

---

## Nakłady rzeczowe na wykonanie instalacji fotowoltaicznej o mocy 34,78kW, 14,1kW i 5,17kW na dachu Zespołu Szkół Zawodowych nr 1 w Zduńskiej Woli

NAZWA INWESTYCJI : Budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy 34,78kW, 14,1kW i 5,17kW na dachu budynku Zespołu Szkół Zawodowych nr 1  
ADRES INWESTYCJI : Zduńska Wola ul. Żeromskiego 10  
INWESTOR : Powiat Zduńskowski  
ADRES INWESTORA : 98-220 Zduńska Wola ul. Złotnickiego 25  
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Marcin Anielak  
DATA OPRACOWANIA : październik 2023

---

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
październik 2023

Data zatwierdzenia

| Lp.   | Podst | Opis i wyliczenia   | j.m.   | Poszcz       | Razem          |
|---|-------|---|--------|--------------|----------------|
| <b>Budowa instalacji fotowoltaicznych o mocy 344,78 kW , 14,1kW i 5,17 KW na dachu budynku Zespołu Szkół Zawodowych nr 1 w Zduńskiej Woli</b> |       |   |        |              |                |
| 1   |       | <b>Licznik nr 13790383 17 kW</b>  |        |              |                |
| 1 KNNR 5<br>d.1 0705-01   |       | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.40   | m      |              |                |
|   |       | 10  | m      | 10.000       |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 2 KNNR 5<br>d.1 0714-02   |       | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka-<br>dach bez mocowania                               | m      |              |                |
|   |       | 10  | m      | 10.000       |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b>  |
| 3 KNNR 5<br>d.1 0715-02   |       | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka-<br>dach z mocowaniem                                | m      |              |                |
|   |       | 67  | m      | 67.000       |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>67.000</b>  |
| 4 KNNR 5<br>d.1 1209-1002   |       | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z<br>betonu   | otw.   |              |                |
|   |       | 5   | otw.   | 5.000        |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>   |
| 5 KNNR 5<br>d.1 0715-01   |       | Układanie kabli fotowoltanicznych w budynkach, budowlach lub na estaka-<br>dach z mocowaniem oraz w rurach peschel            | m      |              |                |
|   |       | 170   | m      | 170.000      |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>170.000</b> |
| 6 KNNR 5<br>d.1 1302-03   |       | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy   | odc.   |              |                |
|   |       | 2   | odc.   | 2.000        |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 7 KNNR 5<br>d.1 0113-01   |       | Rury ochronne pessel  | m      |              |                |
|   |       | 170   | m      | 170.000      |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>170.000</b> |
| 8 KNNR 5<br>d.1 1304-01   |       | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)   | szt.   |              |                |
|   |       | 1   | szt.   | 1.000        |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 9 KNNR 5<br>d.1 0406-06   |       | Falownik 15 kW  | szt.   |              |                |
|   |       | 1   | szt.   | 1.000        |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 10 kalk.indywid.<br>d.1   |       | Średni koszt wyprodukowania konstrukcji pod 1 panel - R + M + kosztu mon-<br>tazu - osobna pozycja R                          | szt    |              |                |
|   |       | 30  | szt    | 30.000       |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>30.000</b>  |
| 11 KNNR 5<br>d.1 0406-04  |       | Moduły fotowoltaniczne 470 W  | szt.   |              |                |
|   |       | 30  | szt.   | 30.000       |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>30.000</b>  |
| 12 KNNR 5<br>d.1 0406-02  |       | Montaz rozdzielni DC kompletnej ( z wyłącznikami , zabezpieczeniami i obu-<br>dową) Do R mnoznik 4 wynikajacy z prefabrykacji | szt.   |              |                |
|   |       | 1   | szt.   | 1.000        |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 13 KNNR 5<br>d.1 0401-01  |       | Doposażenie rozdzielnicy AC kompletnej ( zabezpieczenia, wyłączniki)  | kpl.   |              |                |
|   |       | 1   | kpl.   | 1.000        |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 14 kalk. indywid<br>d.1   |       | Rozruch instalacji , przeprowadzenie prób, dostrajanie - elementów, obsługa z<br>PGE  | szt    |              |                |
|   |       | 30  | szt    | 30.000       |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>30.000</b>  |
| 15 KNNR 5<br>d.1 1303-01  |       | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar<br>pierwszy)                                     | pomiar |              |                |
|   |       | 1   | pomiar | 1.000        |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 16 KNNR 5<br>d.1 1303-02  |       | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy na-<br>stępny pomiar)                             | pomiar |              |                |
|   |       | 2   | pomiar | 2.000        |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 17 KNNR 5<br>d.1 1303-03  |       | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar<br>pierwszy)                                     | pomiar |              |                |
|   |       | 1   | pomiar | 1.000        |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 18 KNNR 5<br>d.1 1303-04  |       | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy na-<br>stępny pomiar)                             | pomiar |              |                |
|   |       | 1   | pomiar | 1.000        |                |
|   |       |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |

| Lp.      | Podst                   | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz       | Razem          |
|----------|-------------------------|---|------|--------------|----------------|
| 19       | KNNR 5<br>d.1 1304-05   | Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)   | szt. |              |                |
|          |                         | 1   | szt. | 1.000        |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 20       | KNNR 5<br>d.1 1304-06   | Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)                                   | szt. |              |                |
|          |                         | 2   | szt. | 2.000        |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 21       | KNNR 5<br>d.1 0206-01   | Przewody kabelkowe ogniowe HDGs3x2,5mm2 n.t. na betonie   | m    |              |                |
|          |                         | 50  | m    | 50.000       |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>50.000</b>  |
| 22       | KNNR 5<br>d.1 0406-01   | Montaż przełącznika faz PF431 dla potrzeb wył. pożarowego   | szt. |              |                |
|          |                         | 1   | szt. | 1.000        |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 23       | KNNR 5<br>d.1 0407-01   | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach S 301 6A dla potrzeb wył. pożarowego                        | szt. |              |                |
|          |                         | 1   | szt. | 1.000        |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 24       | KNNR 5<br>d.1 0406-01   | Montaż p.poż. strings   | szt. |              |                |
|          |                         | 1   | szt. | 1.000        |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 25       | KNNR 5<br>d.1 0407-01   | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach   | szt. |              |                |
|          |                         | 1   | szt. | 1.000        |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 26       | KNNR 5<br>d.1 0206-01   | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie                                | m    |              |                |
|          |                         | 45  | m    | 45.000       |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>45.000</b>  |
| 27       | KNNR 5<br>d.1 1105-07   | Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów  | m    |              |                |
|          |                         | 57  | m    | 57.000       |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>57.000</b>  |
| 28       | kalk. indywid.<br>d.1   | koszty robót dodatkowych  | miar |              |                |
|          |                         | 1   | miar | 1.000        |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| <b>2</b> |                         | <b>Licznik 35kWnr 90462055</b>  |      |              |                |
| 29       | KNNR 5<br>d.2 0705-01   | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.40   | m    |              |                |
|          |                         | 65  | m    | 65.000       |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>65.000</b>  |
| 30       | KNNR 5<br>d.2 0714-03   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania                    | m    |              |                |
|          |                         | 65  | m    | 65.000       |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>65.000</b>  |
| 31       | KNNR 5<br>d.2 0715-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem                     | m    |              |                |
|          |                         | 242   | m    | 242.000      |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>242.000</b> |
| 32       | KNNR 5<br>d.2 1209-1002 | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu                            | otw. |              |                |
|          |                         | 5   | otw. | 5.000        |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>   |
| 33       | KNNR 5<br>d.2 0715-01   | Układanie kabli fotowoltanicznych w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem oraz w rurach peschel | m    |              |                |
|          |                         | 530   | m    | 530.000      |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>530.000</b> |
| 34       | KNNR 5<br>d.2 1302-03   | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy   | odc. |              |                |
|          |                         | 2   | odc. | 2.000        |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 35       | KNNR 5<br>d.2 0113-01   | Rury ochronne pessel  | m    |              |                |
|          |                         | 530   | m    | 530.000      |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>530.000</b> |
| 36       | KNNR 5<br>d.2 1304-01   | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)   | szt. |              |                |
|          |                         | 1   | szt. | 1.000        |                |
|          |                         |   |      | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 37       | KNNR 5<br>d.2 1304-02   | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)   | szt. |              |                |

