

**PRZEDMIAR**

NAZWA INWESTYCJI : Budowa linii kablowej N.N. o,4kV do zasilania projektowanego oświetlenia wzdłuż drogi Powiatowej nr 2284L oraz Gminnej nr 107232L

ADRES INWESTYCJI : Obręb 16 Olszowiec Kolonia, jedn. ewid. 060903\_5 Bychawa. Działka nr 147, 43, 111, 112, 113, 108, 107, 106, 105, 104/2, 104/1, 103/2, 103/1, 149, 93, 95/3, 95/2, 96. Obręb 18 Osowa Kolonia, jedn. ewid. 060903\_5 Bychawa Działka nr 395

INWESTOR : Gmina Bychawa

ADRES INWESTORA : ul. Partyzantów 1, 23-100 Bychawa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jacek Spaczyński, Kosmowskiej 1C/31, NIP: 7122598746

DATA OPRACOWANIA : 16.01.2022

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
16.01.2022

Data zatwierdzenia

| Lp.   | Podstawa                                       | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                    | j.m.                             | Poszcz.     | Razem       |
|-------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|
| 1     |                                                | <b>Budowa oświetlenia drogowego wzdłuż drogi powiatowej nr 2284L w m-ci Olszowiec Kolonia gm. Bychawa - SzO Olszowiec Kol 3</b>                                                                      |                                  |             |             |
| 1.1   |                                                | <b>Roboty ziemne</b>                                                                                                                                                                                 |                                  |             |             |
| d.1.1 | 1 KNNR 5<br>0701-05                            | Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br>595*0,4*1,2                                                                   | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>285,600 | <br>285,600 |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 285,600     |
| d.1.1 | 2 KNNR 5<br>0706-01 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01  | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br>Krotność = 2<br>595                                                        | m<br>m                           | <br>595,000 | <br>595,000 |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 595,000     |
| d.1.1 | 3 KNNR 5<br>0723-02 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01  | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) - przewierty pod wjazdami na posesje, pod korzeniami drzew<br><i>Rura SRS 75</i><br>27 | m<br>m                           | <br>27,000  | <br>27,000  |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 27,000      |
| d.1.1 | 4 KNNR 5<br>0705-01 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01  | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Rura DVK 75</i><br>571                                                                           | m<br>m                           | <br>571,000 | <br>571,000 |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 571,000     |
| d.1.1 | 5 KNNR 5<br>0705-01 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01  | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Rura A 110 PS</i><br>3                                                                           | m<br>m                           | <br>3,000   | <br>3,000   |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 3,000       |
| d.1.1 | 6 KNNR 5<br>0713-02 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01  | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Kabel YAKY 4x25</i><br>6                                     | m<br>m                           | <br>6,000   | <br>6,000   |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 6,000       |
| d.1.1 | 7 KNNR 5<br>0713-02 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01  | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Kabel YAKY 5x25</i><br>730                                   | m<br>m                           | <br>730,000 | <br>730,000 |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 730,000     |
| d.1.1 | 8 KNR 2-19<br>0219-01<br>analogia              | Oznakowanie trasy kabla ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br>571                                                                                                                         | m<br>m                           | <br>571,000 | <br>571,000 |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 571,000     |
| d.1.1 | 9 KNNR 5<br>0907-06                            | Układanie uziomów w rowach kablowych<br>80                                                                                                                                                           | m<br>m                           | <br>80,000  | <br>80,000  |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 80,000      |
| d.1.1 | 10 KNNR 5<br>0907-06                           | Układanie uziomów w rowach kablowych<br><i>bednarka ocynkowana FeZn 30x4</i><br>12                                                                                                                   | m<br>m                           | <br>12,000  | <br>12,000  |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 12,000      |
| d.1.1 | 11 KNNR 5<br>0605-05                           | Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III<br><i>Pręt uziemiający f 17,2</i><br><i>złącza kontrolne</i><br>8*3                                                         | m<br>m                           | <br>24,000  | <br>24,000  |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 24,000      |
| d.1.1 | 12 KNR 5-01<br>0606-06<br>analogia             | Uszczelnianie wprowadzeń kabli do komory kablowej - otwór częściowo zajęty<br><i>Termokurczliwa kształtka uszczelniająca REC 75</i><br><i>Termokurczliwa kształtka uszczelniająca REC 110</i><br>50  | szt.<br>szt.                     | <br>50,000  | <br>50,000  |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 50,000      |
| d.1.1 | 13 KNNR 5<br>0702-05 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br>285,600                                                                | m <sup>3</sup><br>m <sup>3</sup> | <br>285,600 | <br>285,600 |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 285,600     |
| 1.2   |                                                | <b>Roboty montażowe</b>                                                                                                                                                                              |                                  |             |             |
| d.1.2 | 14 KNR 5-15<br>0919-01                         | Szafki kablowe o masie 100 kg<br><i>Szafka oświetleniowa SzO+F80x40</i><br>1                                                                                                                         | szt.<br>szt.                     | <br>1,000   | <br>1,000   |
|       |                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                  | RAZEM       | 1,000       |

