

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w m. Lusławice w ramach zadania "Termomodernizacja budynków edukacyjnych w Gminie Janów"  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
ADRES INWESTYCJI : 42-253 Janów, Lusławice 70  
INWESTOR : Gmina Janów  
  
ADRES INWESTORA : 42-253 Janów, ul. Częstochowska 1  
JEDN. PROJEKT. : NEON - projektant Szymon Szmidt  
ADRES : 42-217 Częstochowa, ul. M. Skłodowskiej-Curie 1A  
BRANŻA : elektryczna

OPRACOWAŁ : Szymon Szmidt  
PODSTAWA PRAWNA : Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dn. 20.12.2021  
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2025r.

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

OPRACOWAŁ:

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2025r.

Data zatwierdzenia

| Lp.  | Podst     | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz       | Razem         |
|--|-----------|---|------|--------------|---------------|
| <b>Termomodernizacja budynku SP w Lusławicach - Instalacje elektryczne</b> |           |   |      |              |               |
| 1  |           | Wymiana opraw oświetleniowych   |      |              |               |
| 1  | KNNR 5    | Oprawy oświetleniowe ze źródłem LED, sufitowe (nastropowe) /          | kpl. |              |               |
| d.1  | 0502-03   | do wbudowania - oprawa ozn. P1 o parametrach wg projektu              |      |              |               |
|  | z.sz.2.3. | R*1.1   |      |              |               |
|  |           | 9   | kpl. | 9.000        |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>9.000</b>  |
| 2  | KNNR 5    | Oprawy oświetleniowe ze źródłem LED, sufitowe (nastropowe) /          | kpl. |              |               |
| d.1  | 0502-03   | do wbudowania - oprawa ozn. P2 o parametrach wg projektu              |      |              |               |
|  | z.sz.2.3. | R*1.1   |      |              |               |
|  |           | 8   | kpl. | 8.000        |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>8.000</b>  |
| 3  | KNNR 5    | Oprawy oświetleniowe - adapter nastropowy do paneli LED               | kpl. |              |               |
| d.1  | 0502-03   | (opraw P1+P2)   |      |              |               |
|  | z.sz.2.3. | R*1.1   |      |              |               |
|  |           | 9+8   | kpl. | 17.000       |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>17.000</b> |
| 4  | KNNR 5    | Oprawy oświetleniowe ze źródłem LED, sufitowe (nastropowe) -          | kpl. |              |               |
| d.1  | 0502-03   | oprawa ozn. M1 o parametrach wg projektu                              |      |              |               |
|  | z.sz.2.3. | R*1.1   |      |              |               |
|  |           | 35  | kpl. | 35.000       |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>35.000</b> |
| 5  | KNNR 5    | Oprawy oświetleniowe ze źródłem LED, sufitowe (nastropowe) -          | kpl. |              |               |
| d.1  | 0502-03   | oprawa ozn. M2 o parametrach wg projektu                              |      |              |               |
|  | z.sz.2.3. | R*1.1   |      |              |               |
|  |           | 11  | kpl. | 11.000       |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>11.000</b> |
| 6  | KNNR 5    | Oprawy oświetleniowe ze źródłem LED, sufitowe (nastropowe) -          | kpl. |              |               |
| d.1  | 0502-03   | oprawa ozn. S1 o parametrach wg projektu                              |      |              |               |
|  | z.sz.2.3. | R*1.1   |      |              |               |
|  |           | 12  | kpl. | 12.000       |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b> |
| 7  | KNNR 5    | Oprawy oświetleniowe ze źródłem LED, sufitowe (nastropowe) -          | kpl. |              |               |
| d.1  | 0502-03   | oprawa ozn. S2 o parametrach wg projektu                              |      |              |               |
|  | z.sz.2.3. | R*1.1   |      |              |               |
|  |           | 9   | kpl. | 9.000        |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>9.000</b>  |
| 8  | KNNR 5    | Oprawy oświetleniowe ze źródłem LED, sufitowe (nastropowe) -          | kpl. |              |               |
| d.1  | 0502-03   | oprawa ozn. H1 o parametrach wg projektu                              |      |              |               |
|  | z.sz.2.3. | R*1.1   |      |              |               |
|  |           | 12  | kpl. | 12.000       |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>12.000</b> |
| 9  | KNNR 5    | Oprawy oświetleniowe ze źródłem LED, sufitowe (nastropowe) -          | kpl. |              |               |
| d.1  | 0502-03   | oprawa ozn. H2 o parametrach wg projektu                              |      |              |               |
|  | z.sz.2.3. | R*1.1   |      |              |               |
|  |           | 2   | kpl. | 2.000        |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 10   | KNNR 5    | Oprawy oświetleniowe ze źródłem LED, sufitowe (nastropowe) -          | kpl. |              |               |
| d.1  | 0502-03   | oprawa ozn. H3 o parametrach wg projektu                              |      |              |               |
|  | z.sz.2.3. | R*1.1   |      |              |               |
|  |           | 9   | kpl. | 9.000        |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>9.000</b>  |
| 11   | KNNR 5    | Oprawy oświetleniowe ze źródłem LED, sufitowe - oprawa ozn.           | kpl. |              |               |
| d.1  | 0502-03   | T1 o parametrach wg projektu  |      |              |               |
|  | z.sz.2.3. | R*1.1   |      |              |               |
|  |           | 6   | kpl. | 6.000        |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>6.000</b>  |
| 12   | KNNR 5    | Oprawy oświetleniowe ze źródłem LED, ściennie zewnętrzne -            | kpl. |              |               |
| d.1  | 0502-03   | oprawa ozn. Z1 o parametrach wg projektu                              |      |              |               |
|  | z.sz.2.3. | R*1.1   |      |              |               |
|  |           | 2   | kpl. | 2.000        |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 13   | KNNR 5    | Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego - oprawa AW1              | kpl. |              |               |
| d.1  | 0503-02   | o parametrach wg projektu   |      |              |               |
|  |           | 1   | kpl. | 1.000        |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 2  |           | Tablice rozdzielcze   |      |              |               |
| 14   | KNNR 5    | Tablica rozdzielcza RAC - wyposażna wg schematu+podłączenie przewodów | kpl  |              |               |
| d.2  | 0405-04   | 1   | kpl  | 1.000        |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 15   | KNNR 5    | Tablica rozdzielcza TK - wyposażna wg schematu+podłączenie przewodów  | kpl  |              |               |
| d.2  | 0405-04   | 1   | kpl  | 1.000        |               |
|  |           |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 3  |           | Instalacja wyrównawcza  |      |              |               |

