

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45316110-9

Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa Drogi Krajowej polegająca na Budowie Oświetlenia Drogowego w ramach zadania inwestycyjnego „Poprawa BRD na przejściach dla pieszych na DK 62 na odc. Radziejów-Skoki, DK 67 w m. Lipno, DK 91 na odc. Brzoza-Lubień Kujawski”

ADRES INWESTYCJI: Województwo kujawsko-pomorskie  
DK 62 na odc. Radziejów-Skoki  
DK 67 w m. Lipno  
DK 91 na odc. Brzoza-Lubień Kujawski

NAZWA INWESTORA: Skarb Państwa - Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad  
działający przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Bydgoszczy

ADRES INWESTORA: ul. Fordońska 6  
85-085 Bydgoszcz

BRANŻE: elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Jakub Wróblewski

DATA OPRACOWANIA: 11.2022

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

11.2022

Data zatwierdzenia

## Działy kosztorysu

| Lp.        | Kod CPV    | Nazwa działu                    | Od  | Do  |
|------------|------------|---------------------------------|-----|-----|
| KOSZTORYS: |            |                                 |     |     |
| 1          |            | Przejsie nr 1 DK62 km 31+260    | 1   | 19  |
| 1.1        | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 1   | 9   |
| 1.2        | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej     | 10  | 12  |
| 1.3        | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 13  | 15  |
| 1.4        | 45316110-9 | Badania pomontażowe             | 16  | 16  |
| 1.5        |            | Oznakowanie drogowe             | 17  | 19  |
| 2          |            | Przejsie nr 2 DK62 km 32+020    | 20  | 37  |
| 2.1        | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 20  | 28  |
| 2.2        | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej     | 29  | 31  |
| 2.3        | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 32  | 34  |
| 2.4        | 45316110-9 | Badania pomontażowe             | 35  | 35  |
| 2.5        |            | Oznakowanie drogowe             | 36  | 37  |
| 3          |            | Przejsie nr 3 DK62 km 46+945    | 38  | 54  |
| 3.1        | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 38  | 45  |
| 3.2        | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej     | 46  | 48  |
| 3.3        | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 49  | 51  |
| 3.4        | 45316110-9 | Badania pomontażowe             | 52  | 52  |
| 3.5        |            | Oznakowanie drogowe             | 53  | 54  |
| 4          |            | Przejsie nr 4 DK62 km 56+120    | 55  | 68  |
| 4.1        | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 55  | 60  |
| 4.2        | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej     | 61  | 63  |
| 4.3        | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 64  | 65  |
| 4.4        | 45316110-9 | Badania pomontażowe             | 66  | 66  |
| 4.5        |            | Oznakowanie drogowe             | 67  | 68  |
| 5          |            | Przejsie nr 5 DK62 km 56+745    | 69  | 82  |
| 5.1        | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 69  | 76  |
| 5.2        | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej     | 77  | 79  |
| 5.3        | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 80  | 81  |
| 5.4        | 45316110-9 | Badania pomontażowe             | 82  | 82  |
| 6          |            | Przejsie nr 6 DK62 km 57+250    | 83  | 98  |
| 6.1        | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 83  | 89  |
| 6.2        | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej     | 90  | 92  |
| 6.3        | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 93  | 95  |
| 6.4        | 45316110-9 | Badania pomontażowe             | 96  | 96  |
| 6.5        |            | Oznakowanie drogowe             | 97  | 98  |
| 7          |            | Przejsie nr 7 DK62 km 58+770    | 99  | 113 |
| 7.1        | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 99  | 106 |
| 7.2        | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 107 | 110 |
| 7.3        | 45316110-9 | Badania pomontażowe             | 111 | 111 |
| 7.4        |            | Oznakowanie drogowe             | 112 | 113 |
| 8          |            | Przejsie nr 8 DK62 km 61+380    | 114 | 129 |
| 8.1        | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 114 | 121 |
| 8.2        | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej     | 122 | 124 |
| 8.3        | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 125 | 126 |
| 8.4        | 45316110-9 | Badania pomontażowe             | 127 | 127 |
| 8.5        |            | Oznakowanie drogowe             | 128 | 129 |
| 9          |            | Przejsie nr 9 DK62 km 62+600    | 130 | 136 |
| 9.1        | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 130 | 133 |
| 9.2        | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 134 | 135 |
| 9.3        | 45316110-9 | Badania pomontażowe             | 136 | 136 |
| 10         |            | Przejsie nr 10 DK62 km 77+870   | 137 | 152 |
| 10.1       | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 137 | 144 |
| 10.2       | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej     | 145 | 147 |
| 10.3       | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 148 | 149 |
| 10.4       | 45316110-9 | Badania pomontażowe             | 150 | 150 |
| 10.5       |            | Oznakowanie drogowe             | 151 | 152 |
| 11         |            | Przejsie nr 11 DK62 km 78+480   | 153 | 169 |
| 11.1       | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 153 | 160 |

## Działy kosztorysu

| Lp.  | Kod CPV    | Nazwa działu  | Od  | Do  |
|------|------------|---|-----|-----|
| 11.2 | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej   | 161 | 163 |
| 11.3 | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 164 | 166 |
| 11.4 | 45316110-9 | Badania pomontażowe   | 167 | 167 |
| 11.5 |            | Oznakowanie drogowe   | 168 | 169 |
| 12   |            | Przejście nr 12 DK62 km 79+100  | 170 | 185 |
| 12.1 | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego   | 170 | 177 |
| 12.2 | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej   | 178 | 180 |
| 12.3 | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 181 | 182 |
| 12.4 | 45316110-9 | Badania pomontażowe   | 183 | 183 |
| 12.5 |            | Oznakowanie drogowe   | 184 | 185 |
| 13   |            | Przejście nr 13 DK62 km 93+820  | 186 | 204 |
| 13.1 | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego   | 186 | 194 |
| 13.2 | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej   | 195 | 197 |
| 13.3 | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 198 | 200 |
| 13.4 | 45316110-9 | Badania pomontażowe   | 201 | 201 |
| 13.5 |            | Oznakowanie drogowe   | 202 | 204 |
| 14   |            | Przejście nr 14 DK67 km 0+288   | 205 | 219 |
| 14.1 | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego   | 205 | 211 |
| 14.2 | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej   | 212 | 214 |
| 14.3 | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 215 | 216 |
| 14.4 | 45316110-9 | Badania pomontażowe   | 217 | 217 |
| 14.5 |            | Oznakowanie drogowe   | 218 | 219 |
| 15   |            | Przejście nr 15 DK67 km 0+540, nr 16 DK67 0+645, nr 17 DK67 0+710                                       | 220 | 236 |
| 15.1 | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego   | 220 | 226 |
| 15.2 | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej   | 227 | 229 |
| 15.3 | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 230 | 233 |
| 15.4 | 45316110-9 | Badania pomontażowe   | 234 | 234 |
| 15.5 |            | Oznakowanie drogowe   | 235 | 236 |
| 16   |            | Przejście nr 18 DK 67 0+794, nr 19 DK 67 0+850, nr 20 DK 67 0+910, nr 21 DK 67 0+944, nr 22 DK 67 1+060 | 237 | 255 |
| 16.1 | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego   | 237 | 243 |
| 16.2 | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej   | 244 | 246 |
| 16.3 | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 247 | 251 |
| 16.4 | 45316110-9 | Badania pomontażowe   | 252 | 252 |
| 16.5 |            | Oznakowanie drogowe   | 253 | 255 |
| 17   |            | Przejście nr 23 DK67 km 1+326 i 1+337   | 256 | 270 |
| 17.1 | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego   | 256 | 262 |
| 17.2 | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej   | 263 | 265 |
| 17.3 | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 266 | 267 |
| 17.4 | 45316110-9 | Badania pomontażowe   | 268 | 268 |
| 17.5 |            | Oznakowanie drogowe   | 269 | 270 |
| 18   |            | Przejście nr 24 DK67 km 1+539 i 1+592   | 271 | 285 |
| 18.1 | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego   | 271 | 277 |
| 18.2 | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej   | 278 | 280 |
| 18.3 | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 281 | 282 |
| 18.4 | 45316110-9 | Badania pomontażowe   | 283 | 283 |
| 18.5 |            | Oznakowanie drogowe   | 284 | 285 |
| 19   |            | Przejście nr 25 DK67 km 1+753 i nr 26 DK67 km 1+820   | 286 | 302 |
| 19.1 | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego   | 286 | 292 |
| 19.2 | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej   | 293 | 295 |
| 19.3 | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 296 | 299 |
| 19.4 | 45316110-9 | Badania pomontażowe   | 300 | 300 |
| 19.5 |            | Oznakowanie drogowe   | 301 | 302 |
| 20   |            | Przejście nr 27 DK67 km 2+060 i nr 28 DK 67 2+100   | 303 | 319 |
| 20.1 | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego   | 303 | 311 |
| 20.2 | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej   | 312 | 314 |
| 20.3 | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 315 | 316 |
| 20.4 | 45316110-9 | Badania pomontażowe   | 317 | 317 |
| 20.5 |            | Oznakowanie drogowe   | 318 | 319 |
| 21   |            | Przejście nr 29 D91 km 199+395  | 320 | 333 |

## Działy kosztorysu

| Lp.  | Kod CPV    | Nazwa działu                    | Od  | Do  |
|------|------------|---------------------------------|-----|-----|
| 21.1 | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 320 | 326 |
| 21.2 | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej     | 327 | 329 |
| 21.3 | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 330 | 332 |
| 21.4 | 45316110-9 | Badania pomontażowe             | 333 | 333 |
| 22   |            | Przejście nr 30 DK91 km 249+600 | 334 | 348 |
| 22.1 | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 334 | 340 |
| 22.2 | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej     | 341 | 343 |
| 22.3 | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 344 | 346 |
| 22.4 | 45316110-9 | Badania pomontażowe             | 347 | 347 |
| 22.5 |            | Oznakowanie drogowe             | 348 | 348 |
| 23   |            | Przejście nr 31 DK92 km 272+765 | 349 | 364 |
| 23.1 | 45316110-9 | Układanie kabla oświetleniowego | 349 | 356 |
| 23.2 | 45316110-9 | Montaż szafy oświetleniowej     | 357 | 359 |
| 23.3 | 45316110-9 | Montaż słupów oświetleniowych   | 360 | 361 |
| 23.4 | 45316110-9 | Badania pomontażowe             | 362 | 362 |
| 23.5 |            | Oznakowanie drogowe             | 363 | 364 |

## Obmiar

| Lp.            | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|----------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
| <b>OBMIAR:</b> |                                 |   |      |         |       |
| <b>1</b>       |                                 | <b>Przeście nr 1 DK62 km 31+260</b>   |      |         |       |
| <b>1.1</b>     | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 1<br>d.1.1     | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|                |                                 | 2   | m2   | 2       |       |
|                |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 2<br>d.1.1     | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|                |                                 | 230   | m    | 230     |       |
|                |                                 |   |      | RAZEM   | 230   |
| 3<br>d.1.1     | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|                |                                 | 21  | m    | 21      |       |
|                |                                 |   |      | RAZEM   | 21    |
| 4<br>d.1.1     | KNNR 5<br>0705-01               | Ułożenie rur osłonowych HDPE 110mm do ochrony kabla, wytrzymałość na ściskanie 750N - rura HDPE 110mm   | m    |         |       |
|                |                                 | 12  | m    | 12      |       |
|                |                                 |   |      | RAZEM   | 12    |
| 5<br>d.1.1     | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|                |                                 | 300   | m    | 300     |       |
|                |                                 |   |      | RAZEM   | 300   |
| 6<br>d.1.1     | KNNR 5<br>0713-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|                |                                 | 33  | m    | 33      |       |
|                |                                 |   |      | RAZEM   | 33    |
| 7<br>d.1.1     | KNNR 5<br>0707-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|                |                                 | 282   | m    | 282     |       |
|                |                                 |   |      | RAZEM   | 282   |
| 8<br>d.1.1     | kalk. własna                    | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)           | m2   |         |       |
|                |                                 | 2   | m2   | 2       |       |
|                |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 9<br>d.1.1     | KNKRB 1<br>0415-01              | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|                |                                 | 100   | m2   | 100     |       |
|                |                                 |   |      | RAZEM   | 100   |
| <b>1.2</b>     | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 10<br>d.1.2    | KNR 5-10<br>1106-01             | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|                |                                 | 1   | szt. | 1       |       |
|                |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 11<br>d.1.2    | KNR 5-10<br>0603-07             | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25 | szt. |         |       |
|                |                                 | 2   | szt. | 2       |       |
|                |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 12<br>d.1.2    | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|                |                                 | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|                |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>1.3</b>     | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |

| Lp.         | Podstawa                        | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|---------------------------------|--|------|---------|-------|
| 13<br>d.1.3 | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych wysokości 9m z oprawą LED 108W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 9m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/5°, oprawa drogowa LED 108W | szt  |         |       |
|             |                                 | 6  | szt  | 6       |       |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 6     |
| 14<br>d.1.3 | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 6m z oprawą LED 47W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 6m, kl. 70 NE B, bez wysięgnika, oprawa LED prawa 47W                           | szt  |         |       |
|             |                                 | 2  | szt  | 2       |       |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 2     |
| 15<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych  | m    |         |       |
|             |                                 | 2 * 9  | m    | 18      |       |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 18    |
| 1.4         | 45316110-9                      | <b>Badania pomontażowe</b>   |      |         |       |
| 16<br>d.1.4 | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe  | kpl. |         |       |
|             |                                 | 1  | kpl. | 1       |       |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 1     |
| 1.5         |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>   |      |         |       |
| 17<br>d.1.5 |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy  | kpl  |         |       |
|             |                                 | 1  | kpl  | 1       |       |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 1     |
| 18<br>d.1.5 |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie oraz montaż przed słupem oświetleniowym  | kpl  |         |       |
|             |                                 | 1  | kpl  | 1       |       |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 1     |
| 19<br>d.1.5 |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego  | kpl  |         |       |
|             |                                 | 1  | kpl  | 1       |       |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 1     |
| 2           |                                 | <b>Przeście nr 2 DK62 km 32+020</b>  |      |         |       |
| 2.1         | 45316110-9                      | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>   |      |         |       |
| 20<br>d.2.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej  | m2   |         |       |
|             |                                 | 10   | m2   | 10      |       |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 10    |
| 21<br>d.2.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi  | m    |         |       |
|             |                                 | 330  | m    | 330     |       |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 330   |
| 22<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110   | m    |         |       |
|             |                                 | 47   | m    | 47      |       |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 47    |
| 23<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0705-01               | Ułożenie rur osłonowych HDPE 110mm do ochrony kabla, wytrzymałość na ściskanie 750N - rura HDPE 110mm  | m    |         |       |
|             |                                 | 8  | m    | 8       |       |
|             |                                 |  |      | RAZEM   | 8     |
| 24<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4  | m    |         |       |

| Lp.         | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|---------------------|---|------|---------|-------|
|             |                     | 449   | m    | 449     |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 449   |
| 25<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0713-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|             |                     | 55  | m    | 55      |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 55    |
| 26<br>d.2.1 | KNNR 5<br>0707-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|             |                     | 421   | m    | 421     |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 421   |
| 27<br>d.2.1 | kalk. własna        | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)   | m2   |         |       |
|             |                     | 10  | m2   | 10      |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 10    |
| 28<br>d.2.1 | KNKRB 1<br>0415-01  | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|             |                     | 140   | m2   | 140     |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 140   |
| <b>2.2</b>  | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 29<br>d.2.2 | KNR 5-10<br>1106-01 | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|             |                     | 1   | szt. | 1       |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 30<br>d.2.2 | KNR 5-10<br>0603-07 | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|             |                     | 2   | szt. | 2       |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 31<br>d.2.2 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|             |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>2.3</b>  | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 32<br>d.2.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych wysokości 9m z oprawą LED 108W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 9m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/10°, oprawa drogowa LED 108W | szt  |         |       |
|             |                     | 7   | szt  | 7       |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 7     |
| 33<br>d.2.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 6m z oprawą LED 47W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 6m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/10°, oprawa LED prawa 47W   | szt  |         |       |
|             |                     | 7   | szt  | 7       |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 7     |
| 34<br>d.2.3 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|             |                     | 5 * 9   | m    | 45      |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 45    |
| <b>2.4</b>  | <b>45316110-9</b>   | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 35<br>d.2.4 | Spec. techn.        | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |

| Lp.         | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
|             |                                 | 1   | kpl. | 1       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>2.5</b>  |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 36<br>d.2.5 |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy   | kpl  |         |       |
|             |                                 | 6   | kpl  | 6       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 6     |
| 37<br>d.2.5 |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|             |                                 | 6   | kpl  | 6       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 6     |
| <b>3</b>    |                                 | <b>Przebieg nr 3 DK62 km 46+945</b>   |      |         |       |
| <b>3.1</b>  | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 38<br>d.3.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|             |                                 | 5   | m2   | 5       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 5     |
| 39<br>d.3.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypianiem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi  | m    |         |       |
|             |                                 | 210   | m    | 210     |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 210   |
| 40<br>d.3.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|             |                                 | 36  | m    | 36      |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 36    |
| 41<br>d.3.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|             |                                 | 291   | m    | 291     |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 291   |
| 42<br>d.3.1 | KNNR 5<br>0713-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|             |                                 | 36  | m    | 36      |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 36    |
| 43<br>d.3.1 | KNNR 5<br>0707-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|             |                                 | 270   | m    | 270     |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 270   |
| 44<br>d.3.1 | kalk. własna                    | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)           | m2   |         |       |
|             |                                 | 5   | m2   | 5       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 5     |
| 45<br>d.3.1 | KNKRB 1<br>0415-01              | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|             |                                 | 100   | m2   | 100     |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 100   |
| <b>3.2</b>  | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 46<br>d.3.2 | KNR 5-10<br>1106-01             | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|             |                                 | 1   | szt. | 1       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 47<br>d.3.2 | KNR 5-10<br>0603-07             | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25 | szt. |         |       |
|             |                                 | 2   | szt. | 2       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |



| Lp.         | Podstawa          | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|-------------------|---|------|---------|-------|
| 48<br>d.3.2 | KNNR 5<br>0907-05 | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|             |                   | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|             |                   |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>3.3</b>  | <b>45316110-9</b> | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 49<br>d.3.3 | Plan syt.         | Montaż słupów oświetleniowych wysokości 9m z oprawą LED 108W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 9m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/10°, oprawa drogowa LED 108W | szt  |         |       |
|             |                   | 6   | szt  | 6       |       |
|             |                   |   |      | RAZEM   | 6     |
| 50<br>d.3.3 | Plan syt.         | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 6m z oprawą LED 47W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 6m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/10°, oprawa LED prawa 47W   | szt  |         |       |
|             |                   | 2   | szt  | 2       |       |
|             |                   |   |      | RAZEM   | 2     |
| 51<br>d.3.3 | KNNR 5<br>0907-05 | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|             |                   | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|             |                   |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>3.4</b>  | <b>45316110-9</b> | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 52<br>d.3.4 | Spec. techn.      | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|             |                   | 1   | kpl. | 1       |       |
|             |                   |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>3.5</b>  |                   | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 53<br>d.3.5 |                   | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy   | kpl  |         |       |
|             |                   | 2   | kpl  | 2       |       |
|             |                   |   |      | RAZEM   | 2     |
| 54<br>d.3.5 |                   | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|             |                   | 2   | kpl  | 2       |       |
|             |                   |   |      | RAZEM   | 2     |
| <b>4</b>    |                   | <b>Przebieg nr 4 DK62 km 56+120</b>   |      |         |       |
| <b>4.1</b>  | <b>45316110-9</b> | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 55<br>d.4.1 | kalk. własna      | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|             |                   | 20  | m    | 20      |       |
|             |                   |   |      | RAZEM   | 20    |
| 56<br>d.4.1 | KNNR 5<br>0723-02 | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|             |                   | 16  | m    | 16      |       |
|             |                   |   |      | RAZEM   | 16    |
| 57<br>d.4.1 | KNNR 5<br>0907-06 | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|             |                   | 51  | m    | 51      |       |
|             |                   |   |      | RAZEM   | 51    |
| 58<br>d.4.1 | KNNR 5<br>0713-02 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|             |                   | 16  | m    | 16      |       |
|             |                   |   |      | RAZEM   | 16    |
| 59<br>d.4.1 | KNNR 5<br>0707-02 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |

| Lp.         | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
|             |                                 | 38  | m    | 38      |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 38    |
| 60<br>d.4.1 | KNKRB 1<br>0415-01              | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|             |                                 | 5   | m2   | 5       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 5     |
| <b>4.2</b>  | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 61<br>d.4.2 | KNR 5-10<br>1106-01             | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|             |                                 | 1   | szt. | 1       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 62<br>d.4.2 | KNR 5-10<br>0603-07             | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|             |                                 | 2   | szt. | 2       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 63<br>d.4.2 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|             |                                 | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>4.3</b>  | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 64<br>d.4.3 | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 6m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 6m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/10°, oprawa LED prawa 64,5W | szt  |         |       |
|             |                                 | 2   | szt  | 2       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 65<br>d.4.3 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|             |                                 | 9   | m    | 9       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 9     |
| <b>4.4</b>  | <b>45316110-9</b>               | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 66<br>d.4.4 | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|             |                                 | 1   | kpl. | 1       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>4.5</b>  |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 67<br>d.4.5 |                                 | Rozbórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy  | kpl  |         |       |
|             |                                 | 1   | kpl  | 1       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 68<br>d.4.5 |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|             |                                 | 1   | kpl  | 1       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>5</b>    |                                 | <b>Przebieg nr 5 DK62 km 56+745</b>   |      |         |       |
| <b>5.1</b>  | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 69<br>d.5.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|             |                                 | 5   | m2   | 5       |       |
|             |                                 |   |      | RAZEM   | 5     |
| 70<br>d.5.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|             |                                 | 12  | m    | 12      |       |

## Obmiar

| Lp.         | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|-------------|---------------------|---|------|---------|-------|
|             |                     |   |      | RAZEM   | 12    |
| 71<br>d.5.1 | KNNR 5<br>0723-02   | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|             |                     | 9   | m    | 9       |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 9     |
| 72<br>d.5.1 | KNNR 5<br>0907-06   | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|             |                     | 28  | m    | 28      |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 28    |
| 73<br>d.5.1 | KNNR 5<br>0713-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|             |                     | 9   | m    | 9       |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 9     |
| 74<br>d.5.1 | KNNR 5<br>0707-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|             |                     | 20  | m    | 20      |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 20    |
| 75<br>d.5.1 | kalk. własna        | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)   | m2   |         |       |
|             |                     | 5   | m2   | 5       |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 5     |
| 76<br>d.5.1 | KNKRB 1<br>0415-01  | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|             |                     | 1   | m2   | 1       |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>5.2</b>  | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 77<br>d.5.2 | KNR 5-10<br>1106-01 | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|             |                     | 1   | szt. | 1       |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 78<br>d.5.2 | KNR 5-10<br>0603-07 | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|             |                     | 2   | szt. | 2       |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 79<br>d.5.2 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|             |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>5.3</b>  | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 80<br>d.5.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 47W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 47W | szt  |         |       |
|             |                     | 2   | szt  | 2       |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 81<br>d.5.3 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|             |                     | 1 * 9   | m    | 9       |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 9     |
| <b>5.4</b>  | <b>45316110-9</b>   | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 82<br>d.5.4 | Spec. techn.        | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|             |                     | 1   | kpl. | 1       |       |
|             |                     |   |      | RAZEM   | 1     |