| Lp.         | Podstawa                                    | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                         | j.m.                                         | Poszcz.                 | Razem                   |
|-------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 15<br>d.1.2 | KNNR 5<br>1001-01                           | Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg<br><i>Słup aluminiowy SAL-9 lub równoważny</i><br><i>Fundament B-70 lub równoważny</i><br><i>Wysięgnik WŁN 1/1,5 - lub równoważny</i><br><i>Tabliczka bezpieczn.kl. II IP54</i><br>16         | szt.<br><br><br><br>szt.                     | <br><br><br><br>16,000  | <br><br><br><br>16,000  |
| 16<br>d.1.2 | KNNR 5<br>1003-03                           | Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłono-<br>we i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m<br><i>Przewód YDY 3x2,5</i><br><i>Rura RL 22</i><br>208                                                                     | m<br><br><br><br>m                           | <br><br><br><br>208,000 | <br><br><br><br>208,000 |
| 17<br>d.1.2 | KNNR 5<br>1004-02                           | Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku<br><i>Oprawa BGP282 T25 z NEMA 5/7 pin ANSI C136.41 lub równoważna. Źródło</i><br><i>światła LED109-4S/740 FP DN12 lub równoważne</i><br><i>Zewnętrzny moduł TELECELL PLANet lub równoważny</i><br>16 | szt.<br><br><br><br>szt.                     | <br><br><br><br>16,000  | <br><br><br><br>16,000  |
| 18<br>d.1.2 | KNNR 5-10<br>0603-07                        | Zarobienie na suchu końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm <sup>2</sup> na na-<br>pięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych<br>2                                                                                                   | szt.<br><br><br><br>szt.                     | <br><br><br><br>2,000   | <br><br><br><br>2,000   |
| 19<br>d.1.2 | KNNR 5<br>0726-10                           | Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na<br>napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych<br><i>końcówki kablowe 25</i><br>30                                                                     | szt.<br><br><br><br>szt.                     | <br><br><br><br>30,000  | <br><br><br><br>30,000  |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | RAZEM                   |                         |
| <b>1.3</b>  |                                             | <b>Badanie i pomiary odbiorcze</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                              |                         |                         |
| 20<br>d.1.3 | KNNR 5<br>1302-04                           | Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy<br><br>16                                                                                                                                                                                                      | odc.<br><br><br><br>odc.                     | <br><br><br><br>16,000  | <br><br><br><br>16,000  |
| 21<br>d.1.3 | KNNR 5<br>1304-01                           | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)<br><br>2                                                                                                                                                                                      | szt.<br><br><br><br>szt.                     | <br><br><br><br>2,000   | <br><br><br><br>2,000   |
| 22<br>d.1.3 | KNNR 5<br>1304-01                           | Badania i pomiary skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)<br><br>14                                                                                                                                                                                      | szt.<br><br><br><br>szt.                     | <br><br><br><br>14,000  | <br><br><br><br>14,000  |
| 23<br>d.1.3 | kalk. własna                                | Dokumentacja powykonawcza<br><br>1                                                                                                                                                                                                                        | szt.<br><br><br><br>szt.                     | <br><br><br><br>1,000   | <br><br><br><br>1,000   |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | RAZEM                   |                         |
| <b>2</b>    |                                             | <b>Budowa oświetlenia drogowego przy drodze gminnej nr 107232L w m-ci Olszowiec Kolonia gm. Bychawa -<br/>SzO Nr 1 Olszowiec Kol 2</b>                                                                                                                    |                                              |                         |                         |
| <b>2.1</b>  |                                             | <b>Roboty ziemne</b>                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |                         |                         |
| 24<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0701-05                           | Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV - roboty<br>obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>(492-36)*0,4*0,8</i>                                                                                                         | m <sup>3</sup><br><br><br><br>m <sup>3</sup> | <br><br><br><br>145,920 | <br><br><br><br>145,920 |
| 25<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0706-01 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m - ro-<br>boty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br>Krotność = 2<br><br>492-36                                                                                                 | m<br><br><br><br>m                           | <br><br><br><br>456,000 | <br><br><br><br>456,000 |
| 26<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0723-02 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - roboty obok<br>czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) - przewierty pod wjazdami na posesję, pod<br>korzeniami drzew<br><i>Rura SRS 75</i><br>46                                                | m<br><br><br><br>m                           | <br><br><br><br>46,000  | <br><br><br><br>46,000  |
| 27<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0705-01 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - roboty obok czynnego pasa<br>jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Rura DVK 75</i><br><br>68-3                                                                                                                        | m<br><br><br><br>m                           | <br><br><br><br>65,000  | <br><br><br><br>65,000  |
| 28<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0705-01 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - roboty obok czynnego pasa<br>jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Rura A 110 PS</i><br><br>3                                                                                                                         | m<br><br><br><br>m                           | <br><br><br><br>3,000   | <br><br><br><br>3,000   |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              | RAZEM                   |                         |

| Lp.         | Podstawa                                    | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                 | j.m.             | Poszcz.         | Razem           |
|-------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 29<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0707-02 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Kabel YAKY 4x25</i><br><br>5                                                                                                | m<br><br>m       | <br><br>5,000   | <br><br>5,000   |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 5,000           |
| 30<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0713-02 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Kabel YAKY 5x25</i><br><br>68+46+3-3                                                                      | m<br><br>m       | <br><br>114,000 | <br><br>114,000 |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 114,000         |
| 31<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0707-02 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Kabel YAKY 5x25</i><br><br>603-107-42                                                                                       | m<br><br>m       | <br><br>454,000 | <br><br>454,000 |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 454,000         |
| 32<br>d.2.1 | KNR 2-19<br>0219-01<br>analogia             | Oznakowanie trasy kabla ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego<br><br>492-45                                                                                                                                                               | m<br><br>m       | <br><br>447,000 | <br><br>447,000 |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 447,000         |
| 33<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0907-06                           | Układanie uziomów w rowach kablowych<br><br>115                                                                                                                                                                                                   | m<br><br>m       | <br><br>115,000 | <br><br>115,000 |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 115,000         |
| 34<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0907-06                           | Układanie uziomów w rowach kablowych<br><i>bednarka ocynkowana FeZn 30x4</i><br>18                                                                                                                                                                | m<br><br>m       | <br><br>18,000  | <br><br>18,000  |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 18,000          |
| 35<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0605-05                           | Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III<br><i>Pręt uziemiający f 17,2</i><br><i>złącza kontrolne</i><br>12*3                                                                                                     | m<br><br>m       | <br><br>36,000  | <br><br>36,000  |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 36,000          |
| 36<br>d.2.1 | KNR 5-01<br>0606-06<br>analogia             | Uszczelnianie wprowadzeń kabli do komory kablowej - otwór częściowo zajęty<br><i>Termokurczliwa kształtka uszczelniająca REC 75</i><br><i>Termokurczliwa kształtka uszczelniająca REC 110</i><br>53                                               | szt.<br><br>szt. | <br><br>53,000  | <br><br>53,000  |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 53,000          |
| 37<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0702-05 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><br>145,920                                                                                                         | m³<br><br>m³     | <br><br>145,920 | <br><br>145,920 |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 145,920         |
| <b>2.2</b>  |                                             | <b>Roboty montażowe</b>                                                                                                                                                                                                                           |                  |                 |                 |
| 38<br>d.2.2 | KNR 5-15<br>0919-01                         | Szafki kablowe o masie 100 kg<br><i>Szafka oświetleniowa SzO+F80x40 nr 1</i><br>1                                                                                                                                                                 | szt.<br><br>szt. | <br><br>1,000   | <br><br>1,000   |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 1,000           |
| 39<br>d.2.2 | KNNR 5<br>1001-01                           | Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg<br><i>Słup aluminiowy SAL-9 lub równoważny</i><br><i>Fundament B-70 lub równoważny</i><br><i>Wysięgnik WŁN 1/1,5 - lub równoważny</i><br><i>Tabliczka bezpieczn.kl. II IP54</i><br>12 | szt.<br><br>szt. | <br><br>12,000  | <br><br>12,000  |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 12,000          |
| 40<br>d.2.2 | KNNR 5<br>1003-03                           | Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m<br><i>Przewód YDY 3x2,5</i><br><i>Rura RL 22</i><br>156                                                                  | m<br><br>m       | <br><br>156,000 | <br><br>156,000 |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 156,000         |
| 41<br>d.2.2 | KNNR 5<br>1004-02                           | Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku<br><i>Oprawa BGP281 T25 z NEMA 5/7 pin ANSI C136.41 lub równoważna. Źródło światła LED54-4S/740 FP DN10 lub równoważne</i><br><i>Zewnętrzny moduł TELECELL PLANet lub równoważny</i><br>12    | szt.<br><br>szt. | <br><br>12,000  | <br><br>12,000  |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 12,000          |
| 42<br>d.2.2 | KNR 5-10<br>0603-07                         | Zarobienie na suchu końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych<br>2                                                                                                            | szt.<br><br>szt. | <br><br>2,000   | <br><br>2,000   |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |                  | RAZEM           | 2,000           |

| Lp.         | Podstawa                                    | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                                             | j.m.           | Poszcz. | Razem   |
|-------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|---------|
| 43<br>d.2.2 | KNNR 5<br>0726-10                           | Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych<br><i>końcówki kablowe 25</i>                                                                                                                  | szt.           |         |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | szt.           | 25,000  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 25,000  |
| <b>2.3</b>  |                                             | <b>Badania i pomiary odbiorcze</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                |         |         |
| 44<br>d.2.3 | KNNR 5<br>1302-04                           | Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy                                                                                                                                                                                                                                                    | odc.           |         |         |
|             |                                             | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                            | odc.           | 14,000  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 14,000  |
| 45<br>d.2.3 | KNNR 5<br>1304-01                           | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)                                                                                                                                                                                                                                   | szt.           |         |         |
|             |                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                             | szt.           | 2,000   |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 2,000   |
| 46<br>d.2.3 | KNNR 5<br>1304-01                           | Badania i pomiary skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)                                                                                                                                                                                                                                    | szt.           |         |         |
|             |                                             | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                            | szt.           | 14,000  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 14,000  |
| 47<br>d.2.3 | kalk. własna                                | Dokumentacja powykonawcza                                                                                                                                                                                                                                                                     | szt.           |         |         |
|             |                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                             | szt.           | 1,000   |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 1,000   |
| <b>3</b>    |                                             | <b>Budowa oświetlenia drogowego przy drodze gminnej nr 107232L w m-ci Olszowiec Kolonia oraz Osowa Kolonia gm. Bychawa - ZK-1L00+P+SzO Oszlowiec Kol 2</b>                                                                                                                                    |                |         |         |
| <b>3.1</b>  |                                             | <b>Roboty Słup nr 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |         |         |
| 48<br>d.3.1 | E-0510<br>3600-01                           | Montaż z udziałem podnośnika samochodowego skrzynek bezpiecznikowych w liniach napowietrznych N.N. z przewodów izolowanych<br><i>Rozłącznik RSA-00/4-25A</i><br><i>przewód aluminiowy wielodrutowy typ ASXSn 4x35</i>                                                                         | szt            |         |         |
|             |                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                             | szt            | 1,000   |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 1,000   |
| 49<br>d.3.1 | E-0510<br>3600-02                           | Montaż z udziałem podnośnika samochodowego odgromników w liniach napowietrznych N.N. z przewodów izolowanych<br><i>Ogranicznik przepięć SE 45.150.Bz 0,5/5</i><br><i>Pokrywa izolacyjna SP15</i><br><i>Przewód izolowany dł. 1,5m AsXSn 35</i><br><i>Zacisk przebijający izolację SL 4.26</i> | szt            |         |         |
|             |                                             | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                             | szt            | 5,000   |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 5,000   |
| 50<br>d.3.1 | KNNR 5<br>0603-07                           | Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> )<br><i>bednarka ocynkowana FeZn 25x4</i>                                                                                                                                                          | m              |         |         |
|             |                                             | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m              | 5,000   |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 5,000   |
| 51<br>d.3.1 | KNNR 5<br>0907-06                           | Układanie uziomów w rowach kablowych<br><i>bednarka ocynkowana FeZn 25x4</i>                                                                                                                                                                                                                  | m              |         |         |
|             |                                             | 27                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m              | 27,000  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 27,000  |
| 52<br>d.3.1 | kalk. własna                                | Tabliczki ostrzegawcze<br><i>Tabliczka "granica stron pomiędzy RE Lublin-Teren a UG Bychawa"</i>                                                                                                                                                                                              | szt.           |         |         |
|             |                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                             | szt.           | 2,000   |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 2,000   |
| <b>3.2</b>  |                                             | <b>Roboty ziemne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |         |         |
| 53<br>d.3.2 | KNNR 5<br>0701-05                           | Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>171*0,4*0,9</i>                                                                                                                                                     | m <sup>3</sup> |         |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m <sup>3</sup> | 61,560  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 61,560  |
| 54<br>d.3.2 | KNNR 5<br>0706-01 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br>Krotność = 2                                                                                                                                                        | m              |         |         |
|             |                                             | 171                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m              | 171,000 |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 171,000 |
| 55<br>d.3.2 | KNNR 5<br>0723-02 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Przewierci mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) - przewierci pod wjazdami na posesję, pod korzeniami drzew<br><i>Rura SRS 75</i>                                                                                                | m              |         |         |
|             |                                             | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m              | 22,000  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 22,000  |
| 56<br>d.3.2 | KNNR 5<br>0705-01 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Rura DVK 75</i>                                                                                                                                                                           | m              |         |         |
|             |                                             | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m              | 13,000  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | RAZEM   | 13,000  |

| Lp.         | Podstawa                                    | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                           | j.m.           | Poszcz. | Razem   |
|-------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|---------|
| 57<br>d.3.2 | KNNR 5<br>0713-02 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Kabel YAKY 4x25</i>                                                                                 | m              |         |         |
|             |                                             | 6                                                                                                                                                                                                                                           | m              | 6,000   |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 6,000   |
| 58<br>d.3.2 | KNNR 5<br>0707-02 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Kabel YAKY 4x25</i>                                                                                                   | m              |         |         |
|             |                                             | 24                                                                                                                                                                                                                                          | m              | 24,000  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 24,000  |
| 59<br>d.3.2 | KNNR 5<br>0713-02 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Kabel YAKY 5x25</i>                                                                                 | m              |         |         |
|             |                                             | 29                                                                                                                                                                                                                                          | m              | 29,000  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 29,000  |
| 60<br>d.3.2 | KNNR 5<br>0707-02 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)<br><i>Kabel YAKY 5x25</i>                                                                                                   | m              |         |         |
|             |                                             | 183-29                                                                                                                                                                                                                                      | m              | 154,000 |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 154,000 |
| 61<br>d.3.2 | KNR 2-19<br>0219-01<br>analogia             | Oznakowanie trasy kabla ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego                                                                                                                                                                       | m              |         |         |
|             |                                             | 171                                                                                                                                                                                                                                         | m              | 171,000 |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 171,000 |
| 62<br>d.3.2 | KNNR 5<br>0907-06                           | Układanie uziomów w rowach kablowych                                                                                                                                                                                                        | m              |         |         |
|             |                                             | 55                                                                                                                                                                                                                                          | m              | 55,000  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 55,000  |
| 63<br>d.3.2 | KNNR 5<br>0907-06                           | Układanie uziomów w rowach kablowych<br><i>bednarka ocynkowana FeZn 30x4</i>                                                                                                                                                                | m              |         |         |
|             |                                             | 9                                                                                                                                                                                                                                           | m              | 9,000   |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 9,000   |
| 64<br>d.3.2 | KNNR 5<br>0605-05                           | Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III<br><i>Pręt uziemiający f 17,2</i><br><i>złącza kontrolne</i><br><i>6*3</i>                                                                                         | m              |         |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             | m              | 18,000  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 18,000  |
| 65<br>d.3.2 | KNR 5-01<br>0606-06<br>analogia             | Uszczelnianie wprowadzeń kabli do komory kablowej - otwór częściowo zajęty<br><i>Termokurczliwa kształtka uszczelniająca REC 75</i>                                                                                                         | szt.           |         |         |
|             |                                             | 14                                                                                                                                                                                                                                          | szt.           | 14,000  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 14,000  |
| 66<br>d.3.2 | KNNR 5<br>0702-05 z.<br>sz.2.14.<br>9902-01 | Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)                                                                                                                  | m <sup>3</sup> |         |         |
|             |                                             | 61,560                                                                                                                                                                                                                                      | m <sup>3</sup> | 61,560  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 61,560  |
| <b>3.3</b>  |                                             | <b>Roboty montażowe</b>                                                                                                                                                                                                                     |                |         |         |
| 67<br>d.3.3 | KNR 5-15<br>0919-01                         | Szafki kablowe o masie 100 kg<br><i>Szafka oświetleniowa ZK-1L00+P+SzO+F80x26+F80x26+F80x40</i>                                                                                                                                             | szt.           |         |         |
|             |                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                           | szt.           | 1,000   |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 1,000   |
| 68<br>d.3.3 | KNNR 5<br>1001-01                           | Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg<br><i>Słup aluminiowy SAL-9 lub równoważny</i><br><i>Fundament B-70 lub równoważny</i><br><i>Wysięgnik WŁN 1/1,5 - lub równoważny</i><br><i>Tabliczka bezpieczn.kl. II IP54</i> | szt.           |         |         |
|             |                                             | 5                                                                                                                                                                                                                                           | szt.           | 5,000   |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 5,000   |
| 69<br>d.3.3 | KNNR 5<br>1003-03                           | Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m<br><i>Przewód YDY 3x2,5</i><br><i>Rura RL 22</i>                                                                   | m              |         |         |
|             |                                             | 65                                                                                                                                                                                                                                          | m              | 65,000  |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 65,000  |
| 70<br>d.3.3 | KNNR 5<br>1004-02                           | Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku<br><i>Oprawa BGP281 T25 z NEMA 5/7 pin ANSI C136.41 lub równoważna. Źródło światła LED54-4S/740 FP DN10 lub równoważne</i><br><i>Zewnętrzny moduł TELECELL PLANet lub równoważny</i>    | szt.           |         |         |
|             |                                             | 5                                                                                                                                                                                                                                           | szt.           | 5,000   |         |
|             |                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |                | RAZEM   | 5,000   |

