ZADATAK ZA DIPLOMSKI RAD

DRVENI MOST

Izradite projekt pješačkog mosta iz lameliiranog lijepljenog drveta raspona L = 25.0 m.
- statičke sheme - slobodno oslonjena greda,
- pokretno opterećenje p=5.0 kN/m²,
- čista širina mosta 2.0 m,
- Propisi: DIN 1052 i ostali važeći

\[ f = L/50 \]
3.2 POZ 2 - RUBNA REBRA

3.2.1. OPTEREĆENJE:

- Od podne konstrukcije: 
  \[ \frac{1.18}{0.2} = 5.90 \text{ kN/m} \]
- Vlastita težina rebra: 
  \[ 0.06 \times 0.12 \times 6 = 0.043 \text{ kN/m} \]

\[ q = 5.943 \text{ kN/m} \]

3.2.2. STATIČKA SEMA REZNE SILE

\[ \max M = -0.1196 \times q \times l^2 \]
\[ \max M = -0.1196 \times 5.94 \times 0.5^2 = -0.18 \text{ kNm} \]
\[ \max T = 1.2177 \times q \times l = 1.2177 \times 5.94 \times 0.5 \]
\[ \max T = 3.62 \text{ kN} \]

\[ A = b \times h = 10 \times 12 = 120 \text{ cm}^2 \]
\[ W_x = \frac{b \times h^2}{6} = \frac{10 \times 12^2}{6} = 240 \text{ cm}^3 \]
\[ I_x = \frac{b \times h^4}{12} = \frac{10 \times 12^3}{12} = 1440 \text{ cm}^4 \]

3.2.3. DIMENZIONIRANJE

\[ \sigma_m = \frac{\max M}{W_x} = \frac{1800}{240} = 75 \text{ N/cm}^2 < 1000 \text{ N/cm}^2 \]
\[ \tau_{mil} = 1.5 \times \frac{\max T}{A} = 1.5 \times \frac{3620}{120} = 45.25 \text{ N/cm}^2 < 90 \text{ N/cm}^2 \]
\[ f_{stv} = 0.097 \times \frac{Q^4}{EI} = 0.097 \times \frac{59.40 \times 50^4}{1.0 \times 10^6 \times 1440} = 0.025 \text{ cm} \]
\[ f_{dop} = \frac{1}{300} = 0.05 \text{ cm} > f_{stv} \]