

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI: Budowa systemu instalacji fotowoltaicznej o mocy 15,75 kWp (16kW) dla budynku Urzędu Gminy Czarnia w miejscowości CZARNIA 41  
ADRES INWESTYCJI: CZARNIA, gmina Czarnia  
działka ewidencyjna numer: 223/3  
obręb ewidencyjny: 141502\_2.0005 Czarnia  
INWESTOR: GMINA CZARNIA  
ADRES INWESTORA: 07-431 Czarnia  
Czarnia 41

BRANŻE: Instalacji elektrycznych

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Instalacji elektrycznych mgr inż. Mariusz Roman

DATA OPRACOWANIA: 06.03.2020r

---

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sieciowa instalacja fotowoltaiczna, służąca do produkcji energii elektrycznej z promieniowania słonecznego, ukierunkowanej na wykorzystanie energii elektrycznej na własne potrzeby budynku Urzędu Gminy Czarnia w miejscowości Czarnia 41.

Projektowana instalacja fotowoltaiczna o mocy 15,75 kWp (16 kW) będzie stanowiła źródło energii na własne potrzeby budynku Urzędu Gminy Czarnia w miejscowości Czarnia. Instalacja fotowoltaiczna zlokalizowana będzie na dachu budynku Urzędu Gminy Czarnia i zostanie połączona z istniejącą instalacją elektryczną budynku Urzędu Gminy.

W skład inwestycji wchodzi:

- Montaż modułów (paneli) fotowoltaicznych (PV) o mocy 350 Wp/szt.,
- Montaż inwertera (przetwornicy),
- Wykonanie instalacji po stronie stałonapięciowej DC systemu fotowoltaicznego (PV),
- Wykonanie okablowania strony AC systemu fotowoltaicznego z doprowadzeniem kabli do miejsca przyłączenia, do sieci elektroenergetycznej.

### PODSTAWA SPORZĄDZENIA KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO

1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe:

- umowa z Gmina Czarnia, 07-431 Czarnia, Czarnia 41
- uzgodnienia z inwestorem
- mapa zagospodarowania terenu, aktualne normy i obowiązujące przepisy

2. Nazwa i adres inwestycji

Czarnia 41, na działce ewidencyjnej numer 223/3, gmina Czarnia

3. Nazwa i adres zamawiającego

Gmina Czarnia, 07-431 Czarnia, Czarnia 41

4. Obmiarów dokonano na podstawie uzgodnień, inwentaryzacji i materiałów otrzymanych od Inwestora

5. Założenia wyjściowe do kosztorysowania

IV kwartał 2019r. uzupełniony o regionalne ceny producentów.

Budowa systemu instalacji fotowoltaicznej o mocy 15,75 kWp (16kW) dla budynku Urzędu Gminy Czarnia w miejscowości CZARNIA 41

Przedmiar

| Numer pozycji przedmiaru   | Kod pozycji przedmiaru           | Nazwa i opis pozycji przedmiaru  | Jednostka miary | Poszczególne | Ilość jednostek miary |
|--|----------------------------------|--|-----------------|--------------|-----------------------|
| <b>KOSZTORYS: Budowa systemu instalacji fotowoltaicznej o mocy 15,75 kWp (16kW) dla budynku Urzędu Gminy Czarnia w miejscowości CZARNIA 41</b> |                                  |  |                 |              |                       |
| <b>1</b>   |                                  | <b>Przygotowanie konstrukcji wsporczych i uziemiających</b>  |                 |              |                       |
| 1 d.1  | KNNR 5 1101-11                   | Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - Szyna aluminiowa - dach trapez  | m               |              |                       |
|  |                                  | 146  | m               | 146,000      |                       |
|  |                                  |  |                 | <b>RAZEM</b> | <b>146,000</b>        |
| 2 d.1  | KNNR 5 1101-01                   | Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 1 mocowanie - podkładka uziemiająca   | szt.            |              |                       |
|  |                                  | 45   | szt.            | 45,000       |                       |
|  |                                  |  |                 | <b>RAZEM</b> | <b>45,000</b>         |
| 3 d.1  | KNNR 5 1104-05                   | Elementy konstrukcyjne (uchwyty, konsolki, haczyki) - przykręcanie do gotowego podłoża na stropie (1 mocowanie) - uchwyt panela                | szt.            |              |                       |
|  |                                  | 156  | szt.            | 156,000      |                       |
|  |                                  |  |                 | <b>RAZEM</b> | <b>156,000</b>        |
| 4 d.1  | KNNR 5 0201-05 z.o. 3.2. 9901-05 | Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 16 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - bud.o wysokości 8-15 m - przewód PE typu LgY 16mm <sup>2</sup> | m               |              |                       |
|  |                                  | 45   | m               | 45,000       |                       |
|  |                                  |  |                 | <b>RAZEM</b> | <b>45,000</b>         |
| 5 d.1  | KNNR 5 1206-02/analogia/         | Podłączanie paneli fotowoltaicznych - przewód Cu o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup>  | szt.            |              |                       |
|  |                                  | 45   | szt.            | 45,000       |                       |
|  |                                  |  |                 | <b>RAZEM</b> | <b>45,000</b>         |
| 6 d.1  | KNNR 5 0605-08                   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III - sonda uziemiająca   | m               |              |                       |
|  |                                  | 21   | m               | 21,000       |                       |
|  |                                  |  |                 | <b>RAZEM</b> | <b>21,000</b>         |
| 7 d.1  | KNNR 5 0605-06                   | Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu IV  | m               |              |                       |
|  |                                  | 8  | m               | 8,000        |                       |
|  |                                  |  |                 | <b>RAZEM</b> | <b>8,000</b>          |
| <b>2</b>   |                                  | <b>Montaż elementów instalacji fotowoltaicznej</b>   |                 |              |                       |
| 8 d.2  | KNNR 5 0406-04                   | Aparaty elektryczne o masie do 20 kg - Panel fotowoltaiczny 350W   | szt.            |              |                       |
|  |                                  | 45   | szt.            | 45,000       |                       |
|  |                                  |  |                 | <b>RAZEM</b> | <b>45,000</b>         |
| 9 d.2  | KNNR 5 0406-01                   | Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - złącze solarne typu MC4  | szt.            |              |                       |
|  |                                  | 20   | szt.            | 20,000       |                       |
|  |                                  |  |                 | <b>RAZEM</b> | <b>20,000</b>         |
| 10 d.2   | KNNR 5 0406-04                   | Aparaty elektryczne o masie do 20 kg - Falownik sieciowy 15,0 kW   | szt.            |              |                       |
|  |                                  | 1  | szt.            | 1,000        |                       |
|  |                                  |  |                 | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>          |
| 11 d.2   | KNNR 5 0103-07                   | Rury winidurkowe o śr.do 37 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - rury winidurkowe karbowane giętkie 25-50 UV                          | m               |              |                       |
|  |                                  | 200  | m               | 200,000      |                       |
|  |                                  |  |                 | <b>RAZEM</b> | <b>200,000</b>        |
| 12 d.2   | KNNR 5 0203-01 z.o. 3.2. 9901-05 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur - bud.o wysokości 8-15 m - Kabel solarny 4mm <sup>2</sup>    | m               |              |                       |
|  |                                  | 280  | m               | 280,000      |                       |
|  |                                  |  |                 | <b>RAZEM</b> | <b>280,000</b>        |

Budowa systemu instalacji fotowoltaicznej o mocy 15,75 kWp (16kW) dla budynku Urzędu Gminy Czarnia w miejscowości CZARNIA 41

Przedmiar

| Numer pozycji przedmiaru | Kod pozycji przedmiaru           | Nazwa i opis pozycji przedmiaru  | Jednostka miary | Poszczególne | Ilość jednostek miary |
|--------------------------|----------------------------------|--|-----------------|--------------|-----------------------|
| 13 d.2                   | KNNR 5 0203-03 z.o. 3.2. 9901-05 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - bud.o wysokości 8-15 m - kabel AC typu 5x10mm2                              | m               |              |                       |
|                          |                                  | 28   | m               | 28,000       |                       |
|                          |                                  |  |                 | RAZEM        | 28,000                |
| 14 d.2                   | KNNR 5 1206-02/analogia/         | Podłączanie złącz solarnych - przewód 1-żyłowy Cu o przekroju żyły do 16 mm2   | szt.            |              |                       |
|                          |                                  | 90   | szt.            | 90,000       |                       |
|                          |                                  |  |                 | RAZEM        | 90,000                |
| 15 d.2                   | KNNR 5 0405-06                   | Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - rozdzielnica natynkowa 12 modułowa | szt.            |              |                       |
|                          |                                  | 2  | szt.            | 2,000        |                       |
|                          |                                  |  |                 | RAZEM        | 2,000                 |
| 16 d.2                   | KNNR 5 0407-03                   | Rozłącznik bezpiecznikowy PV /np.PCF 25A DC 2P/  | szt.            |              |                       |
|                          |                                  | 3  | szt.            | 3,000        |                       |
|                          |                                  |  |                 | RAZEM        | 3,000                 |
| 17 d.2                   | KNNR 5 0407-03                   | Ogranicznik przepięć DC /np.ETITEC B T12 PV 1000/5/  | szt.            |              |                       |
|                          |                                  | 2  | szt.            | 2,000        |                       |
|                          |                                  |  |                 | RAZEM        | 2,000                 |
| 18 d.2                   | KNNR 5 0407-04                   | Rozłącznik główny 4-biegunowy w rozdzielnicach AC  | szt.            |              |                       |
|                          |                                  | 1  | szt.            | 1,000        |                       |
|                          |                                  |  |                 | RAZEM        | 1,000                 |
| 19 d.2                   | KNNR 5 0407-04                   | Wyłącznik przeciwporażeniowy 4-biegunowy w rozdzielnicach AC   | szt.            |              |                       |
|                          |                                  | 1  | szt.            | 1,000        |                       |
|                          |                                  |  |                 | RAZEM        | 1,000                 |
| 20 d.2                   | KNNR 5 0407-02                   | Wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy w rozdzielnicach S303 C40A  | szt.            |              |                       |
|                          |                                  | 1  | szt.            | 1,000        |                       |
|                          |                                  |  |                 | RAZEM        | 1,000                 |
| 21 d.2                   | KNNR 5 0407-04                   | Ogranicznik przepięć AC 4 polowy typ 2 w rozdzielnicach  | szt.            |              |                       |
|                          |                                  | 1  | szt.            | 1,000        |                       |
|                          |                                  |  |                 | RAZEM        | 1,000                 |
| 3                        |                                  | Dostosowanie istniejącego układu zasilania   |                 |              |                       |
| 22 d.3                   | kalkulacja własna                | Dostosowanie istniejącego układu zabezpieczeń do pracy z instalacją fotowoltaiczną   | szt.            |              |                       |
|                          |                                  | 1  | szt.            | 1,000        |                       |
|                          |                                  |  |                 | RAZEM        | 1,000                 |