

| Lp. | Podstawa  | Opis i wyliczenia                                                                                                                                | j.m.    | Poszcz. | Razem   |
|-----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| 1   |           | ROBOTY KABLOWE                                                                                                                                   |         |         |         |
| 1   | KNNR 5-12 | Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym                                                                                      | km      |         |         |
| d.1 | 0101-02   | 0,196                                                                                                                                            | km      | 0,196   |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 0,196   |
| 2   | KNNR 5    | Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV                                                                               | m³      |         |         |
| d.1 | 0701-05   | 151*0,8*0,4                                                                                                                                      | m³      | 48,320  |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 48,320  |
| 3   | KNNR 5    | Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat. III-IV                                   | m³      |         |         |
| d.1 | 0724-02   | 2*2*1                                                                                                                                            | m³      | 4,000   |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 4,000   |
| 4   | KNNR 5    | Przewierthy mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami, ( przecisk pneumatyczny)                                                          | m       |         |         |
| d.1 | 0723-01   | 12                                                                                                                                               | m       | 12,000  |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 12,000  |
| 5   | KNNR 5    | Przewierthy mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami, ( analogia wiertnica sterowana)                                                   | m       |         |         |
| d.1 | 0723-01   | 33                                                                                                                                               | m       | 33,000  |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 33,000  |
| 6   | KNNR 5    | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, SRS 75, kable YAKXS 4x35 mm²                                                                       | m       |         |         |
| d.1 | 0713-02   | 12                                                                                                                                               | m       | 12,000  |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 12,000  |
| 7   | KNNR 5    | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, RHDPEp 75/4,3, kable YAKXS 4x35 mm²                                                                | m       |         |         |
| d.1 | 0713-02   | 33                                                                                                                                               | m       | 33,000  |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 33,000  |
| 8   | KNNR 5    | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach typu DVR 75, kable YAKXS 4x35 mm²,                                                                  | m       |         |         |
| d.1 | 0713-02   | 3                                                                                                                                                | m       | 3,000   |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 3,000   |
| 9   | KNNR 5    | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach typu DVR 75, kable YAKXS 4x35 mm², (przy fundamentach prefabrykowanych)                             | m       |         |         |
| d.1 | 0713-02   | 2*4                                                                                                                                              | m       | 8,000   |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 8,000   |
| 10  | KNNR 5    | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie, ( z uwzględnieniem podejść, zapasów przy słupach oświetleniowych), YAKXS 4x35mm² | m       |         |         |
| d.1 | 0707-02   | 148                                                                                                                                              | m       | 148,000 |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 148,000 |
| 11  | KNNR 5    | Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m                                                                            | m³      |         |         |
| d.1 | 0706-01   | 151*2*0,1*0,4                                                                                                                                    | m³      | 12,080  |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 12,080  |
| 12  | KNNR 5    | Układanie uziomów w rowach kablowych (z uwzględnieniem podejść do słupów oświetleniowych), bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm/ drut FeZn            | m       |         |         |
| d.1 | 0907-06   | 151                                                                                                                                              | m       | 151,000 |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 151,000 |
| 13  | KNNR 5    | Układanie uziomów przy rurach osłonowych, bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm (analogia)- wciągane łącznie z rurami                                  | m       |         |         |
| d.1 | 0907-06   | 45                                                                                                                                               | m       | 45,000  |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 45,000  |
| 14  | KNNR 5    | Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV                                                                        | m³      |         |         |
| d.1 | 0702-05   | 151*0,6*0,4                                                                                                                                      | m³      | 36,240  |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 36,240  |
| 15  | KNNR 5    | Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych               | szt.    |         |         |
| d.1 | 0726-10   | 4*2                                                                                                                                              | szt.    | 8,000   |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 8,000   |
| 16  | KNNR 5    | Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm² pod zaciski lub bolce                                                              | szt.żył |         |         |
| d.1 | 1203-05   | 4*2*2                                                                                                                                            | szt.żył | 16,000  |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 16,000  |
| 2   |           | MONTAŻ SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH                                                                                                                    |         |         |         |
| 17  | KNNR 5    | Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie                                                                                           | szt.    |         |         |
| d.2 | 1002-01   | 4                                                                                                                                                | szt.    | 4,000   |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 4,000   |
| 18  | KNNR 5    | Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg, słupy stalowe ocynkowane, stożkowe o wysokości 7,0m np. CN-7/3/60/F160              | szt.    |         |         |
| d.2 | 1001-01   | 4                                                                                                                                                | szt.    | 4,000   |         |
|     |           |                                                                                                                                                  |         | RAZEM   | 4,000   |

| Lp. | Podstawa                 | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                        | j.m.                             | Poszcz. | Razem  |
|-----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------|--------|
| 19  | KNNR 5<br>d.2 1004-02    | Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie, w technologii LED o mocy około 32W z redukcją mocy 30%, 4000K, strumieniu świetlnym 4600/3950lm, stopniu szczelności IP66, wykonana w drugiej klasie ochronności, IK 08 | szt.                             |         |        |
|     |                          | 4                                                                                                                                                                                                                        | szt.                             | 4,000   |        |
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                  | RAZEM   | 4,000  |
| 20  | KNNR 5<br>d.2 1003-03    | Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wciąganie sięgniki przy wysokości latarni do 10 m, Przewód YDY-450/750 V 3x2,5mm <sup>2</sup>                                             | kpl.<br>przew.<br>kpl.<br>przew. | 4,000   |        |
|     |                          | 4                                                                                                                                                                                                                        |                                  | RAZEM   | 4,000  |
| 3   |                          | ROBOTY NA SŁUPIE ENERGETYCZNYM                                                                                                                                                                                           |                                  |         |        |
| 21  | KNNR 5<br>d.3 0717-06    | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych, kable YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup>                                                                                 | m                                |         |        |
|     |                          | 3                                                                                                                                                                                                                        | m                                | 3,000   |        |
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                  | RAZEM   | 3,000  |
| 22  | KNNR 5<br>d.3 0717-02    | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych, kable YAKXS 4x35 mm <sup>2</sup>                                                                                                                 | m                                |         |        |
|     |                          | 6                                                                                                                                                                                                                        | m                                | 6,000   |        |
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                  | RAZEM   | 6,000  |
| 23  | KNNR 5<br>d.3 0603-07    | Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm <sup>2</sup> bednarka ocynkowana FeZN 25x4mm                                                                                               | m                                |         |        |
|     |                          | 10                                                                                                                                                                                                                       | m                                | 10,000  |        |
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                  | RAZEM   | 10,000 |
| 24  | KNNR 5<br>d.3 0906-03    | Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nN, ogranicznik przepięć ASA A 0,5kV-5kA-BO-D-K                                                                                                                    | szt.                             |         |        |
|     |                          | 1                                                                                                                                                                                                                        | szt.                             | 1,000   |        |
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                  | RAZEM   | 1,000  |
| 4   |                          | POMIARY ELEKTRYCZNE                                                                                                                                                                                                      |                                  |         |        |
| 25  | KNNR 5<br>d.4 1302-03    | Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy                                                                                                                                                                              | odc.                             |         |        |
|     |                          | 4                                                                                                                                                                                                                        | odc.                             | 4,000   |        |
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                  | RAZEM   | 4,000  |
| 26  | KNNR 5<br>d.4 1305-01    | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (pierwsza próba)                                                                                                                                                           | prób.                            |         |        |
|     |                          | 1                                                                                                                                                                                                                        | prób.                            | 1,000   |        |
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                  | RAZEM   | 1,000  |
| 27  | KNNR 5<br>d.4 1305-02    | Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania (następna próba)                                                                                                                                                           | prób.                            |         |        |
|     |                          | 3                                                                                                                                                                                                                        | prób.                            | 3,000   |        |
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                  | RAZEM   | 3,000  |
| 28  | KNNR 5<br>d.4 1304-01    | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)                                                                                                                                                              | szt.                             |         |        |
|     |                          | 1                                                                                                                                                                                                                        | szt.                             | 1,000   |        |
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                  | RAZEM   | 1,000  |
| 29  | KNNR 5<br>d.4 1304-02    | Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)                                                                                                                                                        | szt.                             |         |        |
|     |                          | 4                                                                                                                                                                                                                        | szt.                             | 4,000   |        |
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                  | RAZEM   | 4,000  |
| 5   |                          | ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE I POWYKONAWCZE                                                                                                                                                                                      |                                  |         |        |
| 30  | kalkulacja<br>d.5 własna | Inwentaryzacja geodezyjna linii kablowej oświetlenia ulicznego                                                                                                                                                           | szt                              |         |        |
|     |                          | 1                                                                                                                                                                                                                        | szt                              | 1,000   |        |
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                  | RAZEM   | 1,000  |
| 31  | kalkulacja<br>d.5 własna | zajęcie pasa drogowego na czas trwania robót                                                                                                                                                                             | szt                              |         |        |
|     |                          | 1                                                                                                                                                                                                                        | szt                              | 1,000   |        |
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                  | RAZEM   | 1,000  |
| 32  | kalkulacja<br>d.5 własna | dokumentacja powykonawcza                                                                                                                                                                                                | szt                              |         |        |
|     |                          | 1                                                                                                                                                                                                                        | szt                              | 1,000   |        |
|     |                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                  | RAZEM   | 1,000  |