| Lp. | Podst              | Opis i wyliczenia   | j.m.   | Poszcz       | Razem          |
|-----|--------------------|---|--------|--------------|----------------|
|     |                    | 3   | szt.   | 3.000        |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>   |
| 38  | kalk. indywidualna | Montaż konstrukcji wsporczej pod falowniki , rozdzielnie DC                                     | szt.   |              |                |
|     |                    | 2   | szt.   | 2.000        |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 39  | KNNR 5 d.2 0406-06 | Falownik 36 kW  | szt.   |              |                |
|     |                    | 1   | szt.   | 1.000        |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 40  | kalk.indywidual.   | Średni koszt wyprodukowania konstrukcji pod 1 panel - R + M + kosztu montażu - osobna pozycja R | szt    |              |                |
|     |                    | 74  | szt    | 74.000       |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>74.000</b>  |
| 41  | KNNR 5 d.2 0406-04 | Moduły fotowoltaniczne 470 W  | szt.   |              |                |
|     |                    | 74  | szt.   | 74.000       |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>74.000</b>  |
| 42  | KNNR 5 d.2 0401-01 | Doposażenie rozdzielnic AC kompletnej ( zabezpieczenia, wyłączniki)                             | kpl.   |              |                |
|     |                    | 1   | kpl.   | 1.000        |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 43  | kalk. indywidual.  | Rozruch instalacji , przeprowadzenie prób, dostrajanie - elementów, obsługa z PGE               | szt    |              |                |
|     |                    | 74  | szt    | 74.000       |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>74.000</b>  |
| 44  | KNNR 5 d.2 1303-01 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)          | pomiar |              |                |
|     |                    | 1   | pomiar | 1.000        |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 45  | KNNR 5 d.2 1303-02 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)    | pomiar |              |                |
|     |                    | 2   | pomiar | 2.000        |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 46  | KNNR 5 d.2 1303-03 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)          | pomiar |              |                |
|     |                    | 1   | pomiar | 1.000        |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 47  | KNNR 5 d.2 1303-04 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)    | pomiar |              |                |
|     |                    | 1   | pomiar | 1.000        |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 48  | KNNR 5 d.2 1304-05 | Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)                           | szt.   |              |                |
|     |                    | 1   | szt.   | 1.000        |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 49  | KNNR 5 d.2 1304-06 | Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)                     | szt.   |              |                |
|     |                    | 2   | szt.   | 2.000        |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>   |
| 50  | KNNR 5 d.2 0206-01 | Przewody kabelkowe ogniowe HDGs3x2,5mm2 n.t. na beton   | m      |              |                |
|     |                    | 50  | m      | 50.000       |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>50.000</b>  |
| 51  | KNNR 5 d.2 0406-01 | Montaż przełącznika faz PF431 dla potrzeb wył. pożarowego                                       | szt.   |              |                |
|     |                    | 1   | szt.   | 1.000        |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 52  | KNNR 5 d.2 0407-01 | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach S 301 6A dla potrzeb wył. pożarowego          | szt.   |              |                |
|     |                    | 1   | szt.   | 1.000        |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 53  | KNNR 5 d.2 0406-01 | Montaż p.poż. strings   | szt.   |              |                |
|     |                    | 1   | szt.   | 1.000        |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>   |
| 54  | KNNR 5 d.2 0206-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na beton                    | m      |              |                |
|     |                    | 90  | m      | 90.000       |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>90.000</b>  |
| 55  | KNNR 5 d.2 1105-07 | Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów                                  | m      |              |                |
|     |                    | 177   | m      | 177.000      |                |
|     |                    |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>177.000</b> |

| Lp.      | Podst          | Opis i wyliczenia   | j.m.   | Poszcz       | Razem         |
|----------|----------------|---|--------|--------------|---------------|
| 56       | kalk. indywid. | koszty robót dodatkowych  | pomiar |              |               |
| d.2      |                | 1   | pomiar | 1.000        |               |
|          |                |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| <b>3</b> |                | <b>Licznik 40KW nr 42100351</b>   |        |              |               |
| 57       | KNNR 5         | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.40   | m      |              |               |
| d.3      | 0705-01        | 10  | m      | 10.000       |               |
|          |                |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 58       | KNNR 5         | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka-     | m      |              |               |
| d.3      | 0714-02        | dach bez mocowania  | m      | 10.000       |               |
|          |                | 10  |        | <b>RAZEM</b> | <b>10.000</b> |
| 59       | KNNR 5         | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estaka-     | m      |              |               |
| d.3      | 0715-02        | dach z mocowaniem   | m      | 40.000       |               |
|          |                | 40  |        | <b>RAZEM</b> | <b>40.000</b> |
| 60       | KNNR 5         | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z   | otw.   |              |               |
| d.3      | 1209-1002      | betonu  | otw.   | 5.000        |               |
|          |                | 5   |        | <b>RAZEM</b> | <b>5.000</b>  |
| 61       | KNNR 5         | Układanie kabli fotowoltanicznych w budynkach, budowlach lub na estaka-       | m      |              |               |
| d.3      | 0715-01        | dach z mocowaniem oraz w rurach peschel                                       | m      | 90.000       |               |
|          |                | 90  |        | <b>RAZEM</b> | <b>90.000</b> |
| 62       | KNNR 5         | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy                                   | odc.   |              |               |
| d.3      | 1302-03        | 2   | odc.   | 2.000        |               |
|          |                |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 63       | KNNR 5         | Rury ochronne pessel  | m      |              |               |
| d.3      | 0113-01        | 90  | m      | 90.000       |               |
|          |                |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>90.000</b> |
| 64       | KNNR 5         | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy                                   | odc.   |              |               |
| d.3      | 1302-03        | 2   | odc.   | 2.000        |               |
|          |                |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 65       | KNNR 5         | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)                   | szt.   |              |               |
| d.3      | 1304-01        | 1   | szt.   | 1.000        |               |
|          |                |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 66       | KNNR 5         | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)             | szt.   |              |               |
| d.3      | 1304-02        | 3   | szt.   | 3.000        |               |
|          |                |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>3.000</b>  |
| 67       | KNNR 5         | Falownik 5 kW   | szt.   |              |               |
| d.3      | 0406-06        | 1   | szt.   | 1.000        |               |
|          |                |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 68       | kalk.indywid.  | Średni koszt wyprodukowania konstrukcji pod 1 panel - R + M + kosztu mon-     | szt.   |              |               |
| d.3      |                | tazu - osobna pozycja R   | szt.   | 11.000       |               |
|          |                | 11  |        | <b>RAZEM</b> | <b>11.000</b> |
| 69       | KNNR 5         | Moduły fotowoltaniczne 470 W  | szt.   |              |               |
| d.3      | 0406-04        | 11  | szt.   | 11.000       |               |
|          |                |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>11.000</b> |
| 70       | KNNR 5         | Montaż rozdzielni DC kompletnej ( z wyłącznikami , zabezpieczeniami i obu-    | szt.   |              |               |
| d.3      | 0406-02        | dową) Do R mnożnik 4 wynikający z prefabrykacji                               | szt.   | 1.000        |               |
|          |                | 1   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 71       | KNNR 5         | Doposażenie rozdzielnicy AC kompletnej ( zabezpieczenia, wyłączniki)          | kpl.   |              |               |
| d.3      | 0401-01        | 1   | kpl.   | 1.000        |               |
|          |                |   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 72       | kalk. indywid  | Rozruch instalacji , przeprowadzenie prób, dostrajanie - elementów, obsługa z | szt.   |              |               |
| d.3      |                | PGE   | szt.   | 30.000       |               |
|          |                | 30  |        | <b>RAZEM</b> | <b>30.000</b> |
| 73       | KNNR 5         | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar  | pomiar |              |               |
| d.3      | 1303-01        | pierwszy)   | pomiar | 1.000        |               |
|          |                | 1   |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 74       | KNNR 5         | Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)   | szt.   |              |               |
| d.3      | 1304-06        |   |        |              |               |

| Lp. | Podst                 | Opis i wyliczenia  | j.m.   | Poszcz       | Razem         |
|-----|-----------------------|--|--------|--------------|---------------|
|     |                       | 2  | szt.   | 2.000        |               |
|     |                       |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>2.000</b>  |
| 75  | KNNR 5<br>d.3 0206-01 | Przewody kabelkowe ogniowe HDGs3x2,5mm2 n.t. na betonie                                | m      |              |               |
|     |                       | 50   | m      | 50.000       |               |
|     |                       |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>50.000</b> |
| 76  | KNNR 5<br>d.3 0406-01 | Montaż przełącznika faz PF431 dla potrzeb wył. pożarowego                              | szt.   |              |               |
|     |                       | 1  | szt.   | 1.000        |               |
|     |                       |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 77  | KNNR 5<br>d.3 0407-01 | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach S 301 6A dla potrzeb wył. pożarowego | szt.   |              |               |
|     |                       | 1  | szt.   | 1.000        |               |
|     |                       |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 78  | KNNR 5<br>d.3 0406-01 | Montaż p.poż. strings  | szt.   |              |               |
|     |                       | 1  | szt.   | 1.000        |               |
|     |                       |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 79  | KNNR 5<br>d.3 0407-01 | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w rozdzielnicach                                      | szt.   |              |               |
|     |                       | 1  | szt.   | 1.000        |               |
|     |                       |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |
| 80  | KNNR 5<br>d.3 0206-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie         | m      |              |               |
|     |                       | 45   | m      | 45.000       |               |
|     |                       |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>45.000</b> |
| 81  | KNNR 5<br>d.3 1105-07 | Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów                         | m      |              |               |
|     |                       | 30   | m      | 30.000       |               |
|     |                       |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>30.000</b> |
| 82  | kalk. indywid.<br>d.3 | koszty robót dodatkowych   | pomiar |              |               |
|     |                       | 1  | pomiar | 1.000        |               |
|     |                       |  |        | <b>RAZEM</b> | <b>1.000</b>  |

| Lp.   | Podstawa | Opis  | jm   | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|----------|---|------|---------|-------------|---|---|---|
| <b>Budowa instalacji fotowoltaicznych o mocy 344,78 kW , 14,1kW i 5,17 KW na dachu budynku Zespołu Szkół Zawodowych nr 1 w Zduńskiej Woli</b> |          |   |      |         |             |   |   |   |
| 1   |          | <b>Licznik nr 13790383 17 kW</b>                                      |      |         |             |   |   |   |
| 1   | KNNR 5   | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.40                                 | m    |         |             |   |   |   |
| d.1   | 0705-01  | obmiar = 10 m   |      |         |             |   |   |   |
| 1*  |          | -- R --<br>robocizna'<br>0.128r-g/m                                   | r-g  | 1.2800  |             |   |   |   |
| 2*  |          | -- M --<br>rury przewodowe pcv40<br>1.04m/m                           | m    | 10.4000 |             |   |   |   |
| 3*  |          | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)                                    | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| 4*  |          | -- S --<br>środek transportowy"<br>0.014m-g/m                         | m-g  | 0.1400  |             |   |   |   |
| 5*  |          | żuraw samochodowy"<br>0.007m-g/m                                      | m-g  | 0.0700  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>   |          |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>   |          |   |      |         |             |   |   |   |
| 2   | KNNR 5   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budyn-                          | m    |         |             |   |   |   |
| d.1   | 0714-02  | kach, budowlach lub na estakadach bez moco-<br>wania<br>obmiar = 10 m |      |         |             |   |   |   |
| 1*  |          | -- R --<br>robocizna"<br>0.118r-g/m                                   | r-g  | 1.1800  |             |   |   |   |
| 2*  |          | -- M --<br>kabel YKY5x6<br>1.04m/m                                    | m    | 10.4000 |             |   |   |   |
| 3*  |          | wazelina techniczna<br>0.007kg/m                                      | kg   | 0.0700  |             |   |   |   |
| 4*  |          | opaski kablowe typu Oki<br>0.05szt./m                                 | szt. | 0.5000  |             |   |   |   |
| 5*  |          | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)                                    | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| 6*  |          | -- S --<br>środek transportowy<br>0.0067m-g/m                         | m-g  | 0.0670  |             |   |   |   |
| 7*  |          | przyczepa do przewożenia kabli"<br>0.0044m-g/m                        | m-g  | 0.0440  |             |   |   |   |
| 8*  |          | ciągnik kołowy<br>0.0044m-g/m   | m-g  | 0.0440  |             |   |   |   |
| 9*  |          | żuraw samochodowy<br>0.0044m-g/m                                      | m-g  | 0.0440  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>   |          |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>   |          |   |      |         |             |   |   |   |
| 3   | KNNR 5   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budyn-                          | m    |         |             |   |   |   |
| d.1   | 0715-02  | kach, budowlach lub na estakadach z moco-<br>waniem<br>obmiar = 67 m  |      |         |             |   |   |   |
| 1*  |          | -- R --<br>robocizna"<br>0.155r-g/m                                   | r-g  | 10.3850 |             |   |   |   |
| 2*  |          | -- M --<br>przewód LG16mm2<br>1.04m/m                                 | m    | 69.6800 |             |   |   |   |
| 3*  |          | wazelina techniczna<br>0.007kg/m                                      | kg   | 0.4690  |             |   |   |   |
| 4*  |          | opaski kablowe typu Oki<br>0.05szt./m                                 | szt. | 3.3500  |             |   |   |   |
| 5*  |          | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)                                    | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| 6*  |          | -- S --<br>środek transportowy<br>0.0067m-g/m                         | m-g  | 0.4489  |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podstawa  | Opis   | jm   | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|-----------|--|------|----------|-------------|---|---|---|
| 7*                                      |           | przyczepa do przewożenia kabli                   | m-g  | 0.2948   |             |   |   |   |
| 8*                                      |           | ciągnik kołowy                                   | m-g  | 0.2948   |             |   |   |   |
| 9*                                      |           | żuraw samochodowy                                | m-g  | 0.2948   |             |   |   |   |
|   |           | 0.0044m-g/m                                      |      |          |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |           |  |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |           |  |      |          |             |   |   |   |
| 4                                       | KNNR 5    | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do      | otw. |          |             |   |   |   |
| d.1                                     | 1209-1002 | 20 cm w ścianach lub stropach z betonu           |      |          |             |   |   |   |
|   |           | obmiar = 5 otw.                                  |      |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |           | -- R --  | r-g  | 3.1850   |             |   |   |   |
|   |           | robocizna"                                       |      |          |             |   |   |   |
|   |           | 0.637r-g/otw.                                    |      |          |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |           |  |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |           |  |      |          |             |   |   |   |
| 5                                       | KNNR 5    | Układanie kabli fotowoltanicznych w budyn-       | m    |          |             |   |   |   |
| d.1                                     | 0715-01   | kach, budowłach lub na estakadach z moco-        |      |          |             |   |   |   |
|   |           | waniem oraz w rurach peschel                     |      |          |             |   |   |   |
|   |           | obmiar = 170 m                                   |      |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |           | -- R --  | r-g  | 20.0600  |             |   |   |   |
|   |           | robocizna"                                       |      |          |             |   |   |   |
|   |           | 0.118r-g/m                                       |      |          |             |   |   |   |
| 2*                                      |           | -- M --  | m    | 176.8000 |             |   |   |   |
|   |           | kabel fotowoltaniczny TopCable 1x6mm2            |      |          |             |   |   |   |
|   |           | 1.04m/m  |      |          |             |   |   |   |
| 3*                                      |           | wazelina techniczna'                             | kg   | 0.8500   |             |   |   |   |
|   |           | 0.005kg/m  |      |          |             |   |   |   |
| 4*                                      |           | opaski kablowe typu Oki'                         | szt. | 8.5000   |             |   |   |   |
|   |           | 0.05szt./m                                       |      |          |             |   |   |   |
| 5*                                      |           | materiały pomocnicze                             | %    | 2.5000   |             |   |   |   |
|   |           | 2.5%(od M)                                       |      |          |             |   |   |   |
| 6*                                      |           | -- S --  | m-g  | 1.1390   |             |   |   |   |
|   |           | środek transportowy'                             |      |          |             |   |   |   |
|   |           | 0.0067m-g/m                                      |      |          |             |   |   |   |
| 7*                                      |           | przyczepa do przewożenia kabli"                  | m-g  | 0.7480   |             |   |   |   |
|   |           | 0.0044m-g/m                                      |      |          |             |   |   |   |
| 8*                                      |           | ciągnik kołowy'                                  | m-g  | 0.7480   |             |   |   |   |
|   |           | 0.0044m-g/m                                      |      |          |             |   |   |   |
| 9*                                      |           | żuraw samochodowy'                               | m-g  | 0.7480   |             |   |   |   |
|   |           | 0.0044m-g/m                                      |      |          |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |           |  |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |           |  |      |          |             |   |   |   |
| 6                                       | KNNR 5    | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy      | odc. |          |             |   |   |   |
| d.1                                     | 1302-03   | obmiar = 2 odc.                                  |      |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |           | -- R --  | r-g  | 2.0000   |             |   |   |   |
|   |           | robocizna"                                       |      |          |             |   |   |   |
|   |           | 1r-g/odc.  |      |          |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |           |  |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |           |  |      |          |             |   |   |   |
| 7                                       | KNNR 5    | Rury ochronne pessel                             | m    |          |             |   |   |   |
| d.1                                     | 0113-01   | obmiar = 170 m                                   |      |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |           | -- R --  | r-g  | 74.8000  |             |   |   |   |
|   |           | robocizna'                                       |      |          |             |   |   |   |
|   |           | 0.44r-g/m  |      |          |             |   |   |   |
| 2*                                      |           | -- M --  | m    | 176.8000 |             |   |   |   |
|   |           | rura pessel                                      |      |          |             |   |   |   |
|   |           | 1.04m/m  |      |          |             |   |   |   |
| 3*                                      |           | uchwyty do rur z PCW                             | szt. | 119.0000 |             |   |   |   |
|   |           | 0.7szt./m  |      |          |             |   |   |   |
| 4*                                      |           | materiały pomocnicze                             | %    | 2.5000   |             |   |   |   |
|   |           | 2.5%(od M)                                       |      |          |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |           |  |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |           |  |      |          |             |   |   |   |
| 8                                       | KNNR 5    | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pier- | szt. |          |             |   |   |   |
| d.1                                     | 1304-01   | wszy pomiar)                                     |      |          |             |   |   |   |
|   |           | obmiar = 1 szt.                                  |      |          |             |   |   |   |
|   |           | -- R --  |      |          |             |   |   |   |



| Lp.                                     | Podstawa | Opis  | jm   | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|----------|---|------|---------|-------------|---|---|---|
| 1*                                      |          | robocizna"<br>1r-g/szt.   | r-g  | 1.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |      |         |             |   |   |   |
| 9 KNNR 5<br>d.1 0406-06                 |          | Falownik 15 kW<br>obmiar = 1 szt.   | szt. |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>3.89r-g/szt.   | r-g  | 3.8900  |             |   |   |   |
| 2*                                      |          | -- M --<br>Inwerter 15 kW<br>1szt./szt.   | szt. | 1.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |      |         |             |   |   |   |
| 10 kalk.indywid.<br>d.1                 |          | Średni koszt wyprodukowania konstrukcji pod<br>1 panel - R + M + kosztu montazu - osobna<br>pozycja R<br>obmiar = 30 szt                            | szt  |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>1r-g/szt   | r-g  | 30.0000 |             |   |   |   |
| 2*                                      |          | -- M --<br>koszt wytworzenia i montazu konstrukcji pod<br>panele<br>1szt/szt  | szt  | 30.0000 |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |      |         |             |   |   |   |
| 11 KNNR 5<br>d.1 0406-04                |          | Moduły fotowoltaniczne 470 W<br>obmiar = 30 szt.  | szt. |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>1r-g/szt.  | r-g  | 30.0000 |             |   |   |   |
| 2*                                      |          | -- M --<br>moduł fotowoltaniczny 470W<br>1szt./szt.   | szt. | 30.0000 |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |      |         |             |   |   |   |
| 12 KNNR 5<br>d.1 0406-02                |          | Montaż rozdzielni DC kompletnej ( z wyłączni-<br>kami , zabezpieczeniami i obudową) Do R<br>mnoznik 4 wynikający z prefabrykacji<br>obmiar = 1 szt. | szt. |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>0.75*4=3r-g/szt.   | r-g  | 3.0000  |             |   |   |   |
| 2*                                      |          | -- M --<br>rozdzielnia DC kompletna ( obudowa , wyłącz-<br>niki , zabezpieczenia)<br>1szt./szt.   | szt. | 1.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |      |         |             |   |   |   |
| 13 KNNR 5<br>d.1 0401-01                |          | Doposażenie rozdzielnicy AC kompletnej ( za-<br>bezpieczenia, wyłączniki)<br>obmiar = 1 kpl.  | kpl. |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>4.06r-g/kpl.   | r-g  | 4.0600  |             |   |   |   |
| 2*                                      |          | -- M --<br>Doposażenie rozdzielni AC ( ,<br>zabezpieczenie, wyłącznik)<br>1kpl./kpl.  | kpl. | 1.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |      |         |             |   |   |   |
| 14 kalk. indywid<br>d.1                 |          | Rozruch instalacji , przeprowadzenie prób, do-<br>strajanie - elementów, obsługa z PGE<br>obmiar = 30 szt   | szt  |         |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podstawa | Opis  | jm          | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|----------|---|-------------|----------|-------------|---|---|---|
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>2r-g/szt   | r-g         | 60.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |             |          |             |   |   |   |
| 15 KNNR 5<br>d.1 1303-01                |          | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)<br>obmiar = 1 pomiar       | po-<br>miar |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna'<br>0.63r-g/pomiar   | r-g         | 0.6300   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |             |          |             |   |   |   |
| 16 KNNR 5<br>d.1 1303-02                |          | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)<br>obmiar = 2 pomiar | po-<br>miar |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna'<br>0.42r-g/pomiar   | r-g         | 0.8400   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |             |          |             |   |   |   |
| 17 KNNR 5<br>d.1 1303-03                |          | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)<br>obmiar = 1 pomiar       | po-<br>miar |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna'<br>0.83r-g/pomiar   | r-g         | 0.8300   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |             |          |             |   |   |   |
| 18 KNNR 5<br>d.1 1303-04                |          | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)<br>obmiar = 1 pomiar | po-<br>miar |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna'<br>0.58r-g/pomiar   | r-g         | 0.5800   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |             |          |             |   |   |   |
| 19 KNNR 5<br>d.1 1304-05                |          | Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)<br>obmiar = 1 szt.                          | szt.        |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>0.5r-g/szt.  | r-g         | 0.5000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |             |          |             |   |   |   |
| 20 KNNR 5<br>d.1 1304-06                |          | Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar)<br>obmiar = 2 szt.                    | szt.        |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>0.28r-g/szt.   | r-g         | 0.5600   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |             |          |             |   |   |   |
| 21 KNNR 5<br>d.1 0206-01                |          | Przewody kabelkowe ogniowe HDGs3x2, 5mm2 n.t. na betonie<br>obmiar = 50 m   | m           |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna'<br>0.402r-g/m   | r-g         | 20.1000  |             |   |   |   |
| 2*                                      |          | -- M --<br>przewody kabelkowe ogniowe HDGs3x2,5mm2<br>1.04m/m   | m           | 52.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                      |          | kołki rozporowe plastikowe<br>2.7szt./m   | szt.        | 135.0000 |             |   |   |   |
| 4*                                      |          | uchwyty<br>2.7szt./m  | szt.        | 135.0000 |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podstawa          | Opis  | jm   | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|-------------------|---|------|----------|-------------|---|---|---|
| 5*                                      |                   | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)  | %    | 2.5000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |   |      |          |             |   |   |   |
| 22<br>d.1                               | KNNR 5<br>0406-01 | Montaż przełącznika faz PF431 dla potrzeb<br>wył. pożarowego<br>obmiar = 1 szt.                                     | szt. |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna'<br>0.63r-g/szt.   | r-g  | 0.6300   |             |   |   |   |
| 2*                                      |                   | -- M --<br>aparaty<br>1szt./szt.  | szt. | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |   |      |          |             |   |   |   |
| 23<br>d.1                               | KNNR 5<br>0407-01 | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w roz-<br>dzielnicach S 301 6A dla potrzeb wył. pożaro-<br>wego<br>obmiar = 1 szt. | szt. |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna'<br>0.18r-g/szt.   | r-g  | 0.1800   |             |   |   |   |
| 2*                                      |                   | -- M --<br>wyłączniki nadprądowe S301 6A<br>1szt./szt.  | szt. | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |   |      |          |             |   |   |   |
| 24<br>d.1                               | KNNR 5<br>0406-01 | Montaż p.poż. strings<br>obmiar = 1 szt.  | szt. |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna'<br>0.63r-g/szt.   | r-g  | 0.6300   |             |   |   |   |
| 2*                                      |                   | -- M --<br>p.poż.strings<br>1szt./szt.  | szt. | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |   |      |          |             |   |   |   |
| 25<br>d.1                               | KNNR 5<br>0407-01 | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w roz-<br>dzielnicach<br>obmiar = 1 szt.   | szt. |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna'<br>0.18r-g/szt.   | r-g  | 0.1800   |             |   |   |   |
| 2*                                      |                   | -- M --<br>S301 6A<br>1szt./szt.  | szt. | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |   |      |          |             |   |   |   |
| 26<br>d.1                               | KNNR 5<br>0206-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył<br>do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie<br>obmiar = 45 m                  | m    |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna'<br>0.402r-g/m   | r-g  | 18.0900  |             |   |   |   |
| 2*                                      |                   | -- M --<br>przewody kabelkowe YDY3x1,5mm2<br>1.04m/m  | m    | 46.8000  |             |   |   |   |
| 3*                                      |                   | kołki rozporowe plastikowe<br>2.7szt./m   | szt. | 121.5000 |             |   |   |   |
| 4*                                      |                   | uchwyty<br>2.7szt./m  | szt. | 121.5000 |             |   |   |   |
| 5*                                      |                   | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)  | %    | 2.5000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |   |      |          |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podstawa          | Opis  | jm          | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|-------------------|---|-------------|---------|-------------|---|---|---|
| 27<br>d.1                               | KNNR 5<br>1105-07 | Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów<br>obmiar = 57 m                   | m           |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna'<br>0.158r-g/m   | r-g         | 9.0060  |             |   |   |   |
| 2*                                      |                   | -- M --<br>korytka baks<br>1m/m   | m           | 57.0000 |             |   |   |   |
| 3*                                      |                   | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)  | %           | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |   |             |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |   |             |         |             |   |   |   |
| 28<br>d.1                               | kalk. indywid.    | koszty robót dodatkowych<br>obmiar = 1 pomiar   | po-<br>miar |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- M --<br>koszt robót dodatkowych ( nie objętych projek-<br>tem ani kosztorysem)"<br>1szt/pomiar | szt         | 1.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |   |             |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |   |             |         |             |   |   |   |

## PODSUMOWANIE

Licznik nr 13790383 17 kW

|                       | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Koszty pośrednie [Kp] |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Koszty zakupu [Kz]    |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Zysk [Z]              |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |

OGÓŁEM

Słownie:

| Lp.                                     | Podstawa | Opis  | jm   | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|----------|---|------|----------|-------------|---|---|---|
| <b>2</b>                                |          | <b>Licznik 35kWnr 90462055</b>  |      |          |             |   |   |   |
| 29                                      | KNNR 5   | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.40                                 | m    |          |             |   |   |   |
| d.2                                     | 0705-01  | obmiar = 65 m   |      |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna'<br>0.128r-g/m                                   | r-g  | 8.3200   |             |   |   |   |
| 2*                                      |          | -- M --<br>rury przewodowe pcv40<br>1.04m/m                           | m    | 67.6000  |             |   |   |   |
| 3*                                      |          | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)                                    | %    | 2.5000   |             |   |   |   |
| 4*                                      |          | -- S --<br>środek transportowy"<br>0.014m-g/m                         | m-g  | 0.9100   |             |   |   |   |
| 5*                                      |          | żuraw samochodowy"<br>0.007m-g/m                                      | m-g  | 0.4550   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |      |          |             |   |   |   |
| 30                                      | KNNR 5   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budyn-                          | m    |          |             |   |   |   |
| d.2                                     | 0714-03  | kach, budowłach lub na estakadach bez moco-<br>wania<br>obmiar = 65 m |      |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>0.118+0.155+0.155=0.428r-g/m                 | r-g  | 27.8200  |             |   |   |   |
| 2*                                      |          | -- M --<br>kabel YKY5x25<br>1.04m/m                                   | m    | 67.6000  |             |   |   |   |
| 3*                                      |          | wazelina techniczna<br>0.007kg/m                                      | kg   | 0.4550   |             |   |   |   |
| 4*                                      |          | opaski kablowe typu Oki<br>0.05szt./m                                 | szt. | 3.2500   |             |   |   |   |
| 5*                                      |          | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)                                    | %    | 2.5000   |             |   |   |   |
| 6*                                      |          | -- S --<br>środek transportowy<br>0.0067m-g/m                         | m-g  | 0.4355   |             |   |   |   |
| 7*                                      |          | przyczepa do przewożenia kabli"<br>0.0044m-g/m                        | m-g  | 0.2860   |             |   |   |   |
| 8*                                      |          | ciągnik kołowy<br>0.0044m-g/m   | m-g  | 0.2860   |             |   |   |   |
| 9*                                      |          | żuraw samochodowy<br>0.0044m-g/m                                      | m-g  | 0.2860   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |      |          |             |   |   |   |
| 31                                      | KNNR 5   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budyn-                          | m    |          |             |   |   |   |
| d.2                                     | 0715-02  | kach, budowłach lub na estakadach z moco-<br>waniem<br>obmiar = 242 m |      |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>0.155r-g/m                                   | r-g  | 37.5100  |             |   |   |   |
| 2*                                      |          | -- M --<br>przewód LG16mm2<br>1.04m/m                                 | m    | 251.6800 |             |   |   |   |
| 3*                                      |          | wazelina techniczna<br>0.007kg/m                                      | kg   | 1.6940   |             |   |   |   |
| 4*                                      |          | opaski kablowe typu Oki<br>0.05szt./m                                 | szt. | 12.1000  |             |   |   |   |
| 5*                                      |          | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)                                    | %    | 2.5000   |             |   |   |   |
| 6*                                      |          | -- S --<br>środek transportowy<br>0.0067m-g/m                         | m-g  | 1.6214   |             |   |   |   |
| 7*                                      |          | przyczepa do przewożenia kabli<br>0.0044m-g/m                         | m-g  | 1.0648   |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podstawa | Opis  | jm   | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|----------|---|------|----------|-------------|---|---|---|
| 8*                                      |          | ciągnik kołowy<br>0.0044m-g/m   | m-g  | 1.0648   |             |   |   |   |
| 9*                                      |          | żuraw samochodowy<br>0.0044m-g/m  | m-g  | 1.0648   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |      |          |             |   |   |   |
| 32 KNNR 5<br>d.2 1209-1002              |          | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu<br>obmiar = 5 otw.                           | otw. |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>0.637r-g/otw.  | r-g  | 3.1850   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |      |          |             |   |   |   |
| 33 KNNR 5<br>d.2 0715-01                |          | Układanie kabli fotowoltanicznych w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem oraz w rurach peschel<br>obmiar = 530 m | m    |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>0.118r-g/m   | r-g  | 62.5400  |             |   |   |   |
| 2*                                      |          | -- M --<br>kabel fotowoltaniczny TopCable 1x6mm2<br>1.04m/m   | m    | 551.2000 |             |   |   |   |
| 3*                                      |          | wazelina techniczna'<br>0.005kg/m   | kg   | 2.6500   |             |   |   |   |
| 4*                                      |          | opaski kablowe typu Oki'<br>0.05szt./m  | szt. | 26.5000  |             |   |   |   |
| 5*                                      |          | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)  | %    | 2.5000   |             |   |   |   |
| 6*                                      |          | -- S --<br>środek transportowy'<br>0.0067m-g/m  | m-g  | 3.5510   |             |   |   |   |
| 7*                                      |          | przyczepa do przewożenia kabli"<br>0.0044m-g/m  | m-g  | 2.3320   |             |   |   |   |
| 8*                                      |          | ciągnik kołowy'<br>0.0044m-g/m  | m-g  | 2.3320   |             |   |   |   |
| 9*                                      |          | żuraw samochodowy'<br>0.0044m-g/m   | m-g  | 2.3320   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |      |          |             |   |   |   |
| 34 KNNR 5<br>d.2 1302-03                |          | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy<br>obmiar = 2 odc.  | odc. |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>1r-g/odc.  | r-g  | 2.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |      |          |             |   |   |   |
| 35 KNNR 5<br>d.2 0113-01                |          | Rury ochronne pessel<br>obmiar = 530 m  | m    |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna'<br>0.44r-g/m  | r-g  | 233.2000 |             |   |   |   |
| 2*                                      |          | -- M --<br>rura pessel<br>1.04m/m   | m    | 551.2000 |             |   |   |   |
| 3*                                      |          | uchwyty do rur z PCW<br>0.7szt./m   | szt. | 371.0000 |             |   |   |   |
| 4*                                      |          | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)  | %    | 2.5000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |      |          |             |   |   |   |
| 36 KNNR 5<br>d.2 1304-01                |          | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)<br>obmiar = 1 szt.  | szt. |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>1r-g/szt.  | r-g  | 1.0000   |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podstawa      | Opis   | jm   | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---------------|--|------|---------|-------------|---|---|---|
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |               |  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |               |  |      |         |             |   |   |   |
| 37                                      | KNNR 5        | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)    | szt. |         |             |   |   |   |
| d.2                                     | 1304-02       | obmiar = 3 szt.  |      |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |               | -- R --<br>robocizna'<br>0.56r-g/szt.                                | r-g  | 1.6800  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |               |  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |               |  |      |         |             |   |   |   |
| 38                                      | kalk. indywi- | Montaż konstrukcji wsporczej pod falowniki ,                         | szt. |         |             |   |   |   |
| d.2                                     | dualna        | rozdzielnie DC   |      |         |             |   |   |   |
|   |               | obmiar = 2 szt.  |      |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |               | -- M --<br>koszty montażu konstrukcji pod panele i falownik          | szt  | 2.0000  |             |   |   |   |
|   |               | 1szt./szt.   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |               |  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |               |  |      |         |             |   |   |   |
| 39                                      | KNNR 5        | Falownik 36 kW   | szt. |         |             |   |   |   |
| d.2                                     | 0406-06       | obmiar = 1 szt.  |      |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |               | -- R --<br>robocizna"<br>3.89r-g/szt.                                | r-g  | 3.8900  |             |   |   |   |
