

**PRZEDMIARY ROBÓT****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45314310-7 Instalowanie okablowania komputerowego  
 45311100-1 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej  
 45312330-9 Montaż anten radiowych  
 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych  
 48200000-0 Pakiety oprogramowania dla sieci, internetu i intranetu

**NAZWA INWESTYCJI** : "Jeziorany - budowa systemu e-przedsiębiorca"

**ADRES INWESTYCJI** : **Miasto Jeziorany, ul. Kajki 47.**

INWESTOR : Gmina Jeziorany  
 ADRES INWESTORA : 11-320 Jeziorany, Plac Zamkowy 4.  
 BRANŻA : TELEKOMUNIKACYJNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jan Chojecki  
 SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Benedykt Rogala  
 DATA OPRACOWANIA : sierpień 2012r

Poziom cen : III kw. 2012r

**NARZUTY**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Koszty pośrednie [Kp] ..... | % Rbezp, Sbezp                                    |
| Zysk [Z] .....              | % R+Kp(Rbezp), S+Kp(Sbezp)                        |
| VAT [V] .....               | % $\Sigma(R+Kp(Rbezp)+Z(R), M, S+Kp(Sbezp)+Z(S))$ |

|  |   |    |
|--|---|----|
| Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT | : | zł |
| Podatek VAT                                | : | zł |
| Ogółem wartość kosztorysowa robót          | : | zł |

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
sierpień 2012r

Data zatwierdzenia

| Lp.                                       | Nazwa działu                     | Od  | Do   |
|---|----------------------------------|-----|------|
| <b>Budowa INFOMATU przy ul. Kajki 47.</b> |                                  |     |      |
| 1   | Budowa części teleinformatycznej | 1.1 | 1.5  |
| 2   | Montaż szafy dystrybucyjnej      | 2.1 | 2.12 |
| 3   | Instalacje elektryczne           | 3.1 | 3.14 |
| 4   | Montaż Infomatu                  | 4.1 | 4.7  |
| 5   | Montaż i uruchomienie radiolinii | 5.1 | 5.5  |

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

| Lp.   | Pozycje kosztorysowe | Nazwa                            | Wartość | Udział procentowy |
|---|----------------------|----------------------------------|---------|-------------------|
| 1   | 2                    | 3                                | 4       | 5                 |
| 1   | 1.1 - 1.5            | Budowa części teleinformatycznej |         |                   |
| 2   | 2.1 - 2.12           | Montaż szafy dystrybucyjnej      |         |                   |
| 3   | 3.1 - 3.14           | Instalacje elektryczne           |         |                   |
| 4   | 4.1 - 4.7            | Montaż Infomatu                  |         |                   |
| 5   | 5.1 - 5.5            | Montaż i uruchomienie radiolinii |         |                   |
|   |                      | <b>RAZEM netto</b>               |         |                   |
|   |                      | <b>VAT</b>                       |         |                   |
|   |                      | <b>Razem brutto</b>              |         |                   |
| <b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>          |                      |                                  |         |                   |
| W tym:  |                      |                                  |         |                   |
| <b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b> |                      |                                  |         |                   |
| <b>Podatek VAT</b>                                |                      |                                  |         |                   |

Słownie:

| Lp.                                       | Podstawa                  | Opis i wyliczenia   | j.m.             | Poszcz         | Razem         |
|---|---------------------------|---|------------------|----------------|---------------|
| <b>Budowa INFOMATU przy ul. Kajki 47.</b> |                           |   |                  |                |               |
| <b>1</b>                                  |                           | <b>Budowa części teleinformatycznej</b>   |                  |                |               |
| 1.1                                       | KNR-W<br>5-08<br>0101-03  | Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły<br>15 | m<br><br>m       | <br><br>15,000 | <br><br>      |
|   |                           |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>15,000</b> |
| 1.2                                       | KNR-W<br>5-08<br>0110-04  | Rury winidurowe o średnicy do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach<br>Krotność = 2<br>15   | m<br><br>m       | <br><br>15,000 | <br><br>      |
|   |                           |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>15,000</b> |
| 1.3                                       | KNR-W<br>5-08<br>0207-01  | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur<br><br><S-STP 4PR 22AWG Cat. 7 >20  | m<br><br>m       | <br><br>20,000 | <br><br>      |
|   |                           |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>20,000</b> |
| 1.4                                       | KNR AT-<br>14 0105-<br>02 | Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP<br><br>2  | szt.<br><br>szt. | <br><br>2,000  | <br><br>      |
|   |                           |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>2,000</b>  |
| 1.5                                       | KNR 5-<br>05 0205-<br>04  | Zarobienie i rozszycie kabli UTP na modułach RJ-45 patch paneli<br><br>2  | szt<br><br>szt   | <br><br>2      | <br><br>      |
|   |                           |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>2</b>      |
| <b>2</b>                                  |                           | <b>Montaż szafy dystrybucyjnej</b>  |                  |                |               |
| 2.1                                       | KNR AT-<br>14 0110-<br>13 | Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg<br><br>1   | kpl.<br><br>kpl. | <br><br>1,000  | <br><br>      |
|   |                           |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>1,000</b>  |
| 2.2                                       | KNR AT-<br>14 0108-<br>02 | Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowaniem ekranowanym w przygotowanych stelażach 19"<br><br>1   | szt.<br><br>szt. | <br><br>1,000  | <br><br>      |
|   |                           |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>1,000</b>  |
| 2.3                                       | KNR AT-<br>14 0110-<br>04 | Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca<br><br>1  | kpl.<br><br>kpl. | <br><br>1,000  | <br><br>      |
|   |                           |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>1,000</b>  |
| 2.4                                       | KNR AT-<br>14 0110-<br>02 | Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa<br><br>2  | kpl.<br><br>kpl. | <br><br>2,000  | <br><br>      |
|   |                           |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>2,000</b>  |
| 2.5                                       | KNR AT-<br>14 0110-<br>05 | Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy<br><br>2  | kpl.<br><br>kpl. | <br><br>2,000  | <br><br>      |
|   |                           |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>2,000</b>  |
| 2.6                                       | KNR AT-<br>14 0110-<br>03 | Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny<br><br>1   | kpl.<br><br>kpl. | <br><br>1,000  | <br><br>      |
|   |                           |   |                  | <b>RAZEM</b>   | <b>1,000</b>  |

| Lp.      | Podstawa           | Opis i wyliczenia   | j.m.    | Poszcz       | Razem         |
|----------|--------------------|---|---------|--------------|---------------|
| 2.7      | KNR AT-14 0110-07  | Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne  | kpl.    |              |               |
|          |                    | 1   | kpl.    | 1,000        |               |
|          |                    |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 2.8      | KNR AT-14 0110-09  | Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - zasilacz awaryjny UPS   | kpl.    |              |               |
|          |                    | 1   | kpl.    | 1,000        |               |
|          |                    |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 2.9      | KNR 5-01 0819-01   | Krosowanie obwodów na przełącznicy lub w szafce kablowej  | obwód   |              |               |
|          |                    | 2   | obwód   | 2            |               |
|          |                    |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>2</b>      |
| 2.10     | KNR AT-14 0111-01  | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami   | po-miar |              |               |
|          |                    | 2   | po-miar | 2,000        |               |
|          |                    |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |
| 2.11     | KW                 | Wykonanie przepustu p.pożarowego,zestawem CP-620 Hilti (zestaw zawiera 12 ładunków pianki)  | kpl     |              |               |
|          |                    | 1   | kpl     | 1            |               |
|          |                    |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>1</b>      |
| 2.12     | KW                 | Kalkulacja własna - wykonanie dokumentacji powykonawczej - teleinformatycznej   | kpl     |              |               |
|          |                    | 1   | kpl     | 1            |               |
|          |                    |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>1</b>      |
| <b>3</b> | <b>4531000</b>     | <b>Instalacje elektryczne</b>   |         |              |               |
|          | <b>0-3</b>         |   |         |              |               |
| 3.1      | KNR 4-03 1003-06   | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm                                    | otw.    |              |               |
|          |                    | 2   | otw.    | 2,000        |               |
|          |                    |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |
| 3.2      | KNR 4-03 1003-08   | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 60 mm                                    | otw.    |              |               |
|          |                    | 2   | otw.    | 2,000        |               |
|          |                    |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>2,000</b>  |
| 3.3      | KNNR 5 0301-02     | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany                        | szt.    |              |               |
|          |                    | 60  | szt.    | 60,000       |               |
|          |                    |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>60,000</b> |
| 3.4      | KNR-W 5-08 0101-03 | Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły | m       |              |               |
|          |                    | 20  | m       | 20,000       |               |
|          |                    |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>20,000</b> |
| 3.5      | KNR-W 5-08 0110-04 | Rury winidurowe o średnicy do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach<br>Krotność = 2   | m       |              |               |
|          |                    | 20  | m       | 20,000       |               |
|          |                    |   |         | <b>RAZEM</b> | <b>20,000</b> |
| 3.6      | KNR-W 5-08 0207-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur<br><radiolinia YKY 2x2,5mm <sup>2</sup> >15                         | m       |              |               |
|          |                    |   | m       | 15,000       |               |

| Lp.      | Podstawa                    | Opis i wyliczenia  | j.m.                       | Poszcz       | Razem         |
|----------|-----------------------------|--|----------------------------|--------------|---------------|
|          |                             | <włz z TG do TER: YDY 3x4mm <sup>2</sup> >5  | m                          | 5,000        |               |
|          |                             |  |                            | <b>RAZEM</b> | <b>20,000</b> |
| 3.7      | KNNR 5<br>1203-08           | Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 12   | szt.żył<br>szt.żył         | 12,000       |               |
|          |                             |  |                            | <b>RAZEM</b> | <b>12,000</b> |
| 3.8      | KNNR 5<br>1203-09           | Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce 6  | szt.żył<br>szt.żył         | 6,000        |               |
|          |                             |  |                            | <b>RAZEM</b> | <b>6,000</b>  |
| 3.9      | KNNR 5<br>0404-01           | Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - doposażenie rozdzielni-<br>cy TG - wg Rys-2<br>1  | szt.<br>szt.               | 1,000        |               |
|          |                             |  |                            | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 3.       | KNNR 5<br>10 0404-01        | Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - wyposażenie rozdzielni-<br>cy TER - wg Rys-3<br>1   | szt.<br>szt.               | 1,000        |               |
|          |                             |  |                            | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 3.       | KNR-W<br>11 5-08<br>0901-01 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fa-<br>zowy, pierwszy pomiar<br>3   | po-<br>miar<br>po-<br>miar | 3,000        |               |
|          |                             |  |                            | <b>RAZEM</b> | <b>3,000</b>  |
| 3.       | KNR-W<br>12 5-08<br>0902-01 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar im-<br>pedancji pętli zwarciowej - pierwszy<br>1  | po-<br>miar<br>po-<br>miar | 1,000        |               |
|          |                             |  |                            | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 3.       | KNR-W<br>13 5-08<br>0902-05 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby dzia-<br>łania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy<br>1                             | po-<br>miar<br>po-<br>miar | 1,000        |               |
|          |                             |  |                            | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 3.       | KW<br>14                    | Kalkulacja własna - wykonanie dokumentacji powykonawczej -<br>elektrycznej<br>1  | kpl<br>kpl                 | 1            |               |
|          |                             |  |                            | <b>RAZEM</b> | <b>1</b>      |
| <b>4</b> | <b>4531110<br/>0-1</b>      | <b>Montaż Infomatu</b>   |                            |              |               |
| 4.1      | KNR 4-<br>03 1016-<br>06    | Osadzanie kołków metalowych rozporowych o śr. do 10 mm w<br>ścianie<br>3   | szt.<br>szt.               | 3,000        |               |
|          |                             |  |                            | <b>RAZEM</b> | <b>3,000</b>  |
| 4.2      | KNR 4-<br>03 1003-<br>06    | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z<br>cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm<br>1                     | otw.<br>otw.               | 1,000        |               |
|          |                             |  |                            | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 4.3      | KNR-W<br>5-08<br>0404-08    | Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20 kg<br>wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowe-<br>go podłoża<br>1 | szt.<br>szt.               | 1,000        |               |
|          |                             |  |                            | <b>RAZEM</b> | <b>1,000</b>  |
| 4.4      | KAL_Wł<br>kalk.<br>własna   | Instalacja elementów infomatu - kompletacja nfokiosku typu wi-<br>szącego MODEL Z2   | kpl                        |              |               |

| Lp.      | Podstawa                  | Opis i wyliczenia  | j.m.                           | Poszcz         | Razem         |
|----------|---------------------------|--|--------------------------------|----------------|---------------|
|          |                           | 1  | kpl                            | 1,000          |               |
|          |                           |  |                                | <b>RAZEM</b>   | <b>1,000</b>  |
| 4.5      | KNR-W<br>5-08<br>0207-01  | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup><br>wciągane do rur<br><br><U/UTP 4x2x0,5mm, kat.5e >15                                 | m<br><br>m                     | <br><br>15,000 |               |
|          |                           |  |                                | <b>RAZEM</b>   | <b>15,000</b> |
| 4.6      | KNR AT-<br>14 0111-<br>01 | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami<br><br>1   | po-<br>miar<br><br>po-<br>miar | <br><br>1,000  |               |
|          |                           |  |                                | <b>RAZEM</b>   | <b>1,000</b>  |
| 4.7      | KNR AL-<br>01 0702-<br>04 | Zainstalowanie oprogramowania zarządzającego systemami alarmowymi o pojemności od 15 do 20 MB - analogia dla uruchomienia infomatu<br>Krotność = 10<br>1 | szt.<br><br>szt.               | <br><br>1,000  |               |
|          |                           |  |                                | <b>RAZEM</b>   | <b>1,000</b>  |
| <b>5</b> | <b>4531233</b>            | <b>Montaż i uruchomienie radiolinii</b>  |                                |                |               |
|          | <b>0-9</b>                |  |                                |                |               |
| 5.1      | KNR 4-<br>03 1016-<br>06  | Osadzanie kołków metalowych rozporowych o śr. do 10 mm w ścianie - dla masztu antenowego<br><br>2*3  | szt.<br><br>szt.               | <br><br>6,000  |               |
|          |                           |  |                                | <b>RAZEM</b>   | <b>6,000</b>  |
| 5.2      | KNR 4-<br>03 1003-<br>08  | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 60 mm<br>1                                  | otw.<br><br>otw.               | <br><br>1,000  |               |
|          |                           |  |                                | <b>RAZEM</b>   | <b>1,000</b>  |
| 5.3      | KNR 5-<br>06 1402-<br>03  | Montaż anten stacjonarnych UKF o masie 20 kg na przygotowanej konstrukcji na wys. 20 m - analogia dla radiolinii<br><br>< Radiolinia SAF Lumina 24GHz >1 | szt.<br><br>szt.               | <br><br>1,000  |               |
|          |                           |  |                                | <b>RAZEM</b>   | <b>1,000</b>  |
| 5.4      | KNR 5-<br>06 1303-<br>02  | Układanie miedzianych przewodów szynowych i podłączenie sieci uziemienia drutowego w gruncie kat. III<br>1   | kpl.<br><br>kpl.               | <br><br>1,000  |               |
|          |                           |  |                                | <b>RAZEM</b>   | <b>1,000</b>  |
| 5.5      | KNR AT-<br>14 0111-<br>01 | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami<br>Krotność = 2<br>1   | po-<br>miar<br><br>po-<br>miar | <br><br>1,000  |               |
|          |                           |  |                                | <b>RAZEM</b>   | <b>1,000</b>  |

| Lp.                                       | Podsta-<br>wa            | Opis   | jm   | Nakła-<br>dy | Koszt<br>jedn. | R | M | S |
|---|--------------------------|--|------|--------------|----------------|---|---|---|
| <b>Budowa INFOMATU przy ul. Kajki 47.</b> |                          |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>1</b>                                  |                          | <b>Budowa części teleinformatycznej</b>  |      |              |                |   |   |   |
| 1.1                                       | KNR-W<br>5-08<br>0101-03 | Montaż uchwytów pod rury winiduro-<br>we układane pojedynczo z przygoto-<br>waniem podłoża mechanicznie -<br>przykręcenie do kołków plastyko-<br>wych w podłożu z cegły<br>obmiar = 15 m | m    |              |                |   |   |   |
| 1*  |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,234r-g/m   | r-g  | 3,5100       |                |   |   |   |
| 2*  |                          | -- M --<br>kołki rozporowe plastikowe fi=10<br>2,1szt./m   | szt. | 31,5000      |                |   |   |   |
| 3*  |                          | uchwyty - konsolki pod rury PCV<br>47mm<br>2,1szt./m   | szt. | 31,5000      |                |   |   |   |
| 4*  |                          | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)   | %    | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>         |                          |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>   |                          |  |      |              |                |   |   |   |
| 1.2                                       | KNR-W<br>5-08<br>0110-04 | Rury winidurowe o średnicy do 47<br>mm układane n.t. na gotowych<br>uchwytach<br>Krotność = 2<br>obmiar = 15 m   | m    |              |                |   |   |   |
| 1*  |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,136*2=0,272r-g/m   | r-g  | 4,0800       |                |   |   |   |
| 2*  |                          | -- M --<br>rury winidurowe RL 47mm<br>1,04*2=2,08m/m   | m    | 31,2000      |                |   |   |   |
| 3*  |                          | złączki ZL 47<br>0,41*2=0,82szt./m   | szt. | 12,3000      |                |   |   |   |
| 4*  |                          | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)   | %    | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>         |                          |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>   |                          |  |      |              |                |   |   |   |
| 1.3                                       | KNR-W<br>5-08<br>0207-01 | Przewody kabelkowe o łącznym<br>przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane<br>do rur<br>obmiar = <S-STP 4PR 22AWG Cat.<br>7 >20 = 20,000 m  | m    |              |                |   |   |   |
| 1*  |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,0352r-g/m  | r-g  | 0,7040       |                |   |   |   |
| 2*  |                          | -- M --<br>przewody kabelkowe S/FTP, 4 pary,<br>kat.7<br>1,04m/m   | m    | 20,8000      |                |   |   |   |
| 3*  |                          | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)   | %    | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>         |                          |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>   |                          |  |      |              |                |   |   |   |

| Lp.                                     | Podsta-<br>wa             | Opis   | jm   | Nakła-<br>dy | Koszt<br>jedn. | R | M | S |
|---|---------------------------|--|------|--------------|----------------|---|---|---|
| 1.4                                     | KNR AT-<br>14 0105-<br>02 | Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-pa-<br>rowej ekranowanej STP/FTP<br><br>obmiar = 2 szt.  | szt. |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>0,137r-g/szt.  | r-g  | 0,2740       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                           | -- M --<br>złącze RJ45 S-STP<br>1szt./szt.   | szt. | 2,0000       |                |   |   |   |
| 3*                                      |                           | materiały pomocnicze<br>2,5%(od R)   | %    | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |  |      |              |                |   |   |   |
| 1.5                                     | KNR 5-<br>05 0205-<br>04  | Zarobienie i rozszycie kabli UTP na<br>modułach RJ-45 patch paneli<br><br>obmiar = 2 szt | szt  |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>$1,3464 * 0,955 = 1,285812$ r-g/szt                              | r-g  | 2,5716       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |  |      |              |                |   |   |   |

## PODSUMOWANIE

| Budowa części teleinformatycznej |       |                          |                     |            |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------------------|------------|
|                                  | RAZEM | Ro-<br>bo-<br>ciz-<br>na | Ma-<br>teria-<br>ły | Sprz<br>ęt |
| RAZEM                            |       |                          |                     |            |
| Koszty pośrednie [Kp]            |       |                          |                     |            |
| RAZEM                            |       |                          |                     |            |
| Zysk [Z]                         |       |                          |                     |            |
| RAZEM                            |       |                          |                     |            |
| <b>OGÓŁEM</b>                    |       |                          |                     |            |

Słownie:



| Lp.                                     | Podsta-<br>wa             | Opis  | jm   | Nakła-<br>dy | Koszt<br>jedn. | R | M | S |
|---|---------------------------|---|------|--------------|----------------|---|---|---|
| <b>2</b>                                |                           | <b>Montaż szafy dystrybucyjnej</b>  |      |              |                |   |   |   |
| 2.1                                     | KNR AT-<br>14 0110-<br>13 | Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg<br>obmiar = 1 kpl.                     | kpl. |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>0,58r-g/kpl.  | r-g  | 0,5800       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                           | -- M --<br>szafa dystrybucyjna wisząca 12U,<br>500x600, 19"   | kpl. | 1,0000       |                |   |   |   |
| 3*                                      |                           | 1kpl./kpl.<br>materiały pomocnicze<br>2,5%(od R)  | %    | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |      |              |                |   |   |   |
| 2.2                                     | KNR AT-<br>14 0108-<br>02 | Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowaniem ekranowanym w przygotowanych stelażach 19"<br>obmiar = 1 szt. | szt. |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>0,278r-g/szt.   | r-g  | 0,2780       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                           | -- M --<br>Panel rozdzielczy RJ45 do okablowania ekranowanego z 6 modułami ekran. RJ45 kat.6A                 | szt. | 1,0000       |                |   |   |   |
| 3*                                      |                           | 1szt./szt.<br>materiały pomocnicze<br>2,5%(od R)  | %    | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |      |              |                |   |   |   |
| 2.3                                     | KNR AT-<br>14 0110-<br>04 | Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca<br>obmiar = 1 kpl.                            | kpl. |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>0,22r-g/kpl.  | r-g  | 0,2200       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                           | -- M --<br>Panel 19", zasilająco - filtrujący,<br>5x230V/10A, 2U  | szt  | 1,0000       |                |   |   |   |
| 3*                                      |                           | 1szt/kpl.<br>materiały pomocnicze<br>2,5%(od R)   | %    | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |      |              |                |   |   |   |
| 2.4                                     | KNR AT-<br>14 0110-<br>02 | Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa<br>obmiar = 2 kpl.                                | kpl. |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>0,44r-g/kpl.  | r-g  | 0,8800       |                |   |   |   |

| Lp.                                     | Podsta-<br>wa     | Opis   | jm   | Nakła-<br>dy | Koszt<br>jedn. | R | M | S |
|---|-------------------|--|------|--------------|----------------|---|---|---|
| 2*                                      |                   | -- M --<br>Płyta czołowa z przewodnicami i panelem porządkującym z kpl. el. mocujących 19"/1U<br>1kpl./kpl.  | kpl. | 2,0000       |                |   |   |   |
| 3*                                      |                   | materiały pomocnicze<br>2,5%(od R)   | %    | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |  |      |              |                |   |   |   |
| 2.5                                     | KNR AT-14 0110-05 | Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - półka mocowana w 4 miejscach do ścian szafy<br>obmiar = 2 kpl. | kpl. |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna<br>0,133r-g/kpl.  | r-g  | 0,2660       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                   | -- M --<br>półka do szafy dystrybucyjnej 19",<br>mocowana w 2 punktach, 300mm<br>głębokość<br>1kpl./kpl.     | kpl. | 2,0000       |                |   |   |   |
| 3*                                      |                   | materiały pomocnicze<br>2,5%(od R)   | %    | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |  |      |              |                |   |   |   |
| 2.6                                     | KNR AT-14 0110-03 | Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny<br>obmiar = 1 kpl.                          | kpl. |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna<br>0,32r-g/kpl.   | r-g  | 0,3200       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                   | -- M --<br>Panel 19", wentylacyjny 19"/1U, z<br>termostatem<br>1kpl./kpl.                                    | kpl. | 1,0000       |                |   |   |   |
| 3*                                      |                   | materiały pomocnicze<br>2,5%(od R)   | %    | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                   |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                   |  |      |              |                |   |   |   |
| 2.7                                     | KNR AT-14 0110-07 | Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne<br>obmiar = 1 kpl.                          | kpl. |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                   | -- R --<br>robocizna<br>0,27r-g/kpl.   | r-g  | 0,2700       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                   | -- M --<br>Switch 8 port , Switch 10/100/1000<br>Mbit/s<br>1kpl./kpl.  | kpl. | 1,0000       |                |   |   |   |
| 3*                                      |                   | Adapter do montażu w szafie 19"<br>1kpl./kpl.  | kpl. | 1,0000       |                |   |   |   |

| Lp.                                     | Podsta-<br>wa             | Opis  | jm          | Nakła-<br>dy | Koszt<br>jedn. | R | M | S |
|---|---------------------------|---|-------------|--------------|----------------|---|---|---|
| 4*                                      |                           | materiały pomocnicze<br>2,5%(od R)  | %           | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| 2.8                                     | KNR AT-<br>14 0110-<br>09 | Montaż wyposażenia szaf dystrybu-<br>cyjnych 19" - zasilacz awaryjny UPS<br><br>obmiar = 1 kpl.   | kpl.        |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>0,5r-g/kpl.   | r-g         | 0,5000       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                           | -- M --<br>Zasilacz awaryjny APC Smart-UPS<br>1500 Rack-Mount 2U<br>1kpl./kpl.                    | kpl.        | 1,0000       |                |   |   |   |
| 3*                                      |                           | materiały pomocnicze<br>2,5%(od R)  | %           | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| 2.9                                     | KNR 5-<br>01 0819-<br>01  | Krosowanie obwodów na przełączni-<br>cy lub w szafce kablowej<br><br>obmiar = 2 obwód             | ob-<br>wód  |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>0,262r-g/obwód  | r-g         | 0,5240       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                           | -- M --<br>Kabel krosowy RJ45, 568B-P, UTP,<br>linka, PowerCat 6A, 2m<br>1szt/obwód               | szt         | 2,0000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| 2.10                                    | KNR AT-<br>14 0111-<br>01 | Wykonanie pomiarów torów transmi-<br>syjnych zgodnie z wymaganiami<br><br>obmiar = 2 pomiar       | po-<br>miar |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>1r-g/pomiar   | r-g         | 2,0000       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                           | -- M --<br>materiały pomocnicze<br>2,5%(od R)   | %           | 2,5000       |                |   |   |   |
| 3*                                      |                           | -- S --<br>przyrząd pomiarowy okablowania<br>strukturalnego (dostawca: Molex)<br>0,298m-g/pomiar  | m-g         | 0,5960       |                |   |   |   |
| 4*                                      |                           | środek łączności bezprzewodowej<br>0,596m-g/pomiar  | m-g         | 1,1920       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| 2.11                                    | KW                        | Wykonanie przepustu p.<br>pożarowego,zestawem CP-620 Hilti<br>(zestaw zawiera 12 ładunków pianki) | kpl         |              |                |   |   |   |

| Lp.                                     | Podsta-<br>wa | Opis  | jm  | Nakła-<br>dy | Koszt<br>jedn. | R | M | S |
|---|---------------|---|-----|--------------|----------------|---|---|---|
| 1*                                      |               | obmiar = 1 kpl<br>-- R --<br>robocizna<br>6r-g/kpl  | r-g | 6,0000       |                |   |   |   |
| 2*                                      |               | -- M --<br>Zestaw zabezpieczenia p.poż. CP-<br>620 Hilti<br>1kpl/kpl                                      | kpl | 1,0000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |               |   |     |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |               |   |     |              |                |   |   |   |
| 2.12                                    | KW            | Kalkulacja własna - wykonanie doku-<br>mentacji powykonawczej - teleinfor-<br>matycznej<br>obmiar = 1 kpl | kpl |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |               | -- R --<br>robocizna<br>10r-g/kpl   | r-g | 10,0000      |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |               |   |     |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |               |   |     |              |                |   |   |   |

## PODSUMOWANIE

## Montaż szafy dystrybucyjnej

|                       | RAZEM | Ro-<br>bo-<br>ciz-<br>na | Ma-<br>teria-<br>ły | Sprz<br>ęt |
|-----------------------|-------|--------------------------|---------------------|------------|
| RAZEM                 |       |                          |                     |            |
| Koszty pośrednie [Kp] |       |                          |                     |            |
| RAZEM                 |       |                          |                     |            |
| Zysk [Z]              |       |                          |                     |            |
| RAZEM                 |       |                          |                     |            |

OGÓŁEM

Słownie:

| Lp.                                     | Podsta-<br>wa      | Opis   | jm   | Nakła-<br>dy | Koszt<br>jedn. | R | M | S |
|---|--------------------|--|------|--------------|----------------|---|---|---|
| <b>3</b>                                | <b>4531000</b>     | <b>Instalacje elektryczne</b>  |      |              |                |   |   |   |
|   | <b>0-3</b>         |  |      |              |                |   |   |   |
| 3.1                                     | KNR 4-03 1003-06   | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm<br>obmiar = 2 otw.                                  | otw. |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                    | -- R --<br>robocizna<br>0,3938r-g/otw.   | r-g  | 0,7876       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                    |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                    |  |      |              |                |   |   |   |
| 3.2                                     | KNR 4-03 1003-08   | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 60 mm<br>obmiar = 2 otw.                                  | otw. |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                    | -- R --<br>robocizna<br>0,5513r-g/otw.   | r-g  | 1,1026       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                    |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                    |  |      |              |                |   |   |   |
| 3.3                                     | KNNR 5 0301-02     | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym<br>obmiar = 60 szt.                    | szt. |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                    | -- R --<br>robocizna<br>0,109r-g/szt.  | r-g  | 6,5400       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                    | -- M --<br>kołki rozporowe plastikowe<br>2szt./szt.  | szt. | 120,000<br>0 |                |   |   |   |
| 3*                                      |                    | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)   | %    | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                    |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                    |  |      |              |                |   |   |   |
| 3.4                                     | KNR-W 5-08 0101-03 | Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły<br>obmiar = 20 m | m    |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                    | -- R --<br>robocizna<br>0,234r-g/m   | r-g  | 4,6800       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                    | -- M --<br>kołki rozporowe plastikowe fi 6<br>2,1szt./m  | szt. | 42,0000      |                |   |   |   |
| 3*                                      |                    | uchwyty - konsolki pod rury PCV<br>28mm<br>2,1szt./m   | szt. | 42,0000      |                |   |   |   |
| 4*                                      |                    | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)   | %    | 2,5000       |                |   |   |   |

| Lp.                                     | Podsta-<br>wa            | Opis  | jm          | Nakła-<br>dy | Koszt<br>jedn. | R | M | S |
|---|--------------------------|---|-------------|--------------|----------------|---|---|---|
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                          |   |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                          |   |             |              |                |   |   |   |
| 3.5                                     | KNR-W<br>5-08<br>0110-04 | Rury winidurowe o średnicy do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytych<br>Krotność = 2<br>obmiar = 20 m  | m           |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                          | -- R --<br>robocizna<br>$0,136 \cdot 2 = 0,272$ r-g/m   | r-g         | 5,4400       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                          | -- M --<br>rury winidurowe RL28mm<br>$1,04 \cdot 2 = 2,08$ m/m  | m           | 41,6000      |                |   |   |   |
| 3*                                      |                          | złączki ZL 28<br>$0,41 \cdot 2 = 0,82$ szt./m   | szt.        | 16,4000      |                |   |   |   |
| 4*                                      |                          | materiały pomocnicze<br>$2,5\%$ (od M)  | %           | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                          |   |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                          |   |             |              |                |   |   |   |
| 3.6                                     | KNR-W<br>5-08<br>0207-01 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur<br>obmiar =<br><radiolinia YKY 2x2,5mm <sup>2</sup> ><br>15 15,000<br><włz z TG do TER: YDY 3x4mm <sup>2</sup> ><br>5 5,000<br>RAZEM 20,000 m | m           |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                          | -- R --<br>robocizna<br>$0,0352$ r-g/m  | r-g         | 0,7040       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                          | -- M --<br>przewody YKY 2x2,5mm <sup>2</sup><br>15m   | m           | 15,0000      |                |   |   |   |
| 3*                                      |                          | przewody YDY 3x4mm <sup>2</sup><br>5m   | m           | 5,0000       |                |   |   |   |
| 4*                                      |                          | materiały pomocnicze<br>$2,5\%$ (od M)  | %           | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                          |   |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                          |   |             |              |                |   |   |   |
| 3.7                                     | KNNR 5<br>1203-08        | Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce<br>obmiar = 12 szt.żył  | szt.<br>żył |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                          | -- R --<br>robocizna<br>$0,02$ r-g/szt.żył  | r-g         | 0,2400       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                          |   |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                          |   |             |              |                |   |   |   |
| 3.8                                     | KNNR 5<br>1203-09        | Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce<br>obmiar = 6 szt.żył   | szt.<br>żył |              |                |   |   |   |
|   |                          | -- R --   |             |              |                |   |   |   |

| Lp.                                     | Podsta-<br>wa            | Opis   | jm          | Nakła-<br>dy | Koszt<br>jedn. | R | M | S |
|---|--------------------------|--|-------------|--------------|----------------|---|---|---|
| 1*                                      |                          | robocizna<br>0,0231r-g/szt.żył   | r-g         | 0,1386       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                          |  |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                          |  |             |              |                |   |   |   |
| 3.9                                     | KNNR 5<br>0404-01        | Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg<br>- doposażenie rozdzielnicy TG - wg<br>Rys-2<br>obmiar = 1 szt.                     | szt.        |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                          | -- R --<br>robocizna<br>2,63r-g/szt.   | r-g         | 2,6300       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                          | -- M --<br>tablice rozdzielcze - doposażenie TG<br>1szt./szt.  | szt.        | 1,0000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                          |  |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                          |  |             |              |                |   |   |   |
| 3.10                                    | KNNR 5<br>0404-01        | Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg<br>- wyposażenie rozdzielnicy TER - wg<br>Rys-3<br>obmiar = 1 szt.                    | szt.        |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                          | -- R --<br>robocizna<br>2,63r-g/szt.   | r-g         | 2,6300       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                          | -- M --<br>tablice rozdzielcze TER<br>1szt./szt.   | szt.        | 1,0000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                          |  |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                          |  |             |              |                |   |   |   |
| 3.11                                    | KNR-W<br>5-08<br>0901-01 | Pomiar rezystancji izolacji instalacji<br>elektrycznych - obwód 1-fazowy,<br>pierwszy pomiar<br>obmiar = 3 pomiar          | po-<br>miar |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,63r-g/pomiar   | r-g         | 1,8900       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                          |  |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                          |  |             |              |                |   |   |   |
| 3.12                                    | KNR-W<br>5-08<br>0902-01 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy obmiar = 1 pomiar            | po-<br>miar |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,5r-g/pomiar  | r-g         | 0,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                          |  |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                          |  |             |              |                |   |   |   |
| 3.13                                    | KNR-W<br>5-08<br>0902-05 | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy obmiar = 1 pomiar | po-<br>miar |              |                |   |   |   |
|   |                          | -- R --  |             |              |                |   |   |   |

| Lp.                                     | Podsta-<br>wa | Opis  | jm  | Nakła-<br>dy | Koszt<br>jedn. | R | M | S |
|---|---------------|---|-----|--------------|----------------|---|---|---|
| 1*                                      |               | robocizna<br>0,33r-g/pomiar   | r-g | 0,3300       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |               |   |     |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |               |   |     |              |                |   |   |   |
| 3.14                                    | KW            | Kalkulacja własna - wykonanie doku-<br>mentacji powykonawczej - elektrycz-<br>nej<br>obmiar = 1 kpl | kpl |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |               | -- R --<br>robocizna<br>100r-g/kpl  | r-g | 100,000<br>0 |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |               |   |     |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |               |   |     |              |                |   |   |   |

## PODSUMOWANIE

| Instalacje elektryczne |                          |                     |            |
|------------------------|--------------------------|---------------------|------------|
| RAZEM                  | Ro-<br>bo-<br>ciz-<br>na | Ma-<br>teria-<br>ły | Sprz<br>ęt |
| RAZEM                  |                          |                     |            |
| Koszty pośrednie [Kp]  |                          |                     |            |
| RAZEM                  |                          |                     |            |
| Zysk [Z]               |                          |                     |            |
| RAZEM                  |                          |                     |            |
| <b>OGÓŁEM</b>          |                          |                     |            |

Słownie:



| Lp.                                     | Podstawa                  | Opis  | jm   | Nakłady | Koszt jedn. | R | M | S |
|---|---------------------------|---|------|---------|-------------|---|---|---|
| <b>4</b>                                | <b>4531110</b>            | <b>Montaż Informatu</b>   |      |         |             |   |   |   |
|   | <b>0-1</b>                |   |      |         |             |   |   |   |
| 4.1                                     | KNR 4-03 1016-06          | Osadzanie kołków metalowych rozporowych o śr. do 10 mm w ścianie<br><br>obmiar = 3 szt.   | szt. |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>0,0168r-g/szt.  | r-g  | 0,0504  |             |   |   |   |
| 2*                                      |                           | -- M --<br>kołki metalowe fi 10<br>1szt/szt.  | szt  | 3,0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |      |         |             |   |   |   |
| 4.2                                     | KNR 4-03 1003-06          | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 25 mm<br><br>obmiar = 1 otw.   | otw. |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>0,3938r-g/otw.  | r-g  | 0,3938  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |      |         |             |   |   |   |
| 4.3                                     | KNR-W 5-08 0404-08        | Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20 kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża<br><br>obmiar = 1 szt.  | szt. |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>0,35r-g/szt.  | r-g  | 0,3500  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |      |         |             |   |   |   |
| 4.4                                     | KAL_WŁ<br>kalk.<br>własna | Instalacja elementów informatu - kompletacja nfokiosku typu wiszącego<br>MODEL Z2<br>obmiar = 1 kpl   | kpl  |         |             |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- M --<br>Obudowa podwójnie lakierowana antykorozyjna, monitor dotykowy pojemnościowy, jednostka centralna, głośniki, układ grzewczy - wentylatory, termostaty, nagrzewnica; klawiatura wandaloodporna, zadaszenie zabezp. z pleksi.<br>1,0kpl/kpl | kpl  | 1,0000  |             |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |      |         |             |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |      |         |             |   |   |   |
| 4.5                                     | KNR-W 5-08 0207-01        | Przewody kablkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do rur<br>obmiar = <U/UTP 4x2x0,5mm, kat. 5e >15 = 15,000 m   | m    |         |             |   |   |   |

| Lp.                                     | Podsta-<br>wa             | Opis  | jm          | Nakła-<br>dy | Koszt<br>jedn. | R | M | S |
|---|---------------------------|---|-------------|--------------|----------------|---|---|---|
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>0,0352r-g/m   | r-g         | 0,5280       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                           | -- M --<br>Przewody kabelkowe U/UTP<br>4x2x0,5mm, kat. 5e<br>1m/m   | m           | 15,0000      |                |   |   |   |
| 3*                                      |                           | materiały pomocnicze<br>2,5%(od M)  | %           | 2,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| 4.6                                     | KNR AT-<br>14 0111-<br>01 | Wykonanie pomiarów torów transmi-<br>syjnych zgodnie z wymaganiami<br><br>obmiar = 1 pomiar   | po-<br>miar |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>1r-g/pomiar   | r-g         | 1,0000       |                |   |   |   |
| 2*                                      |                           | -- M --<br>materiały pomocnicze<br>2,5%(od R)   | %           | 2,5000       |                |   |   |   |
| 3*                                      |                           | -- S --<br>przyrząd pomiarowy okablowania<br>strukturalnego (dostawca: Molex)<br>0,298m-g/pomiar  | m-g         | 0,2980       |                |   |   |   |
| 4*                                      |                           | środek łączności bezprzewodowej<br>0,596m-g/pomiar  | m-g         | 0,5960       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| 4.7                                     | KNR AL-<br>01 0702-<br>04 | Zainstalowanie oprogramowania za-<br>rządzającego systemami alarmowy-<br>mi o pojemności od 15 do 20 MB -<br>analogia dla uruchomienia infomatu<br>Krotność = 10<br>obmiar = 1 szt. | szt.        |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>1,48*10=14,8r-g/szt.  | r-g         | 14,8000      |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |             |              |                |   |   |   |

Montaż Informatu

|                       | <b>RAZEM</b> | <b>Ro-<br/>bo-<br/>ciz-<br/>na</b> | <b>Ma-<br/>teria-<br/>ły</b> | <b>Sprz<br/>ęt</b> |
|-----------------------|--------------|------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| RAZEM                 |              |                                    |                              |                    |
| Koszty pośrednie [Kp] |              |                                    |                              |                    |
| RAZEM                 |              |                                    |                              |                    |
| Zysk [Z]              |              |                                    |                              |                    |
| RAZEM                 |              |                                    |                              |                    |

**OGÓŁEM**

**Słownie:**

| Lp.   | Podsta-<br>wa            | Opis   | jm   | Nakła-<br>dy | Koszt<br>jedn. | R | M | S |
|---|--------------------------|--|------|--------------|----------------|---|---|---|
| <b>5 4531233 0-9 Montaż i uruchomienie radiolinii</b> |                          |  |      |              |                |   |   |   |
| 5.1   | KNR 4-<br>03 1016-<br>06 | Osadzanie kołków metalowych rozporowych o śr. do 10 mm w ścianie - dla masztu antenowego<br>obmiar = 2*3 = 6,000 szt.  | szt. |              |                |   |   |   |
| 1*  |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,0168r-g/szt.   | r-g  | 0,1008       |                |   |   |   |
| 2*  |                          | -- M --<br>kołki metalowe fi 10<br>1szt/szt.   | szt  | 6,0000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>                     |                          |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>               |                          |  |      |              |                |   |   |   |
| 5.2   | KNR 4-<br>03 1003-<br>08 | Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr. rury do 60 mm<br>obmiar = 1 otw.                                      | otw. |              |                |   |   |   |
| 1*  |                          | -- R --<br>robocizna<br>0,5513r-g/otw.   | r-g  | 0,5513       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>                     |                          |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>               |                          |  |      |              |                |   |   |   |
| 5.3   | KNR 5-<br>06 1402-<br>03 | Montaż anten stacjonarnych UKF o masie 20 kg na przygotowanej konstrukcji na wys. 20 m - analogia dla radiolinii<br>obmiar = < Radiolinia SAF Lumina 24GHz >1 = 1,000 szt. | szt. |              |                |   |   |   |
| 1*  |                          | -- R --<br>robocizna<br>3,23*0,955=3,08465r-g/szt.   | r-g  | 3,0847       |                |   |   |   |
| 2*  |                          | -- M --<br>Radiolinia SAF Lumina 24GHz<br>1kpl/szt.  | kpl  | 1,0000       |                |   |   |   |
| 3*  |                          | uchwyt kabla antenowego<br>2szt./szt.  | szt. | 2,0000       |                |   |   |   |
| 4*  |                          | -- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t<br>0,5m-g/szt.   | m-g  | 0,5000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>                     |                          |  |      |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b>               |                          |  |      |              |                |   |   |   |
| 5.4   | KNR 5-<br>06 1303-<br>02 | Układanie miedzianych przewodów szynowych i podłączenie sieci uzziemienia drutowego w gruncie kat. III<br>obmiar = 1 kpl.  | kpl. |              |                |   |   |   |
| 1*  |                          | -- R --<br>robocizna<br>53,72*0,955=51,3026r-g/kpl.  | r-g  | 51,3026      |                |   |   |   |
|   |                          | -- M --  |      |              |                |   |   |   |

| Lp.                                     | Podsta-<br>wa             | Opis  | jm          | Nakła-<br>dy | Koszt<br>jedn. | R | M | S |
|---|---------------------------|---|-------------|--------------|----------------|---|---|---|
| 2*                                      |                           | Linka LgY 50mm <sup>2</sup> - 25mb z uzio-<br>mem szpilkowym<br>1m/kpl.                                 | m           | 1,0000       |                |   |   |   |
| 3*                                      |                           | wsporniki ścienne<br>25,25szt./kpl.   | szt.        | 25,2500      |                |   |   |   |
| 4*                                      |                           | -- S --<br>samochód skrzyniowy do 5 t<br>1,16m-g/kpl.   | m-g         | 1,1600       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| 5.5                                     | KNR AT-<br>14 0111-<br>01 | Wykonanie pomiarów torów transmis-<br>yjnych zgodnie z wymaganiami<br>Krotność = 2<br>obmiar = 1 pomiar | po-<br>miar |              |                |   |   |   |
| 1*                                      |                           | -- R --<br>robocizna<br>6*2=12r-g/pomiar  | r-g         | 12,0000      |                |   |   |   |
| 2*                                      |                           | -- M --<br>materiały pomocnicze<br>2,5%(od R)   | %           | 2,5000       |                |   |   |   |
| 3*                                      |                           | -- S --<br>przyrząd pomiarowy transmisji radio-<br>liniowej<br>0,298*2=0,596m-g/pomiar                  | m-g         | 0,5960       |                |   |   |   |
| 4*                                      |                           | środek łączności bezprzewodowej<br>0,596*2=1,192m-g/pomiar  | m-g         | 1,1920       |                |   |   |   |
| 5*                                      |                           | Samochód do 0,9t<br>1*2=2m-g/pomiar   | m-g         | 2,0000       |                |   |   |   |
| <b>Razem koszty bezpośrednie:</b>       |                           |   |             |              |                |   |   |   |
| <b>Jednostkowe koszty bezpośrednie:</b> |                           |   |             |              |                |   |   |   |

## PODSUMOWANIE

## Montaż i uruchomienie radiolinii

|                       | RAZEM | Ro-<br>bo-<br>ciz-<br>na | Ma-<br>teria-<br>ły | Sprz<br>ęt |
|-----------------------|-------|--------------------------|---------------------|------------|
| RAZEM                 |       |                          |                     |            |
| Koszty pośrednie [Kp] |       |                          |                     |            |
| RAZEM                 |       |                          |                     |            |
| Zysk [Z]              |       |                          |                     |            |
| RAZEM                 |       |                          |                     |            |

OGÓŁEM

Słownie:

|                       |  | CAŁY KOSZTORYS           |                     |            |
|-----------------------|--|--------------------------|---------------------|------------|
| RAZEM                 |  | Ro-<br>bo-<br>ciz-<br>na | Ma-<br>teria-<br>ły | Sprz<br>ęt |
| RAZEM                 |  |                          |                     |            |
| Koszty pośrednie [Kp] |  |                          |                     |            |
| RAZEM                 |  |                          |                     |            |
| Zysk [Z]              |  |                          |                     |            |
| RAZEM                 |  |                          |                     |            |
| VAT [V]               |  |                          |                     |            |
| RAZEM                 |  |                          |                     |            |
|                       |  | <b>OGÓŁEM</b>            |                     |            |

**Słownie:**

| Lp. | Nazwa     | Jm  | Ilość    | Cena jedn.   | Wartość |
|-----|-----------|-----|----------|--------------|---------|
| 1.  | robocizna | r-g | 244,7520 |              |         |
|     |           |     |          | <b>RAZEM</b> |         |

## Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| Lp. | Nazwa   | Jm   | Ilość    | Cena jedn.   | Wartość |
|-----|---|------|----------|--------------|---------|
| 1.  | Adapter do montażu w szafie 19"   | kpl  | 1,0000   |              |         |
| 2.  | Kabel krosowy RJ45, 568B-P, UTP, linka, PowerCat 6A, 2m   | szt  | 2,0000   |              |         |
| 3.  | kołki metalowe fi 10  | szt  | 9,0000   |              |         |
| 4.  | kołki rozporowe plastikowe fi 6   | szt. | 42,0000  |              |         |
| 5.  | kołki rozporowe plastikowe fi=10  | szt. | 31,5000  |              |         |
| 6.  | kołki rozporowe plastikowe  | szt. | 120,0000 |              |         |
| 7.  | Linka LgY 50mm <sup>2</sup> - 25mb z uziomem szpilkowym   | m    | 1,0000   |              |         |
| 8.  | Obudowa podwójnie lakierowana antykorozyjna, monitor dotykowy pojemnościowy, jednostka centralna, głośniki, układ grzewczy - wentylatory, termostaty, nagrzewnica; klawiatura wandaloodporna, zadanie zabezp. z pleksi. | kpl  | 1,0000   |              |         |
| 9.  | Panel 19", wentylacyjny 19"/1U, z termostatem   | kpl. | 1,0000   |              |         |
| 10. | Panel 19", zasilający - filtrujący, 5x230V/10A, 2U  | szt  | 1,0000   |              |         |
| 11. | Panel rozdzielczy RJ45 do okablowania ekranowanego z 6 modułami ekran. RJ45 kat.6A  | szt. | 1,0000   |              |         |
| 12. | Płyta czołowa z przewodnikami i panelem porządkującym z kpl. el. mocujących 19"/1U  | kpl. | 2,0000   |              |         |
| 13. | półka do szafy dystrybucyjnej 19", mocowana w 2 punktach, 300mm głębokość   | kpl. | 2,0000   |              |         |
| 14. | przewody kabelkowe S/FTP, 4 pary, kat.7   | m    | 20,8000  |              |         |
| 15. | Przewody kabelkowe U/UTP 4x2x0,5mm, kat. 5e   | m    | 15,0000  |              |         |
| 16. | przewody YDY 3x4mm <sup>2</sup>   | m    | 5,0000   |              |         |
| 17. | przewody YKY 2x2,5mm <sup>2</sup>   | m    | 15,0000  |              |         |
| 18. | Radiolinia SAF Lumina 24GHz   | kpl  | 1,0000   |              |         |
| 19. | rury winidurowe RL 47mm   | m    | 31,2000  |              |         |
| 20. | rury winidurowe RL28mm  | m    | 41,6000  |              |         |
| 21. | Switch 8 port , Switch 10/100/1000 Mbit/s   | kpl. | 1,0000   |              |         |
| 22. | szafa dystrybucyjna wisząca 12U, 500x600, 19"   | kpl. | 1,0000   |              |         |
| 23. | tablice rozdzielcze - doposażenie TG  | szt. | 1,0000   |              |         |
| 24. | tablice rozdzielcze TER   | szt. | 1,0000   |              |         |
| 25. | uchwyt kabla antenowego   | szt. | 2,0000   |              |         |
| 26. | uchwyty - konsolki pod rury PCV 47mm  | szt. | 31,5000  |              |         |
| 27. | uchwyty - konsolki pod rury PCV 28mm  | szt. | 42,0000  |              |         |
| 28. | wsporniki ścienne   | szt. | 25,2500  |              |         |
| 29. | Zasilacz awaryjny APC Smart-UPS 1500 Rack-Mount 2U  | kpl. | 1,0000   |              |         |
| 30. | Zestaw zabezpieczenia p.poż. CP-620 Hilti   | kpl  | 1,0000   |              |         |
| 31. | złącze RJ45 S-STP   | szt. | 2,0000   |              |         |
| 32. | złączki ZL 28   | szt. | 16,4000  |              |         |
| 33. | złączki ZL 47   | szt. | 12,3000  |              |         |
| 34. | materiały pomocnicze  | zł   |          |              |         |
| 35. | materiały pomocnicze  | zł   |          |              |         |
|     |   |      |          | <b>RAZEM</b> |         |

## Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

| Lp. | Nazwa   | Jm  | Ilość  | Cena jedn. | Wartość |
|-----|---|-----|--------|------------|---------|
| 1.  | przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego | m-g | 0,8940 |            |         |
| 2.  | przyrząd pomiarowy transmisji radioliniowej   | m-g | 0,5960 |            |         |

| Lp.          | Nazwa                           | Jm  | Ilość  | Cena jedn. | Wartość |
|--------------|---------------------------------|-----|--------|------------|---------|
| 3.           | Samochód do 0,9t                | m-g | 2,0000 |            |         |
| 4.           | samochód skrzyniowy do 5 t      | m-g | 1,6600 |            |         |
| 5.           | środek łączności bezprzewodowej | m-g | 2,9800 |            |         |
| <b>RAZEM</b> |                                 |     |        |            |         |

**Słownie:**