

$$A_{st} = \frac{b \cdot R_{br}}{R_{sr}} \cdot \left(h_e - \sqrt{h_e^2 - \frac{2 \cdot M_{ed}}{g_u \cdot b \cdot R_{sr}}} \right)$$

$$= \frac{1 \cdot 14,5 \cdot 10^3}{450 \cdot 10^3} \cdot \left(0,17 - \sqrt{0,17^2 - \frac{2 \cdot 13,02}{0,92 \cdot 1 \cdot 14,5 \cdot 10^3}} \right)$$

$$= \underline{\underline{1,28 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2}}$$

NAVRZENO $\phi R 10$ a' 150 mm, $A_{st} = 5,24 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$

POSOUDENÍ

$$\mu_{st, min} = \frac{1}{3} \frac{R_{srd}}{R_{sd}}$$

$$= \frac{1}{3} \cdot \frac{1,05}{450} = 0,00077$$

$$\mu_{st} = \frac{A_{st}}{b \cdot h} = \frac{5,24 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,2} = 2,62 \cdot 10^{-3} > \mu_{st, min} 0,0008$$

$$< 0,03 \mu_{st, max}$$

$$\kappa_u = \frac{A_{st} \cdot R_{sr}}{b \cdot R_{br}} = \frac{5,24 \cdot 10^{-4} \cdot 450 \cdot 10^3}{1 \cdot 14,5 \cdot 10^3} = 0,016 u$$

$$< \xi_{lim} \cdot h_e 0,073 u$$

$$\xi_{lim} \cdot h_e = 0,43 \cdot 0,17$$

$$= 0,073 u$$

$$z_u = h_e - \frac{\kappa_u}{2} = 0,17 - \frac{0,016}{2} = 0,162 u$$

$$M_u = g_u \cdot A_{st} \cdot R_{sr} \cdot z_u = 0,92 \cdot 5,24 \cdot 10^{-4} \cdot 450 \cdot 10^3 \cdot 0,162$$

$$= \underline{\underline{35,14 \text{ kNm}}}$$

Vzhovus