| 2*                                      |               | -- M --<br>Inwerter 36 kW  | szt. | 1.0000  |             |   |   |   |
|   |               | 1szt./szt.   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |               |  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |               |  |      |         |             |   |   |   |
| 40                                      | kalk.indywid. | Sredni koszt wyprodukowania konstrukcji pod                          | szt  |         |             |   |   |   |
| d.2                                     |               | 1 panel - R + M + kosztu montażu - osobna                            |      |         |             |   |   |   |
|   |               | pozycja R  |      |         |             |   |   |   |
|   |               | obmiar = 74 szt  |      |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |               | -- R --<br>robocizna"<br>1r-g/szt                                    | r-g  | 74.0000 |             |   |   |   |
| 2*                                      |               | -- M --<br>koszt wytworzenia i montażu konstrukcji pod panele        | szt  | 74.0000 |             |   |   |   |
|   |               | 1szt./szt  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |               |  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |               |  |      |         |             |   |   |   |
| 41                                      | KNNR 5        | Moduły fotowoltaniczne 470 W   | szt. |         |             |   |   |   |
| d.2                                     | 0406-04       | obmiar = 74 szt.   |      |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |               | -- R --<br>robocizna"<br>1r-g/szt.                                   | r-g  | 74.0000 |             |   |   |   |
| 2*                                      |               | -- M --<br>moduł fotowoltaniczny 470W                                | szt. | 74.0000 |             |   |   |   |
|   |               | 1szt./szt.   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |               |  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |               |  |      |         |             |   |   |   |
| 42                                      | KNNR 5        | Doposażenie rozdzielnic AC kompletnej ( zabezpieczenia, wyłączniki)  | kpl. |         |             |   |   |   |
| d.2                                     | 0401-01       | obmiar = 1 kpl.  |      |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |               | -- R --<br>robocizna"<br>4.06r-g/kpl.                                | r-g  | 4.0600  |             |   |   |   |
| 2*                                      |               | -- M --<br>Doposażenie rozdzielni AC ( , zabezpieczenie, wyłącznik)' | kpl. | 1.0000  |             |   |   |   |
|   |               | 1kpl./kpl.   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |               |  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |               |  |      |         |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podstawa          | Opis   | jm          | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|-------------------|--|-------------|----------|-------------|---|---|---|
| 43<br>d.2                               | kalk. indywid     | Rozruch instalacji , przeprowadzenie prób, do-<br>strajanie - elementów, obsługa z PGE<br>obmiar = 74 szt              | szt         |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna"<br>2r-g/szt  | r-g         | 148.0000 |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| 44<br>d.2                               | KNNR 5<br>1303-01 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycz-<br>nej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)<br>obmiar = 1 pomiar       | po-<br>miar |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna'<br>0.63r-g/pomiar  | r-g         | 0.6300   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| 45<br>d.2                               | KNNR 5<br>1303-02 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycz-<br>nej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)<br>obmiar = 2 pomiar | po-<br>miar |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna'<br>0.42r-g/pomiar  | r-g         | 0.8400   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| 46<br>d.2                               | KNNR 5<br>1303-03 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycz-<br>nej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)<br>obmiar = 1 pomiar       | po-<br>miar |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna'<br>0.83r-g/pomiar  | r-g         | 0.8300   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| 47<br>d.2                               | KNNR 5<br>1303-04 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycz-<br>nej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)<br>obmiar = 1 pomiar | po-<br>miar |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna'<br>0.58r-g/pomiar  | r-g         | 0.5800   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| 48<br>d.2                               | KNNR 5<br>1304-05 | Badania i pomiary instalacji skuteczności zero-<br>wania (pierwszy pomiar)<br>obmiar = 1 szt.                          | szt.        |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna"<br>0.5r-g/szt.   | r-g         | 0.5000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| 49<br>d.2                               | KNNR 5<br>1304-06 | Badania i pomiary instalacji skuteczności zero-<br>wania (każdy następny pomiar)<br>obmiar = 2 szt.                    | szt.        |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna"<br>0.28r-g/szt.  | r-g         | 0.5600   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |  |             |          |             |   |   |   |
| 50<br>d.2                               | KNNR 5<br>0206-01 | Przewody kabelkowe ogniowe HDGs3x2,<br>5mm2 n.t. na betonie<br>obmiar = 50 m   | m           |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna'<br>0.402r-g/m  | r-g         | 20.1000  |             |   |   |   |
| 2*                                      |                   | -- M --<br>przewody kabelkowe ogniowe HDGs3x2,5mm2<br>1.04m/m  | m           | 52.0000  |             |   |   |   |



| Lp.                                     | Podstawa              | Opis  | jm   | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|-----------------------|---|------|----------|-------------|---|---|---|
| 3*                                      |                       | kołki rozporowe plastikowe  | szt. | 135.0000 |             |   |   |   |
| 4*                                      |                       | 2.7szt./m<br>uchwyty  | szt. | 135.0000 |             |   |   |   |
| 5*                                      |                       | 2.7szt./m<br>materiały pomocnicze   | %    | 2.5000   |             |   |   |   |
|   |                       | 2.5%(od M)  |      |          |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |   |      |          |             |   |   |   |
| 51                                      | KNNR 5<br>d.2 0406-01 | Montaż przełącznika faz PF431 dla potrzeb<br>wył. pożarowego<br>obmiar = 1 szt.                                     | szt. |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.63r-g/szt.   | r-g  | 0.6300   |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>aparaty<br>1szt./szt.  | szt. | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |   |      |          |             |   |   |   |
| 52                                      | KNNR 5<br>d.2 0407-01 | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w roz-<br>dzielnicach S 301 6A dla potrzeb wył. pożaro-<br>wego<br>obmiar = 1 szt. | szt. |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.18r-g/szt.   | r-g  | 0.1800   |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>wyłączniki nadprądowe S301 6A<br>1szt./szt.  | szt. | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |   |      |          |             |   |   |   |
| 53                                      | KNNR 5<br>d.2 0406-01 | Montaż p.poż. strings<br>obmiar = 1 szt.  | szt. |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.63r-g/szt.   | r-g  | 0.6300   |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>p.poż.strings<br>1szt./szt.  | szt. | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |   |      |          |             |   |   |   |
| 54                                      | KNNR 5<br>d.2 0206-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył<br>do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie<br>obmiar = 90 m                  | m    |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.402r-g/m   | r-g  | 36.1800  |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>przewody kabelkowe YDY3x1,5mm2<br>1.04m/m  | m    | 93.6000  |             |   |   |   |
| 3*                                      |                       | kołki rozporowe plastikowe  | szt. | 243.0000 |             |   |   |   |
| 4*                                      |                       | 2.7szt./m<br>uchwyty  | szt. | 243.0000 |             |   |   |   |
| 5*                                      |                       | 2.7szt./m<br>materiały pomocnicze   | %    | 2.5000   |             |   |   |   |
|   |                       | 2.5%(od M)  |      |          |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |   |      |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |   |      |          |             |   |   |   |
| 55                                      | KNNR 5<br>d.2 1105-07 | Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane<br>do gotowych otworów<br>obmiar = 177 m                                 | m    |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.158r-g/m   | r-g  | 27.9660  |             |   |   |   |
|   |                       | -- M --   |      |          |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podstawa       | Opis   | jm          | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|----------------|--|-------------|----------|-------------|---|---|---|
| 2*                                      |                | korytka baks<br>1m/m   | m           | 177.0000 |             |   |   |   |
| 3*                                      |                | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)   | %           | 2.5000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                |  |             |          |             |   |   |   |
| 56<br>d.2                               | kalk. indywid. | koszty robót dodatkowych<br>obmiar = 1 pomiar  | po-<br>miar |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                | -- M --<br>koszt robót dodatkowych ( nie objętych projek-<br>tem ani kosztorysem)<br>1szt/pomiar | szt         | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                |  |             |          |             |   |   |   |

## PODSUMOWANIE

Licznik 35kWnr 90462055

|                       | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Koszty pośrednie [Kp] |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Koszty zakupu [Kz]    |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Zysk [Z]              |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |

OGÓŁEM

Słownie:

| Lp.                                     | Podstawa              | Opis  | jm   | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|-----------------------|---|------|---------|-------------|---|---|---|
| <b>3</b>                                |                       | <b>Licznik 40KW nr 42100351</b>   |      |         |             |   |   |   |
| 57                                      | KNNR 5<br>d.3 0705-01 | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.40<br>obmiar = 10 m  | m    |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.128r-g/m   | r-g  | 1.2800  |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>rury przewodowe pcv40<br>1.04m/m   | m    | 10.4000 |             |   |   |   |
| 3*                                      |                       | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)  | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| 4*                                      |                       | -- S --<br>środek transportowy"<br>0.014m-g/m   | m-g  | 0.1400  |             |   |   |   |
| 5*                                      |                       | żuraw samochodowy"<br>0.007m-g/m  | m-g  | 0.0700  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |   |      |         |             |   |   |   |
| 58                                      | KNNR 5<br>d.3 0714-02 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budyn-<br>kach, budowlach lub na estakadach bez moco-<br>wania<br>obmiar = 10 m | m    |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna"<br>0.118r-g/m   | r-g  | 1.1800  |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>kabel YKY5x4<br>1.04m/m  | m    | 10.4000 |             |   |   |   |
| 3*                                      |                       | wazelina techniczna<br>0.007kg/m  | kg   | 0.0700  |             |   |   |   |
| 4*                                      |                       | opaski kablowe typu Oki<br>0.05szt./m   | szt. | 0.5000  |             |   |   |   |
| 5*                                      |                       | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)  | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| 6*                                      |                       | -- S --<br>środek transportowy<br>0.0067m-g/m   | m-g  | 0.0670  |             |   |   |   |
| 7*                                      |                       | przyczepa do przewożenia kabli"<br>0.0044m-g/m  | m-g  | 0.0440  |             |   |   |   |
| 8*                                      |                       | ciągnik kołowy<br>0.0044m-g/m   | m-g  | 0.0440  |             |   |   |   |
| 9*                                      |                       | żuraw samochodowy<br>0.0044m-g/m  | m-g  | 0.0440  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |   |      |         |             |   |   |   |
| 59                                      | KNNR 5<br>d.3 0715-02 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budyn-<br>kach, budowlach lub na estakadach z moco-<br>waniem<br>obmiar = 40 m  | m    |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna"<br>0.155r-g/m   | r-g  | 6.2000  |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>przewód LG16mm2<br>1.04m/m   | m    | 41.6000 |             |   |   |   |
| 3*                                      |                       | wazelina techniczna<br>0.007kg/m  | kg   | 0.2800  |             |   |   |   |
| 4*                                      |                       | opaski kablowe typu Oki<br>0.05szt./m   | szt. | 2.0000  |             |   |   |   |
| 5*                                      |                       | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)  | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| 6*                                      |                       | -- S --<br>środek transportowy<br>0.0067m-g/m   | m-g  | 0.2680  |             |   |   |   |
| 7*                                      |                       | przyczepa do przewożenia kabli<br>0.0044m-g/m   | m-g  | 0.1760  |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podstawa | Opis   | jm   | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|----------|--|------|---------|-------------|---|---|---|
| 8*                                      |          | ciągnik kołowy<br>0.0044m-g/m  | m-g  | 0.1760  |             |   |   |   |
| 9*                                      |          | żuraw samochodowy<br>0.0044m-g/m   | m-g  | 0.1760  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |  |      |         |             |   |   |   |
| 60 KNNR 5<br>d.3 1209-1002              |          | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu<br>obmiar = 5 otw.                          | otw. |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>0.637r-g/otw.   | r-g  | 3.1850  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |  |      |         |             |   |   |   |
| 61 KNNR 5<br>d.3 0715-01                |          | Układanie kabli fotowoltanicznych w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem oraz w rurach peschel<br>obmiar = 90 m | m    |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>0.118r-g/m  | r-g  | 10.6200 |             |   |   |   |
| 2*                                      |          | -- M --<br>kabel fotowoltaniczny TopCable 1x6mm2<br>1.04m/m  | m    | 93.6000 |             |   |   |   |
| 3*                                      |          | wazelina techniczna'<br>0.005kg/m  | kg   | 0.4500  |             |   |   |   |
| 4*                                      |          | opaski kablowe typu Oki'<br>0.05szt./m   | szt. | 4.5000  |             |   |   |   |
| 5*                                      |          | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)   | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| 6*                                      |          | -- S --<br>środek transportowy'<br>0.0067m-g/m   | m-g  | 0.6030  |             |   |   |   |
| 7*                                      |          | przyczepa do przewożenia kabli"<br>0.0044m-g/m   | m-g  | 0.3960  |             |   |   |   |
| 8*                                      |          | ciągnik kołowy'<br>0.0044m-g/m   | m-g  | 0.3960  |             |   |   |   |
| 9*                                      |          | żuraw samochodowy'<br>0.0044m-g/m  | m-g  | 0.3960  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |  |      |         |             |   |   |   |
| 62 KNNR 5<br>d.3 1302-03                |          | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy<br>obmiar = 2 odc.   | odc. |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>1r-g/odc.   | r-g  | 2.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |  |      |         |             |   |   |   |
| 63 KNNR 5<br>d.3 0113-01                |          | Rury ochronne pessel<br>obmiar = 90 m  | m    |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna'<br>0.44r-g/m   | r-g  | 39.6000 |             |   |   |   |
| 2*                                      |          | -- M --<br>rura pessel<br>1.04m/m  | m    | 93.6000 |             |   |   |   |
| 3*                                      |          | uchwyty do rur z PCW<br>0.7szt./m  | szt. | 63.0000 |             |   |   |   |
| 4*                                      |          | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)   | %    | 2.5000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |  |      |         |             |   |   |   |
| 64 KNNR 5<br>d.3 1302-03                |          | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy<br>obmiar = 2 odc.   | odc. |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |          | -- R --<br>robocizna"<br>1r-g/odc.   | r-g  | 2.0000  |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podstawa         | Opis  | jm   | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|------------------|---|------|---------|-------------|---|---|---|
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                  |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                  |   |      |         |             |   |   |   |
| 65                                      | KNNR 5           | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)                         | szt. |         |             |   |   |   |
| d.3                                     | 1304-01          | obmiar = 1 szt.   |      |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                  | -- R --<br>robocizna"<br>1r-g/szt.  | r-g  | 1.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                  |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                  |   |      |         |             |   |   |   |
| 66                                      | KNNR 5           | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)                   | szt. |         |             |   |   |   |
| d.3                                     | 1304-02          | obmiar = 3 szt.   |      |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                  | -- R --<br>robocizna'<br>0.56r-g/szt.   | r-g  | 1.6800  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                  |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                  |   |      |         |             |   |   |   |
| 67                                      | KNNR 5           | Falownik 5 kW   | szt. |         |             |   |   |   |
| d.3                                     | 0406-06          | obmiar = 1 szt.   |      |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                  | -- R --<br>robocizna"<br>3.89r-g/szt.   | r-g  | 3.8900  |             |   |   |   |
| 2*                                      |                  | -- M --<br>Inwerter 5 kW<br>1szt./szt.  | szt. | 1.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                  |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                  |   |      |         |             |   |   |   |
| 68                                      | kalk.indywidual. | Średni koszt wyprodukowania konstrukcji pod   | szt  |         |             |   |   |   |
| d.3                                     |                  | 1 panel - R + M + kosztu montazu - osobna pozycja R                                 |      |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                  | obmiar = 11 szt   | r-g  | 11.0000 |             |   |   |   |
| 2*                                      |                  | -- R --<br>robocizna"<br>1r-g/szt   |      |         |             |   |   |   |
|   |                  | -- M --<br>koszt wytworzenia i montazu konstrukcji pod panele                       | szt  | 11.0000 |             |   |   |   |
|   |                  | 1szt/szt  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                  |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                  |   |      |         |             |   |   |   |
| 69                                      | KNNR 5           | Moduły fotowoltaniczne 470 W  | szt. |         |             |   |   |   |
| d.3                                     | 0406-04          | obmiar = 11 szt.  |      |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                  | -- R --<br>robocizna"<br>1r-g/szt.  | r-g  | 11.0000 |             |   |   |   |
| 2*                                      |                  | -- M --<br>moduł fotowoltaniczny 470W<br>1szt./szt.                                 | szt. | 11.0000 |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                  |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                  |   |      |         |             |   |   |   |
| 70                                      | KNNR 5           | Montaż rozdzielni DC kompletnej ( z wyłącznikami , zabezpieczeniami i obudową) Do R | szt. |         |             |   |   |   |
| d.3                                     | 0406-02          | mnoznik 4 wynikający z prefabrykacji  |      |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                  | obmiar = 1 szt.   | r-g  | 3.0000  |             |   |   |   |
| 2*                                      |                  | -- R --<br>robocizna"<br>0.75*4=3r-g/szt.   |      |         |             |   |   |   |
|   |                  | -- M --<br>rozdzielnia DC kompletna ( obudowa , wyłączniki , zabezpieczenia)'       | szt. | 1.0000  |             |   |   |   |
|   |                  | 1szt./szt.  |      |         |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                  |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                  |   |      |         |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podstawa              | Opis   | jm          | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|-----------------------|--|-------------|----------|-------------|---|---|---|
| 71                                      | KNNR 5<br>d.3 0401-01 | Doposażenie rozdzielnic AC kompletnej ( zabezpieczenia, wyłączniki)<br>obmiar = 1 kpl.                           | kpl.        |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna"<br>4.06r-g/kpl.  | r-g         | 4.0600   |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>Doposażenie rozdzielni AC ( ,<br>zabezpieczenie, wyłącznik)"<br>1kpl./kpl.                            | kpl.        | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |  |             |          |             |   |   |   |
| 72                                      | kalk. indywid<br>d.3  | Rozruch instalacji , przeprowadzenie prób, do-<br>strajanie - elementów, obsługa z PGE<br>obmiar = 30 szt        | szt         |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna"<br>2r-g/szt  | r-g         | 60.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |  |             |          |             |   |   |   |
| 73                                      | KNNR 5<br>d.3 1303-01 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycz-<br>nej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)<br>obmiar = 1 pomiar | po-<br>miar |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.63r-g/pomiar  | r-g         | 0.6300   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |  |             |          |             |   |   |   |
| 74                                      | KNNR 5<br>d.3 1304-06 | Badania i pomiary instalacji skuteczności zero-<br>wania (każdy następny pomiar)<br>obmiar = 2 szt.              | szt.        |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna"<br>0.28r-g/szt.  | r-g         | 0.5600   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |  |             |          |             |   |   |   |
| 75                                      | KNNR 5<br>d.3 0206-01 | Przewody kabelkowe ogniowe HDGs3x2,<br>5mm2 n.t. na betonie<br>obmiar = 50 m                                     | m           |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.402r-g/m  | r-g         | 20.1000  |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>przewody kabelkowe ogniowe HDGs3x2,5mm2<br>1.04m/m  | m           | 52.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                      |                       | kołki rozporowe plastikowe<br>2.7szt./m  | szt.        | 135.0000 |             |   |   |   |
| 4*                                      |                       | uchwyty<br>2.7szt./m   | szt.        | 135.0000 |             |   |   |   |
| 5*                                      |                       | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)   | %           | 2.5000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |  |             |          |             |   |   |   |
| 76                                      | KNNR 5<br>d.3 0406-01 | Montaż przełącznika faz PF431 dla potrzeb<br>wył. pożarowego<br>obmiar = 1 szt.                                  | szt.        |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.63r-g/szt.  | r-g         | 0.6300   |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>aparaty<br>1szt./szt.   | szt.        | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |  |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |  |             |          |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podstawa              | Opis  | jm          | Nakłady  | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|-----------------------|---|-------------|----------|-------------|---|---|---|
| 77                                      | KNNR 5<br>d.3 0407-01 | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w roz-<br>dzielnicach S 301 6A dla potrzeb wył. pożaro-<br>wego<br>obmiar = 1 szt. | szt.        |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.18r-g/szt.   | r-g         | 0.1800   |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>wyłączniki nadprądowe S301 6A<br>1szt./szt.  | szt.        | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |   |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |   |             |          |             |   |   |   |
| 78                                      | KNNR 5<br>d.3 0406-01 | Montaż p.poż. strings<br>obmiar = 1 szt.  | szt.        |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.63r-g/szt.   | r-g         | 0.6300   |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>p.poż.strings<br>1szt./szt.  | szt.        | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |   |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |   |             |          |             |   |   |   |
| 79                                      | KNNR 5<br>d.3 0407-01 | Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy w roz-<br>dzielnicach<br>obmiar = 1 szt.   | szt.        |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.18r-g/szt.   | r-g         | 0.1800   |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>S301 6A<br>1szt./szt.  | szt.        | 1.0000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |   |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |   |             |          |             |   |   |   |
| 80                                      | KNNR 5<br>d.3 0206-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył<br>do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie<br>obmiar = 45 m                  | m           |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.402r-g/m   | r-g         | 18.0900  |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>przewody kabelkowe YDY3x1,5mm2<br>1.04m/m  | m           | 46.8000  |             |   |   |   |
| 3*                                      |                       | kołki rozporowe plastikowe<br>2.7szt./m   | szt.        | 121.5000 |             |   |   |   |
| 4*                                      |                       | uchwyty<br>2.7szt./m  | szt.        | 121.5000 |             |   |   |   |
| 5*                                      |                       | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)  | %           | 2.5000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |   |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |   |             |          |             |   |   |   |
| 81                                      | KNNR 5<br>d.3 1105-07 | Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane<br>do gotowych otworów<br>obmiar = 30 m                                  | m           |          |             |   |   |   |
| 1*                                      |                       | -- R --<br>robocizna'<br>0.158r-g/m   | r-g         | 4.7400   |             |   |   |   |
| 2*                                      |                       | -- M --<br>korytka baks<br>1m/m   | m           | 30.0000  |             |   |   |   |
| 3*                                      |                       | materiały pomocnicze<br>2.5%(od M)  | %           | 2.5000   |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                       |   |             |          |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                       |   |             |          |             |   |   |   |
| 82                                      | kalk. indywid.<br>d.3 | koszty robót dodatkowych<br>obmiar = 1 pomiar   | po-<br>miar |          |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podstawa | Opis  | jm  | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|----------|---|-----|---------|-------------|---|---|---|
| 1*                                      |          | -- M --<br>koszt robót dodatkowych ( nie objętych projektem ani kosztorysem)<br>1szt/pomiar | szt | 1.0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |          |   |     |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |          |   |     |         |             |   |   |   |

## PODSUMOWANIE

Licznik 40KW nr 42100351

|                       | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Koszty pośrednie [Kp] |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Koszty zakupu [Kz]    |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Zysk [Z]              |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

|                       | RAZEM | Robocizna | Materiały | Sprzęt |
|-----------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Koszty pośrednie [Kp] |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Koszty zakupu [Kz]    |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| Zysk [Z]              |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |
| VAT [V]               |       |           |           |        |
| RAZEM                 |       |           |           |        |

OGÓŁEM

Słownie: