

## Przykład obliczeń pochylenia zastępczego z projektu Leszka Bobrowskiego studenta III roku specjalności DUL 2000/2001

Jednostkowy opór pociągu

$$\omega_0 = 5,07 \text{ [‰]}$$

### Pochylenie zastępcze – Wariant I.

Dane:

- suma długości odcinków o pochyleniu nieszkodliwym:  $l_0 = 9890,0$  [m]
- różnica wysokości otrzymana na odcinkach znajdujących się na pochyleniu szkodliwym  $h_1 = 0$
- suma kątów na odcinkach o pochyleniu: nieszkodliwym  $\alpha_0 = 13,18$  [°], szkodliwym  $\alpha_1 = 0$  [°].

$$i_z = \frac{1}{l} [\omega_0 l_0 + h_1 + 0,00873 s (2\alpha_0 + \alpha_1)]$$

$$i_z = \frac{1}{9890} (0,00584 \cdot 9890 + 0 + 0,00873 \cdot 1,5 \cdot (2 \cdot 13,18 + 0)) = 0,00587 \Rightarrow i_z = 5,87 \text{ [‰]}.$$

### Pochylenie zastępcze – Wariant II.

Dane:

- suma długości odcinków o pochyleniu nieszkodliwym:  $l_0 = 10640,0$  [m],
- różnica wysokości otrzymana na odcinkach znajdujących się na pochyleniu szkodliwym  $h_1 = 0$
- suma kątów na odcinkach o pochyleniu: nieszkodliwym  $\alpha_0 = 109,79$  [°], szkodliwym  $\alpha_1 = 0$  [°].

$$i_z = \frac{1}{10640} (0,00584 \cdot 10640 + 0 + 0,00873 \cdot 1,5 \cdot (2 \cdot 109,79 + 0)) = 0,00611 \Rightarrow i_z = 6,11 \text{ [‰]}.$$