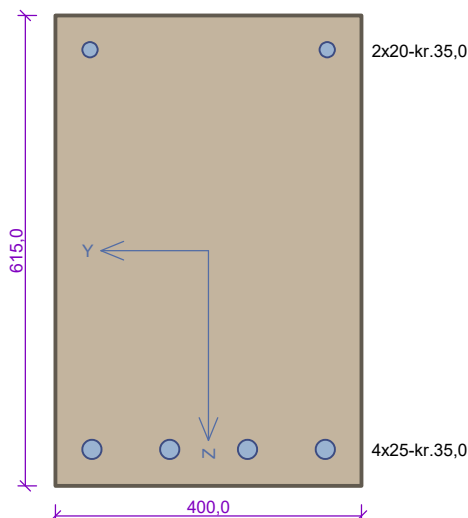
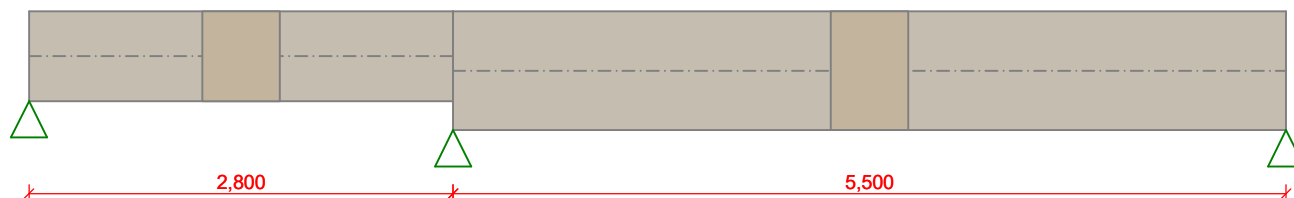
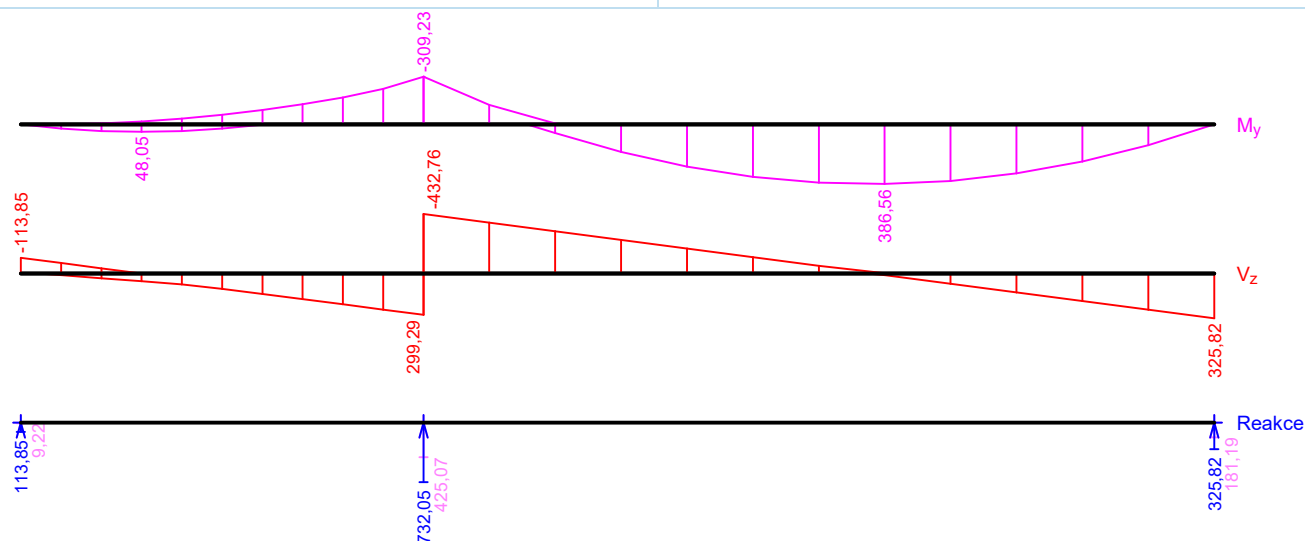


