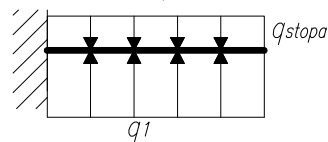
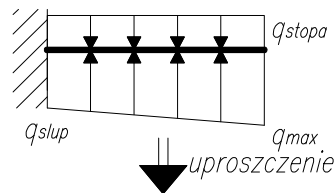
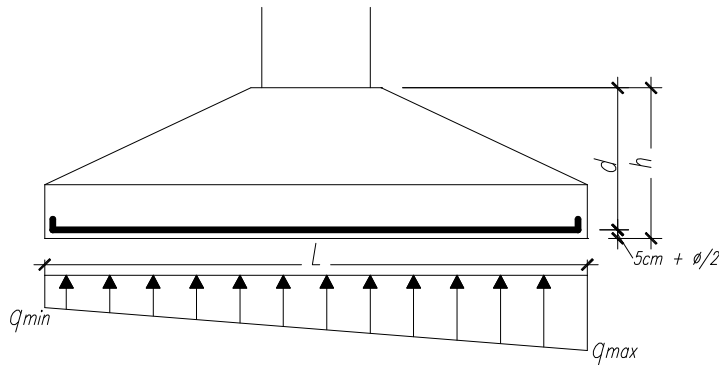


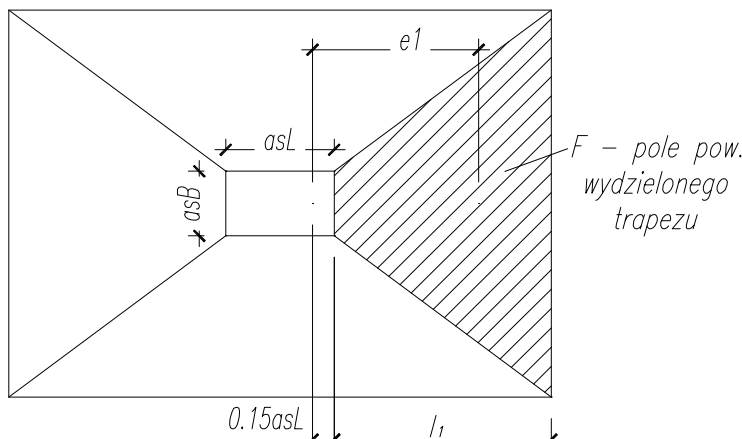
OBLICZENIE ZBROJENIA STOPY METODĄ WYDZIELONYCH WSPORNIKÓW TRAPEZOWYCH

PŁASZCZYZNA



$$q_{stopa} = \frac{G_F}{B \cdot L}$$

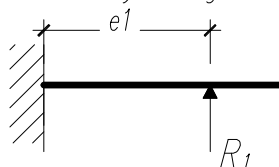
$$q_1 = \frac{q_{max} + q_{slup}}{2}$$



$$F_1 = \frac{B + a_sB}{2} \cdot l_1$$

$$l_1 = \frac{L - a_sL}{2} \quad (\text{Dla stopy symetrycznej})$$

schemat zastępczy do obliczenia maksymalnego momentu



$$R_1 = F_1 \cdot (q_1 - q_{stopa})$$

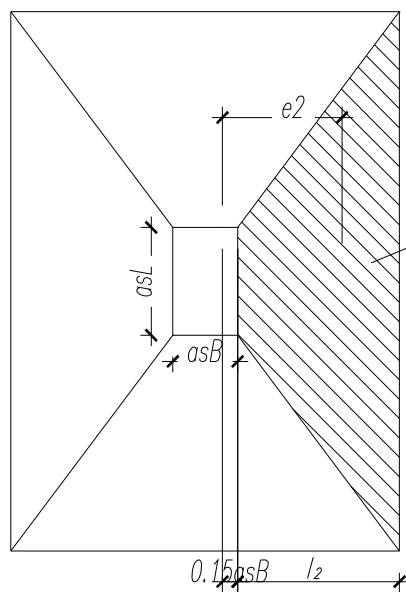
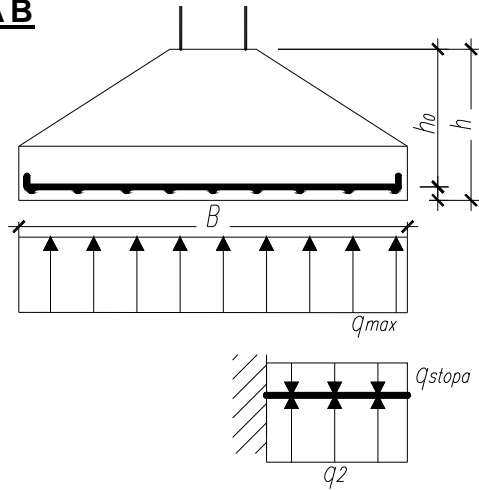
$$e_1 = \left(\frac{l_1}{3} \cdot \frac{2B + a_sB}{B + a_sB} \right) + 0.15a_sL$$

$M_1 = R_1 \cdot e_1$ - maksymalny moment zginający wspornik

$A_{s1min} = \frac{M_1}{f_{yd} \cdot 0.9 \cdot d}$ - wymagane pole przekroju zbrojenia

Przyjęto ... prętów ϕ ... co cm o łącznym przekroju $A_{s1} = \dots$

PŁASZCZYZNA B



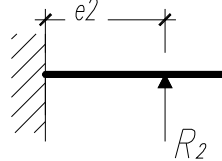
$$q_2 = q_{max}$$

F_2 - pole pow. wydzielonego trapezu

$$F_2 = \frac{L + a_s L}{2} \cdot l_2$$

$$l_2 = \frac{B - a_s B}{2} \quad (\text{Dla stopy symetrycznej})$$

schemat zastępczy do obliczenia maksymalnego momentu



$$R_2 = F_2 \cdot (q_2 - q_{stopa})$$

$$e_2 = \left(\frac{l_2}{3} \cdot \frac{2L + a_s L}{L + a_s L} \right) + 0.15 a_s B$$

$$M_2 = R_2 \cdot e_2 \quad - \text{maksymalny moment zginający wspornik}$$

$$A_{s2min} = \frac{M_2}{f_{yd} \cdot 0.9 \cdot d} \quad - \text{wymagane pole przekroju zbrojenia}$$

Przyjęto prętów ϕ ... co cm o łącznym przekroju $A_{s2} = \dots$