 4-03 | Demontaż płyty izolacyjnej we wnęce o powierzchni do 1.0 m ² | szt. | 3 | | |
| 84 d.9 02 | KNR 4-03 1129- | Demontaż tablic bezpiecznikowych | szt. | 3 | | |
| Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT | | | | | | |

Słownie: