

Tabela 1. Zestawienie elementów montażowych.

| Lp.    | Adres                       |                           | Ospzęt                                             |                                                   |                                    |                            |                                |                               |                                |                           |                   |                          | Słup oświetleniowy |                          |           |                  |                          |                                       |           |                                             |                                             |                    | Ochrona                                             |                            |             |       |
|--------|-----------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|-----------|------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|-------------|-------|
|        | Początek kabna, numer słupa | Koniec kabla, numer słupa | Długość kabla YAKXS 4x35<br>(uwzględnia w wykopie) | Długość kabla YAKXS 4x35<br>(zapas w słupie 2x2m) | Całkowita długość kabla YAKXS 4x25 | Szafka oświetleniowa SZ.O. | Palczatka termokurczliwa AK 35 | Kształtka uszczelniająca Ø 75 | Kształtka uszczelniająca Ø 110 | Folia koloru niebieskiego | Tabliczka opisowa | Słup AL. H=6,5m + W=7,0m | Fundament duży     | Słup stalowy H=10.0m AL. | Fundament | Wysięgnik W=2,0m | Elementy złącze zrywalne | Złącze słupowe wraz z zabezpieczeniem | YKY 3x1,5 | Oprawa oświetleniowa LED 44W, 4000K, 7100LM | Oprawa oświetleniowa LED 60W, 5700K, 8000LM | Rura osłonowa Ø 75 | Rura osłonowa wzmożniona Ø 110<br>wytrzymałość N750 | Bednarka stalowa FeZn 25x4 | Złącze 4xM6 | Uwaga |
| 1      | Sł. nr 1.1                  | Sł. nr 1                  | 9                                                  | 4                                                 | 13                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 0                              | 9                         | 2                 | 1                        | 1                  | 1                        | 1         | 1                | 2                        | 2                                     | 11        | 1                                           | 1                                           | 13                 | 0                                                   | 13                         | 2           |       |
| 2      | Sł. nr 1                    | Sł. nr 2                  | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 6                                                   | 44                         | 2           |       |
| 3      | Sł. nr 2                    | Sł. nr 3                  | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 0                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 0                                                   | 44                         | 2           |       |
| 4      | Sł. nr 3                    | Sł. nr 4                  | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 7                                                   | 44                         | 2           |       |
| 5      | Sł. nr 4                    | Sł. nr 5                  | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 0                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 0                                                   | 44                         | 2           |       |
| 6      | Sł. nr 5                    | Sł. nr 6                  | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 0                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 0                                                   | 44                         | 2           |       |
| 7      | Sł. nr 6                    | Sł. nr 7                  | 38                                                 | 4                                                 | 42                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 38                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 42                 | 6                                                   | 42                         | 2           |       |
| 8      | Sł. nr 7                    | Sł. nr 8                  | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 4                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 14                                                  | 44                         | 2           |       |
| 9      | Sł. nr 8                    | Sł. nr 9                  | 39                                                 | 4                                                 | 43                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 39                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 43                 | 10                                                  | 43                         | 2           |       |
| 10     | Sł. nr 9                    | Sł. nr 10                 | 39                                                 | 4                                                 | 43                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 0                              | 39                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 43                 | 0                                                   | 43                         | 2           |       |
| 11     | Sł. nr 10                   | Sł. nr 11                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 8                                                   | 44                         | 2           |       |
| 12     | Sł. nr 11                   | Sł. nr 12                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 6                                                   | 44                         | 2           |       |
| 13     | Sł. nr 12                   | Sł. nr 13                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 6                                                   | 44                         | 2           |       |
| 14     | Sł. nr 13                   | Sł. nr 14                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 6                                                   | 44                         | 2           |       |
| 15     | Sł. nr 14                   | Sł. nr 15                 | 36                                                 | 4                                                 | 40                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 36                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 40                 | 6                                                   | 40                         | 2           |       |
| 16     | Sł. nr 15                   | Sł. nr 16                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 6                                                   | 44                         | 2           |       |
| 17     | Sł. nr 16                   | Sł. nr 17                 | 36                                                 | 4                                                 | 40                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 36                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 40                 | 6                                                   | 40                         | 2           |       |
| 18     | Sł. nr 17                   | Sł. nr 18                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 0                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 0                                                   | 44                         | 2           |       |
| 19     | Sł. nr 18                   | Sł. nr 19                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 4                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 12                                                  | 44                         | 2           |       |
| 20     | Sł. nr 19                   | SZ.O.                     | 3                                                  | 4                                                 | 7                                  | 1                          | 2                              | 2                             | 0                              | 3                         | 6                 | 0                        | 0                  | 0                        | 0         | 0                | 1                        | 1                                     | 12        | 0                                           | 0                                           | 7                  | 0                                                   | 7                          | 2           |       |