| Lp. | Podst                 | Opis i wyliczenia  | j.m.                             | Poszcz       | Razem          |
|-----|-----------------------|--|----------------------------------|--------------|----------------|
| 16  | KNNR 5<br>d.3 0303-10 | Puszki z tworzywa sztucznego dla złącz kontrolnych<br>Puszka do złącza odgr.z tw.szt.<br>2                             | szt.<br>szt.                     | <br>2.000    |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 17  | KNNR 5<br>d.3 0612-06 | Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie przewód-płaskownik<br>2             | szt.<br>szt.                     | <br>2.000    |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 18  | KNNR 5<br>d.3 0303-10 | Puszki z tworzywa sztucznego z listw. zacisk. mocowane n/t (MSW)<br>Puszka przyt. z listwa zacisk.<br>2                | szt.<br>szt.                     | <br>2.000    |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 19  | KNNR 5<br>d.3 0208-01 | Przewody uziemiające n/t izolowane - LgYżo 6 mm2<br>120  | m<br>m                           | <br>120.000  |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>120.000</b> |
| 20  | KNNR 5<br>d.3 0208-01 | Przewody uziemiające n/t izolowane - LgYżo 16 mm2<br>40  | m<br>m                           | <br>40.000   |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>40.000</b>  |
| 21  | KNNR 5<br>d.3 0208-01 | Przewody uziemiające n/t izolowane - LgYżo 25 mm2<br>25  | m<br>m                           | <br>25.000   |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>25.000</b>  |
| 22  | KNNR 5<br>d.3 0602-03 | Przewody uziemiające i wyrównawcze z taśmy stalowej ocynkowanej 30x4 mm<br>5*2   | m<br>m                           | <br>10.000   |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 23  | KNNR 5<br>d.3 0605-07 | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.I-II-uziom pionowy fi 16<br>12*2                      | m<br>m                           | <br>24.000   |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>24.000</b>  |
| 24  | KNNR 5<br>d.3 0701-03 | Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV<br>4*0.8*0.4*2   | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>2.560    |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.560</b>   |
| 25  | KNNR 5<br>d.3 0702-03 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV<br>4*0.8*0.4*2  | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>2.560    |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>2.560</b>   |
| 26  | KNNR 5<br>d.3 1304-01 | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)<br>1   | szt.<br>szt.                     | <br>1.000    |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 27  | KNNR 5<br>d.3 1304-02 | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)<br>1   | szt.<br>szt.                     | <br>1.000    |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 4   |                       | Instalacja odgromowa   |                                  |              |                |
| 28  | KNNR 5<br>d.4 0601-02 | Przewody instalacji odgromowej nienapężane z pręta ocynk. fi 8 mm poziome mocowane na wspornikach systemowych<br>8     | m<br>m                           | <br>8.000    |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.000</b>   |
| 29  | KNNR 5<br>d.4 0615-06 | Iglice z pret. ocynk. fi 16 mm, h=2,0 m, montowane na podstawie systemowej<br>1  | kpl.<br>kpl.                     | <br>1.000    |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 30  | KNNR 5<br>d.4 0303-10 | Puszki z tworzywa sztucznego dla złącz kontrolnych<br>Puszka do złącza odgr.z tw.szt.<br>8                             | szt.<br>szt.                     | <br>8.000    |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.000</b>   |
| 31  | KNNR 5<br>d.4 0612-06 | Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik w puszkach j.w<br>8 | szt.<br>szt.                     | <br>8.000    |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>8.000</b>   |
| 32  | KNNR 5<br>d.4 1304-03 | Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)<br>1  | szt.<br>szt.                     | <br>1.000    |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 33  | KNNR 5<br>d.4 1304-04 | Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)<br>7  | szt.<br>szt.                     | <br>7.000    |                |
|     |                       |  |                                  | <b>RAZEM</b> | <b>7.000</b>   |
| 34  | KNNR 5<br>d.4 1304-01 | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)  | szt.                             |              |                |

| Lp. | Podst                 | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz  | Razem   |
|-----|-----------------------|--|------|---------|---------|
|     |                       | 1  | szt. | 1.000   |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 1.000   |
| 35  | KNNR 5<br>d.4 1304-02 | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)  | szt. |         |         |
|     |                       | 7  | szt. | 7.000   |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 7.000   |
| 5   |                       | Instalacje elektryczne   |      |         |         |
| 36  | KNNR 5<br>d.5 0203-04 | Przewody kabelkowe 5x10 mm2 (typu YKY/LgY) wciągane do rur/w rozdzielnicach  | m    |         |         |
|     |                       | 6  | m    | 6.000   |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 6.000   |
| 37  | KNNR 5<br>d.5 0203-03 | Przewody kabelkowe 5x6 mm2w kl.Eca (typu YKYżo) wciągane do rur  | m    |         |         |
|     |                       | 90   | m    | 90.000  |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 90.000  |
| 38  | KNNR 5<br>d.5 0203-01 | Przewody kabelkowe 3x2.5 mm2 w kl.Eca (typu YKYżo) wciągane do rur   | m    |         |         |
|     |                       | 70   | m    | 70.000  |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 70.000  |
| 39  | KNNR 5<br>d.5 0203-01 | Przewody kabelkowe 3x1.5 mm2 w kl.Eca (typu YKYżo) wciągane do rur   | m    |         |         |
|     |                       | 120  | m    | 120.000 |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 120.000 |
| 40  | KNNR 5<br>d.5 0205-01 | Przewody kabelkowe 3x1,5 mm2 kl.Eca (typu YDYżo) układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe                                | m    |         |         |
|     |                       | 15   | m    | 15.000  |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 15.000  |
| 41  | KNNR 5<br>d.5 0206-04 | Przewody kabelkowe w kl.PH90, HDGs 5x1,5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach   | m    |         |         |
|     |                       | 20   | m    | 20.000  |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 20.000  |
| 42  | KNNR 5<br>d.5 0206-04 | Przewody kabelkowe w kl.PH90, HDGs 2x1,5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach   | m    |         |         |
|     |                       | 20   | m    | 20.000  |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 20.000  |
| 43  | KNNR 5<br>d.5 0206-04 | Przewody kabelkowe w kl.PH90, HDGs 6x1,5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach/ na uchwytych   | m    |         |         |
|     |                       | 30   | m    | 30.000  |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 30.000  |
| 44  | KNNR 5<br>d.5 1204-01 | Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2   | szt. |         |         |
|     |                       | 20   | szt. | 20.000  |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 20.000  |
| 45  | KNNR 5<br>d.5 1204-02 | Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm2  | szt. |         |         |
|     |                       | 10   | szt. | 10.000  |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 10.000  |
| 46  | KNNR 5<br>d.5 0103-08 | Rury HDPE o śr.do 50 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton   | m    |         |         |
|     |                       | 90+8+8   | m    | 106.000 |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 106.000 |
| 47  | KNNR 5<br>d.5 0103-08 | Rury HDPE o śr.do 75 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton   | m    |         |         |
|     |                       | 3  | m    | 3.000   |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 3.000   |
| 48  | KNNR 5<br>d.5 0103-06 | Rury instalacyjne o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton   | m    |         |         |
|     |                       | 60   | m    | 60.000  |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 60.000  |
| 49  | KNNR 5<br>d.5 0103-05 | Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton  | m    |         |         |
|     |                       | 110  | m    | 110.000 |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 110.000 |
| 50  | KNNR 5<br>d.5 0306-01 | Łączniki natynkowo-wtykowe w puszcze-łącznik pojedynczy n.t., IP44   | szt. |         |         |
|     |                       | 1  | szt. | 1.000   |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 1.000   |
| 51  | KNNR 5<br>d.5 0308-04 | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 | szt. |         |         |
|     |                       | 5  | szt. | 5.000   |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 5.000   |
| 52  | KNNR 5<br>d.5 1205-01 | Podłączanie urządzeń - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żyły do 6 mm2   | szt. |         |         |
|     |                       | 8  | szt. | 8.000   |         |
|     |                       |  |      | RAZEM   | 8.000   |

