

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

|            |  |
|------------|--|
| 45311200-2 | Roboty w zakresie instalacji elektrycznych |
| 09332000-5 | Instalacje słoneczne                       |
| 31644000-2 | Różne rejestratory danych                  |
| 44482000-2 | Urządzenia przeciwpożarowe                 |

NAZWA INWESTYCJI: Szkoła Podstawowa w Żłotnikach Kujawskich - INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA NR 2  
ADRES INWESTYCJI: ul. Powstańców Wielkopolskich 3, 88-180 Żłotniki Kujawskie ;NR EWID.DZIAŁKI: 81/14 i 81/21 OBRĘB: Żłotniki Kujawskie  
NAZWA INWESTORA: GMINA ŻŁOTNIKI KUJAWSKIE  
ADRES INWESTORA: ul. Powstańców Wielkopolskich 6, 88-180 Żłotniki Kujawskie  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:  
Instalacje elektryczne  
DATA OPRACOWANIA: 18.06.2024r

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
18.06.2024r

Data zatwierdzenia

## Spis treści

|  |   |
|--|---|
| Strona Tytułowa  | 1 |
| Spis treści  | 2 |
| Przedmiar  | 3 |
| 1 Modernizacja rozdzielni RG2  | 3 |
| 2 Montaż kabla z zmodernizowanej rozdzielni RG2 do do proj. rozdzielnicy AC                        | 3 |
| 3 Montaż rozdzielni AC i inwertera.  | 3 |
| 4 Montaż rejestratora danych z kartą SIM - Datalogger do systemu monitoringu PV                    | 4 |
| 5 Montaż rozdzielni DC   | 4 |
| 6 Montaż konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne i RPV - Konstrukcja DS-H3N pod 74 moduły | 5 |
| 7 Montaż paneli fotowoltaicznych .   | 5 |
| 8 Montaż tras koryt kablowych oraz kabli na dachu obiektu do instalacji PV.                        | 5 |
| 9 Sprzęt dodatkowy do prac montażowych na dachu obiektu.   | 6 |
| 10 Uruchomienie i testy instalacji PV.   | 6 |

## Przedmiar

| Lp.              | Podstawa              | Opis i wyliczenia   | j.m.          | Poszcz. | Razem         |
|------------------|-----------------------|---|---------------|---------|---------------|
| <b>Przedmiar</b> |                       |   |               |         |               |
| <b>1</b>         | <b>45311200-2</b>     | <b>Modernizacja rozdzielni RG2</b>  |               |         |               |
| 1<br>d.1         | KNNR 5<br>0407-02     | Doposażenie rozdzielni w - Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach  | szt.          |         |               |
|                  |                       | 1   | szt.          | 1,000   |               |
|                  |                       |   |               | RAZEM   | <b>1,000</b>  |
| 2<br>d.1         | KNR 7-08<br>0803-01   | Odrutowanie zestawów  | m             |         |               |
|                  |                       | 12  | m             | 12,000  |               |
|                  |                       |   |               | RAZEM   | <b>12,000</b> |
| <b>2</b>         | <b>45310000-3</b>     | <b>Montaż kabla z zmodernizowanej rozdzielni RG2 do do proj. rozdzielnicy AC</b>  |               |         |               |
| 3<br>d.2         | KNR 5-08<br>0101-09   | Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu z cegły  | m             |         |               |
|                  |                       | 12  | m             | 12,000  |               |
|                  |                       |   |               | RAZEM   | <b>12,000</b> |
| 4<br>d.2         | KNR 5-08<br>0110-04   | Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach   | m             |         |               |
|                  |                       | 12  | m             | 12,000  |               |
|                  |                       |   |               | RAZEM   | <b>12,000</b> |
| 5<br>d.2         | KNNR-W 9<br>1103-0212 | Przepusty z rur o śr. 40-80 mm w stropach z betonu o gr. 30-40 cm<br>Przepust kablowy do dachu płaskiego - łabędzia szyja fi 50 mm (przepust typu "fajka", "gęsia szyja") | prze<br>pust. |         |               |
|                  |                       | 1   | prze<br>pust. | 1,000   |               |
|                  |                       |   |               | RAZEM   | <b>1,000</b>  |
| 6<br>d.2         | KNNR 5<br>0713-02     | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych  | m             |         |               |
|                  |                       | 50  | m             | 50,000  |               |
|                  |                       |   |               | RAZEM   | <b>50,000</b> |
| 7<br>d.2         | KNNR 5<br>0726-10     | Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 25 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych                            | szt.          |         |               |
|                  |                       | 2   | szt.          | 2,000   |               |
|                  |                       |   |               | RAZEM   | <b>2,000</b>  |
| 8<br>d.2         | KNNR 5<br>1301-02     | Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia  | pomi<br>ar    |         |               |
|                  |                       | 1   | pomi<br>ar    | 1,000   |               |
|                  |                       |   |               | RAZEM   | <b>1,000</b>  |
| 9<br>d.2         | KNNR 5<br>1304-05     | Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)   | szt.          |         |               |
|                  |                       | 1   | szt.          | 1,000   |               |
|                  |                       |   |               | RAZEM   | <b>1,000</b>  |
| <b>3</b>         |                       | <b>Montaż rozdzielni AC i inwertera.</b>  |               |         |               |
| 10<br>d.3        | KNR AT-57<br>0401-02  | Montaż osprzętu elektrycznego - inwerter 3-fazowy<br>Inwerter sieciowy 3-fazowy 20kW SOL-S5-GR3P-20K-DC (Solis)   | kpl.          |         |               |
|                  |                       | 1   | kpl.          | 1,000   |               |
|                  |                       |   |               | RAZEM   | <b>1,000</b>  |
| 11<br>d.3        | KNR AT-57<br>0401-03  | Montaż osprzętu elektrycznego - tablica AC<br>tablica AC (obudowa)  | kpl.          |         |               |
|                  |                       | 1   | kpl.          | 1,000   |               |
|                  |                       |   |               | RAZEM   | <b>1,000</b>  |
| 12<br>d.3        | KNNR 5<br>0407-02     | Doposażenie rozdzielni w - Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach  | szt.          |         |               |
|                  |                       | 1   | szt.          | 1,000   |               |
|                  |                       |   |               | RAZEM   | <b>1,000</b>  |

## Przedmiar

| Lp.       | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m.       | Poszcz. | Razem  |
|-----------|-----------------------------------|---|------------|---------|--------|
| 13<br>d.3 | KNNR 5<br>0407-04                 | Montaż ochronnika przeciwprzepięciowego B+C Typ 1+2<br>3P+N 25kA 240V<br>Ogranicznik przepięć B+C Typ 1+2 3P+N 25kA 240V<br>SPRT12-350/3+NPE-AX | szt.       |         |        |
|           |                                   | 1   | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                   |   |            | RAZEM   | 1,000  |
| 14<br>d.3 | KNNR 5<br>0407-03                 | Montaż - Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 25A 0,03A typ<br>AC CFI6 25/2/003  | szt.       |         |        |
|           |                                   | 1   | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                   |   |            | RAZEM   | 1,000  |
| 15<br>d.3 | KNNR 5<br>0407-01                 | Montaż - Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w<br>rozdzielnicach<br>Wyłącznik nadprądowy S301 C16 403434,  | szt.       |         |        |
|           |                                   | 1   | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                   |   |            | RAZEM   | 1,000  |
| 16<br>d.3 | KNR 7-08<br>0803-01               | Odrutowanie zestawów<br>Przewód LGY 35 czarny 450/750V  | m          |         |        |
|           |                                   | 16  | m          | 16,000  |        |
|           |                                   |   |            | RAZEM   | 16,000 |
| 17<br>d.3 | KNP 18 D13<br>1301-01<br>analogia | Sprawdzenie i testy.  | szt.       |         |        |
|           |                                   | 1   | szt.       | 1,000   |        |
|           |                                   |   |            | RAZEM   | 1,000  |
| <b>4</b>  | <b>31644000-2</b>                 | <b>Montaż rejestratora danych z kartą SIM - Datalogger do systemu monitoringu PV</b>  |            |         |        |
| 18<br>d.4 | KNR 7-08<br>0105-03<br>analogia   | Montaż układu rejestracji danych z kartą SIM  | kpl        |         |        |
|           |                                   | 1   | kpl        | 1,000   |        |
|           |                                   |   |            | RAZEM   | 1,000  |
| 19<br>d.4 | KNR AL-01<br>0601-01<br>analogia  | Przygotowanie i testowanie systemu pomiaru i<br>komunikacji.  | syst<br>em |         |        |
|           |                                   | 1   | syst<br>em | 1,000   |        |
|           |                                   |   |            | RAZEM   | 1,000  |
| 20<br>d.4 | KNR 13-25<br>0910-01<br>analogia  | Uruchomienie komunikacji.   | szt        |         |        |
|           |                                   | 1   | szt        | 1,000   |        |
|           |                                   |   |            | RAZEM   | 1,000  |
| <b>5</b>  |                                   | <b>Montaż rozdzielni DC</b>   |            |         |        |
| 21<br>d.5 | KNR AT-57<br>0401-04              | Montaż osprzętu elektrycznego - tablica DC<br>tablica DC obudowa  | kpl.       |         |        |
|           |                                   | 1   | kpl.       | 1,000   |        |
|           |                                   |   |            | RAZEM   | 1,000  |
| 22<br>d.5 | KNNR 5<br>0407-03                 | Montaż - Podstawa bezpiecznikowa, 30 A, 1000 V DC,<br>2-bieg., + bezpiecznik  | szt.       |         |        |
|           |                                   | 4   | szt.       | 4,000   |        |
|           |                                   |   |            | RAZEM   | 4,000  |
| 23<br>d.5 | KNNR 5<br>0407-04                 | Montaż - Ogranicznik CITEL DC T2 / 480361<br>DS50VGPS-1000<br>Ogranicznik CITEL DC T2 / 480361 DS50VGPS-1000                                    | szt.       |         |        |
|           |                                   | 2   | szt.       | 2,000   |        |
|           |                                   |   |            | RAZEM   | 2,000  |
| 24<br>d.5 | KNR 7-08<br>0803-01               | Odrutowanie zestawów<br>Przewód LGY 35 czarny 450/750V  | m          |         |        |
|           |                                   | 17  | m          | 17,000  |        |
|           |                                   |   |            | RAZEM   | 17,000 |

| Lp.       | Podstawa                       | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem          |
|-----------|--------------------------------|---|------|---------|----------------|
| <b>6</b>  |                                | <b>Montaż konstrukcji wsporczych pod panele fotowoltaiczne i RPV - Konstrukcja DS-H3N pod 74 moduły</b>   |      |         |                |
| 25<br>d.6 | KNR AT-57<br>0202-01           | Konstrukcje nośne na dachu płaskim - słupki<br>Profil aluminiowy PAL40H40/1,15<br>Profil aluminiowy PAL40H40/2,2<br>Profil aluminiowy PAL40H40/3,3<br>Łącznik profilu aluminiowego LPAN40<br>Wkręt do drewna DDW6x60E (1.4301)<br>Śruba z łbem sześciokątnym A2 SSZ10x20E A2 (1.4301)<br>Nakrętka kołnierzysta NKZM10E A2 (1.4301)                          | szt. |         |                |
|           |                                | 48  | szt. | 48,000  |                |
|           |                                |   |      | RAZEM   | <b>48,000</b>  |
| 26<br>d.6 | KNR AT-57<br>0201-01           | Punkty mocowań na dachu płaskim z pokryciem bitumicznym (balast)  | kpl. |         |                |
|           |                                | 156   | kpl. | 156,000 |                |
|           |                                |   |      | RAZEM   | <b>156,000</b> |
| 27<br>d.6 | KNR AT-57<br>0202-04           | Konstrukcje nośne na dachu płaskim - usztywnienia, stężenia<br>Boczny uchwyt panelu BUF30L (RAL2/9005)<br>Pośredni uchwyt panelu PUFL (RAL2/9005)<br>Śruba SAM8x25E (1.4301)<br>Nakrętka ślizgowa z kulką NKWSM8A<br>Podkładka uziemiająca panelu PUP (1.4301)<br>Nakładka ochronna profilu aluminiowego NOWPAL40x40SR<br>Podkładka sprężysta PS8E (1.4301) | szt. |         |                |
|           |                                | 24 + 48   | szt. | 72,000  |                |
|           |                                |   |      | RAZEM   | <b>72,000</b>  |
| <b>7</b>  |                                | <b>Montaż paneli fotowoltaicznych .</b>   |      |         |                |
| 28<br>d.7 | KNR AT-57<br>0203-04           | Montaż paneli fotowoltaicznych na dachu płaskim - poziomy układ paneli, dł. panelu ponad 1,8 m  | kpl. |         |                |
|           |                                | 34  | kpl. | 34,000  |                |
|           |                                |   |      | RAZEM   | <b>34,000</b>  |
| <b>8</b>  |                                | <b>Montaż tras koryt kablowych oraz kabli na dachu obiektu do instalacji PV.</b>  |      |         |                |
| 29<br>d.8 | KNNR 5<br>1104-02              | Elementy konstrukcyjne - pod koryta kablowe szer. 100 mm wys. 60 mm (dach)<br>Stopa dachowa ST250   | szt. |         |                |
|           |                                | 37  | szt. | 37,000  |                |
|           |                                |   |      | RAZEM   | <b>37,000</b>  |
| 30<br>d.8 | KNNR 5<br>1105-07              | Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów (dach)<br>Korytko KCJ/KCOJ100H60/3F (STD)  | m    |         |                |
|           |                                | 44  | m    | 44,000  |                |
|           |                                |   |      | RAZEM   | <b>44,000</b>  |
| 31<br>d.8 | KNNR 5<br>1105-09              | Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane (dach)   | m    |         |                |
|           |                                | 44  | m    | 44,000  |                |
|           |                                |   |      | RAZEM   | <b>44,000</b>  |
| 32<br>d.8 | KNNR 5<br>0716-01<br>z.sz.2.4. | Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych - montaż na wysokości powyżej 8 m<br>Przewód do instalacji fotowoltaicznych 1x6 czarny, 2-standardowy, podw. izolacja   | m    |         |                |
|           |                                | (34 * 2) * 2 + 2 * 87   | m    | 310,000 |                |
|           |                                |   |      | RAZEM   | <b>310,000</b> |
| 33<br>d.8 | KNR AT-57<br>0402-01           | Zarobienie końcówek kabli i przewodów łączących panel z odbiornikiem  | kpl. |         |                |
|           |                                | 34 * 2  | kpl. | 68,000  |                |
|           |                                |   |      | RAZEM   | <b>68,000</b>  |
| 34<br>d.8 | KNNR 5<br>0716-01              | Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych<br>Przewód instalacyjny LgY 1x16 żo odporny na UV   | m    |         |                |
|           |                                | 224   | m    | 224,000 |                |
|           |                                |   |      | RAZEM   | <b>224,000</b> |

## Przedmiar

| Lp.        | Podstawa                          | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem         |
|------------|-----------------------------------|---|------|---------|---------------|
| 35<br>d.8  | KNNR 5<br>1302-02                 | Badanie linii kablowej nn - kabel 2-żyłowy                    | odc. |         |               |
|            |                                   | 34  | odc. | 34,000  |               |
|            |                                   |   |      | RAZEM   | <b>34,000</b> |
| <b>9</b>   |                                   | <b>Sprzęt dodatkowy do prac montażowych na dachu obiektu.</b> |      |         |               |
| 36<br>d.9  | KNR 2-02<br>r.16 z.sz.5.15        | Czas pracy rusztowań<br>(pozycje: 25, 26, 27, 28)             |      |         |               |
| <b>10</b>  |                                   | <b>Uruchomienie i testy instalacji PV.</b>                    |      |         |               |
| 37<br>d.10 | KNP 18 D13<br>1360-01<br>analogia | Uruchomienie i testy instalacji PV.                           | kpl  |         |               |
|            |                                   | 1   | kpl  | 1,000   |               |
|            |                                   |   |      | RAZEM   | <b>1,000</b>  |