|             |                                 |   |      |       |    |
|-------------|---------------------------------|---|------|-------|----|
| <b>6</b>    |                                 | <b>Przeście nr 6 DK62 km 57+250</b>   |      |       |    |
| <b>6.1</b>  | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |       |    |
| 83<br>d.6.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |       |    |
|             |                                 | 20  | m2   | 20    |    |
|             |                                 |   |      | RAZEM | 20 |
| 84<br>d.6.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |       |    |
|             |                                 | 60  | m    | 60    |    |
|             |                                 |   |      | RAZEM | 60 |
| 85<br>d.6.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |       |    |
|             |                                 | 9   | m    | 9     |    |
|             |                                 |   |      | RAZEM | 9  |
| 86<br>d.6.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |       |    |
|             |                                 | 91  | m    | 91    |    |
|             |                                 |   |      | RAZEM | 91 |
| 87<br>d.6.1 | KNNR 5<br>0713-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |       |    |
|             |                                 | 9   | m    | 9     |    |
|             |                                 |   |      | RAZEM | 9  |
| 88<br>d.6.1 | KNNR 5<br>0707-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |       |    |
|             |                                 | 86  | m    | 86    |    |
|             |                                 |   |      | RAZEM | 86 |
| 89<br>d.6.1 | kalk. własna                    | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)   | m2   |       |    |
|             |                                 | 20  | m2   | 20    |    |
|             |                                 |   |      | RAZEM | 20 |
| <b>6.2</b>  | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |       |    |
| 90<br>d.6.2 | KNR 5-10<br>1106-01             | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |       |    |
|             |                                 | 1   | szt. | 1     |    |
|             |                                 |   |      | RAZEM | 1  |
| 91<br>d.6.2 | KNR 5-10<br>0603-07             | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |       |    |
|             |                                 | 2   | szt. | 2     |    |
|             |                                 |   |      | RAZEM | 2  |
| 92<br>d.6.2 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |       |    |
|             |                                 | 2 * 9   | m    | 18    |    |
|             |                                 |   |      | RAZEM | 18 |
| <b>6.3</b>  | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |       |    |
| 93<br>d.6.3 | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 6m z oprawą LED 86W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 6m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 86W | szt  |       |    |
|             |                                 | 2   | szt  | 2     |    |
|             |                                 |   |      | RAZEM | 2  |

| Lp.          | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
| 94<br>d.6.3  | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 7m z oprawą LED 86W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 7m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 86W | szt  |         |       |
|              |                                 | 2   | szt  | 2       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 95<br>d.6.3  | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|              |                                 | 9   | m    | 9       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 9     |
| <b>6.4</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 96<br>d.6.4  | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|              |                                 | 1   | kpl. | 1       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>6.5</b>   |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 97<br>d.6.5  |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy   | kpl  |         |       |
|              |                                 | 1   | kpl  | 1       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 98<br>d.6.5  |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|              |                                 | 1   | kpl  | 1       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>7</b>     |                                 | <b>Przeście nr 7 DK62 km 58+770</b>   |      |         |       |
| <b>7.1</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 99<br>d.7.1  | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|              |                                 | 3   | m2   | 3       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 3     |
| 100<br>d.7.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|              |                                 | 70  | m    | 70      |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 70    |
| 101<br>d.7.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|              |                                 | 7   | m    | 7       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 7     |
| 102<br>d.7.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|              |                                 | 90  | m    | 90      |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 90    |
| 103<br>d.7.1 | KNNR 5<br>0713-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|              |                                 | 7   | m    | 7       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 7     |
| 104<br>d.7.1 | KNNR 5<br>0707-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|              |                                 | 85  | m    | 85      |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 85    |
| 105<br>d.7.1 | kalk. własna                    | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)   | m2   |         |       |
|              |                                 | 3   | m2   | 3       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 3     |

| Lp.          | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
| 106<br>d.7.1 | KNKRB 1<br>0415-01              | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|              |                                 | 25  | m2   | 25      |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 25    |
| <b>7.2</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 107<br>d.7.2 | KNNR-W 9<br>1001-07             | Demontaż słupów oświetleniowych - z kosztami transportu/utylicacji  | szt  |         |       |
|              |                                 | 1   | szt  | 1       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 108<br>d.7.2 | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych wysokości 10m z oprawą LED 108W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 10m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/5°, oprawa drogowa LED 108W  | szt  |         |       |
|              |                                 | 2   | szt  | 2       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 109<br>d.7.2 | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 6m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 6m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/10°, oprawa LED prawa 64,5W | szt  |         |       |
|              |                                 | 2   | szt  | 2       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 110<br>d.7.2 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|              |                                 | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>7.3</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 111<br>d.7.3 | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|              |                                 | 1   | kpl. | 1       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>7.4</b>   |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 112<br>d.7.4 |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy   | kpl  |         |       |
|              |                                 | 2   | kpl  | 2       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 113<br>d.7.4 |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|              |                                 | 1   | kpl  | 1       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>8</b>     |                                 | <b>Przebieg nr 8 DK62 km 61+380</b>   |      |         |       |
| <b>8.1</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 114<br>d.8.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|              |                                 | 2   | m2   | 2       |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 115<br>d.8.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|              |                                 | 12  | m    | 12      |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 12    |
| 116<br>d.8.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|              |                                 | 10  | m    | 10      |       |
|              |                                 |   |      | RAZEM   | 10    |

| Lp.          | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|--------------|---------------------|---|------|---------|-------|
| 117<br>d.8.1 | KNNR 5<br>0907-06   | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|              |                     | 33  | m    | 33      |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 33    |
| 118<br>d.8.1 | KNNR 5<br>0713-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|              |                     | 10  | m    | 10      |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 10    |
| 119<br>d.8.1 | KNNR 5<br>0707-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|              |                     | 25  | m    | 25      |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 25    |
| 120<br>d.8.1 | kalk. własna        | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)   | m2   |         |       |
|              |                     | 2   | m2   | 2       |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 121<br>d.8.1 | KNKRB 1<br>0415-01  | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|              |                     | 3   | m2   | 3       |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 3     |
| <b>8.2</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 122<br>d.8.2 | KNR 5-10<br>1106-01 | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|              |                     | 1   | szt. | 1       |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 123<br>d.8.2 | KNR 5-10<br>0603-07 | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|              |                     | 2   | szt. | 2       |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 124<br>d.8.2 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|              |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>8.3</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 125<br>d.8.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 6m z oprawą LED 86W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 6m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 86W | szt  |         |       |
|              |                     | 2   | szt  | 2       |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 126<br>d.8.3 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|              |                     | 9   | m    | 9       |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 9     |
| <b>8.4</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 127<br>d.8.4 | Spec. techn.        | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|              |                     | 1   | kpl. | 1       |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>8.5</b>   |                     | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 128<br>d.8.5 |                     | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|              |                     | 2   | kpl  | 2       |       |
|              |                     |   |      | RAZEM   | 2     |

| Lp.           | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
| 129<br>d.8.5  |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 2   | kpl  | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 9             |                                 | <b>Przeście nr 9 DK62 km 62+600</b>   |      |         |       |
| 9.1           | 45316110-9                      | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 130<br>d.9.1  | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|               |                                 | 20  | m    | 20      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 20    |
| 131<br>d.9.1  | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|               |                                 | 29  | m    | 29      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 29    |
| 132<br>d.9.1  | KNNR 5<br>0707-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                                 | 30  | m    | 30      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 30    |
| 133<br>d.9.1  | KNKRB 1<br>0415-01              | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|               |                                 | 10  | m2   | 10      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 10    |
| 9.2           | 45316110-9                      | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 134<br>d.9.2  | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 6m z oprawą LED 86W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 6m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 86W | szt  |         |       |
|               |                                 | 2   | szt  | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 135<br>d.9.2  | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|               |                                 | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| 9.3           | 45316110-9                      | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 136<br>d.9.3  | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|               |                                 | 1   | kpl. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 10            |                                 | <b>Przeście nr 10 DK62 km 77+870</b>  |      |         |       |
| 10.1          | 45316110-9                      | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 137<br>d.10.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|               |                                 | 2   | m2   | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 138<br>d.10.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|               |                                 | 17  | m    | 17      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 17    |
| 139<br>d.10.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|               |                                 | 8   | m    | 8       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 8     |
| 140<br>d.10.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|               |                                 | 36  | m    | 36      |       |



| Lp.           | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------|---|------|---------|-------|
|               |                     |   |      | RAZEM   | 36    |
| 141<br>d.10.1 | KNNR 5<br>0713-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                     | 8   | m    | 8       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 8     |
| 142<br>d.10.1 | KNNR 5<br>0707-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                     | 30  | m    | 30      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 30    |
| 143<br>d.10.1 | kalk. własna        | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)   | m2   |         |       |
|               |                     | 2   | m2   | 2       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 144<br>d.10.1 | KNKRB 1<br>0415-01  | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|               |                     | 6   | m2   | 6       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 6     |
| <b>10.2</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 145<br>d.10.2 | KNR 5-10<br>1106-01 | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|               |                     | 1   | szt. | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 146<br>d.10.2 | KNR 5-10<br>0603-07 | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|               |                     | 2   | szt. | 2       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 147<br>d.10.2 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|               |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>10.3</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 148<br>d.10.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 47W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 47W | szt  |         |       |
|               |                     | 2   | szt  | 2       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 149<br>d.10.3 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|               |                     | 9   | m    | 9       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 9     |
| <b>10.4</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 150<br>d.10.4 | Spec. techn.        | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|               |                     | 1   | kpl. | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>10.5</b>   |                     | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 151<br>d.10.5 |                     | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy   | kpl  |         |       |
|               |                     | 4   | kpl  | 4       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 4     |
| 152<br>d.10.5 |                     | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|               |                     | 2   | kpl  | 2       |       |