| Lp. | Podst                          | Opis i wyliczenia  | j.m.           | Poszcz | Razem  |
|-----|--------------------------------|--|----------------|--------|--------|
| 53  | KNNR 5<br>d.5 1209-0603        | Przebijanie otworów śr. do 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły                                      | otw.           |        |        |
|     |                                | 4  | otw.           | 4.000  |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 4.000  |
| 54  | KNNR 5<br>d.5 1301-01          | Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia - zestaw pomiarów wg wymagań(prace kontrolno-pomiarowe) | pomiar         |        |        |
|     |                                | 11   | pomiar         | 11.000 |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 11.000 |
| 55  | KNNR 5<br>d.5 1301-02          | Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia - zestaw pomiarów wg wymagań(prace kontrolno-pomiarowe) | pomiar         |        |        |
|     |                                | 3  | pomiar         | 3.000  |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 3.000  |
| 56  | KNNR 5<br>d.5 1301-01          | Pomiar natężenia oświetlenia   | pomiar         |        |        |
|     |                                | 40   | pomiar         | 40.000 |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 40.000 |
| 6   |                                | Roboty demontażowe   |                |        |        |
| 57  | kalkulac.<br>d.6 własna        | Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych z kloszem, z utylizacją (ok. 120 szt.)   | kpl            |        |        |
|     |                                | 1  | kpl            | 1.000  |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 1.000  |
| 58  | kalkulac.<br>d.6 własna        | Demontaż przewodów 3x/2x2.5 mm2 układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych, z utylizacją (ok. 30m)   | kpl            |        |        |
|     |                                | 1  | kpl            | 1.000  |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 1.000  |
| 59  | kalkulac.<br>d.6 własna        | Demontaż przewodów 3x/2x1,5 mm2 układanych pod tynkiem wtykowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych, z utylizacją (ok.50m)    | kpl            |        |        |
|     |                                | 1  | kpl            | 1.000  |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 1.000  |
| 60  | kalkulac.<br>d.6 własna        | Demontaż tablic rozdzielczych natynkowych, z utylizacją (1 szt)  | kpl            |        |        |
|     |                                | 1  | kpl            | 1.000  |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 1.000  |
| 7   |                                | Roboty pomocniczne i odtworzeniowe (przygotowanie tras kablowych, odtworzenie powierzchni ścian i sufitów)                     |                |        |        |
| 61  | KNNR 5<br>d.7 1207-01          | Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle (bruzdy 25mm) - przewody elektryczne   | m              |        |        |
|     |                                | 15   | m              | 15.000 |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 15.000 |
| 62  | KNNR 5<br>d.7 1208-01          | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm - przewody elektryczne   | m              |        |        |
|     |                                | 15   | m              | 15.000 |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 15.000 |
| 63  | KNNR 5<br>d.7 1208-05          | Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej - przewody elektryczne                                    | m <sup>3</sup> |        |        |
|     |                                | 15*0.025*0.02  | m <sup>3</sup> | 0.008  |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 0.008  |
| 64  | KNNR-W 3<br>d.7 1004-03        | Szpachlowanie ścian po bruzdach kablowych  | m <sup>2</sup> |        |        |
|     |                                | 15*.25   | m <sup>2</sup> | 3.750  |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 3.750  |
| 65  | KNNR-W 3<br>d.7 1004-03        | Dwukrotne malowanie z gruntowaniem farbami lateksowymi tynków wewnętrznych ścian i sufitów - malowanie bruzd kablowych         | m <sup>2</sup> |        |        |
|     |                                | 15*0.5   | m <sup>2</sup> | 7.500  |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 7.500  |
| 66  | KNNR 5<br>d.7 1207-14          | Wykucie (wycięcie) bruzd dla rur instalacyjnych o śr. do 50mm, w w warstwie termoizolacji                                      | m              |        |        |
|     |                                | 32   | m              | 32.000 |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 32.000 |
| 8   |                                | Urządzenia instalacji fotowoltaicznej  |                |        |        |
| 67  | KNR K-05<br>d.8 0402-01        | Montaż modułu PV, monokrystalicznego, 500Wp, na dachu, na podkonstrukcji   | zestaw         |        |        |
|     |                                | 10   | zestaw         | 10.000 |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 10.000 |
| 68  | KNNR 5<br>d.8 0404-04 analogia | Inwerter 3-faz, 5 kWp, do współpracy z optymalizatorami oraz magazynem energii   | szt.           |        |        |
|     |                                | 1  | szt.           | 1.000  |        |
|     |                                |  |                | RAZEM  | 1.000  |
| 69  | KNNR 5<br>d.8 0404-04 analogia | Magazyn energii 5 kWh do systemu fotowoltaicznego z jednostką sterującą  | szt.           |        |        |

| Lp.       | Podst                             | Opis i wyliczenia   | j.m.   | Poszcz | Razem  |
|-----------|-----------------------------------|---|--------|--------|--------|
|           |                                   | 1   | szt.   | 1.000  |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 1.000  |
| 70<br>d.8 | KNNR 5<br>0404-04<br>analogia     | Optymalizator mocy 600W, mont. do modułu PV   | szt.   |        |        |
|           |                                   | 10  | szt.   | 10.000 |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 10.000 |
| 71<br>d.8 | KNNR 5<br>0404-04<br>analogia     | Konektor łączeniowy do modułu PV  | szt.   |        |        |
|           |                                   | 10  | szt.   | 10.000 |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 10.000 |
| 72<br>d.8 | Dostawa<br>kalk. warsz-<br>tatowa | Konstrukcje systemowe dla modułów PV, stalowa ocynk. do montażu na dachu płaskim, klejona z podkładkami, z wiatrownicą, nachylenie 10-15 stopni   | kpl    |        |        |
|           |                                   | 15  | kpl    | 15.000 |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 15.000 |
| 73<br>d.8 | Dostawa<br>kalk. warsz-<br>tatowa | Konstrukcje montażowe mocujące dla modułów PV, aluminium i ze stali nierdzewnej do mocowania do konstrukcji montażowej głównej-zaciski końcowe  | kpl    |        |        |
|           |                                   | 10*2  | kpl    | 20.000 |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 20.000 |
| 74<br>d.8 | Dostawa<br>kalk. warsz-<br>tatowa | Konstrukcje montażowe mocujące dla modułów PV, aluminium i ze stali nierdzewnej do mocowania do konstrukcji montażowej głównej-zaciski środkowe   | kpl    |        |        |
|           |                                   | 5*2   | kpl    | 10.000 |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 10.000 |
| 75<br>d.8 | kalk. własna                      | Dostawa gaśnic do pom. urz. fotowoltaiki (gaśnica 12 kg dla gaszenia urz. elektrycznych + gaśnica 12 kg dla gaszenia baterii)   | kpl    |        |        |
|           |                                   | 1   | kpl    | 1.000  |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 1.000  |
| 76<br>d.8 | kalk. własna                      | Opracowanie dokumentacji powykonawczej dla potrzeb zgłoszenia instalacji OSD  | kpl    |        |        |
|           |                                   | 1   | kpl    | 1.000  |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 1.000  |
| 9         |                                   | Przewody i rozdzielnice instalacji fotowoltaicznej  |        |        |        |
| 77<br>d.9 | KNNR 5<br>0212-01                 | Przewody PV 6 mm2 (przewód przeznaczony do instalacji solar-nych, 1,5kV, LSZH, temp. pracy -40-+90st.)  | m      |        |        |
|           |                                   | 60+30   | m      | 90.000 |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 90.000 |
| 78<br>d.9 | KNNR 5<br>0105-01                 | Rury instalacyjne o śr.32/26 mm, odporne na działanie UV, karbowane układane na dachu   | m      |        |        |
|           |                                   | 30  | m      | 30.000 |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 30.000 |
| 79<br>d.9 | KNNR 5<br>0105-01                 | Rury instalacyjne o śr. 40 mm, z HDPE odporne na działanie UV, sztywne układane na dachu  | m      |        |        |
|           |                                   | 10  | m      | 10.000 |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 10.000 |
| 80<br>d.9 | KNNR 5<br>0602-04                 | Przewody uziemiające - połączenia wyrównawcze i uziemienie paneli PV i konstrukcji paneli - LgYżo 16 mm2  | m      |        |        |
|           |                                   | 10*3  | m      | 30.000 |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 30.000 |
| 81<br>d.9 | KNNR 5<br>0404-03                 | Tablice rozdzielcze RPV (AC+DC) wg proj.  | szt.   |        |        |
|           |                                   | 1   | szt.   | 1.000  |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 1.000  |
| 82<br>d.9 | KNNR 5<br>0405-03                 | Przeciwpożarowy wyłącznik prądu DC: rozwiązanie certyfikowane, wyłącznik mocy DC (urządzenie wykonawcze, urządzenie uruchamiające, urządzenie sygnalizacyjne), CNBOP  | kpl    |        |        |
|           |                                   | 1   | kpl    | 1.000  |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 1.000  |
| 83<br>d.9 | KNNR 5<br>1301-01                 | Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia-pomiary instalacji stałoprądowej (pomiary oporności izolacji, ochrony przeciwporażeniowej, pomiar toru otwartego, test polaryzacji, kontrola systemu DC) | pomiar |        |        |
|           |                                   | 1   | pomiar | 1.000  |        |
|           |                                   |   |        | RAZEM  | 1.000  |

| Lp. | Nazwa                                 | Jm  | Ilość    | Cena jedn.   | Wartość |
|-----|---------------------------------------|-----|----------|--------------|---------|
| 1.  | robocizna                             | r-g | 532.6897 |              |         |
| 2.  | robotnicy                             | r-g | 17.0000  |              |         |
| 3.  | Roboty instalacji elektrycznych (SL)  | r-g | 96.7570  |              |         |
| 4.  | Roboty instalacji elektrycznych (SL)" | r-g | 2.9000   |              |         |
| 5.  | Roboty instalacji elektrycznych (SL)" | r-g | 8.8000   |              |         |
|     |                                       |     |          | <b>RAZEM</b> |         |

Słownie:

| Lp. | Nazwa  | Jm              | Ilość    | Cena jedn. | Wartość |
|-----|--|-----------------|----------|------------|---------|
| 1.  | Adapter do montażu nastropowego uniwersalnego panelu LED   | szt.            | 17.0000  |            |         |
| 2.  | Cement portl,zwykły b.dod.CEM I 32,5-luzem   | t               | 0.0015   |            |         |
| 3.  | ciasto wapienne (wapno gaszone)  | m <sup>3</sup>  | 0.0013   |            |         |
| 4.  | Farba lateksowa wewnętrzna'  | dm <sup>3</sup> | 1.2000   |            |         |
| 5.  | Gaśnica 12 kg dla gaszenia baterii   | szt             | 1.0000   |            |         |
| 6.  | Gaśnica 12 kg do gaszenia urz. elektrycznych   | szt             | 1.0000   |            |         |
| 7.  | Gniazdo n.t., z puszką, 230V, IP44   | szt.            | 5.1000   |            |         |
| 8.  | grunt pokostowy  | dm <sup>3</sup> | 1.4250   |            |         |
| 9.  | Iglica odgromowa FeZn 16mm, 2,0m   | szt             | 1.0000   |            |         |
| 10. | Inwerter 5 kWp do współpracy z optymalizatorami i magazynem energii  | szt.            | 1.0000   |            |         |
| 11. | Kabel 0,6/1,0kV, typu YKY 1x10 mm2   | m               | 31.2000  |            |         |
| 12. | klej do papy   | kg              | 12.0000  |            |         |
| 13. | Klema końcowa  | szt             | 20.0000  |            |         |
| 14. | Klema środkowa   | szt             | 10.0000  |            |         |
| 15. | kołki rozporowe plastikowe   | szt             | 959.4000 |            |         |
| 16. | kołki rozporowe plastikowe'  | szt.            | 126.0000 |            |         |
| 17. | Konektor (para) łączeniowy do paneli PV  | szt.            | 10.0000  |            |         |
| 18. | Końcówka kablowa na żyłach Cu K 2.5-6mm2   | szt             | 20.6000  |            |         |
| 19. | końcówki kablowe do zaprasowania   | szt.            | 10.3000  |            |         |
| 20. | Łącznik n/t z puszką, 250V/6-10A st.podst., IP44, pojedynczy   | szt             | 1.0200   |            |         |
| 21. | Magazyn energii 5 kWh do współpracy z systemem fotowoltaicznym (bateria, jednostka sterująca) - rozwiązanie kompletne                                    | szt.            | 1.0000   |            |         |
| 22. | Moduł PV, monokrystaliczny, 500Wp  | kpl.            | 10.0000  |            |         |
| 23. | nakładka z papy zgrzewana do pow. dachu  | m <sup>2</sup>  | 11.2500  |            |         |
| 24. | Nakrętka młotkowa, stal nierdz.  | szt             | 30.0000  |            |         |
| 25. | Oprawa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego - oprawa AW1 o parametrach wg projektu   | szt             | 1.0000   |            |         |
| 26. | Oprawa oświetleniowa LED - T1 o parametrach wg projektu  | szt.            | 6.0000   |            |         |
| 27. | Oprawa oświetleniowa sufitowa LED - H1 o parametrach wg projektu   | szt.            | 12.0000  |            |         |
| 28. | Oprawa oświetleniowa sufitowa LED - H2 o parametrach wg projektu   | szt.            | 2.0000   |            |         |
| 29. | Oprawa oświetleniowa sufitowa LED - H3 o parametrach wg projektu   | szt.            | 9.0000   |            |         |
| 30. | Oprawa oświetleniowa sufitowa LED - M1 o parametrach wg projektu   | szt.            | 35.0000  |            |         |
| 31. | Oprawa oświetleniowa sufitowa LED - M2 o parametrach wg projektu   | szt.            | 11.0000  |            |         |
| 32. | Oprawa oświetleniowa sufitowa LED - S1 o parametrach wg projektu   | szt.            | 12.0000  |            |         |
| 33. | Oprawa oświetleniowa sufitowa LED - S2 o parametrach wg projektu   | szt.            | 9.0000   |            |         |
| 34. | Oprawa oświetleniowa sufitowa/do wbudowania LED - P1 o parametrach wg projektu'  | szt.            | 9.0000   |            |         |
| 35. | Oprawa oświetleniowa sufitowa/do wbudowania LED - P2 o parametrach wg projektu'  | szt.            | 8.0000   |            |         |
| 36. | Oprawa oświetleniowa zewnętrzna LED - Z1 o parametrach wg projektu   | szt.            | 2.0000   |            |         |
| 37. | Optymalizator mocy 600W  | szt.            | 10.0000  |            |         |
| 38. | osłona wiatrowa st. ocynk.   | szt             | 15.0000  |            |         |
| 39. | piasek do betonów  | m <sup>3</sup>  | 0.0088   |            |         |
| 40. | plyta montażowa do przykręcania z podkładką z gumy   | szt             | 15.0000  |            |         |
| 41. | podstawa dla iglicy odgrom. do blachy  | szt             | 1.0000   |            |         |
| 42. | pręty stalowe ocynkowane   | m               | 24.9600  |            |         |
| 43. | Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 8-14 mm  | kg              | 3.2000   |            |         |
| 44. | Profil główny nośny  | kpl             | 15.0000  |            |         |
| 45. | Przeciwpowozowy wyłącznik prądu DC: rozwiązanie certyfikowane,2* wyłącznik mocy 40A DC 4P, (2* urządzenie wykonawcze,2*urządzenie sygnalizacyjne), CNBOP | szt.            | 1.0000   |            |         |
| 46. | Przewód w kl. Eca (typu YKYżo), 0,6/1,0kV, 3x1,5 mm2   | m               | 124.8000 |            |         |
| 47. | Przewód w kl. Eca (typu YKYżo), 0,6/1,0kV, 3x2,5 mm2   | m               | 72.8000  |            |         |
| 48. | Przewód w kl. Eca (typu YKYżo), 0,6/1,0kV, 5x6 mm2   | m               | 93.6000  |            |         |
| 49. | Przewód LgYżo-450/750V 16mm2   | m               | 31.2000  |            |         |
| 50. | Przewód solarny bezhalogenowy, odporny na UV, PV 1x6 mm2   | m               | 93.6000  |            |         |
| 51. | Przewód typu: LgYżo 450/750V, 16mm2  | m               | 41.6000  |            |         |
| 52. | Przewód typu: LgYżo 450/750V, 25mm2  | m               | 26.0000  |            |         |
| 53. | Przewód typu: LgYżo 450/750V, 6mm2   | m               | 124.8000 |            |         |
| 54. | Przewód w kl. Eca, 450/750V, YDYżo 3x1,5 mm2   | m               | 15.6000  |            |         |
| 55. | Przewód w kl.PH90, HDGs 2x1,5 mm2'   | m               | 20.8000  |            |         |
| 56. | Przewód w kl.PH90, HDGs 5x1,5 mm2'   | m               | 20.8000  |            |         |



| Lp.          | Nazwa  | Jm   | Ilość     | Cena jedn. | Wartość |
|--------------|--|------|-----------|------------|---------|
| 57.          | Przewód w kl.PH90, HDGs 6x1,5 mm2                        | m    | 31.2000   |            |         |
| 58.          | Puszka do złącza odgr.z tw.szt.                          | szt  | 10.2000   |            |         |
| 59.          | Puszka przył. z listwa zacisk.                           | szt  | 2.0400    |            |         |
| 60.          | Rura instalacyjna karbowana odporna na UV, o śr. 32mm    | m    | 31.2000   |            |         |
| 61.          | Rura instalacyjna sztywna HDPE odporna na UV, o śr. 40mm | m    | 10.4000   |            |         |
| 62.          | Rury HDPE o śr. 40mm                                     | m    | 110.2400  |            |         |
| 63.          | Rury HDPE o śr. 75mm                                     | m    | 3.1200    |            |         |
| 64.          | rury instalacyjne o śr. 18mm                             | m    | 114.4000  |            |         |
| 65.          | rury instalacyjne o śr. 22mm                             | m    | 62.4000   |            |         |
| 66.          | siatka ochronna do oprawy N1                             | szt  | 6.0000    |            |         |
| 67.          | Szpachlówka gipsowa biała , opak. 40 kg                  | kg   | 0.9788    |            |         |
| 68.          | Śruba dociskowa, stal nierdz.'                           | szt  | 30.0000   |            |         |
| 69.          | śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami bimetalicznymi  | kg   | 0.1800    |            |         |
| 70.          | śruby z podkładkami i nakrętkami st. ocynk.              | kg   | 2.7000    |            |         |
| 71.          | Tablica RAC - wyposażna wg schematu                      | szt. | 1.0000    |            |         |
| 72.          | Tablica RPV (AC+DC) wg proj.                             | szt. | 1.0000    |            |         |
| 73.          | Tablica TK - wyposażna wg schematu                       | szt. | 1.0000    |            |         |
| 74.          | Taśma stalowa ocynkowana 30x4'                           | kg   | 9.5000    |            |         |
| 75.          | uchwyt dolny mocowany do profilu gł.                     | szt  | 15.3000   |            |         |
| 76.          | uchwyt górny mocowany do profilu gł.                     | szt  | 15.3000   |            |         |
| 77.          | uchwyt regulowany do oprawy N1                           | szt  | 6.0000    |            |         |
| 78.          | uchwyty  | szt. | 21.0000   |            |         |
| 79.          | uchwyty'   | szt. | 1085.4000 |            |         |
| 80.          | uchwyty''  | szt. | 63.0000   |            |         |
| 81.          | Wspornik dachowy systemowy                               | szt  | 16.1600   |            |         |
| 82.          | złącza kontrolne'  | szt. | 0.4800    |            |         |
| 83.          | Złącze instalacji odgromowej, rynnowe                    | szt  | 0.2400    |            |         |
| 84.          | Złącze kontrolne płaskownik-drut czterośru               | szt  | 10.0000   |            |         |
| 85.          | złączki do rur 18mm                                      | szt. | 45.1000   |            |         |
| 86.          | złączki do rur 22mm                                      | szt. | 24.6000   |            |         |
| 87.          | złączki/kształtki do rur 40mm                            | szt. | 43.4600   |            |         |
| 88.          | złączki/kształtki do rur 75mm                            | szt. | 1.2300    |            |         |
| 89.          | materiały pomocnicze                                     | zł   |           |            |         |
| <b>RAZEM</b> |  |      |           |            |         |

Słownie:

| Lp.   | Nazwa                                    | Jm  | Ilość   | Cena jedn. | Wartość |
|-------|--|-----|---------|------------|---------|
| 1.    | Przyrząd pomiarowy natężenia oświetlenia | m-g | 14.0000 |            |         |
| 2.    | Samochód dostaw.do 0.9t (1)              | m-g | 5.1674  |            |         |
| 3.    | spawarka                                 | m-g | 0.2720  |            |         |
| 4.    | wibromłot                                | m-g | 4.0800  |            |         |
| 5.    | wyciąg                                   | m-g | 3.0600  |            |         |
| 6.    | Żuraw samochodowy do 4t (1)              | m-g | 2.9000  |            |         |
| RAZEM |  |     |         |            |         |

Słownie: