

⑦ Izvršiti mehanički proračun bukovnog užeta
 Cu 95 mm^2 na rasponu $a = 200 \text{ m}$ u klimatskoj
 zoni sa parametrima:

najniža temperatura -40°C

najviša temperatura $+40^\circ\text{C}$

vjeter na nezaleđenom provodniku 25 m/sec

Temperatura pri dodatnom teretu, a talošte i pri
 djelovanju vjetra je -5°C .

Koeficijent zone leda je $2,5$.

Podaci o užetu:

Cu 95

$$S_{cu} = 93,27 \text{ mm}^2$$

$$d_{cu} = 12,5 \text{ mm}$$

$$\rho_{cu} = 8,9 \cdot 10^{-3} \text{ daN/m mm}^2$$

$$E_{cu} = 11300 \text{ daN/mm}^2$$

$$\alpha_{cu} = 117 \cdot 10^{-5} / ^\circ\text{C}$$

$$F_{pr} = 3400 \text{ daN} \quad \text{prekidna sila - sila kidanja}$$

Za nezaleđena mjesta koeficijent sigurnosti užeta je 2 .

$$\sigma_{pr} = \frac{F_{pr}}{S_{cu}} \Rightarrow \sigma_{pr} = \frac{3400}{93,27} \approx 36 \text{ daN/mm}^2$$

$$K_s = \frac{\sigma_{pr}}{\sigma_{m}} \Rightarrow \sigma_{m} = \frac{\sigma_{pr}}{2} = \frac{36}{2} = 18 \text{ daN/mm}^2$$

① Specifična težina užeta:

sa dodatnim teretom od leda:

$$\Delta p = \frac{2,5 \cdot 0,12 \cdot 12,5}{93,37} = 17 \cdot 10^{-3} \text{ daN/mm}^2$$

$$p = \rho_{cu} + \Delta p = 8,9 \cdot 10^{-3} + 17 \cdot 10^{-3} = 25,9 \cdot 10^{-3} \text{ daN/mm}^2$$