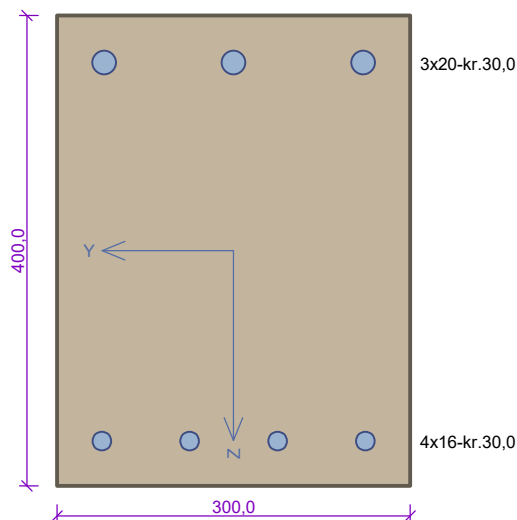
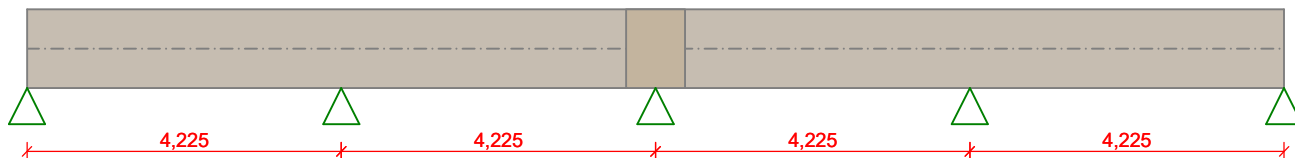
průvlak-2020-PRx3

**Beton: C 30/37 XC1** $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ **Ocel podélná: B500B** ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)**Ocel příčná: B500** ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

S tlačnou výztuží je počítáno.

Zatížení $f_{g,1,1} = 4,650 \text{ kN/m}$ (0,000 - 2,800m) $\gamma_f = 1,35$ $f_{g,1,2} = 6,150 \text{ kN/m}$ (2,800 - 8,300m) $\gamma_f = 1,35$ $f_{g,2} = 52,940 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{q,3} = 38,100 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,5$ $f_{q,4} = 38,100 \text{ kN/m}$ (0,000 - 2,800m) $\gamma_f = 1,5$ $f_{q,5} = 38,100 \text{ kN/m}$ (2,800 - 8,300m) $\gamma_f = 1,5$ $f_{q,6} = 38,100 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,5$ $f_{q,7} = 38,100 \text{ kN/m}$ (2,800 - 8,300m) $\gamma_f = 1,5$ $f_{q,8} = 38,100 \text{ kN/m}$ (0,000 - 2,800m) $\gamma_f = 1,5$ **Podélná výztuž**Horní výztuž 2x ϕ 20 - 8300 (0,0;8,3) -kr.35,03x ϕ 22 - 2300 (1,2;3,5) -kr.35,0Dolní výztuž 3x ϕ 14 - 2800 (0,0;2,8) -kr.35,04x ϕ 25 - 5500 (2,8;8,3) -kr.35,0**Smyková výztuž**2x ϕ 8/150,0 (0,0;1,8)2x ϕ 8/100,0 (1,8;2,8)2x ϕ 8/100,0 (2,8;4,3)2x ϕ 8/150,0 (4,3;7,6)2x ϕ 8/100,0 (7,6;8,3)**Posouzení mezního stavu únosnosti****Ohyb dílce**Kritický řez v bodě $x = 2,800\text{m}$ $M_{Ed} = -279,44\text{kNm} \leq M_{Rd} = -296,86\text{kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Smyk dílce**Kritický řez v bodě $x = 3,000\text{m}$ $V_{Ed} = 405,37\text{kN} \leq V_{Rd} = 407,38\text{kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Posouzení mezního stavu použitelnosti****Šířka trhlin** $w_k = 0,189\text{mm} \leq w_{max} = 0,400\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Průhyb dílce** $w_{kv} = 9,1\text{mm} \leq w_{kv,lim} = 11,0\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **VYHOVUJE**

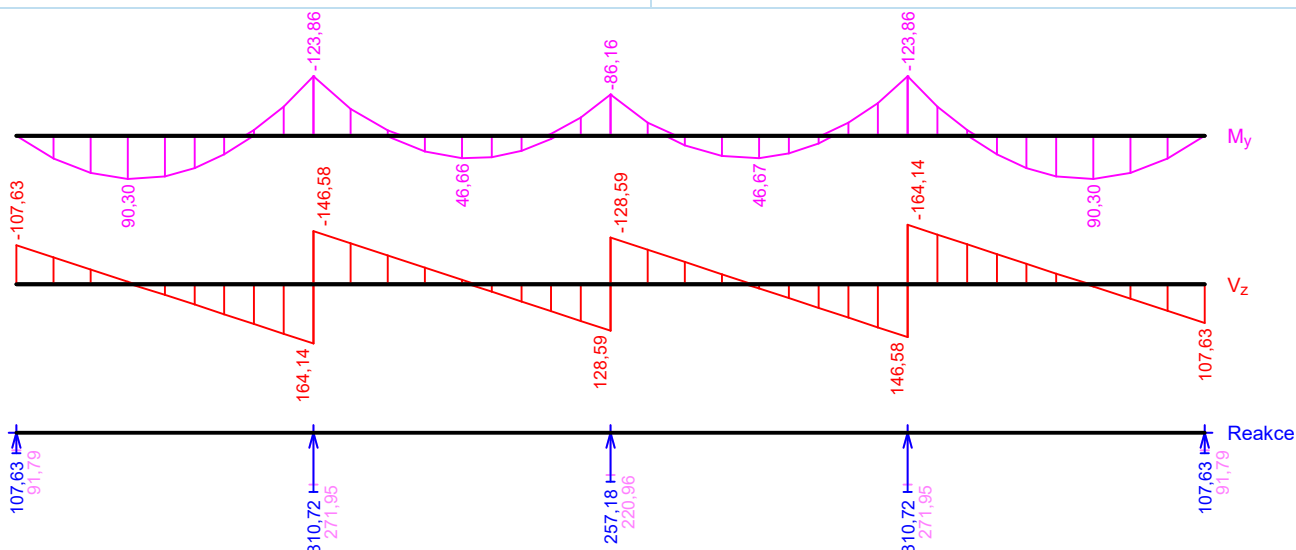
průvlak-2020-P003

**Beton: C 30/37 XC1** $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ **Ocel podélná: B500B** ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)**Ocel příčná: B500** ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

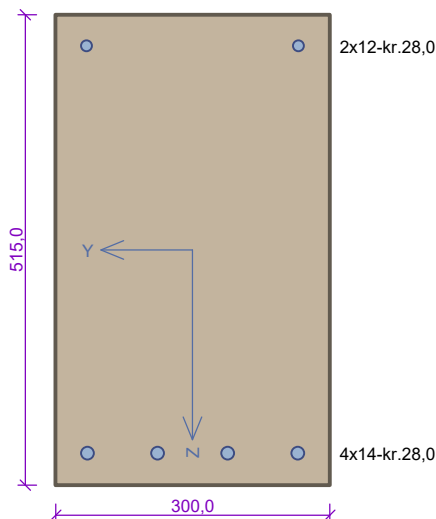
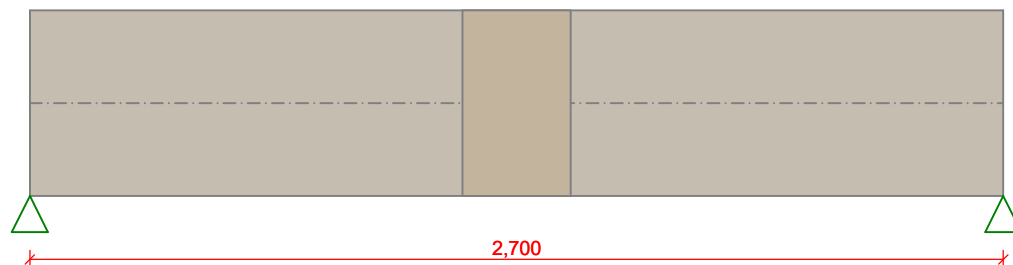
S tlačnou výztuží je počítáno.

Zatížení

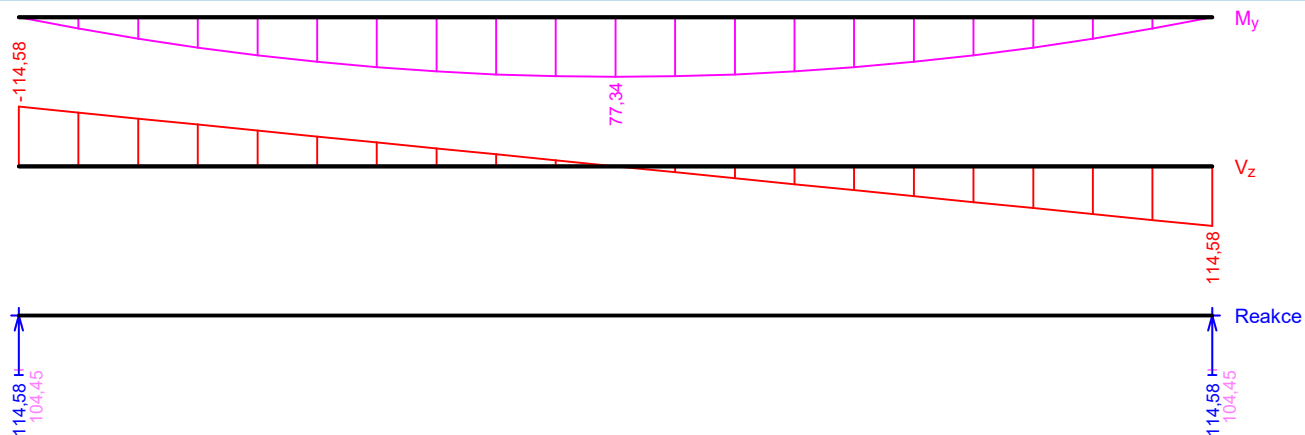
$f_{g,1} =$	3,000 kN/m	$\gamma_f = 1,35$
$f_{g,2} =$	38,720 kN/m	$\gamma_f = 1,35$
$f_{q,3} =$	5,000 kN/m	$\gamma_f = 1,5$
$f_{q,4,1} =$	5,000 kN/m (0,000 - 4,225m)	$\gamma_f = 1,5$
$f_{q,4,2} =$	5,000 kN/m (8,450 - 12,675m)	$\gamma_f = 1,5$
$f_{q,5,1} =$	5,000 kN/m (4,225 - 8,450m)	$\gamma_f = 1,5$
$f_{q,5,2} =$	5,000 kN/m (12,675 - 16,900m)	$\gamma_f = 1,5$
$f_{q,6,1} =$	5,000 kN/m (0,000 - 8,450m)	$\gamma_f = 1,5$
$f_{q,6,2} =$	5,000 kN/m (12,675 - 16,900m)	$\gamma_f = 1,5$
$f_{q,7} =$	5,000 kN/m (4,225 - 12,675m)	$\gamma_f = 1,5$
$f_{q,8,1} =$	5,000 kN/m (0,000 - 4,225m)	$\gamma_f = 1,5$
$f_{q,8,2} =$	5,000 kN/m (8,450 - 16,900m)	$\gamma_f = 1,5$

Podélná výztužHorní výztuž $3 \times \phi 20$ - 16900 (0,0;16,9) -kr.30,0Dolní výztuž $4 \times \phi 16$ - 16900 (0,0;16,9) -kr.30,0**Smyková výztuž** $2 \times \phi 8/150,0$ (0,0;3,5) $2 \times \phi 8/125,0$ (3,5;5,0) $2 \times \phi 8/150,0$ (5,0;7,7) $2 \times \phi 8/125,0$ (7,7;9,2) $2 \times \phi 8/150,0$ (9,2;11,9) $2 \times \phi 8/125,0$ (11,9;13,4) $2 \times \phi 8/150,0$ (13,4;16,9)**Posouzení mezního stavu únosnosti****Ohyb dílce**Kritický řez v bodě $x = 4,225 \text{ m}$ $M_{Ed} = -117,09 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = -139,98 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Smyk dílce**Kritický řez v bodě $x = 4,075 \text{ m}$ $V_{Ed} = 154,57 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 202,94 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Posouzení mezního stavu použitelnosti****Šířka trhlin** $w_k = 0,223 \text{ mm} \leq w_{\max} = 0,400 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Průhyb dílce** $w_{kv} = 7,1 \text{ mm} \leq w_{kv,lim} = 8,4 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **VYHOVUJE**

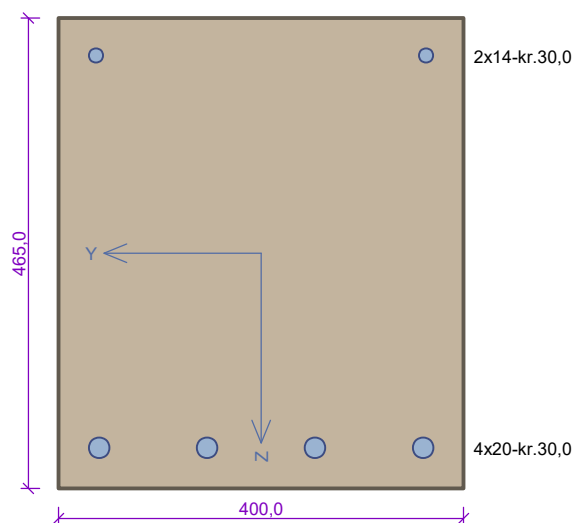
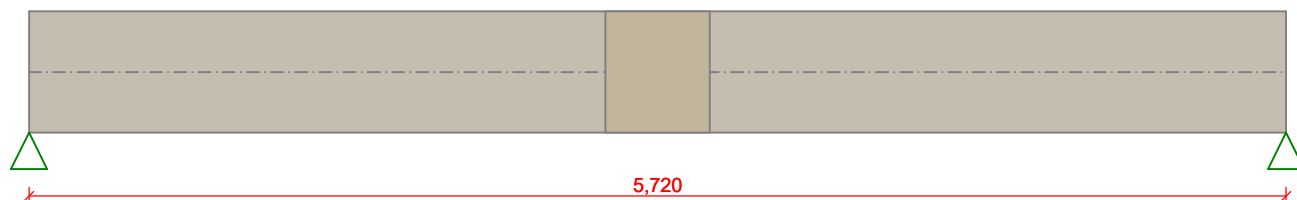
průvlak-2020-PRx04

**Beton: C 30/37 XC1** $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ **Ocel podélná: B500B** ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)**Ocel příčná: B500** ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

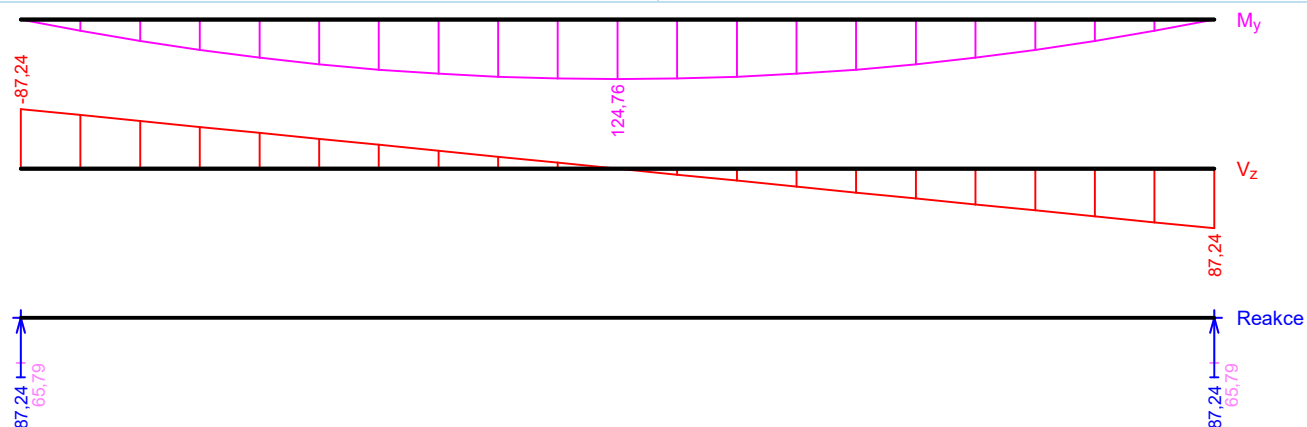
S tlačnou výztuží je počítáno.

Zatížení $f_{g,1} = 3,862 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{g,2} = 53,450 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{q,3} = 5,000 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,5$ **Podélná výztuž**Horní výztuž $2 \times \phi 12$ - 2700 (0,0;2,7) -kr.28,0Dolní výztuž $4 \times \phi 14$ - 2700 (0,0;2,7) -kr.28,0**Smyková výztuž** $2 \times \phi 8/150,0$ (0,0;2,7)**Posouzení mezního stavu únosnosti****Ohyb dílce**Kritický řez v bodě $x = 1,350 \text{ m}$ $M_{Ed} = 77,34 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 128,49 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Smyk dílce**Kritický řez v bodě $x = 0,100 \text{ m}$ $V_{Ed} = 106,09 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 233,30 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Posouzení mezního stavu použitelnosti****Šířka trhlin** $w_k = 0,188 \text{ mm} \leq w_{\max} = 0,400 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Průhyb dílce** $w_{kv} = 1,6 \text{ mm} \leq w_{kv,lim} = 5,4 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **VYHOVUJE**

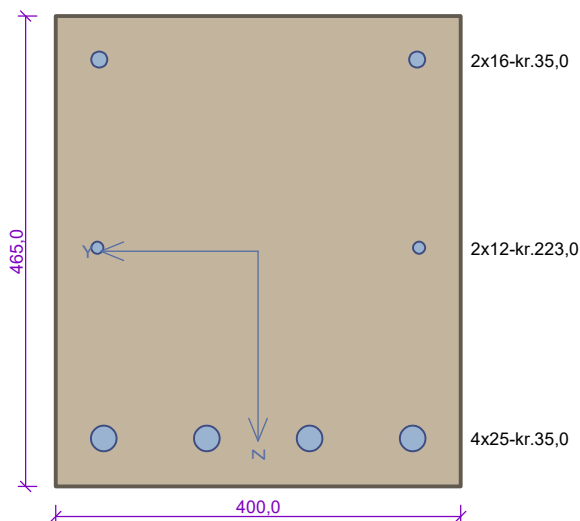
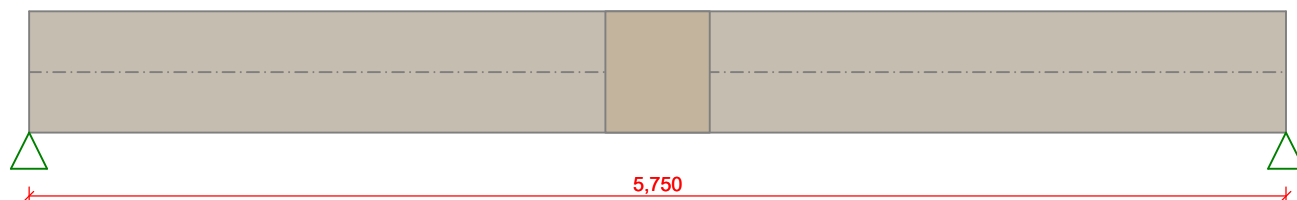
průvlak-2020-PR06

**Beton: C 30/37 XC1** $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ **Ocel podélná: B500B** ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)**Ocel příčná: B500** ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

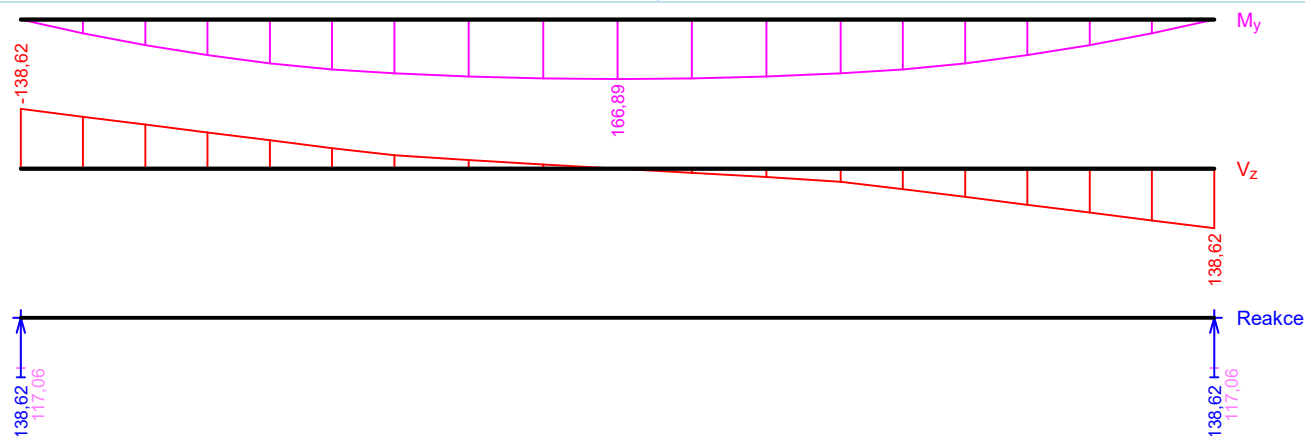
S tlačnou výztuží je počítáno.

Zatížení $f_{g,1} = 4,650 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{g,2} = 12,390 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{q,3} = 5,000 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,5$ **Podélná výztuž**Horní výztuž 2x $\phi 14$ - 5720 (0,0;5,72) -kr.30,0Dolní výztuž 4x $\phi 20$ - 5720 (0,0;5,72) -kr.30,0**Smyková výztuž**2x $\phi 8/150,0$ (0,0;5,72)**Posouzení mezního stavu únosnosti****Ohyb dílce**Kritický řez v bodě $x = 2,860 \text{ m}$ $M_{Ed} = 124,76 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 220,84 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Smyk dílce**Kritický řez v bodě $x = 0,100 \text{ m}$ $V_{Ed} = 84,19 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 200,92 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Posouzení mezního stavu použitelnosti****Šířka trhlin** $w_k = 0,110 \text{ mm} \leq w_{max} = 0,400 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Průhyb dílce** $w_{kv} = 10,8 \text{ mm} \leq w_{kv,lim} = 11,4 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **VYHOVUJE**

průvlak-2020-PR14b

**Beton: C 30/37 XC1** $f_{ck} = 30,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 33000 \text{ MPa}$ **Ocel podélná: B500B** ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)**Ocel příčná: B500** ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

S tlačnou výztuží je počítáno.

Zatížení $f_{g,1} = 4,650 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{g,2,1} = 24,790 \text{ kN/m}$ (0,000 - 1,800m) $\gamma_f = 1,35$ $f_{g,2,2} = 9,990 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{g,2,3} = 24,790 \text{ kN/m}$ (3,950 - 5,750m) $\gamma_f = 1,35$ $f_{q,3} = 5,000 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,5$ **Podélná výztuž**Horní výztuž $2 \times \phi 16$ - 5750 (0,0;5,75) -kr.35,0Dolní výztuž $2 \times \phi 12$ - 5750 (0,0;5,75) -kr.230,0 $4 \times \phi 25$ - 5750 (0,0;5,75) -kr.35,0**Smyková výztuž** $2 \times \phi 8/150,0$ (0,0;5,75)**Posouzení mezního stavu únosnosti****Ohyb dílce**Kritický řez v bodě $x = 2,875 \text{ m}$ $M_{Ed} = 166,89 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 335,39 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Smyk dílce**Kritický řez v bodě $x = 0,100 \text{ m}$ $V_{Ed} = 132,55 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 187,76 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Posouzení mezního stavu použitelnosti****Šířka trhlin** $w_k = 0,099 \text{ mm} \leq w_{\max} = 0,400 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **Průhyb dílce** $w_{kv} = 14,6 \text{ mm} \leq w_{kv, \lim} = 21,5 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ **VYHOVUJE**