| Lp.         | Podstawa            | Opis i wyliczenia                                                                                                                              | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-------|
| 71<br>d.3.3 | KNR 5-10<br>0603-07 | Zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych  | szt. |         |       |
|             |                     | 2                                                                                                                                              | szt. | 2,000   |       |
|             |                     |                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 2,000 |
| 72<br>d.3.3 | KNNR 5<br>0726-10   | Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych | szt. |         |       |
|             |                     | <i>końcówki kablowe 25</i>                                                                                                                     |      |         |       |
|             |                     | 8                                                                                                                                              | szt. | 8,000   |       |
|             |                     |                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 8,000 |
| <b>3.4</b>  |                     | <b>Badania i pomiary odbiorcze</b>                                                                                                             |      |         |       |
| 73<br>d.3.4 | KNNR 5<br>1302-04   | Badanie linii kablowej nn - kabel 5-żyłowy                                                                                                     | odc. |         |       |
|             |                     | 5                                                                                                                                              | odc. | 5,000   |       |
|             |                     |                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 5,000 |
| 74<br>d.3.4 | KNNR 5<br>1304-01   | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)                                                                                    | szt. |         |       |
|             |                     | 2                                                                                                                                              | szt. | 2,000   |       |
|             |                     |                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 2,000 |
| 75<br>d.3.4 | KNNR 5<br>1304-01   | Badania i pomiary skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)                                                                                     | szt. |         |       |
|             |                     | 5                                                                                                                                              | szt. | 5,000   |       |
|             |                     |                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 5,000 |
| 76<br>d.3.4 | kalk. własna        | Dokumentacja powykonawcza                                                                                                                      | szt. |         |       |
|             |                     | 1                                                                                                                                              | szt. | 1,000   |       |
|             |                     |                                                                                                                                                |      | RAZEM   | 1,000 |