| 21     | Sł. nr 19                   | Sł. nr 20                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 4                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 13                                                  | 44                         | 2           |       |
| 22     | Sł. nr 20                   | Sł. nr 21                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 0                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 0                                                   | 44                         | 2           |       |
| 23     | Sł. nr 21                   | Sł. nr 22.1               | 39                                                 | 4                                                 | 43                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 4                              | 39                        | 6                 | 1                        | 1                  | 0                        | 0         | 0                | 1                        | 1                                     | 15        | 0                                           | 1                                           | 43                 | 14                                                  | 43                         | 2           |       |
| 24     | Sł. nr 22.1                 | Sł. nr 22                 | 2                                                  | 4                                                 | 6                                  | 0                          | 2                              | 2                             | 0                              | 2                         | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 6                  | 0                                                   | 6                          | 2           |       |
| 25     | Sł. nr 22                   | Sł. nr 23                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 4                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 15                                                  | 44                         | 2           |       |
| 26     | Sł. nr 23                   | Sł. nr 24                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 11                                                  | 44                         | 2           |       |
| 27     | Sł. nr 24                   | Sł. nr 25                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 7                                                   | 44                         | 2           |       |
| 28     | Sł. nr 25                   | Sł. nr 26                 | 34                                                 | 4                                                 | 38                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 34                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 38                 | 8                                                   | 38                         | 2           |       |
| 29     | Sł. nr 26                   | Sł. nr 27                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 4                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 14                                                  | 44                         | 2           |       |
| 30     | Sł. nr 27                   | Sł. nr 28                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 6                                                   | 44                         | 2           |       |
| 31     | Sł. nr 28                   | Sł. nr 29.1               | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 1                        | 1                  | 0                        | 0         | 0                | 1                        | 1                                     | 15        | 0                                           | 1                                           | 44                 | 11                                                  | 44                         | 2           |       |
| 32     | Sł. nr 29.1                 | Sł. nr 29                 | 2                                                  | 4                                                 | 6                                  | 0                          | 2                              | 2                             | 0                              | 2                         | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 6                  | 0                                                   | 6                          | 2           |       |
| 33     | Sł. nr 29                   | Sł. nr 30                 | 39                                                 | 4                                                 | 43                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 39                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 43                 | 9                                                   | 43                         | 2           |       |
| 34     | Sł. nr 30                   | Sł. nr 30.1               | 28                                                 | 4                                                 | 32                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 28                        | 6                 | 1                        | 1                  | 0                        | 0         | 0                | 1                        | 1                                     | 15        | 0                                           | 1                                           | 32                 | 13                                                  | 32                         | 2           |       |
| 35     | Sł. nr 30                   | Sł. nr 31                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 6                                                   | 44                         | 2           |       |
| 36     | Sł. nr 31                   | Sł. nr 32                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 4                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 13                                                  | 44                         | 2           |       |
| 37     | Sł. nr 32                   | Sł. nr 33                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 0                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 0                                                   | 44                         | 2           |       |
| 38     | Sł. nr 33                   | Sł. nr 34                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 0                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 0                                                   | 44                         | 2           |       |
| 39     | Sł. nr 34                   | Sł. nr 35                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 7                                                   | 44                         | 2           |       |
| 40     | Sł. nr 35                   | Sł. nr 36                 | 40                                                 | 4                                                 | 44                                 | 0                          | 2                              | 2                             | 2                              | 40                        | 6                 | 0                        | 0                  | 1                        | 1         | 1                | 1                        | 1                                     | 12        | 1                                           | 0                                           | 44                 | 9                                                   | 44                         | 2           |       |
| RAZEM: |                             |                           | 1424                                               | 160                                               | 1584                               | 1                          | 80                             | 80                            | 70                             | 1424                      | 236               | 4                        | 4                  | 36                       | 36        | 36               | 41                       | 41                                    | 488       | 36                                          | 4                                           | 1584               | 255                                                 | 1584                       | 80          |       |

**Tabela 2. Bilans mocy opraw istniejących i projektowanych**

| <b>Lp.</b> | <b>Typ porawy</b>                         | <b>Moc jednostkowa [kW]</b> | <b>Ilość</b> | <b>Moc zainstalowana [kW]</b> |
|------------|-------------------------------------------|-----------------------------|--------------|-------------------------------|
| 1          | Projektowana oprawa oświetleniowa LED 44W | 0,044                       | 31           | 1,36                          |
| 2          | Projektowana oprawa oświetleniowa LED 60W | 0,06                        | 4            | 0,24                          |
| 3          |                                           |                             | P=           | <b>1,60</b>                   |
|            |                                           |                             | Ib=          | <b>7,75</b>                   |

**Wartość mocy przyłączeniowej P=11,0kW, zabezpieczenie 20A**

**Tabela 3 Obliczenia zwarciove i spadków napięć**

| Lp. | Lokalizacja nr słupa | Spadek napięcia L1/L2/L3[%] | Prąd zwarciony 3F [kA] | Prąd zwarciony 1F [kA] | Czas wyłączenia [s] |
|-----|----------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|
| 1   | sł. nr 1.1           | 0,23/0,16/0,23              | 0,31                   | 0,11                   | ≤0,01               |
| 2   | sł. nr 1             | 0,23/0,16/0,23              | 0,32                   | 0,11                   | ≤0,01               |
| 3   | sł. nr 2             | 0,23/0,16/0,22              | 0,34                   | 0,12                   | ≤0,01               |
| 4   | sł. nr 3             | 0,22/0,16/0,22              | 0,35                   | 0,12                   | ≤0,01               |
| 5   | sł. nr 4             | 0,22/0,16/0,22              | 0,37                   | 0,13                   | ≤0,01               |
| 6   | sł. nr 5             | 0,21/0,16/0,21              | 0,40                   | 0,14                   | ≤0,01               |
| 7   | sł. nr 6             | 0,21/0,15/0,20              | 0,42                   | 0,15                   | ≤0,01               |
| 8   | sł. nr 7             | 0,20/0,15/0,20              | 0,45                   | 0,16                   | ≤0,01               |
| 9   | sł. nr 8             | 0,19/0,15/0,19              | 0,48                   | 0,17                   | ≤0,01               |
| 10  | sł. nr 9             | 0,18/0,14/0,18              | 0,52                   | 0,18                   | ≤0,01               |
| 11  | sł. nr 10            | 0,17/0,14/0,18              | 0,57                   | 0,20                   | ≤0,01               |
| 12  | sł. nr 11            | 0,16/0,13/0,17              | 0,62                   | 0,22                   | ≤0,01               |
| 13  | sł. nr 12            | 0,15/0,12/0,16              | 0,68                   | 0,24                   | ≤0,01               |
| 14  | sł. nr 13            | 0,14/0,11/0,15              | 0,76                   | 0,27                   | ≤0,01               |
| 15  | sł. nr 14            | 0,12/0,11/0,13              | 0,86                   | 0,31                   | ≤0,01               |
| 16  | sł. nr 15            | 0,11/0,10/0,12              | 0,98                   | 0,36                   | ≤0,01               |
| 17  | sł. nr 16            | 0,09/0,09/0,11              | 1,10                   | 0,43                   | ≤0,01               |
| 18  | sł. nr 17            | 0,08/0,08/0,09              | 1,40                   | 0,54                   | ≤0,01               |
| 19  | sł. nr 18            | 0,07/0,06/0,08              | 1,70                   | 0,71                   | ≤0,01               |
| 20  | sł. nr 19            | 0,05/0,05/0,06              | 2,20                   | 1,00                   | ≤0,01               |
| 21  | SZ.O.                | 0,04/0,04/0,06              | 2,30                   | 1,10                   | ≤0,01               |
| 22  | sł. nr 20            | 0,06/0,07/0,09              | 1,70                   | 0,71                   | ≤0,01               |
| 23  | sł. nr 21            | 0,07/0,08/0,11              | 1,40                   | 0,54                   | ≤0,01               |
| 24  | sł. nr 22.1          | 0,07/0,10/0,13              | 1,10                   | 0,43                   | ≤0,01               |
| 25  | sł. nr 22            | 0,07/0,10/0,13              | 1,10                   | 0,43                   | ≤0,01               |
| 26  | sł. nr 23            | 0,08/0,11/0,15              | 0,97                   | 0,36                   | ≤0,01               |
| 27  | sł. nr 24            | 0,09/0,12/0,17              | 0,84                   | 0,31                   | ≤0,01               |
| 28  | sł. nr 25            | 0,09/0,14/0,19              | 0,75                   | 0,27                   | ≤0,01               |
| 29  | sł. nr 26            | 0,10/0,14/0,21              | 0,68                   | 0,24                   | ≤0,01               |
| 30  | sł. nr 27            | 0,10/0,16/0,22              | 0,62                   | 0,22                   | ≤0,01               |
| 31  | sł. nr 28            | 0,10/0,17/0,24              | 0,56                   | 0,20                   | ≤0,01               |
| 32  | sł. nr 29.1          | 0,11/0,17/0,25              | 0,52                   | 0,18                   | ≤0,01               |
| 33  | sł. nr 29            | 0,11/0,17/0,26              | 0,52                   | 0,18                   | ≤0,01               |
| 34  | sł. nr 30            | 0,11/0,18/0,27              | 0,48                   | 0,17                   | ≤0,01               |
| 35  | sł. nr 30.1          | 0,10/0,18/0,27              | 0,45                   | 0,16                   | ≤0,01               |
| 36  | sł. nr 31            | 0,11/0,19/0,27              | 0,45                   | 0,16                   | ≤0,01               |
| 37  | sł. nr 32            | 0,11/0,20/0,28              | 0,42                   | 0,14                   | ≤0,01               |
| 38  | sł. nr 33            | 0,11/0,20/0,28              | 0,39                   | 0,14                   | ≤0,01               |
| 39  | sł. nr 34            | 0,12/0,20/0,28              | 0,37                   | 0,13                   | ≤0,01               |
| 40  | sł. nr 35            | 0,11/0,21/0,28              | 0,35                   | 0,12                   | ≤0,01               |
| 41  | sł. nr 36            | 0,11/0,21/0,28              | 0,33                   | 0,11                   | ≤0,01               |