| Lp.           | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| <b>11</b>     |                                 | <b>Przejście nr 11 DK62 km 78+480</b>   |      |         |       |
| <b>11.1</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 153<br>d.11.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|               |                                 | 3   | m2   | 3       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 3     |
| 154<br>d.11.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|               |                                 | 15  | m    | 15      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 15    |
| 155<br>d.11.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|               |                                 | 8   | m    | 8       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 8     |
| 156<br>d.11.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|               |                                 | 34  | m    | 34      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 34    |
| 157<br>d.11.1 | KNNR 5<br>0713-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                                 | 8   | m    | 8       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 8     |
| 158<br>d.11.1 | KNNR 5<br>0707-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                                 | 27  | m    | 27      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 27    |
| 159<br>d.11.1 | kalk. własna                    | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)   | m2   |         |       |
|               |                                 | 3   | m2   | 3       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 3     |
| 160<br>d.11.1 | KNKRB 1<br>0415-01              | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|               |                                 | 3   | m2   | 3       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 3     |
| <b>11.2</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 161<br>d.11.2 | KNR 5-10<br>1106-01             | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|               |                                 | 1   | szt. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 162<br>d.11.2 | KNR 5-10<br>0603-07             | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|               |                                 | 2   | szt. | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 163<br>d.11.2 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|               |                                 | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>11.3</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 164<br>d.11.3 | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 64,5W | szt  |         |       |

## Obmiar

| Lp.           | Podstawa                        | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------------------|--|------|---------|-------|
|               |                                 | 1  | szt  | 1       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 1     |
| 165<br>d.11.3 | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED lewa 64,5W | szt  |         |       |
|               |                                 | 1  | szt  | 1       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 1     |
| 166<br>d.11.3 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych  | m    |         |       |
|               |                                 | 9  | m    | 9       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 9     |
| 11.4          | 45316110-9                      | <b>Badania pomontażowe</b>   |      |         |       |
| 167<br>d.11.4 | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe  | kpl. |         |       |
|               |                                 | 1  | kpl. | 1       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 1     |
| 11.5          |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>   |      |         |       |
| 168<br>d.11.5 |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy  | kpl  |         |       |
|               |                                 | 2  | kpl  | 2       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 2     |
| 169<br>d.11.5 |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego  | kpl  |         |       |
|               |                                 | 1  | kpl  | 1       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 1     |
| 12            |                                 | <b>Przeście nr 12 DK62 km 79+100</b>   |      |         |       |
| 12.1          | 45316110-9                      | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>   |      |         |       |
| 170<br>d.12.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej  | m2   |         |       |
|               |                                 | 4  | m2   | 4       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 4     |
| 171<br>d.12.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi  | m    |         |       |
|               |                                 | 20   | m    | 20      |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 20    |
| 172<br>d.12.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110   | m    |         |       |
|               |                                 | 8  | m    | 8       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 8     |
| 173<br>d.12.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4  | m    |         |       |
|               |                                 | 40   | m    | 40      |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 40    |
| 174<br>d.12.1 | KNNR 5<br>0713-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25   | m    |         |       |
|               |                                 | 8  | m    | 8       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 8     |
| 175<br>d.12.1 | KNNR 5<br>0707-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25   | m    |         |       |
|               |                                 | 34   | m    | 34      |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 34    |
| 176<br>d.12.1 | kalk. własna                    | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)  | m2   |         |       |

| Lp.           | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
|               |                                 | 4   | m2   | 4       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 4     |
| 177<br>d.12.1 | KNKRB 1<br>0415-01              | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|               |                                 | 4   | m2   | 4       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 4     |
| <b>12.2</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 178<br>d.12.2 | KNR 5-10<br>1106-01             | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|               |                                 | 1   | szt. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 179<br>d.12.2 | KNR 5-10<br>0603-07             | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|               |                                 | 2   | szt. | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 180<br>d.12.2 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|               |                                 | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>12.3</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 181<br>d.12.3 | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 47W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 47W | szt  |         |       |
|               |                                 | 2   | szt  | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 182<br>d.12.3 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|               |                                 | 9   | m    | 9       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 9     |
| <b>12.4</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 183<br>d.12.4 | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|               |                                 | 1   | kpl. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>12.5</b>   |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 184<br>d.12.5 |                                 | Rozbórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy  | kpl  |         |       |
|               |                                 | 4   | kpl  | 4       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 4     |
| 185<br>d.12.5 |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 2   | kpl  | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| <b>13</b>     |                                 | <b>Przebieg nr 13 DK62 km 93+820</b>  |      |         |       |
| <b>13.1</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 186<br>d.13.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|               |                                 | 2   | m2   | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 187<br>d.13.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|               |                                 | 215   | m    | 215     |       |

## Obmiar

| Lp.           | Podstawa            | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------|--|------|---------|-------|
|               |                     |  |      | RAZEM   | 215   |
| 188<br>d.13.1 | KNNR 5<br>0723-02   | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110   | m    |         |       |
|               |                     | 15   | m    | 15      |       |
|               |                     |  |      | RAZEM   | 15    |
| 189<br>d.13.1 | KNNR 5<br>0705-01   | Ułożenie rur osłonowych HDPE 110mm do ochrony kabla, wytrzymałość na ściskanie 750N - rura HDPE 110mm  | m    |         |       |
|               |                     | 9  | m    | 9       |       |
|               |                     |  |      | RAZEM   | 9     |
| 190<br>d.13.1 | KNNR 5<br>0907-06   | Układanie uziołów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4  | m    |         |       |
|               |                     | 276  | m    | 276     |       |
|               |                     |  |      | RAZEM   | 276   |
| 191<br>d.13.1 | KNNR 5<br>0713-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25   | m    |         |       |
|               |                     | 24   | m    | 24      |       |
|               |                     |  |      | RAZEM   | 24    |
| 192<br>d.13.1 | KNNR 5<br>0707-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25   | m    |         |       |
|               |                     | 266  | m    | 266     |       |
|               |                     |  |      | RAZEM   | 266   |
| 193<br>d.13.1 | kalk. własna        | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)  | m2   |         |       |
|               |                     | 2  | m2   | 2       |       |
|               |                     |  |      | RAZEM   | 2     |
| 194<br>d.13.1 | KNKRB 1<br>0415-01  | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni  | m2   |         |       |
|               |                     | 100  | m2   | 100     |       |
|               |                     |  |      | RAZEM   | 100   |
| <b>13.2</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>   |      |         |       |
| 195<br>d.13.2 | KNR 5-10<br>1106-01 | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO  | szt. |         |       |
|               |                     | 1  | szt. | 1       |       |
|               |                     |  |      | RAZEM   | 1     |
| 196<br>d.13.2 | KNR 5-10<br>0603-07 | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25  | szt. |         |       |
|               |                     | 2  | szt. | 2       |       |
|               |                     |  |      | RAZEM   | 2     |
| 197<br>d.13.2 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III   | m    |         |       |
|               |                     | 2 * 9  | m    | 18      |       |
|               |                     |  |      | RAZEM   | 18    |
| <b>13.3</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>   |      |         |       |
| 198<br>d.13.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych wysokości 9m z oprawą LED 142W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 9m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/5°, oprawa drogowa LED 142W | szt  |         |       |
|               |                     | 6  | szt  | 6       |       |
|               |                     |  |      | RAZEM   | 6     |

## Obmiar

| Lp.           | Podstawa                        | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------------------|--|------|---------|-------|
| 199<br>d.13.3 | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 6m z oprawą LED 47W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 6m, kl. 70 NE B, bez wysięgnika, oprawa LED prawa 47W | szt  |         |       |
|               |                                 | 2  | szt  | 2       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 2     |
| 200<br>d.13.3 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych  | m    |         |       |
|               |                                 | 2 * 9  | m    | 18      |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 18    |
| <b>13.4</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Badania pomontażowe</b>   |      |         |       |
| 201<br>d.13.4 | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe  | kpl. |         |       |
|               |                                 | 1  | kpl. | 1       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 1     |
| <b>13.5</b>   |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>   |      |         |       |
| 202<br>d.13.5 |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy  | kpl  |         |       |
|               |                                 | 2  | kpl  | 2       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 2     |
| 203<br>d.13.5 |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie oraz montaż przed słupem oświetleniowym  | kpl  |         |       |
|               |                                 | 1  | kpl  | 1       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 1     |
| 204<br>d.13.5 |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego  | kpl  |         |       |
|               |                                 | 2  | kpl  | 2       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 2     |
| <b>14</b>     |                                 | <b>Przebieg nr 14 DK67 km 0+288</b>  |      |         |       |
| <b>14.1</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>   |      |         |       |
| 205<br>d.14.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej  | m2   |         |       |
|               |                                 | 4  | m2   | 4       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 4     |
| 206<br>d.14.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi  | m    |         |       |
|               |                                 | 20   | m    | 20      |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 20    |
| 207<br>d.14.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110   | m    |         |       |
|               |                                 | 9  | m    | 9       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 9     |
| 208<br>d.14.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4  | m    |         |       |
|               |                                 | 31   | m    | 31      |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 31    |
| 209<br>d.14.1 | KNNR 5<br>0713-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25   | m    |         |       |
|               |                                 | 9  | m    | 9       |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 9     |
| 210<br>d.14.1 | KNNR 5<br>0707-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25   | m    |         |       |
|               |                                 | 23   | m    | 23      |       |
|               |                                 |  |      | RAZEM   | 23    |

| Lp.           | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
| 211<br>d.14.1 | kalk. własna                    | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)   | m2   |         |       |
|               |                                 | 4   | m2   | 4       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 4     |
| <b>14.2</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 212<br>d.14.2 | KNR 5-10<br>1106-01             | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|               |                                 | 1   | szt. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 213<br>d.14.2 | KNR 5-10<br>0603-07             | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|               |                                 | 2   | szt. | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 214<br>d.14.2 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|               |                                 | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>14.3</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 215<br>d.14.3 | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 64,5W | szt  |         |       |
|               |                                 | 2   | szt  | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 216<br>d.14.3 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|               |                                 | 9   | m    | 9       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 9     |
| <b>14.4</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 217<br>d.14.4 | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|               |                                 | 1   | kpl. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>14.5</b>   |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 218<br>d.14.5 |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 1   | kpl  | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 219<br>d.14.5 |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 1   | kpl  | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>15</b>     |                                 | <b>Przebieg nr 15 DK67 km 0+540, nr 16 DK67 0+645, nr 17 DK67 0+710</b>   |      |         |       |
| <b>15.1</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 220<br>d.15.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|               |                                 | 85  | m2   | 85      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 85    |
| 221<br>d.15.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|               |                                 | 180   | m    | 180     |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 180   |

## Obmiar

| Lp.           | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------|---|------|---------|-------|
| 222<br>d.15.1 | KNNR 5<br>0723-02   | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|               |                     | 59  | m    | 59      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 59    |
| 223<br>d.15.1 | KNNR 5<br>0907-06   | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|               |                     | 291   | m    | 291     |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 291   |
| 224<br>d.15.1 | KNNR 5<br>0713-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                     | 59  | m    | 59      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 59    |
| 225<br>d.15.1 | KNNR 5<br>0707-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                     | 247   | m    | 247     |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 247   |
| 226<br>d.15.1 | kalk. własna        | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)   | m2   |         |       |
|               |                     | 85  | m2   | 85      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 85    |
| <b>15.2</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 227<br>d.15.2 | KNR 5-10<br>1106-01 | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|               |                     | 1   | szt. | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 228<br>d.15.2 | KNR 5-10<br>0603-07 | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|               |                     | 2   | szt. | 2       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 229<br>d.15.2 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|               |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>15.3</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 230<br>d.15.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, bez wysięgnika, oprawa LED lewa 64,5W                         | szt  |         |       |
|               |                     | 1   | szt  | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 231<br>d.15.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, bez wysięgnika, oprawa LED prawa 64,5W                        | szt  |         |       |
|               |                     | 3   | szt  | 3       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 3     |
| 232<br>d.15.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 6m z oprawą LED 108W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 6m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 108W | szt  |         |       |



| Lp.           | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
|               |                                 | 4   | szt  | 4       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 4     |
| 233<br>d.15.3 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|               |                                 | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>15.4</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 234<br>d.15.4 | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|               |                                 | 1   | kpl. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>15.5</b>   |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 235<br>d.15.5 |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 10  | kpl  | 10      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 10    |
| 236<br>d.15.5 |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 5   | kpl  | 5       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 5     |
| <b>16</b>     |                                 | <b>Przebiegi nr 18 DK 67 0+794, nr 19 DK 67 0+850, nr 20 DK 67 0+910, nr 21 DK 67 0+944, nr 22 DK 67 1+060</b>  |      |         |       |
| <b>16.1</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 237<br>d.16.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|               |                                 | 150   | m2   | 150     |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 150   |
| 238<br>d.16.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|               |                                 | 360   | m    | 360     |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 360   |
| 239<br>d.16.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|               |                                 | 82  | m    | 82      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 82    |
| 240<br>d.16.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|               |                                 | 511   | m    | 511     |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 511   |
| 241<br>d.16.1 | KNNR 5<br>0713-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                                 | 82  | m    | 82      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 82    |
| 242<br>d.16.1 | KNNR 5<br>0707-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                                 | 455   | m    | 455     |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 455   |
| 243<br>d.16.1 | kalk. własna                    | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki) | m2   |         |       |
|               |                                 | 150   | m2   | 150     |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 150   |
| <b>16.2</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 244<br>d.16.2 | KNR 5-10<br>1106-01             | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO                                 | szt. |         |       |
|               |                                 | 1   | szt. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |

| Lp.           | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------|---|------|---------|-------|
| 245<br>d.16.2 | KNR 5-10<br>0603-07 | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznego - kabel YAKY 4x25  | szt. |         |       |
|               |                     | 2   | szt. | 2       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 246<br>d.16.2 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|               |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>16.3</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 247<br>d.16.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 64,5W | szt  |         |       |
|               |                     | 12  | szt  | 12      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 12    |
| 248<br>d.16.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED lewa 64,5W  | szt  |         |       |
|               |                     | 1   | szt  | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 249<br>d.16.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, bez wysięgnika, oprawa LED prawa 64,5W                          | szt  |         |       |
|               |                     | 2   | szt  | 2       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 250<br>d.16.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, bez wysięgnika, oprawa LED lewa 64,5W                           | szt  |         |       |
|               |                     | 1   | szt  | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 251<br>d.16.3 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|               |                     | 3 * 9   | m    | 27      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 27    |
| <b>16.4</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 252<br>d.16.4 | Spec. techn.        | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|               |                     | 1   | kpl. | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>16.5</b>   |                     | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 253<br>d.16.5 |                     | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy   | kpl  |         |       |
|               |                     | 13  | kpl  | 13      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 13    |
| 254<br>d.16.5 |                     | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem i panelem solarnym, przeniesienie oraz montaż przed słupem oświetleniowym  | kpl  |         |       |

## Obmiar

| Lp.           | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
|               |                                 | 2   | kpl  | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 255<br>d.16.5 |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 8   | kpl  | 8       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 8     |
| 17            |                                 | <b>Przeście nr 23 DK67 km 1+326 i 1+337</b>   |      |         |       |
| 17.1          | 45316110-9                      | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 256<br>d.17.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|               |                                 | 18  | m2   | 18      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| 257<br>d.17.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|               |                                 | 40  | m    | 40      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 40    |
| 258<br>d.17.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|               |                                 | 26  | m    | 26      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 26    |
| 259<br>d.17.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|               |                                 | 100   | m    | 100     |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 100   |
| 260<br>d.17.1 | KNNR 5<br>0713-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                                 | 26  | m    | 26      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 26    |
| 261<br>d.17.1 | KNNR 5<br>0707-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                                 | 79  | m    | 79      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 79    |
| 262<br>d.17.1 | kalk. własna                    | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)           | m2   |         |       |
|               |                                 | 18  | m2   | 18      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| 17.2          | 45316110-9                      | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 263<br>d.17.2 | KNR 5-10<br>1106-01             | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|               |                                 | 1   | szt. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 264<br>d.17.2 | KNR 5-10<br>0603-07             | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25 | szt. |         |       |
|               |                                 | 2   | szt. | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 265<br>d.17.2 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|               |                                 | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| 17.3          | 45316110-9                      | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |

## Obmiar

| Lp.           | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
| 266<br>d.17.3 | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 64,5W | szt  |         |       |
|               |                                 | 6   | szt  | 6       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 6     |
| 267<br>d.17.3 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|               |                                 | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>17.4</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 268<br>d.17.4 | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|               |                                 | 1   | kpl. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>17.5</b>   |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 269<br>d.17.5 |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 10  | kpl  | 10      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 10    |
| 270<br>d.17.5 |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 6   | kpl  | 6       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 6     |
| <b>18</b>     |                                 | <b>Przebieg nr 24 DK67 km 1+539 i 1+592</b>   |      |         |       |
| <b>18.1</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 271<br>d.18.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|               |                                 | 35  | m2   | 35      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 35    |
| 272<br>d.18.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|               |                                 | 80  | m    | 80      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 80    |
| 273<br>d.18.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|               |                                 | 36  | m    | 36      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 36    |
| 274<br>d.18.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|               |                                 | 154   | m    | 154     |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 154   |
| 275<br>d.18.1 | KNNR 5<br>0713-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                                 | 36  | m    | 36      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 36    |
| 276<br>d.18.1 | KNNR 5<br>0707-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                                 | 126   | m    | 126     |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 126   |
| 277<br>d.18.1 | kalk. własna                    | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)   | m2   |         |       |
|               |                                 | 35  | m2   | 35      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 35    |

| Lp.           | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
| <b>18.2</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 278<br>d.18.2 | KNR 5-10<br>1106-01             | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|               |                                 | 1   | szt. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 279<br>d.18.2 | KNR 5-10<br>0603-07             | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|               |                                 | 2   | szt. | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 280<br>d.18.2 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|               |                                 | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>18.3</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 281<br>d.18.3 | Plan syt.                       | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 64,5W | szt  |         |       |
|               |                                 | 6   | szt  | 6       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 6     |
| 282<br>d.18.3 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|               |                                 | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>18.4</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 283<br>d.18.4 | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|               |                                 | 1   | kpl. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>18.5</b>   |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 284<br>d.18.5 |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 7   | kpl  | 7       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 7     |
| 285<br>d.18.5 |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 4   | kpl  | 4       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 4     |
| <b>19</b>     |                                 | <b>Przebieg nr 25 DK67 km 1+753 i nr 26 DK67 km 1+820</b>   |      |         |       |
| <b>19.1</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 286<br>d.19.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|               |                                 | 45  | m2   | 45      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 45    |
| 287<br>d.19.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|               |                                 | 100   | m    | 100     |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 100   |
| 288<br>d.19.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|               |                                 | 20  | m    | 20      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 20    |
| 289<br>d.19.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziołów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |

| Lp.           | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------|---|------|---------|-------|
|               |                     | 139   | m    | 139     |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 139   |
| 290<br>d.19.1 | KNNR 5<br>0713-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                     | 20  | m    | 20      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 20    |
| 291<br>d.19.1 | KNNR 5<br>0707-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                     | 126   | m    | 126     |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 126   |
| 292<br>d.19.1 | kalk. własna        | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)   | m2   |         |       |
|               |                     | 45  | m2   | 45      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 45    |
| <b>19.2</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 293<br>d.19.2 | KNR 5-10<br>1106-01 | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|               |                     | 1   | szt. | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 294<br>d.19.2 | KNR 5-10<br>0603-07 | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|               |                     | 2   | szt. | 2       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 295<br>d.19.2 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|               |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>19.3</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 296<br>d.19.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, bez wysięgnika, oprawa LED prawa 64,5W                          | szt  |         |       |
|               |                     | 1   | szt  | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 297<br>d.19.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 64,5W | szt  |         |       |
|               |                     | 2   | szt  | 2       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 298<br>d.19.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED lewa 64,5W  | szt  |         |       |
|               |                     | 1   | szt  | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 299<br>d.19.3 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|               |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |

| Lp.           | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>19.4</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 300<br>d.19.4 | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|               |                                 | 1   | kpl. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>19.5</b>   |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 301<br>d.19.5 |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 4   | kpl  | 4       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 4     |
| 302<br>d.19.5 |                                 | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 2   | kpl  | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| <b>20</b>     |                                 | <b>Przeście nr 27 DK67 km 2+060 i nr 28 DK 67 2+100</b>   |      |         |       |
| <b>20.1</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 303<br>d.20.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|               |                                 | 12  | m2   | 12      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 12    |
| 304<br>d.20.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypianiem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi  | m    |         |       |
|               |                                 | 85  | m    | 85      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 85    |
| 305<br>d.20.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|               |                                 | 33  | m    | 33      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 33    |
| 306<br>d.20.1 | KNNR 5<br>0705-01               | Ułożenie rur osłonowych HDPE 110mm do ochrony kabla, wytrzymałość na ściskanie 750N - rura HDPE 110mm   | m    |         |       |
|               |                                 | 16  | m    | 16      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 16    |
| 307<br>d.20.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|               |                                 | 152   | m    | 152     |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 152   |
| 308<br>d.20.1 | KNNR 5<br>0713-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                                 | 49  | m    | 49      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 49    |
| 309<br>d.20.1 | KNNR 5<br>0707-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                                 | 110   | m    | 110     |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 110   |
| 310<br>d.20.1 | kalk. własna                    | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki) | m2   |         |       |
|               |                                 | 12  | m2   | 12      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 12    |
| 311<br>d.20.1 | KNKRB 1<br>0415-01              | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|               |                                 | 20  | m2   | 20      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 20    |
| <b>20.2</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 312<br>d.20.2 | KNR 5-10<br>1106-01             | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO                                 | szt. |         |       |
|               |                                 | 1   | szt. | 1       |       |

| Lp.           | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------|---|------|---------|-------|
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 313<br>d.20.2 | KNR 5-10<br>0603-07 | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm <sup>2</sup> na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|               |                     | 2   | szt. | 2       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 314<br>d.20.2 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|               |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>20.3</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 315<br>d.20.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 64,5W | szt  |         |       |
|               |                     | 6   | szt  | 6       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 6     |
| 316<br>d.20.3 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|               |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>20.4</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 317<br>d.20.4 | Spec. techn.        | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|               |                     | 1   | kpl. | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>20.5</b>   |                     | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 318<br>d.20.5 |                     | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy   | kpl  |         |       |
|               |                     | 7   | kpl  | 7       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 7     |
| 319<br>d.20.5 |                     | Montaż wysięgnika znaku drogowego   | kpl  |         |       |
|               |                     | 5   | kpl  | 5       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 5     |
| <b>21</b>     |                     | <b>Przebieg nr 29 D91 km 199+395</b>  |      |         |       |
| <b>21.1</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 320<br>d.21.1 | kalk. własna        | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|               |                     | 220   | m    | 220     |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 220   |
| 321<br>d.21.1 | KNNR 5<br>0723-02   | Przewiert mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110   | m    |         |       |
|               |                     | 42  | m    | 42      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 42    |
| 322<br>d.21.1 | KNNR 5<br>0705-01   | Ułożenie rur osłonowych HDPE 110mm do ochrony kabla, wytrzymałość na ściskanie 750N - rura HDPE 110mm   | m    |         |       |
|               |                     | 8   | m    | 8       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 8     |
| 323<br>d.21.1 | KNNR 5<br>0907-06   | Układanie uziołów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|               |                     | 316   | m    | 316     |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 316   |
| 324<br>d.21.1 | KNNR 5<br>0713-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                     | 50  | m    | 50      |       |



| Lp.           | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------|---|------|---------|-------|
|               |                     |   |      | RAZEM   | 50    |
| 325<br>d.21.1 | KNNR 5<br>0707-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                     | 282   | m    | 282     |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 282   |
| 326<br>d.21.1 | KNKRB 1<br>0415-01  | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|               |                     | 100   | m2   | 100     |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 100   |
| <b>21.2</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 327<br>d.21.2 | KNR 5-10<br>1106-01 | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|               |                     | 1   | szt. | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 328<br>d.21.2 | KNR 5-10<br>0603-07 | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|               |                     | 2   | szt. | 2       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 329<br>d.21.2 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|               |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>21.3</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 330<br>d.21.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych wysokości 9m z oprawą LED 142W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 9m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/5°, oprawa drogowa LED 142W    | szt  |         |       |
|               |                     | 6   | szt  | 6       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 6     |
| 331<br>d.21.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 7m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 7m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 64,5W | szt  |         |       |
|               |                     | 2   | szt  | 2       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 332<br>d.21.3 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|               |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>21.4</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |
| 333<br>d.21.4 | Spec. techn.        | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|               |                     | 1   | kpl. | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>22</b>     |                     | <b>Przebieg nr 30 DK91 km 249+600</b>   |      |         |       |
| <b>22.1</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 334<br>d.22.1 | kalk. własna        | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|               |                     | 210   | m    | 210     |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 210   |
| 335<br>d.22.1 | KNNR 5<br>0723-02   | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |

| Lp.           | Podstawa            | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------|---|------|---------|-------|
|               |                     | 39  | m    | 39      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 39    |
| 336<br>d.22.1 | KNNR 5<br>0705-01   | Ułożenie rur osłonowych HDPE 110mm do ochrony kabla, wytrzymałość na ściskanie 750N - rura HDPE 110mm   | m    |         |       |
|               |                     | 6   | m    | 6       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 6     |
| 337<br>d.22.1 | KNNR 5<br>0907-06   | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|               |                     | 299   | m    | 299     |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 299   |
| 338<br>d.22.1 | KNNR 5<br>0713-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                     | 45  | m    | 45      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 45    |
| 339<br>d.22.1 | KNNR 5<br>0707-02   | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                     | 269   | m    | 269     |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 269   |
| 340<br>d.22.1 | KNKRB 1<br>0415-01  | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|               |                     | 95  | m2   | 95      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 95    |
| <b>22.2</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 341<br>d.22.2 | KNR 5-10<br>1106-01 | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|               |                     | 1   | szt. | 1       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 1     |
| 342<br>d.22.2 | KNR 5-10<br>0603-07 | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25   | szt. |         |       |
|               |                     | 2   | szt. | 2       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 343<br>d.22.2 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|               |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>22.3</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>  |      |         |       |
| 344<br>d.22.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych wysokości 9m z oprawą LED 142W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 9m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/5°, oprawa drogowa LED 142W    | szt  |         |       |
|               |                     | 6   | szt  | 6       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 6     |
| 345<br>d.22.3 | Plan syt.           | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 6m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup stalowy ocynkowany wys. 6m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 64,5W | szt  |         |       |
|               |                     | 2   | szt  | 2       |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 2     |
| 346<br>d.22.3 | KNNR 5<br>0907-05   | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych   | m    |         |       |
|               |                     | 2 * 9   | m    | 18      |       |
|               |                     |   |      | RAZEM   | 18    |
| <b>22.4</b>   | <b>45316110-9</b>   | <b>Badania pomontażowe</b>  |      |         |       |

## Obmiar

| Lp.           | Podstawa                        | Opis i wyliczenia   | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|---------------------------------|---|------|---------|-------|
| 347<br>d.22.4 | Spec. techn.                    | Badania i próby pomontażowe   | kpl. |         |       |
|               |                                 | 1   | kpl. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>22.5</b>   |                                 | <b>Oznakowanie drogowe</b>  |      |         |       |
| 348<br>d.22.5 |                                 | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie oraz montaż przed słupem oświetleniowym   | kpl  |         |       |
|               |                                 | 1   | kpl  | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| <b>23</b>     |                                 | <b>Przejście nr 31 DK92 km 272+765</b>  |      |         |       |
| <b>23.1</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Układanie kabla oświetleniowego</b>  |      |         |       |
| 349<br>d.23.1 | KNR 2-31<br>0810-02<br>analogia | Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej - rozebranie nawierzchni z kostki brukowej   | m2   |         |       |
|               |                                 | 4   | m2   | 4       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 4     |
| 350<br>d.23.1 | kalk. własna                    | Wykonanie wykopów ziemnych dla ułożenia rur i kabli z wykonaniem obsypki, zasypaniem wykopów i wywozem nadmiaru ziemi   | m    |         |       |
|               |                                 | 30  | m    | 30      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 30    |
| 351<br>d.23.1 | KNNR 5<br>0723-02               | Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 125 mm pod obiektami - przecisk 1xHDPE 110  | m    |         |       |
|               |                                 | 8   | m    | 8       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 8     |
| 352<br>d.23.1 | KNNR 5<br>0907-06               | Układanie uziomów w rowach kablowych - bednarka ocynkowana 25x4   | m    |         |       |
|               |                                 | 50  | m    | 50      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 50    |
| 353<br>d.23.1 | KNNR 5<br>0713-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                                 | 8   | m    | 8       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 8     |
| 354<br>d.23.1 | KNNR 5<br>0707-02               | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - YAKY 4x25  | m    |         |       |
|               |                                 | 44  | m    | 44      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 44    |
| 355<br>d.23.1 | kalk. własna                    | Odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (z wykonaniem koryta, ułożeniem i zagęszczeniem podbudowy, rozścieleniem podsypki cementowo-piaskowej i ułożeniem kostki)           | m2   |         |       |
|               |                                 | 4   | m2   | 4       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 4     |
| 356<br>d.23.1 | KNKRB 1<br>0415-01              | Humusowanie i obsianie skarp przy gr. warstwy humusu 5 cm - odtworzenie zieleni   | m2   |         |       |
|               |                                 | 10  | m2   | 10      |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 10    |
| <b>23.2</b>   | <b>45316110-9</b>               | <b>Montaż szafy oświetleniowej</b>  |      |         |       |
| 357<br>d.23.2 | KNR 5-10<br>1106-01             | Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie - szafa SO   | szt. |         |       |
|               |                                 | 1   | szt. | 1       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 1     |
| 358<br>d.23.2 | KNR 5-10<br>0603-07             | Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych - kabel YAKY 4x25 | szt. |         |       |
|               |                                 | 2   | szt. | 2       |       |
|               |                                 |   |      | RAZEM   | 2     |
| 359<br>d.23.2 | KNNR 5<br>0907-05               | Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III  | m    |         |       |
|               |                                 | 2 * 9   | m    | 18      |       |

| Lp.           | Podstawa          | Opis i wyliczenia  | j.m. | Poszcz. | Razem |
|---------------|-------------------|--|------|---------|-------|
|               |                   |  |      | RAZEM   | 18    |
| <b>23.3</b>   | <b>45316110-9</b> | <b>Montaż słupów oświetleniowych</b>   |      |         |       |
| 360<br>d.23.3 | Plan syt.         | Montaż słupów oświetleniowych o wysokości 5m z oprawą LED 64,5W z wykonaniem wykopu, posadowieniem fundamentu, ustawieniem słupa, wprowadzeniem i zarobieniem kabla, montażem tabliczki bezpiecznikowej, montażem wysięgnika, wciągnięciem przewodów i montażem oprawy - Słup kompozytowy wys. 5m, kl. 70 NE B, wysięgnik 1,5m/15°, oprawa LED prawa 64,5W | szt  |         |       |
|               |                   | 2  | szt  | 2       |       |
|               |                   |  |      | RAZEM   | 2     |
| 361<br>d.23.3 | KNNR 5<br>0907-05 | Mechaniczne pograżanie uziołów pionowych prętowych w gruncie kat III - uziemienie wskazanych słupów oświetleniowych  | m    |         |       |
|               |                   | 9  | m    | 9       |       |
|               |                   |  |      | RAZEM   | 9     |
| <b>23.4</b>   | <b>45316110-9</b> | <b>Badania pomontażowe</b>   |      |         |       |
| 362<br>d.23.4 | Spec. techn.      | Badania i próby pomontażowe  | kpl. |         |       |
|               |                   | 1  | kpl. | 1       |       |
|               |                   |  |      | RAZEM   | 1     |
| <b>23.5</b>   |                   | <b>Oznakowanie drogowe</b>   |      |         |       |
| 363<br>d.23.5 |                   | Rozbiórka znaku wraz ze słupkiem, przeniesienie na słup oświetleniowy  | kpl  |         |       |
|               |                   | 4  | kpl  | 4       |       |
|               |                   |  |      | RAZEM   | 4     |
| 364<br>d.23.5 |                   | Montaż wysięgnika znaku drogowego  | kpl  |         |       |
|               |                   | 1  | kpl  | 1       |       |
|               |                   |  |      | RAZEM   | 1     |