

## Obliczenia techniczne

Obliczenia obejmują spadek napięcia i sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej na projektowanym obwodzie kablowym oświetlenia Placu Zabaw przy ul. Rejtana w Bielsku Podlaskim zasilanym ze stacji transformatorowej PS 3-0765 „Okrężna”

### I . Obliczenia spadku napięcia

$$\Delta U\% = \Sigma P \cdot l / \gamma \cdot S \cdot U \cdot U$$

#### slup nr 7

$$L_{op} = 10 \text{ m}; P = 24 \text{ W}; S = 2,5 \text{ mm}^2$$

$$\Delta U\% = 0,0036 \%$$

$$L_{kp} = 206 \text{ m} \quad L_{ki} = 169 \text{ m} \quad S = 25 \text{ mm}^2 \quad P = 144 \text{ W}$$

$$\Delta U\% = 0,031 \% + 0,13 \% = 0,161 \% < 5 \%$$

### II. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

**Transformator 100 kVA Sieć oświetlenia ulicznego w układzie TN - C**

#### 1. Obwód I

$$\begin{array}{ll} \text{AL. } 2 \times 25 \text{ mm}^2 & l = 169 \text{ m} \\ \text{YAKXS } 4 \times 25 \text{ mm}^2 & l = 221 \text{ m} \end{array}$$

$$Z = 1,15 \, \Omega \quad I_{zw} = 191 \text{ A} \quad I_b = 16 \text{ A} - \text{S312-C} \quad I_w = 160 \text{ A}$$

$$191 > 160 \text{ A}$$

#### Uwaga:

Dobór opraw i ich rozmieszczenie jest zgodne z obliczeniami fotometrycznymi wykonanymi przez producenta opraw, Powyższe obliczenia są w posiadaniu Miasta Bielsk Podlaski