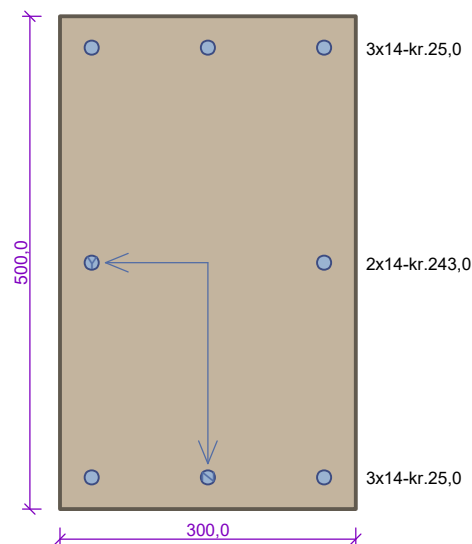


**rám R1 - prievlak**



Typ prvku: nosník  
Prostředí: X0  
**Beton: C 25/30**  
 $f_{ck} = 25,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,6 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 31000 \text{ MPa}$   
**Ocel podélná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Ocel příčná: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován  
S tlačnou výztuží není počítáno.  
**Obvodové třmínky**  
Profil: 8 mm; Vzdálenost: 300,0 mm

**Posouzení min. a max. stupně výztužení**

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):  
 $\rho_{s,t} = 0,00329 \geq \rho_{s,min} = 0,00135 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 $\rho_s = 0,00821 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

**Stupeň výztužení smykovou výztuží**

$\rho_{w,min} = 0,0008 \leq \rho_w = 0,00112 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost třmínků  $s_{l,max} = 351,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 351,0 \text{ mm}$

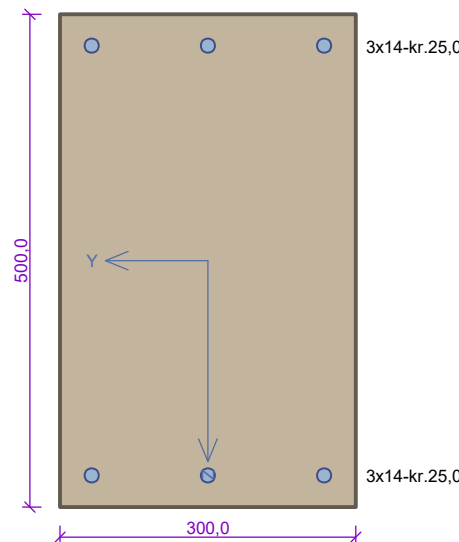
**Posouzení mezního stavu únosnosti**

Č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$M_{Rdy}$ [kNm]	$V_{Edz}$ [kN]	$V_{Rdz}$ [kN]	Posouzení
1	max -M	0,00	0,00	-93,84	-117,91	109,52	157,66	Vyhovuje
2	max +M	0,00	0,00	80,39	117,91	109,52	157,66	Vyhovuje

**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

**rám R2 - prievlak**



Typ prvku: nosník  
Prostředí: X0  
**Beton: C 25/30**  
 $f_{ck} = 25,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,6 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 31000 \text{ MPa}$   
**Ocel podélná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Ocel příčná: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován  
S tlačnou výztuží není počítáno.  
**Obvodové třmínky**  
Profil: 8 mm; Vzdálenost: 300,0 mm

**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):  
 $\rho_{s,t} = 0,00329 \geq \rho_{s,min} = 0,00135 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 $\rho_s = 0,00616 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

**Stupeň vyztužení smykovou výztuží**

$\rho_{w,min} = 0,0008 \leq \rho_w = 0,00112 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost třmínků  $s_{l,max} = 351,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 351,0 \text{ mm}$

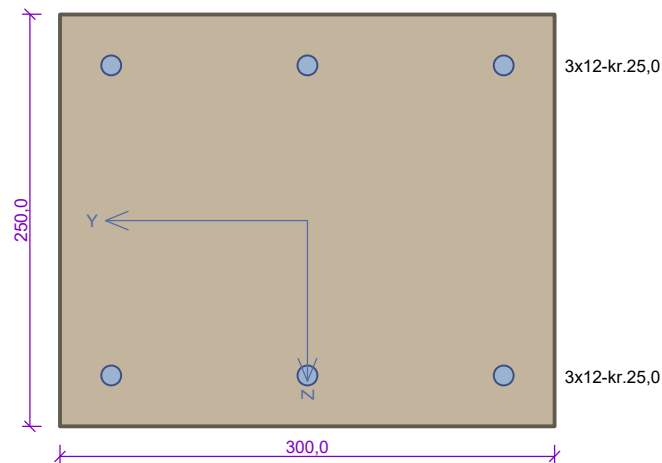
**Posouzení mezního stavu únosnosti**

č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$M_{Rdy}$ [kNm]	$V_{Edz}$ [kN]	$V_{Rdz}$ [kN]	Posouzení
1	max -M	0,00	0,00	-59,73	-93,52	100,21	162,53	Vyhovuje
2	max +M	0,00	0,00	58,56	93,52	100,21	162,53	Vyhovuje

**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

**rám R3 - prievlak**



Typ prvku: nosník  
Prostředí: X0  
**Beton: C 25/30**  
 $f_{ck} = 25,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,6 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 31000 \text{ MPa}$   
**Ocel podélná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Ocel příčná: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován  
S tlačnou výztuží není počítáno.  
**Obvodové třmínky**  
Profil: 6 mm; Vzdálenost: 150,0 mm

**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):

$$\rho_{s,t} = 0,00516 \geq \rho_{s,min} = 0,00135 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00905 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

**Stupeň vyztužení smykovou výztuží**

$$\rho_{w,min} = 0,0008 \leq \rho_w = 0,00126 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost třmínků } s_{l,max} = 164,2 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\text{Maximální vzdálenost větví třmínků } s_{t,max} = 164,2 \text{ mm}$$

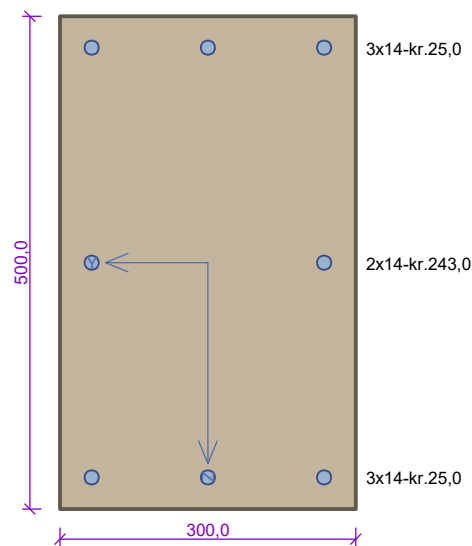
**Posouzení mezního stavu únosnosti**

č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$M_{Rdy}$ [kNm]	$V_{Edz}$ [kN]	$V_{Rdz}$ [kN]	Posouzení
1	max -M	0,00	0,00	-23,74	-30,75	47,19	83,34	Vyhovuje
2	max +M	0,00	0,00	14,25	30,75	47,17	83,34	Vyhovuje

**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

**rám R4,R5 - prievlak**



Typ prvku: nosník  
Prostředí: X0  
**Beton: C 25/30**  
 $f_{ck} = 25,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,6 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 31000 \text{ MPa}$   
**Ocel podélná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Ocel příčná: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován  
S tlačnou výztuží není počítáno.  
**Obvodové třmínky**  
Profil: 8 mm; Vzdálenost: 300,0 mm

**Posouzení min. a max. stupně vyztužení**

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):  
 $\rho_{s,t} = 0,00329 \geq \rho_{s,min} = 0,00135 \Rightarrow$  **Vyhovuje**  
 $\rho_s = 0,00821 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

**Stupeň vyztužení smykovou výztuží**

$\rho_{w,min} = 0,0008 \leq \rho_w = 0,00112 \Rightarrow$  **Vyhovuje**  
Maximální vzdálenost třmínků  $s_{l,max} = 351,0 \text{ mm} \Rightarrow$  **Vyhovuje**  
Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 351,0 \text{ mm}$

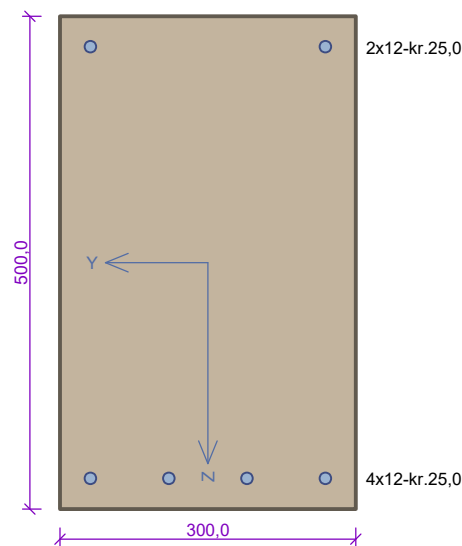
**Posouzení mezního stavu únosnosti**

č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$M_{Rdy}$ [kNm]	$V_{Edz}$ [kN]	$V_{Rdz}$ [kN]	Posouzení
1	max -M	0,00	0,00	-72,34	-117,91	77,44	157,66	Vyhovuje
2	max +M	0,00	0,00	66,49	117,91	77,44	157,66	Vyhovuje

**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

**VYHOVUJE**

preklad P6



Typ prvku: nosník  
Prostředí: X0  
**Beton: C 25/30**  
 $f_{ck} = 25,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,6 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 31000 \text{ MPa}$   
**Ocel podélná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Ocel příčná: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován  
S tlačnou výztuží není počítáno.  
**Obvodové třmínky**  
Profil: 8 mm; Vzdálenost: 300,0 mm

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):  
 $\rho_{s,t} = 0,00322 \geq \rho_{s,min} = 0,00135 \Rightarrow$  **Vyhovuje**  
 $\rho_s = 0,00452 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$  **Vyhovuje**

Stupeň vyztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,0008 \leq \rho_w = 0,00112 \Rightarrow$  **Vyhovuje**  
Maximální vzdálenost třmínků  $s_{l,max} = 351,8 \text{ mm} \Rightarrow$  **Vyhovuje**  
Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 351,8 \text{ mm}$

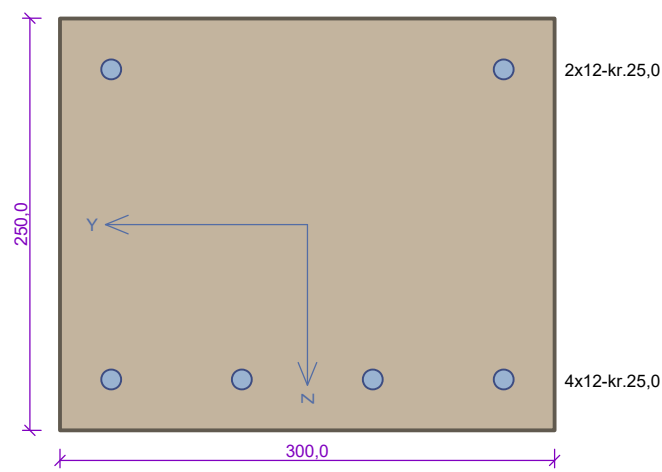
Posouzení mezního stavu únosnosti

Č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$M_{Rdy}$ [kNm]	$V_{Edz}$ [kN]	$V_{Rdz}$ [kN]	Posouzení
1	max +M	0,00	0,00	62,90	92,01	46,81	163,09	Vyhovuje

**Mezní stav únosnosti VYHOVUJE**

VYHOVUJE

preklad P7



Typ prvku: nosník  
Prostředí: X0  
**Beton: C 25/30**  
 $f_{ck} = 25,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,6 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 31000 \text{ MPa}$   
**Ocel podélná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Ocel příčná: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován  
S tlačnou výztuží není počítáno.  
**Obvodové třmínky**  
Profil: 6 mm; Vzdálenost: 150,0 mm

Posouzení min. a max. stupně výztužení

Nosník (tažená výztuž - minimum, celková výztuž - maximum):  
 $\rho_{s,t} = 0,00689 \geq \rho_{s,min} = 0,00135 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 $\rho_s = 0,00905 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Stupeň výztužení smykovou výztuží

$\rho_{w,min} = 0,0008 \leq \rho_w = 0,00126 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost třmínků  $s_{l,max} = 164,2 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost větví třmínků  $s_{t,max} = 164,2 \text{ mm}$

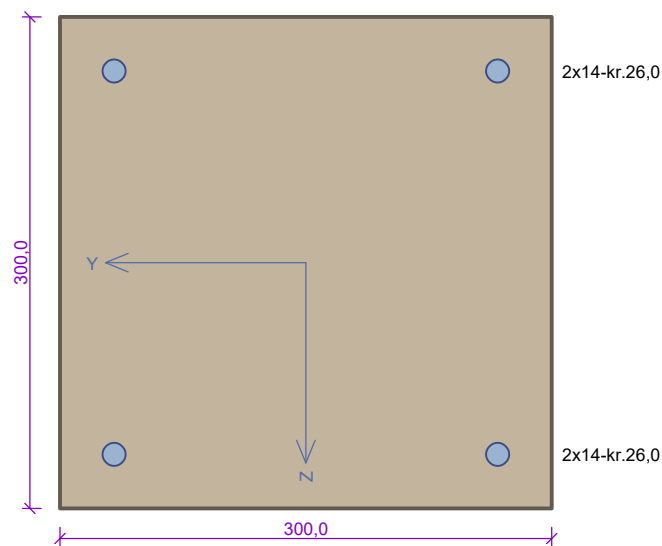
Posouzení mezního stavu únosnosti

Č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$M_{Rdy}$ [kNm]	$V_{Edz}$ [kN]	$V_{Rdz}$ [kN]	Posouzení
1	max +M	0,00	0,00	28,77	39,66	46,28	81,27	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

stĺp



Typ prvku: sloup  
Prostředí: X0  
**Beton: C 25/30**  
 $f_{ck} = 25,0 \text{ MPa}$ ;  $f_{ctm} = 2,6 \text{ MPa}$ ;  $E_{cm} = 31000 \text{ MPa}$   
**Ocel podélná: B500B** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Ocel příčná: B500** ( $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$ ;  $E_s = 200000 \text{ MPa}$ )  
**Vzpěr**  
Vzpěr není uvažován  
S tlačnou výztuží je počítáno.  
**Obvodové třmínky**  
Profil: 6 mm; Vzdálenost: 200,0 mm

Posouzení min. a max. stupně výztužení

Sloup (celková výztuž):  
 $\rho_s = 0,00684 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
 $\rho_s = 0,00684 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků

Minimální průměr třmínků  $d = 6 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$   
Maximální vzdálenost třmínků  $s_{cl,max} = 210,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	$N_{Ed}$ [kN]	$N_{Rd}$ [kN]	$M_{Edy}$ [kNm]	$M_{Rdy}$ [kNm]	$V_{Edz}$ [kN]	$V_{Rdz}$ [kN]	Posouzení
1	max N	-206,38	-1746,30	0,00	57,87	0,00	0,00	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE