

SAKO Brno, a.s.
Dotřídňovací linka

A.č.:D5J-B-152
Z.č.: 200 713
Počet stran: 61

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(dle vyhl. č. 405/2017Sb, příl. č. 13 k vyhl. č. 499/2006Sb)

Stavebník: SAKO Brno a.s., Jedovnická 2, 628 00 Brno

Statický výpočet – Prefabrikovaná konstrukce

SO 05 PŘÍSTŘEŠEK PRO SEPAROVANÝ ODPAD

D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1 – Železobetonové konstrukce

Obsah

TECHNICKÁ ZPRÁVA KE STATICKÉ ČÁSTI	4
A. Předmět projektu	4
B. Popis navrženého konstrukčního systému stavby projektu	4
C. Materiály	5
D. Uvažovaná zatížení	5
E. Seznam použitých podkladů, ČSN, software	6
F. Závěr	6
STATICKÝ VÝPOČET	8
1. Uvažovaná zatížení	8
1.1. Stálá a proměnná zatížení	8
1.2. Klimatická zatížení	8
1.3. Technologická zatížení	9
1.4. Mimořádná zatížení	10
1.5. Ostatní zatížení	10
2. Statické posouzení prvků – vodorovné prvky	11
2.1. Vazník - V	11
2.2. Štítový vazník - ŠV	11
2.3. Obvodové ztužidlo - OZ	11
2.4. Průvlak - P	11
2.5. Základový nosník ve vjezdu – ZNV	12
3. Opěrná prefabrikovaná stěna	18
4. Zatížení na základy a návrh výztuže sloupů	22
5. Posouzení prvků ve smyslu PBŘ	57

TECHNICKÁ ZPRÁVA KE STATICKÉ ČÁSTI

A. Předmět projektu

Na základě objednávky 200033N074_rev2 je předmětem projektu nosná železobetonová prefabrikovaná konstrukce SO 05. Dle přání objednatele je vypracována v této podrobnosti:

- Těžká montáž – pouze základní půdorysy, řezy a sestavné výkresy bez konstrukčních detailů a tvarů jednotlivých prvků + statický výpočet a technická zpráva.

B. Popis navrženého konstrukčního systému stavby projektu

Hala je konstrukčně navržena jako železobetonový prefabrikovaný skelet půdorysného rozměru přibližně 61 x 29 m. V objektu je požadavkem technologie dodržet světlou výšku pod středním průvlakem 7,30 m. Hala je navržena jako dvoulodní. Po obvodě v rozsahu os A/1-3, A/4-6, G/1-3, G/4-6 a 1/A-G a mezi osami 6/A-G jsou navrženy prefabrikované stěny tvaru obráceného písmene „T“. V obvodových polích, kde nejsou situovány opěrné stěny je uvažováno se základovými nosníky. V místě vjezdů jsou navrženy základové nosníky větších šířek. Sloupy v obvodových stěnách jsou v rastru á 6,00 m, ve štítových v rastrech 4,50 m + 4,50 m + 5,00 m + 5,00 m + 4,50 m + 4,50 m. Vnitřní sloupy jsou uvažovány pouze v lichých osách (3, 5, 7 a 9). Střešní rovina je tvořena vazníky, které jsou na jedné své straně vynášeny sloupy a na druhé své straně vynášeny průvlakem. Průvlak je vynášen sloupy v osách 3, 5, 7 a 9. Po obvodě je střešní rovina doplněna ztužidly (podélné osy) a štítovými vazníky (osa 1 a osa 11). Všechny prefabrikáty budou mít hrany sraženy 10 mm. Všechny viditelné plochy dílců budou provedeny z hladkého pohledového betonu připraveného pro nátěr. V prefabrikátech budou osazeny ocelové kotevní plotny pro kotvení navazujících ocelových konstrukcí. V ložných nebo styčných plochách dílců budou provedeny otvory nebo z nich budou vyčnívat trny, které se do otvorů zasunou a budou tak sloužit k vzájemnému propojení prvků. Dimenze trnů a jejich kotvení v betonu budou navrženy s ohledem na přenášené síly v osách prvků. Střešní dílce se osazují uložením na pryžová ložiska. Základové nosníky a parapety jsou ukládány na podlití. Budou osazeny krytky otvorů po stavěcích tyčích. Objekt je navržen jako jeden dilatační celek.

Popis navržených prvků:

Sloupy jsou vetknuty do hlavic pilot. Patní část sloupů v kalichu je zdrsňena. Vetknutí je zajištěno zálivkou sloupu v kalichu betonem C30/37. Před zalitím musí být styčné plochy řádně očištěny a zdrsňeny. Zálivkový beton musí být řádně zhutněn. Ve zhlavích hlavních sloupů je vidlice pro vsazení vazníků. Sloupy v obvodových osách A, G, 1 a 11 (včetně rohových) mají průřez 600 x 400mm (mimo sloupů D/1 a D/11). Všechny sloupy v ose D mají průřez 600 x 500 mm. Ve sloupech je umístěno veškeré kování nutné pro montáž konstrukce – především kování pro kotvení základových nosníků a atikových nástavců. Podle stavebního řešení jsou některé sloupy opatřeny ochrannými ocelovými úhelníky. Ve sloupech bude osazena příprava pro zemnění objektu, a to podle projektu elektro. Sloupy jsou navrženy z betonu C40/50-XC2, ocel B500 A, B.

Střešní vazníky jsou tvořeny průřezem „T“ s výškou 500 mm (u podpor) až 1000 mm (v poli). Šířka horní příruby je 400 mm a tloušťky stěny 160 mm. Vazníky se ukládají do vidlic sloupů (nebo vildlic průvlaků) na pryžová ložiska. Ve stěně průřezu nejsou požadovány kruhové prostupy. Vazníky jsou navrženy z betonu C40/50 – XC1. Při návrhu vazníků je uvažováno, že je vazník vnitřní podporou

trapézového plechu, který je staticky řešen jako nosník o dvou polích.

Střešní průvlaky jsou navrženy obdélníkového průřezu 850 x 500 mm. V horní ploše jsou průvlaky opatřeny vidličky pro uložení vazníků. Průvlaky jsou vynášeny sloupy vždy obpoje. Průvlaky jsou staticky řešeny jako spojitý nosník s vloženými klouby. Průvlaky jsou navrženy z betonu C40/50 – XC1

Štítové vazníky jsou navrženy obdélníkového průřezu 400 x 250 mm a jsou ukládány na pryžová ložiska. Vazníky jsou navrženy z betonu C40/50 – XC1.

Obvodová ztužidla jsou navrženy obdélníkového průřezu 400 x 180 mm a jsou ukládány na pryžová ložiska. Ztužidla jsou navrženy z betonu C40/50 – XC1.

Základové nosníky jsou provedeny jako plnostěnné dílce tl. 160 mm. V místě vjezdů tl. 350 mm. Jsou doraženy k plášti, tedy zalívány s vnější hranou sloupů. Nosníky se ukládají na podlití na hlavice pilot a kotví přivařením montážního kování ke sloupům. Při provádění zpětných zásypů je nutné dosypávat a hutnit rovnoměrně z obou stran, aby se předešlo vzniku bočních tlaků na nosník. Svislá spára mezi základovými nosníky bude z vnější strany vyplněna pružným voděodolným tmelem.

Opěrné stěny jsou navrženy jako prefabrikované. Před montáží stěn v půdorysném rozsahu pat stěn proveden podkladní beton (deska) C25/30 XC2 tl. 150 mm, vyztužen karisítí 8/8 - 150/150 při spodním povrchu (není předmětem tohoto projektu). Prefabrikát je posazen na podložky a vzniklá dutina je prolita skrz dutiny v prefabrikátu betonem C30/37 frakce 0/8 (za provibrování). Stěny nejsou propojeny se sloupy. Vzájemné propojení stěn je provedeno prostřednictvím ploten - vždy 1 x ve zhlaví a 1x ve stěně. Šířka paty prefabrikátu je uvažována 2,40 m, výška prefabrikátu je 6,00 m a šířka stěny je nejméně 135 mm (ve zhlaví). Délka prefabrikátu je 1,50 m. Pro zpracování dokumentace byl využit prefabrikát Prefy Brno pod označením VHS 150-240-600T – není předepsáno použít prefabrikát tohoto výrobce. Návrh opěrné stěny by měl být po provedení IGP přeposouzen.

Požárně bezpečnostní řešení

Vazník, Průvlak, Ztužidla, Štítový vazník, Sloupy, Základové nosníky, Opěrné stěny – R30 DP1

Uzemnění konstrukcí:

Uzemnění konstrukcí provést ve shodě s projektem elektro.

C. Materiály

Předpínací ocel:	dle dodavatele TM
Betonářská ocel:	B500B, síť B500A
Beton prefabrik. konstrukcí:	C40/50 XC1 – střešní prvky C40/50 XC2 – sloupy C40/50 XC4 XF2 – opěrné stěny, základové nosníky
Zalítí sloupu v kalichu:	C30/37 XC0 (frakce 0-16 mm)
Zalívka trnů v sandriku:	PCI Repaflow (při t<5°C Emaco Fast Fluid)
Ložiska	Dle zvyklostí dodavatele TM
Zabud.plotny v prefa prvcích	S235 (B500B)

D. Uvažovaná zatížení

Návrh jednotlivých stavebních konstrukcí je proveden ve smyslu návrhových norem řady EC (Eurokódů) a posouzení je provedeno metodikou mezních stavů v těchto normách uvedených.

- stálé - uvážením vlastních hmotností stavebních konstrukcí a konstrukčních dílů stavby
- zatížení klimatické od sněhu ve smyslu normy ČSN EN 1991-1-3, II. Sněhová oblast, zatížení sněhem na zemi $s = 1,0 \text{ kN/m}^2$, normální typ krajiny
- zatížení klimatické od větru pro druhou větrovou oblast, $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$, kategorie terénu II, odstupňované podle příslušné výšky působení zatížení nad terénem
- užité zatížení střešních konstrukcí podvěsy a podhledy na střeších halových částí je uvažováno plošně $50,0 \text{ kg/m}^2$
- Objemová hmotnost volně loženého odpadu: 100 kg/m^3
- Pojezd technikou:

Vysokozdvihový vozík:

STIHL RX 60-30L (nosnost 3,000 t). Maximální nápravový tlak naloženého VZV je 7246 kg (přední náprava). Dynamický součinitel je uvažován 2,00. Rozteč kol 1,10 m.

Nákladní automobil pro přepravu odpadu:

Econic 1833 LL. Maximální nápravový tlak naloženého VZV je 13 000 kg. Dynamický součinitel je uvažován 1,35. Rozteč kol 2,00 m.

Manipulator Manitou MT 1135:

Celková hmotnost 8900 kg, nosnost 3,00t. Rozteč kol 1,87 m. Nápravový tlak uvažován 10 000 kg. Dynamický součinitel je uvažován 1,40.

Je uvažováno, že manipulátor bude najíždět v blízkosti opěrných stěn max. do výšky 1,00 m nad úroveň podlahy.

E. Seznam použitých podkladů, ČSN, software

- ✓ [01] Dokumentace pro stavební povolení B-Projekting 10/2019
- ✓ [02] D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení – Únor 2020
- ✓ [03] Zatížení od ocelových konstrukcí ing. Lobreis (B-Projekting)
- ✓ ČSN EN 1990 – Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ✓ ČSN EN 1991 – Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- ✓ ČSN EN 1992 – Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- ✓ Scia Engineer, MS Office, GEO5

F. Závěr

Při návrhu byl zohledněn současný stav a podmínky staveniště a bylo v co největší míře akceptováno stavební a technologické řešení a zadání stavby. Tato projektová dokumentace nenahrazuje dílenskou ani montážní dokumentaci.

Při jakékoliv změně projektu je nutná konzultace s projektantem resp. statikem. V případě změn v projektové dokumentaci může mít tato změna vliv na rozměry nosných konstrukcí, množství

výztuže v jednotlivých prvcích, změny profilů u ocelových konstrukcí apod. Zhotovitelé konstrukcí i instalací jsou povinni se seznámit s celou dokumentací v rámci předvýrobní přípravy a upozornit, jakožto odborná firma, nejen na nesrovnalosti či nedostatky v dokumentaci svých částí, ale i v navazujících a souvisejících částech. Dále jsou povinni postupovat dle platných a aktuálních zákonů, vyhlášek, nařízení vlády, norem a předpisů. Pokud by dokumentace s nimi byla v rozporu, jsou povinni neprodleně před i během procesu přípravy, výroby a výstavby na vzniklou skutečnost projektanta upozornit.

Dokumentace stavby zajišťovaná jejím zhotovitelem

Dodavatel zajistí vypracování a předání kompletní dílenské dokumentace konstrukce prefa a založení stavby v rámci dokumentace skutečného provedení stavby (včetně výkresů výztuže).

Dodavatel zajistí, pokud nebude dohodnuto jinak, výkres zálivkové a závlačové výztuže.

Všechny posuzované prvky konstrukcí vyhovují na mezní stav únosnosti i použitelnosti.

Zlín, květen 2020

Ing. Tomáš Dřímál

STATICKÝ VÝPOČET

Statický výpočet obsahuje prostorový model nosné konstrukce, který byl zhotoven za účelem zajištění prostorové stability celého objektu, ověření základní koncepce řešení, že vyhovuje jak po stránce stability ale i po stránce zvolených průřezů nosné konstrukce.

Ve statickém výpočtu bylo stanoveno zatížení, provedeno posouzení jednotlivých prvků nosné konstrukce po stránce prvního i druhého mezního stavu.

1. Uvažovaná zatížení

1.1. Stálá a proměnná zatížení

A) Zatížení střešního pláště

Popis stálého zatížení	Charakteristicky [kN.m ⁻²]	Součinitel γ_f	Návrhově [kN.m ⁻²]
PVC Fólie, tl. 1,50 mm + separační textilie	0,03	1,35	0,04
Desky z miner. vlny tl. 60 + 120 mm + parozábr. (0,18 x 175)	0,32	1,35	0,43
Trapézový plech TR 150/280 – max 17 kg/m ²	0,17	1,35	0,23
Celkem zatížení	0,52		0,7

Při návrhu vazníků a průvlaku je uvažováno, že vazníky jsou vnitřní podporou trapézového plechu, který je kladen jako spojitý nosník o dvou polích.

Popis vrstvy	Charakteristicky [kN.m ⁻²]	Součinitel γ_f	Návrhově [kN.m ⁻²]
Případné podvěsy a podhledy	0,50	1,50	0,75
Celkem zatížení	0,5		0,75

B) Zatížení – lehký obvodový plášť

Popis stálého zatížení	Charakteristicky [kN.m ⁻²]	Součinitel γ_f	Návrhově [kN.m ⁻²]
Stěnové panely – cca 25 kg/m ² vč. pomocné OK	0,30	1,35	0,41
Celkem zatížení	0,3		0,41

1.2. Klimatická zatížení

Zatížení sněhem – ČSN EN 1991-1-3:

Podle sněhové mapy se SO nachází ve II. sněhové oblasti. II. sněhová oblast předpokládá tíhu sněhu na zemi $s_k = 1,00$ kPa. Tvarový součinitel $\mu = 0,80$.

Sníh v okolí atik:

Výška atiky nad střešní rovinou v osách A, G je cca 0,80 m

Výška atiky nad střešní rovinou u štítů je proměnná, a to 0,30 m (hřeben) až 0,80 m (osa A, G)

Hodnota součinitele $\mu_{2, atiky} = <0,80; 1,60>$

Délka návěje je uvažována 5,00 m

Zatížení větrem – ČSN EN 1991-1-3:

Kategorie terénu:	Oblasti s nízkou vegetací, jako tráva nebo izolované překážky (stromy, budovy), jejichž vzdálenost je větší než 20násobek výšky překážky	$z_0 = 0,05 \text{ m}$ $z_{0, II} = 0,05 \text{ m}$ $z_{min} = 2,00 \text{ m}$ $z_{max} = 200 \text{ m}$
-------------------	--	---

Výška konstrukce nad terénem: $z = 9,30 \text{ m}$ $z_{min} \leq z \leq z_{max}$ Výška objektu: $h = 9,3 \text{ m}$

Výchozí základní rychlost větru: $v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$ Součinitel ročního období: $c_{season} = 1,0$ Šířka objektu (vzdoruje větru) $b = 29 \text{ m}$

Součinitel směru větru: $c_{dir} = 1,0$ Součinitel orografie: $c_o = 1,0$ Délka objektu (II s větrem) $d = 61 \text{ m}$

Charakteristický rozměr $e = 19 \text{ m}$

Součinitel terénu: $k_r = 0,19$ Intenzita turbulence: $I_v(z) = 0,1914$

Součinitel drsnosti: $c_r(z) = 0,9929$ Maximální dynamický tlak: $q_p(z) = 0,90 \text{ kN/m}^2$

Střední rychlost větru: $v_m(z) = 24,822 \text{ m/s}$

	C_{pe}	w_e [kN/m ²]
A	-1,200	-1,08
B	-0,800	-0,72
C	-0,500	-0,45
D	0,700	0,63
E	-0,300	-0,27
F	-1,800	-1,62
G	-1,200	-1,08
H	-0,700	-0,63
I	±0,200	0,18

	oblast	vzdálenost [m]
e < d	A	3,72
	B	14,88
	C	42,4

Je uvažováno navíc s vnitřními tlaky na konstrukce (velká vrata, otvor nad opěrkami): ... $C_{pi} = 0,30$

1.3. Technologická zatížení

Vysokozdvíhový vozík:

Pro manipulaci je uvažován STIHL RX 60-30L, dynamický součinitel je uvažován $\phi = 2,00$. Nosnost tohoto typu VZV je 30 kN. Maximální nápravová síla $F_k = 73 \text{ kN}$. Při uvažování dynamického součinitele je potom nápravová síla $F_{k,dyn} = 146 \text{ kN}$. Vzdálenost os pneumatik je 1,10 m. Dosedací plocha pneumatik je uvažována jako čtverec o straně 200 mm.

Na jedno kolo připadá zatížení: $F_{k,dyn,1} = 73,00 \text{ kN}$.

Nákladní automobil pro přepravu odpadu:

Pro manipulaci je uvažován ECONIC LL, dynamický součinitel je uvažován $\phi = 1,35$. Maximální nápravová síla $F_k = 130 \text{ kN}$. Při uvažování dynamického součinitele je potom nápravová síla $F_{k,dyn} = 176 \text{ kN}$. Vzdálenost os pneumatik je 2,00 m. Dosedací plocha pneumatik je uvažována jako čtverec o straně 200 mm. Na jedno kolo připadá zatížení: $F_{k,dyn,1} = 88,00 \text{ kN}$.

Manipulator Manitou MT 1135:

Celková hmotnost 8900 kg, nosnost 3,00t. Rozteč kol 1,87 m. Maximální nápravová síla $F_k = 100 \text{ kN}$

(odhad). Dynamický součinitel je uvažován 1,40. Při uvažování dynamického součinitele je potom nápravová síla $F_{k,dyn} = 140 \text{ kN}$. Vzdálenost os pneumatik je 1,87 m. Dosedací plocha pneumatik je uvažována jako čtverec o straně 200 mm. Na jedno kolo připadá zatížení: $F_{k,dyn,1} = 70,00 \text{ kN}$.

Je uvažováno, že manipulátor bude najíždět v blízkosti opěrných stěn max. do výšky 1,00 m nad úroveň podlahy.

1.4. Mimořádná zatížení

Přírodní seismicita

Stavba se nachází v okrese Brno, což dle ČSN EN 1998-1/Z4 „Mapa seismických oblastí České republiky“ představuje referenční špičkové zrychlení agr pro skalní podloží (Typ A) 0,03g.



Typ základové půdy pro tuto lokalitu předpokládám B.

Hodnoty parametrů popisujících spektrum vodorovné pružné odezvy typu 1:

Typ základové půdy „B“ $\Leftrightarrow S=1,25$; $T_B = 0,15 \text{ s}$; $T_C = 0,5 \text{ s}$; $T_D = 2,00 \text{ s}$

Třída významnosti:

II (obvyklá pozemní stavba, nepatřící do ost. kateg.) $\Leftrightarrow \gamma_I = 1,0$

Zatřídění seismické oblasti:

$a_{gS} = 0,03 * 10 * 1,0 * 1,25 = 0,375 \text{ m/s}^2$

Jedná se o případ velmi malé seismicity, kdy není třeba dodržovat ustanovení Eurokódu 8.

1.5. Ostatní zatížení

Zatížení od VZT jednotek, strojů a zařízení (vyjma uvedených v kap. 1.3)), kladkostrojů, jeřábů apod. není uvažováno

2. Statické posouzení prvků – vodorovné prvky

2.1. Vazník - V

Při návrhu vazníků a průvlaku je uvažováno, že vazníky jsou vnitřní podporou trapézového plechu, který je kladen jako spojitý nosník o dvou polích.

Upravené liniové zatížení po délce vazníku.

ZS 1 - Vlastní tíha vazníku – generováno automaticky programem

ZS 2 – Střešní plášť	...	$0,52 \times 6,00 \times 1,25 =$	3,90 kN/mb
ZS 3 – Případné podvěsy a podhledy (E)	...	$0,50 \times 6,00 \times 1,25 =$	3,75 kN/mb
ZS 4 – Zatížení sněhem (vč. návěje) (S)	...	$1,10 \times 6,00 \times 1,25 =$	8,25 kN/mb
ZS 5 – Zatížení větrem (tlak na střechu) (V)	...	$0,18 \times 6,00 \times 1,25 =$	1,35 kN/mb

2.2. Štítový vazník - ŠV

Přítížení atikou je uvažováno navíc 1,00 kN/mb.

ZS 1 - Vlastní tíha vazníku – generováno automaticky programem

ZS 2 – Střešní plášť	...	$0,52 \times 3,10 \times 1,00 =$	1,62 kN/mb
ZS 3 – Případné podvěsy a podhledy (E)	...	$0,50 \times 3,10 \times 1,00 =$	1,55 kN/mb
ZS 4 – Zatížení sněhem (vč. návěje) (S)	...	$1,40 \times 3,10 \times 1,00 =$	4,40 kN/mb
ZS 5 – Zatížení větrem (tlak na střechu) (V)	...	$0,18 \times 3,10 \times 1,00 =$	0,56 kN/mb
ZS 6 – Atika	...		1,00 kN/mb

2.3. Obvodové ztužidlo - OZ

Podélná osa ztužidla je rovnoběžně se směrem roznosu trapézových plechů. Je uvažováno se zatěžovací šířkou 1,00 m. Přítížení atikou je uvažováno navíc 1,00 kN/mb.

ZS 1 - Vlastní tíha vazníku – generováno automaticky programem

ZS 2 – Střešní plášť	...	$0,52 \times 1,00 \times 1,00 =$	0,52 kN/mb
ZS 3 – Případné podvěsy a podhledy (E)	...	$0,50 \times 1,00 \times 1,00 =$	0,50 kN/mb
ZS 4 – Zatížení sněhem (vč. návěje) (S)	...	$1,60 \times 1,00 \times 1,00 =$	1,60 kN/mb
ZS 5 – Zatížení větrem (tlak na střechu) (V)	...	$0,18 \times 1,00 \times 1,00 =$	0,18 kN/mb
ZS 6 – Atika	...		1,00 kN/mb

2.4. Průvlak - P

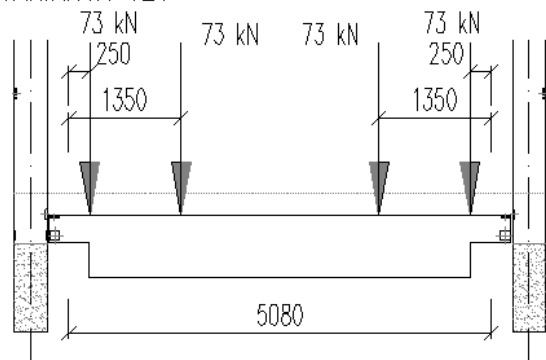
Při zatížení do průvlaku je uvažováno, že vazník sudých osách 2, 4, 6, 8, 10 je vnitřní podporou trapézového plechu, který je uvažován jako spojitý nosník o dvou polích.

Jeden vazník	Vlastní tíha vazníků	Opláštění	Podvěsy	Snih	Tlak větru	Staničení
2	30,5	27,5	26,5	48,0	9,5	6,0
3	30,5	16,3	15,7	25,6	5,7	12,0
4	30,5	27,3	26,3	43,7	9,5	18,0
5	30,5	16,4	15,8	26,1	5,7	24,0
6	30,5	27,3	26,3	43,7	9,5	30,0
7	30,5	16,4	15,8	26,1	5,7	36,0
8	30,5	27,4	26,3	43,7	9,5	42,0
9	30,5	16,4	15,7	25,6	5,7	48,0
10	30,5	27,5	26,5	48,0	9,5	54,0

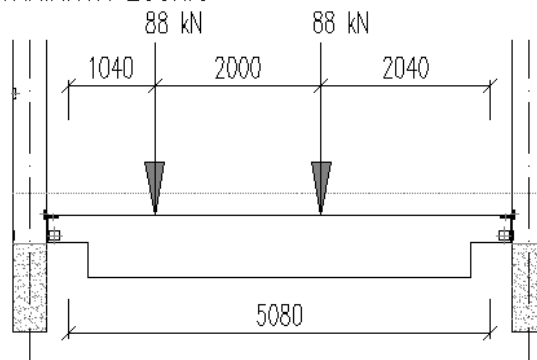
Oba vazníky	Vlastní tíha vazníků	Opláštění	Podvěsy	Snih	Tlak větru	Staničení
2	60,9	55,1	53,0	96,0	19,1	6,0
3	60,9	32,7	31,5	51,2	11,3	12,0
4	60,9	54,7	52,6	87,5	18,9	18,0
5	60,9	32,8	31,6	52,2	11,4	24,0
6	60,9	54,7	52,6	87,5	18,9	30,0
7	60,9	32,8	31,6	52,2	11,4	36,0
8	60,9	54,7	52,6	87,5	18,9	42,0
9	60,9	32,7	31,5	51,2	11,3	48,0
10	60,9	55,1	53,0	96,0	19,1	54,0

2.5. Základový nosník ve vjezdu – ZNV

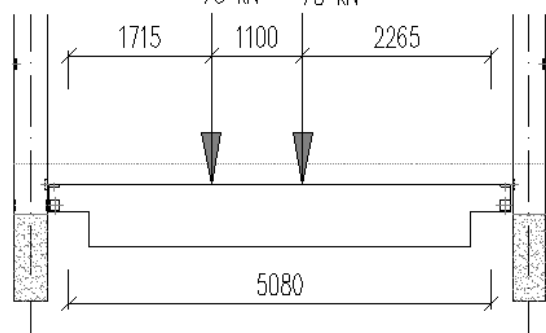
VARIANTA VZV



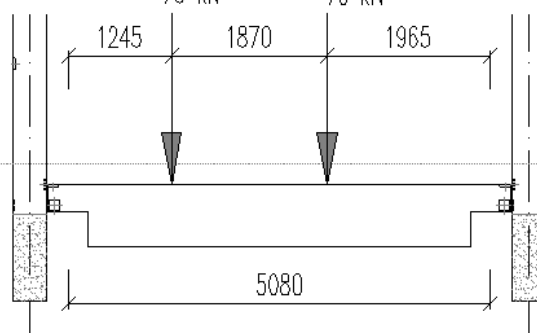
VARIANTA ECONIC



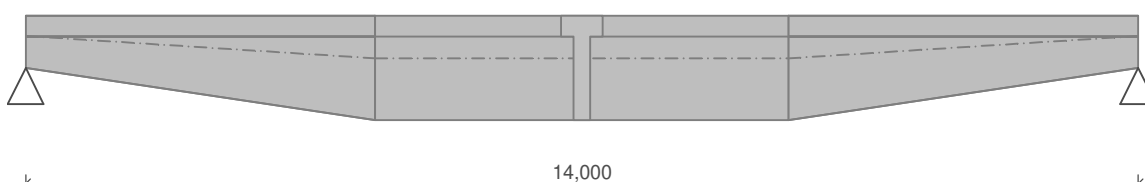
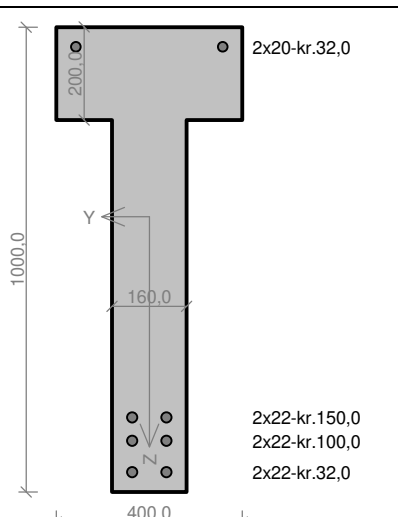
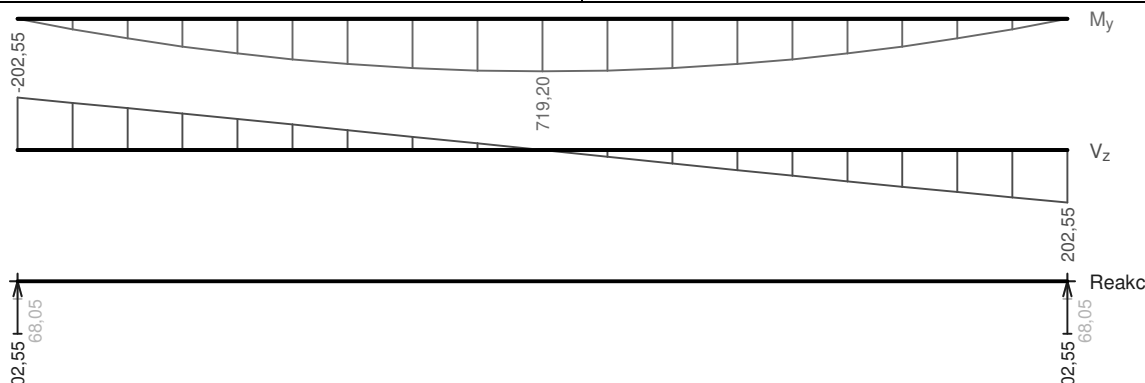
VARIANTA VZV



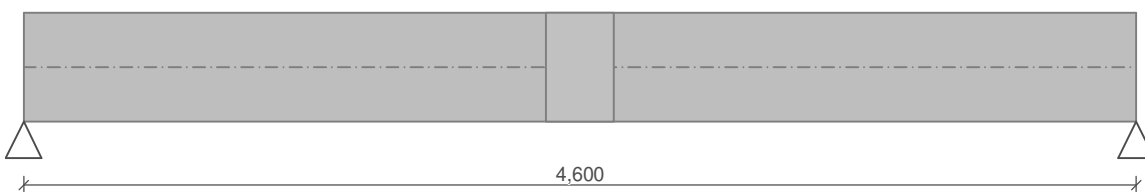
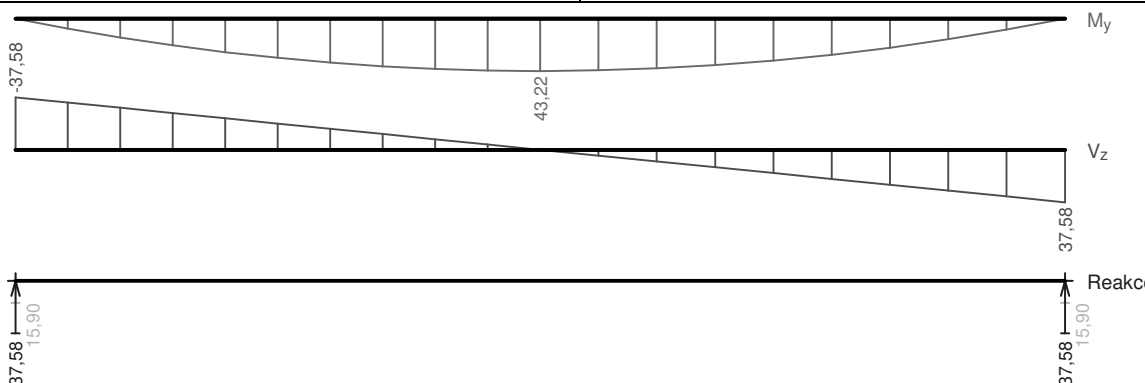
MANITOU

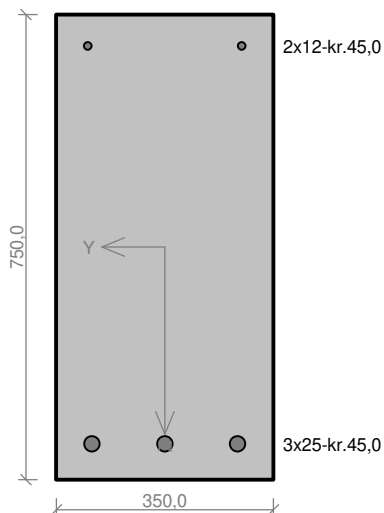
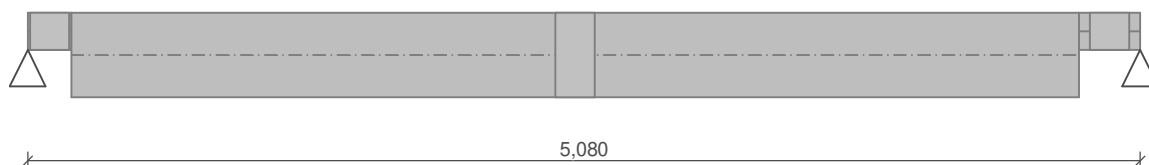


Vazník V

																						
	<p>Beton: C 40/50 XC1 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000 \text{ MPa}$ 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.</p> <p>Zatížení</p> <table><tr><td>$f_{g,1,1} =$</td><td>3,200 - 5,200 kN/m (0,000 - 4,400m)</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr><tr><td>$f_{g,1,2} =$</td><td>5,200 kN/m (4,400 - 9,600m)</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr><tr><td>$f_{g,1,3} =$</td><td>5,200 - 3,200 kN/m (9,600 - 14,000m)</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr><tr><td>$f_{g,2} =$</td><td>3,900 kN/m</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr><tr><td>$f_{q,3} =$</td><td>3,750 kN/m</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr><tr><td>$f_{s,4} =$</td><td>8,250 kN/m</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr><tr><td>$f_{w,5} =$</td><td>1,350 kN/m</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr></table>	$f_{g,1,1} =$	3,200 - 5,200 kN/m (0,000 - 4,400m)	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,1,2} =$	5,200 kN/m (4,400 - 9,600m)	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,1,3} =$	5,200 - 3,200 kN/m (9,600 - 14,000m)	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,2} =$	3,900 kN/m	$\gamma_f = 1,35$	$f_{q,3} =$	3,750 kN/m	$\gamma_f = 1,5$	$f_{s,4} =$	8,250 kN/m	$\gamma_f = 1,5$	$f_{w,5} =$	1,350 kN/m	$\gamma_f = 1,5$
$f_{g,1,1} =$	3,200 - 5,200 kN/m (0,000 - 4,400m)	$\gamma_f = 1,35$																				
$f_{g,1,2} =$	5,200 kN/m (4,400 - 9,600m)	$\gamma_f = 1,35$																				
$f_{g,1,3} =$	5,200 - 3,200 kN/m (9,600 - 14,000m)	$\gamma_f = 1,35$																				
$f_{g,2} =$	3,900 kN/m	$\gamma_f = 1,35$																				
$f_{q,3} =$	3,750 kN/m	$\gamma_f = 1,5$																				
$f_{s,4} =$	8,250 kN/m	$\gamma_f = 1,5$																				
$f_{w,5} =$	1,350 kN/m	$\gamma_f = 1,5$																				
<p>Podélná výztuž Horní výztuž 2x$\phi 20$ - 14000 (0,0;14,0) -kr.32,0 Dolní výztuž 2x$\phi 22$ - 14000 (0,0;14,0) -kr.32,0 2x$\phi 22$ - 14000 (0,0;14,0) -kr.100,0 2x$\phi 22$ - 11000 (1,5;12,5) -kr.150,0</p>	<p>Smyková výztuž 2x$\phi 8/100,0$ (0,0;1,5) 2x$\phi 8/150,0$ (1,5;12,5) 2x$\phi 8/100,0$ (12,5;14,0)</p>																					
																						
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 7,000\text{m}$ $M_{Ed} = 719,20\text{kNm} \leq M_{Rd} = 888,70\text{kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 13,900\text{m}$ $V_{Ed} = 199,80\text{kN} \leq V_{Rd} = 309,83\text{kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>	<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti Šířka trhlin $w_k = 0,096\text{mm} \leq w_{max} = 0,300\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Průhyb dílce $w_{kv} = 35,6\text{mm} \leq w_{kv,lim} = 56,0\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>																					
<p style="text-align: right;">VYHOVUJE</p>																						

Štítový nosník ŠV

													
<p>Beton: C 40/50 XC1 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000 \text{ MPa}$ 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.</p>													
<p>Zatížení</p> <table border="0"> <tr> <td>$f_{g,1} = 2,500 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,35$</td> </tr> <tr> <td>$f_{g,2} = 1,620 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,35$</td> </tr> <tr> <td>$f_{q,3} = 1,550 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,5$</td> </tr> <tr> <td>$f_{s,4} = 4,400 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,5$</td> </tr> <tr> <td>$f_{w,5} = 0,560 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,5$</td> </tr> <tr> <td>$f_{g,6} = 1,000 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,35$</td> </tr> </table>		$f_{g,1} = 2,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,2} = 1,620 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{q,3} = 1,550 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{s,4} = 4,400 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{w,5} = 0,560 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{g,6} = 1,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$
$f_{g,1} = 2,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$												
$f_{g,2} = 1,620 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$												
$f_{q,3} = 1,550 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$												
$f_{s,4} = 4,400 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$												
$f_{w,5} = 0,560 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$												
$f_{g,6} = 1,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$												
<p>Podélná výztuž Horní výztuž 2x$\phi 12$ - 4600 (0,0;4,6) -kr.26,0 Dolní výztuž 2x$\phi 16$ - 4600 (0,0;4,6) -kr.26,0</p>	<p>Smyková výztuž 2x$\phi 6/100,0$ (0,0;0,75) 2x$\phi 6/150,0$ (0,75;3,65) 2x$\phi 6/100,0$ (3,65;4,6)</p>												
													
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 2,300 \text{ m}$ $M_{Ed} = 43,22 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 64,87 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 0,750 \text{ m}$ $V_{Ed} = 25,33 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 100,86 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>	<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti Šířka trhlin Průhyb dílce</p>												
<p style="text-align: right;">VYHOVUJE</p>													

Základový nosník ZNV

Beton: C 40/50 XC2
 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000 \text{ MPa}$
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 tlacenou výztuží není počítáno.

Zatížení

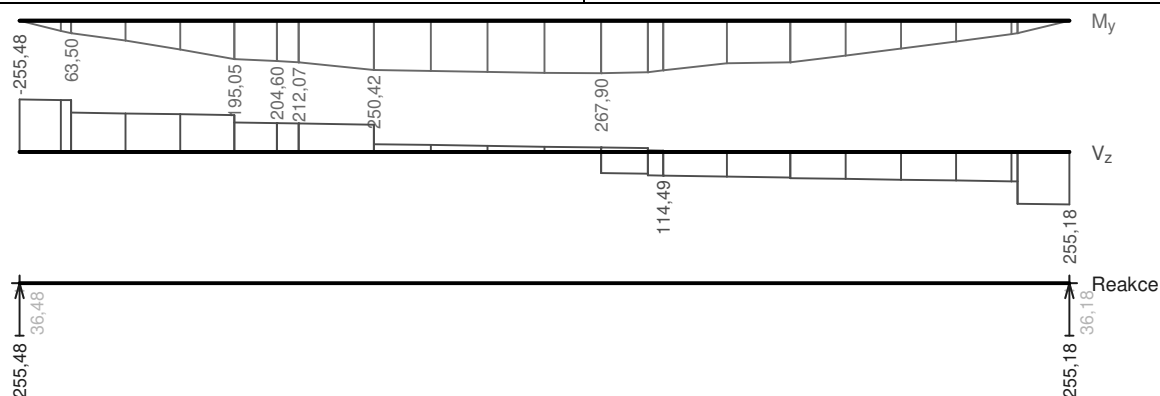
$f_{g,1,1} =$	2,888 kN/m	(0,00 - 0,200m)	$\gamma_f = 1,35$
$f_{g,1,2} =$	6,562 kN/m	(0,200 - 4,800m)	$\gamma_f = 1,35$
$f_{g,1,3} =$	2,888 kN/m	(4,800 - 5,080m)	$\gamma_f = 1,35$
$f_{g,2} =$	6,250 kN/m		$\gamma_f = 1,35$
$F_{q,3,1} =$	88,000 kN	(1,040m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{q,3,2} =$	88,000 kN	(3,040m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{q,4,1} =$	70,000 kN	(1,245m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{q,4,2} =$	70,000 kN	(3,115m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{q,5,1} =$	73,000 kN	(1,715m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{q,5,2} =$	73,000 kN	(2,815m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{q,6,1} =$	73,000 kN	(0,250m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{q,6,2} =$	73,000 kN	(1,350m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{q,6,3} =$	73,000 kN	(3,730m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{q,6,4} =$	73,000 kN	(4,830m)	$\gamma_f = 1,5$

Podélná výztuž

Horní výztuž	2x $\phi 16$	- 1200 (0,0;1,2)	-kr.280,0
	2x $\phi 16$	- 1280 (3,8;5,08)	-kr.300,0
	2x $\phi 12$	- 5080 (0,0;5,08)	-kr.45,0
	2x $\phi 16$	- 1200 (0,0;1,2)	-kr.220,0
	2x $\phi 16$	- 1280 (3,8;5,08)	-kr.220,0
Dolní výztuž	3x $\phi 25$	- 4600 (0,2;4,8)	-kr.45,0

Smyková výztuž

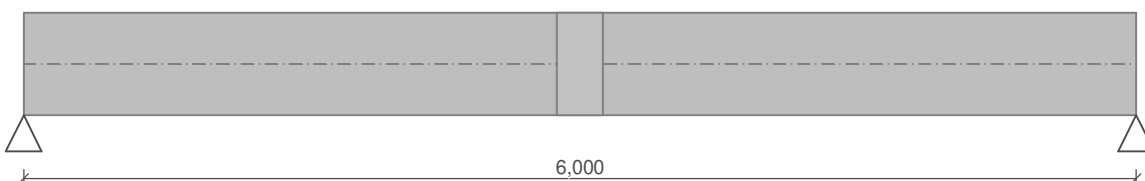
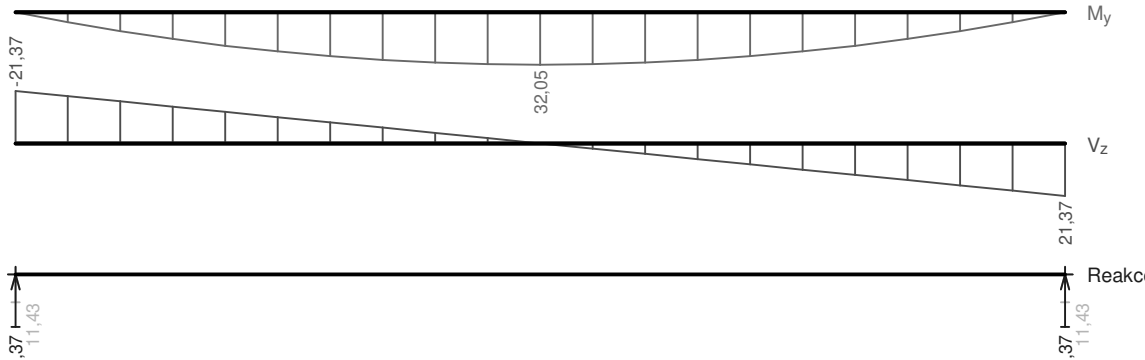
3x $\phi 12/100,0$	(0,0;1,0)
2x $\phi 12/150,0$	(1,0;4,0)
3x $\phi 12/100,0$	(4,0;5,08)

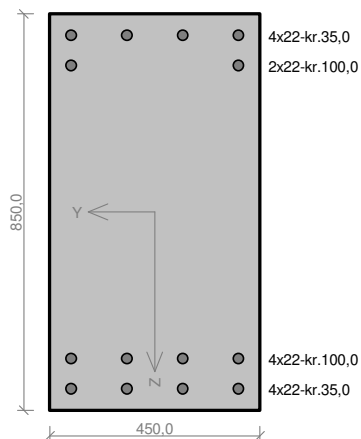
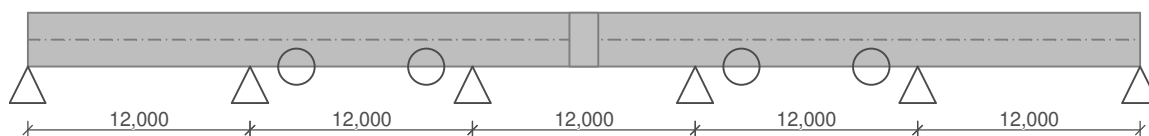

Posouzení mezního stavu únosnosti
Ohyb dílce

Kritický řez v bodě $x = 4,800\text{m}$
 $M_{Ed} = 67,75\text{kNm} \leq M_{Rd} = 88,97\text{kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$
Smyk dílce

Kritický řez v bodě $x = 0,100\text{m}$
 $V_{Ed} = 254,44\text{kN} \leq V_{Rd} = 518,99\text{kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$
Posouzení mezního stavu použitelnosti
Šířka trhlin
 $w_k = 0,100\text{mm} \leq w_{\max} = 0,300\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$
Průhyb dílce
 $w_{kv} = 1,8\text{mm} \leq w_{kv,lim} = 20,3\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$
VYHOVUJE

Obvodové ztužidlo - OZ

													
<p>Beton: C 40/50 XC1 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000 \text{ MPa}$ 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.</p>													
<p>Zatížení</p> <table> <tr> <td>$f_{g,1} = 1,800 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,35$</td> </tr> <tr> <td>$f_{g,2} = 0,520 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,35$</td> </tr> <tr> <td>$f_{g,3} = 0,500 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,5$</td> </tr> <tr> <td>$f_{s,4} = 1,600 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,5$</td> </tr> <tr> <td>$f_{w,5} = 0,180 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,5$</td> </tr> <tr> <td>$f_{g,6} = 1,000 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,35$</td> </tr> </table>		$f_{g,1} = 1,800 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,2} = 0,520 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,3} = 0,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{s,4} = 1,600 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{w,5} = 0,180 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{g,6} = 1,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$
$f_{g,1} = 1,800 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$												
$f_{g,2} = 0,520 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$												
$f_{g,3} = 0,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$												
$f_{s,4} = 1,600 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$												
$f_{w,5} = 0,180 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$												
$f_{g,6} = 1,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$												
<p>Podélná výztuž Horní výztuž 2x$\phi 8$ - 6000 (0,0;6,0) -kr.28,0 Dolní výztuž 2x$\phi 16$ - 6000 (0,0;6,0) -kr.28,0</p>	<p>Smyková výztuž 2x$\phi 8/100,0$ (0,0;0,75) 2x$\phi 8/150,0$ (0,75;5,25) 2x$\phi 6/150,0$ (5,25;6,0)</p>												
													
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 3,000 \text{ m}$ $M_{Ed} = 32,05 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 62,77 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 5,700 \text{ m}$ $V_{Ed} = 19,23 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 98,94 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>	<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti Šířka trhlin $w_k = 0,073 \text{ mm} \leq w_{max} = 0,300 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Průhyb dílce $w_{kv} = 6,1 \text{ mm} \leq w_{kv,lim} = 24,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>												
<p style="text-align: right;">VYHOVUJE</p>													

Průvlak - P (SO05)

Beton: C 40/50 XC1
 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000 \text{ MPa}$
Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

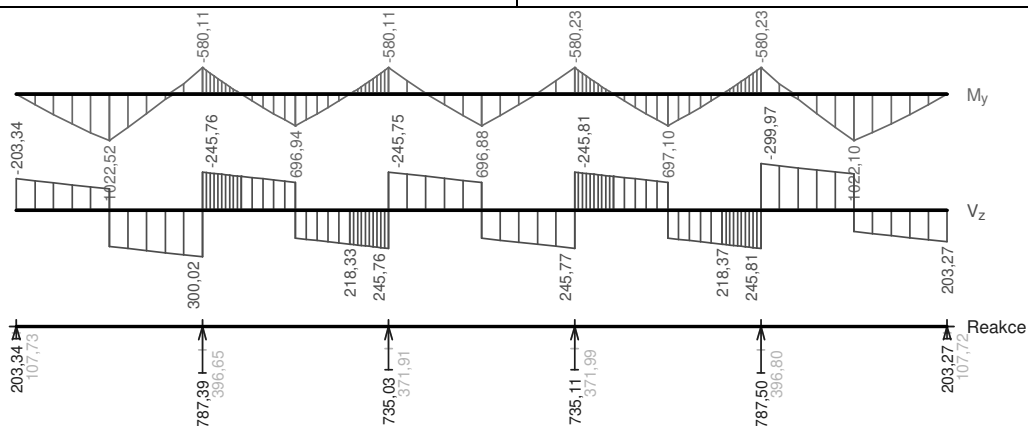
Ocel příčná: B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)

S tlačnou výztuží je počítáno.

Zatížení
Podélná výztuž

Horní výztuž	4x ϕ 22	- 14500 (0,0;14,5)	-kr.35,0
	2x ϕ 22	- 6500 (8,0;14,5)	-kr.100,0
	4x ϕ 22	- 17500 (21,0;38,5)	-kr.35,0
	2x ϕ 22	- 17500 (21,0;38,5)	-kr.100,0
	4x ϕ 22	- 14500 (45,5;60,0)	-kr.35,0
	2x ϕ 22	- 14500 (45,5;60,0)	-kr.100,0
Dolní výztuž	4x ϕ 22	- 31000 (14,5;45,5)	-kr.35,0
	4x ϕ 22	- 12000 (24,0;36,0)	-kr.100,0
	4x ϕ 25	- 14500 (0,0;14,5)	-kr.35,0
	4x ϕ 25	- 14500 (45,5;60,0)	-kr.35,0
	4x ϕ 25	- 10000 (2,0;12,0)	-kr.100,0
	4x ϕ 25	- 12000 (48,0;60,0)	-kr.100,0
	4x ϕ 22	- 5000 (15,5;20,5)	-kr.100,0
	4x ϕ 22	- 5000 (39,5;44,5)	-kr.100,0

Smyková výztuž

3x ϕ 10/200,0 (0,0;60,0)

Posouzení mezního stavu únosnosti
Ohyb dílce

Kritický řez v bodě $x = 6,000\text{m}$
 $M_{Ed} = 1022,52\text{kNm} \leq M_{Rd} = 1270,06\text{kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$
Smyk dílce

Kritický řez v bodě $x = 11,800\text{m}$
 $V_{Ed} = 297,83\text{kN} \leq V_{Rd} = 664,69\text{kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$
Posouzení mezního stavu použitelnosti
Šířka trhlin
 $w_k = 0,146\text{mm} \leq w_{\max} = 0,300\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$
Průhyb dílce
 $w_{kv} = 21,5\text{mm} \leq w_{kv,lim} = 48,0\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$
VYHOVUJE

3. Opěrná prefabrikovaná stěna

Výpočet úhlové zdi

Vstupní data

Projekt

Datum : 27.5.2020

Nastavení

Standardní - EN 1997 - DA2

Materiály a normy

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)

Součinitele EN 1992-1-1 : standardní

Výpočet zdi

Výpočet aktivního tlaku : Coulomb (ČSN 730037)

Výpočet pasivního tlaku : Caquot-Kerisel (ČSN 730037)

Výpočet zemětřesení : Mononobe-Okabe

Tvar zemního klínu : počítat šikmý

Výstupek základu : výstupek uvažovat jako šikmou základovou spáru

Metodika posouzení : výpočet podle EN1997

Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)				
Dočasná návrhová situace				
		Nepříznivé		Příznivé
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1,35	[-]	1,00 [-]
Proměnné zatížení :	$\gamma_Q =$	1,50	[-]	0,00 [-]
Zatížení vodou :	$\gamma_w =$	1,35	[-]	

Součinitele redukce odporu (R)			
Dočasná návrhová situace			
Součinitel redukce odporu na překlopení :	$\gamma_{Re} =$	1,40	[-]
Součinitel redukce odporu na posunutí :	$\gamma_{Rh} =$	1,10	[-]
Součinitel redukce odporu základové půdy :	$\gamma_{Rv} =$	1,40	[-]

Materiál konstrukce

Objemová tíha $\gamma = 25,00 \text{ kN/m}^3$

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton : C 40/50

Válcová pevnost v tlaku $f_{ck} = 40,00 \text{ MPa}$

Pevnost v tahu $f_{ctm} = 3,50 \text{ MPa}$

Ocel podélná : B500

Mez kluzu $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

Geometrie konstrukce

Číslo	Pořadnice X [m]	Hloubka Z [m]
1	0,00	0,00
2	0,04	5,70
3	1,13	5,70
4	1,13	6,00
5	-1,27	6,00
6	-1,27	5,70

Číslo	Pořadnice X [m]	Hloubka Z [m]
7	-0,18	5,70
8	-0,14	0,00

Počátek [0,0] je v nejhořejším pravém bodu zdi.

Plocha řezu zdi = 1,73 m².

Parametry zemín

Podloží - Hlíny

Objemová tíha :	γ = 20,00 kN/m ³
Napjatost :	efektivní
Úhel vnitřního tření :	φ_{ef} = 15,00 °
Soudržnost zeminy :	c_{ef} = 10,00 kPa
Třecí úhel kce-zemina :	δ = 5,00 °
Zemina :	soudržná
Poissonovo číslo :	ν = 0,40
Obj.tíha sat.zeminy :	γ_{sat} = 21,00 kN/m ³

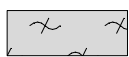
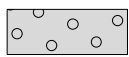
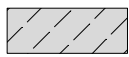
Skládkovaný materiál

Objemová tíha :	γ = 1,00 kN/m ³
Napjatost :	efektivní
Úhel vnitřního tření :	φ_{ef} = 10,00 °
Soudržnost zeminy :	c_{ef} = 0,00 kPa
Třecí úhel kce-zemina :	δ = 0,00 °
Zemina :	nesoudržná
Obj.tíha sat.zeminy :	γ_{sat} = 1,00 kN/m ³

Hutněný násyp

Objemová tíha :	γ = 20,00 kN/m ³
Napjatost :	efektivní
Úhel vnitřního tření :	φ_{ef} = 30,00 °
Soudržnost zeminy :	c_{ef} = 0,00 kPa
Třecí úhel kce-zemina :	δ = 5,00 °
Zemina :	nesoudržná
Obj.tíha sat.zeminy :	γ_{sat} = 20,00 kN/m ³

Geologický profil a přiřazení zemín

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	5,00	Skládkovaný materiál	
2	1,20	Hutněný násyp	
3	-	Podloží - Hlíny	

Tvar terénu

Číslo	Souřadnice x [m]	Hloubka z [m]
1	0,00	0,00
2	0,05	0,00
3	0,05	4,00

Číslo	Souřadnice x [m]	Hloubka z [m]
4	1,05	4,00

Počátek [0,0] je v umístěn v pravém horním rohu konstrukce.
Kladná souřadnice +z směřuje dolů.

Vliv vody

Hladina podzemní vody je pod úrovní konstrukce.

Zadaná bodová přitížení

Číslo	Přítížení		Působ.	Velikost [kN]	Poř.x x [m]	Délka l [m]	Šířka b[m]	Hloubka z [m]
	nové	změna						
1	ANO		proměnné	70,00	0,50	0,20	0,20	na terénu
2	ANO		proměnné	70,00	2,40	0,20	0,20	na terénu

Číslo	Název
1	Manitou
2	Manitou

Odpor na líci konstrukce

Odpor na líci konstrukce: 1/3 pas., 2/3 v klidu

Zemina na líci konstrukce - Podloží - Hlíny

Třecí úhel kce-zemina $\delta = 0,00^\circ$

Výška zeminy před zdí $h = 1,00$ m

Terén před konstrukcí je rovný.

Zadané síly působící na konstrukci

Číslo	Síla		Název	Působ.	F_x [kN/m]	F_z [kN/m]	M [kNm/m]	x [m]	z [m]
	nová	změna							
1	ANO		Síla č. 1	proměnné	-1,00	0,00	0,00	0,00	0,50
2	ANO		Síla č. 2	proměnné	-1,00	0,00	0,00	0,00	1,50
3	ANO		Síla č. 3	proměnné	-1,00	0,00	0,00	0,00	2,50
4	ANO		Síla č. 4	proměnné	-1,00	0,00	0,00	0,00	3,50
5	ANO		Síla č. 5	proměnné	-1,00	0,00	0,00	0,00	4,50

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : dočasná

Zed' se může přemístit, je počítána na zatížení aktivním tlakem.

Posouzení čís. 1

Spočtené síly působící na konstrukci

Název	F_{vod} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{svis} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. překl.	Koef. posun.	Koef. napětí
Tíh.- zed'	0,00	-1,79	43,34	1,20	1,000	1,000	1,350
Odpor na líci	-18,72	-0,41	0,11	0,94	1,000	1,000	1,350
Tíh.- zemní klín	0,00	-0,66	13,21	1,76	1,000	1,000	1,350
Aktivní tlak	4,10	-0,57	3,40	2,23	1,000	1,350	1,350

Název	F_{vzd} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{svis} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. překl.	Koef. posun.	Koef. napětí
Manitou	24,81	-1,70	19,25	1,66	1,500	1,500	1,500
Manitou	4,51	-1,01	3,79	2,00	1,500	1,500	1,500
Síla č. 1	1,00	-5,50	0,00	1,27	1,500	1,500	1,500
Síla č. 2	1,00	-4,50	0,00	1,27	1,500	1,500	1,500
Síla č. 3	1,00	-3,50	0,00	1,27	1,500	1,500	1,500
Síla č. 4	1,00	-2,50	0,00	1,27	1,500	1,500	1,500
Síla č. 5	1,00	-1,50	0,00	1,27	1,500	1,500	1,500

Posouzení celé zdi

Posouzení na překlpení

Moment vzdorující $M_{vzd} = 101,48$ kNm/m

Moment klopící $M_{kl} = 91,01$ kNm/m

Zed' na překlpení VYHOVUJE

Posouzení na posunutí

Vodor. síla vzdorující $H_{vzd} = 50,29$ kN/m

Vodor. síla posunující $H_{pos} = 38,30$ kN/m

Zed' na posunutí VYHOVUJE

Celkové posouzení - ZED' VYHOVUJE

Maximální napětí v základové spáře : 81,64 kPa

Únosnost základové půdy

Síly působící ve středu základové spáry

Číslo	Moment [kNm/m]	Norm. síla [kN/m]	Pos. síla [kN/m]	Excentricita [m]	Napětí [kPa]
1	56,63	115,65	31,75	0,49	81,64
2	61,89	95,82	38,30	0,66	87,69

Dimenzace čís. 1

Spočtené síly působící na konstrukci

Název	F_{vzd} [kN/m]	Působíště z [m]	F_{svis} [kN/m]	Působíště x [m]	Koef. moment	Koef. norm.síla	Koef. pos.síla
Tíh.- zed'	0,00	-2,65	25,36	0,11	1,000	1,350	1,000
Odpor na líci	-10,97	-0,30	0,08	0,00	1,000	1,350	1,000
Tlak v klidu	3,23	-0,38	0,04	0,21	1,350	1,350	1,350
Manitou	23,86	-1,15	0,20	0,21	1,500	1,500	1,500
Manitou	2,40	-0,56	0,03	0,21	1,500	1,500	1,500
Síla č. 1	1,00	-5,20	0,00	0,18	1,500	0,000	1,500
Síla č. 2	1,00	-4,20	0,00	0,18	1,500	0,000	1,500
Síla č. 3	1,00	-3,20	0,00	0,18	1,500	0,000	1,500
Síla č. 4	1,00	-2,20	0,00	0,18	1,500	0,000	1,500
Síla č. 5	1,00	-1,20	0,00	0,18	1,500	0,000	1,500

Posouzení dříku zdi

Vyztužení a rozměry průřezu

Profil vložky = 16,0 mm

Počet vložek = 8

Krytí výztuže = 35,0 mm

Šířka průřezu = 1,00 m

Výška průřezu = 0,22 m

Stupeň vyztužení $\rho = 0,93 \% > 0,18 \% = \rho_{min}$
 Poloha neutrálné osy $x = 0,03 \text{ m} < 0,11 \text{ m} = x_{max}$
 Posouvající síla na mezi únosnosti $V_{Rd} = 138,58 \text{ kN} > 40,28 \text{ kN} = V_{Ed}$
 Moment na mezi únosnosti $M_{Rd} = 111,81 \text{ kNm} > 65,67 \text{ kNm} = M_{Ed}$

Průřez VYHOVUJE.

4. Zatížení na základy a návrh výztuže sloupů

Sloupy jsou rozděleny do devíti skupin. Zatížení v tabulkách představují vnitřní síly v patách sloupů. Nedílnou součástí zatížení na základy je výkres se zatížením od základových nosníků a opěrných stěn.

Skupina I	Sloupy v ose D/3,5,7,9
Skupina II	Sloupy na pozici 1 / B, C, E, F
Skupina III	Sloupy na pozici 11 / B, C, E, F
Skupina IV	Sloupy na pozici A / 2-6
Skupina V	Sloupy na pozici A / 7-10
Skupina VI	Sloupy na pozici G / 2-6
Skupina VII	Sloupy na pozici G / 7-10
Skupina VIII	Sloupy 1/ A,G
Skupina IX	Sloupy 11/ A,G
Skupina X	Sloupy D/ 1, 11

Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení				
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	ST	-Z		
		Vlastní tíha				
ZS2	Střešní plášť, opláštění	Stálé	ST			
		Standard				
ZS3	Případné podvěsy	Proměnné	PR - Případné podvěsy		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS4	Sníh	Proměnné	PR - Zatížení sněhem		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS5	Tlak větru na střechu	Proměnné	PR - Vitr - Tlak na střechu		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS6.1	Vitr X-	Proměnné	PR - Zatížení větrem		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS6.2	Vitr X+	Proměnné	PR - Zatížení větrem		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS6.3	Vitr Y+	Proměnné	PR - Zatížení větrem		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS6.4	Vitr Y-	Proměnné	PR - Zatížení větrem		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				
ZS7.1	Skládovaný materiál Y+	Proměnné	PR - Skládka		Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické				

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídicí zat. stav
ZS7.2	Skladovaný materiál Y- Standard	Proměnné Statické	PR - Skládky		Krátkodobé	Žádný

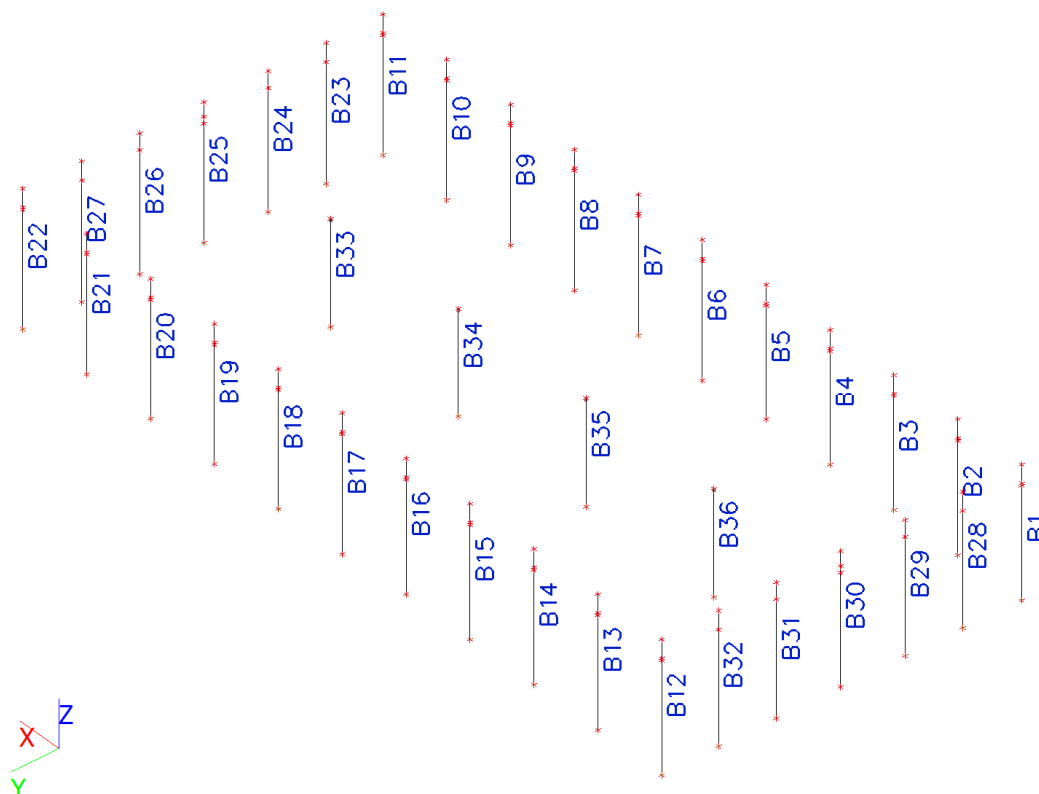
Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
ST	Stálé		
PR - Zatížení sněhem	Proměnné	Standard	Sníh
PR - Vítr - Tlak na střeche	Proměnné	Standard	Vítr
PR - Případné podvěsy	Proměnné	Standard	Kat E : sklady
PR - Zatížení větrem	Proměnné	Výběrová	Vítr
PR - Skládky	Proměnné	Výběrová	Kat E : sklady

Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1	MSÚ	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Střešní plášť, opláštění	1,00
			ZS3 - Případné podvěsy	1,00
			ZS4 - Sníh	1,00
			ZS5 - Tlak větru na střeche	1,00
			ZS6.1 - Vítr X-	1,00
			ZS6.2 - Vítr X+	1,00
			ZS6.3 - Vítr Y+	1,00
			ZS6.4 - Vítr Y-	1,00
			ZS7.1 - Skladovaný materiál Y+	1,00
			ZS7.2 - Skladovaný materiál Y-	1,00
CO2	MSP	EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Střešní plášť, opláštění	1,00
			ZS3 - Případné podvěsy	1,00
			ZS4 - Sníh	1,00
			ZS5 - Tlak větru na střeche	1,00
			ZS6.1 - Vítr X-	1,00
			ZS6.2 - Vítr X+	1,00
			ZS6.3 - Vítr Y+	1,00
			ZS6.4 - Vítr Y-	1,00
			ZS7.1 - Skladovaný materiál Y+	1,00
			ZS7.2 - Skladovaný materiál Y-	1,00
CO3	MIN	EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	0,90
			ZS2 - Střešní plášť, opláštění	0,60
			ZS3 - Případné podvěsy	0,00
			ZS4 - Sníh	0,00
			ZS5 - Tlak větru na střeche	0,00
			ZS6.1 - Vítr X-	1,50
			ZS6.2 - Vítr X+	1,50
			ZS6.3 - Vítr Y+	1,50
			ZS6.4 - Vítr Y-	1,50
			ZS7.1 - Skladovaný materiál Y+	1,50
			ZS7.2 - Skladovaný materiál Y-	1,50

Značení sloupů:



Sloup B1 = A/11; B12 = G/11; B11 = A/1; B/22 = G/1

Sloupy skupiny I

Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla

Vy ... Posouvající síla ve směru číselných os

Vz ... Posouvající síla ve směru písmenných os

My ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Mz ... Ohybový moment ve směru číselných os

Vnitřní síly na prutu - MSÚ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B33, B34, B35, B36, SB33, SB34, SB35, SB36, SB69, SB70, SB71, SB72

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-866	-31	0	1	0	70
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/2	-347	0	-23	0	121	1
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-410	-75	0	7	-1	369
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-626	75	0	-7	-4	-368
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-684	0	-24	0	124	0
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-373	-31	24	1	-125	70

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-514	75	1	-7	-5	-368
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/8	-522	-75	0	7	1	369
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/9	-818	31	1	2	-10	-69
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/10	-331	-41	0	-1	3	276
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/8	-495	-72	1	-2	-4	346
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-488	72	1	2	-10	-345
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/2	-355	0	-23	0	120	1
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/11	-672	-31	24	-2	-129	71
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/12	-485	-72	1	-2	-4	345
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/13	-498	72	1	2	-10	-345
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/14	-818	0	0	0	2	0
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/15	-332	-36	0	-2	-2	239
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/8	-494	-37	0	-8	-2	247
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-488	37	1	8	-7	-247
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-671	0	-23	0	122	0
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-354	0	24	-3	-127	2
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-390	-37	0	-8	-2	247
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-592	37	1	8	-7	-247
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/9	-866	0	2	0	-15	1
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/16	-347	0	23	0	-121	-2
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/17	-521	-39	1	-5	-7	262
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/18	-514	39	1	5	-12	-262
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/2	-372	0	-23	0	118	1
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/11	-683	0	25	0	-131	-2
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/8	-521	-39	1	-5	-7	262
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-514	39	1	5	-12	-261

Vnitřní síly na prutu – MSP - CHARAKTERISTICKÁ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás
Výběr : B33, B34, B35, B36, SB33, SB34, SB35, SB36, SB69, SB70, SB71, SB72
Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/19	-676	-21	0	1	1	47
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/20	-371	0	-16	0	82	1
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/21	-371	-50	0	5	0	246
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/22	-556	50	0	-5	-1	-245
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/23	-554	0	-16	0	84	0
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/24	-388	-21	16	1	-82	47
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/25	-482	50	0	-5	-2	-245
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/26	-446	-50	0	5	1	246
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/27	-639	21	1	1	-7	-46
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/28	-353	-27	0	0	2	184
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/26	-423	-48	0	-2	-3	230
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/25	-458	48	1	2	-7	-230
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/20	-369	0	-15	0	80	1
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/29	-541	-21	16	-1	-87	47
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/30	-456	-48	0	-2	-3	230
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/31	-425	48	1	2	-7	-230
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/32	-638	0	0	0	2	0
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/33	-354	-24	0	-1	-1	159
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/26	-423	-25	0	-5	-1	165

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/25	-458	25	1	5	-4	-164
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/23	-541	0	-16	0	82	0
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/24	-369	0	16	-2	-84	2
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/21	-354	-25	0	-5	-1	165
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/22	-527	25	1	5	-4	-164
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/27	-675	0	1	0	-11	1
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/34	-371	0	16	0	-82	-1
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/35	-446	-26	1	-4	-5	175
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/36	-482	26	1	4	-9	-174
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/20	-387	0	-15	0	78	1
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/29	-554	0	16	0	-88	-1
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/26	-446	-26	1	-4	-5	175
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO2/25	-482	26	1	4	-9	-174

Vnitřní síly na prutu – Minimální svislá

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B33, B34, B35, B36, SB33, SB34, SB35, SB36, SB69, SB70, SB71, SB72

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/37	-349	-31	1	1	-5	70
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-278	0	-23	0	121	1
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/39	-279	-75	0	7	-2	369
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-282	75	1	-7	-7	-368
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/41	-303	-31	24	1	-125	70
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/42	-332	31	1	2	-8	-69
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/43	-266	-41	0	-1	4	276
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/39	-266	-72	0	-2	-3	345
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-269	72	1	2	-9	-345
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-289	0	-23	0	120	1
B34	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/41	-290	-31	24	-2	-128	71
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/44	-331	0	0	0	1	0
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/45	-266	-36	0	-2	-2	239
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/39	-266	-37	0	-8	-2	247
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-268	37	1	8	-8	-247
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-289	0	-23	0	121	1
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/41	-288	0	24	-3	-127	2
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/42	-348	0	1	0	-10	1
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/46	-277	0	23	0	-120	-2
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/45	-278	-39	1	-5	-4	262
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/47	-281	39	1	5	-10	-262
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-303	0	-23	0	119	1
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/41	-278	0	24	0	-127	-2
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/39	-278	-39	1	-5	-4	262
B36	500/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-281	39	1	5	-10	-261

Sloupy skupiny II

Vnitřní síly na prutu - MSÚ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B23, B24, B26, B27

Kombinace : CO1

Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla

Vy ... Posouvající síla ve směru číselných os

Vz ... Posouvající síla ve směru písmenných os

My ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Mz ... Ohybový moment ve směru číselných os

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/48	-144	1	61	0	-121	-5
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/49	-78	0	1	0	203	4
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-94	-6	104	-1	-335	58
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-109	6	92	1	-280	-58
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-112	0	-61	0	314	-1
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/50	-81	-6	104	-1	-335	58
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/51	-123	6	92	1	-280	-58
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/52	-115	-6	104	-1	-338	58
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-78	0	-61	0	318	-1
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/48	-146	1	61	0	-123	-5
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/49	-80	0	-3	0	222	4
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/50	-87	-6	94	-1	-288	56
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/51	-125	6	102	1	-330	-56
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-115	0	-64	0	334	-1
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/53	-90	5	102	1	-326	-46
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/11	-124	0	101	0	-338	4
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-80	0	-64	0	338	-1
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/54	-145	-1	61	0	-123	5
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/55	-80	0	-3	0	222	-4
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-104	-6	113	-1	-387	56
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-108	6	113	1	-391	-56
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-114	0	-64	0	334	1
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/53	-88	5	113	1	-388	-46
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/56	-121	5	113	1	-392	-46
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-80	0	-64	0	338	1
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/54	-142	-1	61	0	-121	5
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/55	-78	0	1	0	204	-4
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-102	-6	110	-2	-370	58
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-100	6	117	1	-406	-58
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-111	0	-61	0	315	1
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/53	-81	5	117	0	-404	-48
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/57	-112	-6	110	-2	-372	58
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/58	-90	6	117	1	-405	-58
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/56	-113	5	117	0	-407	-48
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-78	0	-61	0	318	1

Vnitřní síly na prutu – MSP - CHARAKTERISTICKÁ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B23, B24, B26, B27

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/27	-112	0	41	0	-82	-3
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/59	-82	0	1	0	135	3
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-84	-4	69	0	-224	39
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-103	4	61	1	-187	-38
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-96	0	-41	0	209	0
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/60	-98	-4	69	0	-226	39
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-82	0	-40	0	211	0
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/27	-114	0	41	0	-83	-3
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/59	-85	0	-2	0	147	3
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-89	-4	62	-1	-193	37
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-105	4	68	1	-221	-37
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-98	0	-43	0	222	0
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/61	-91	3	68	1	-218	-31
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/29	-105	0	67	0	-226	3
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-85	0	-43	0	224	0
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/19	-113	0	41	0	-83	3
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/62	-85	0	-2	0	147	-3
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-91	-4	75	-1	-259	37
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-103	4	75	0	-262	-37
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-98	0	-43	0	222	1
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/61	-89	3	75	0	-260	-31
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/63	-103	3	75	0	-262	-31
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-85	0	-43	0	224	1
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/19	-110	0	41	0	-82	3
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/62	-83	0	1	0	135	-3
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-89	-4	73	-1	-248	39
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-97	4	78	0	-272	-39
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-95	0	-41	0	209	0
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/61	-84	4	78	0	-270	-32
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/30	-96	-4	73	-1	-249	39
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/31	-91	4	78	0	-271	-39
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/63	-97	4	78	0	-272	-32
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-83	0	-40	0	211	1

Vnitřní síly na prutu – Minimální svislá

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B23, B24, B26, B27

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/42	-76	1	61	0	-117	-5
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/64	-63	0	1	0	204	4
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-66	-6	104	-1	-334	58
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-74	6	92	1	-276	-58
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-63	0	-61	0	319	-1
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/42	-77	1	61	0	-118	-5
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/64	-65	0	-3	0	223	4

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-72	-6	94	-1	-288	56
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-75	6	102	1	-325	-56
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-65	0	-64	0	339	0
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/47	-75	5	102	1	-325	-46
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/41	-74	0	101	0	-333	5
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/37	-77	-1	61	0	-118	5
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/65	-65	0	-3	0	223	-4
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-75	-6	113	-1	-386	56
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-72	6	113	1	-387	-56
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-65	0	-64	0	339	1
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/47	-72	5	113	1	-387	-46
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/37	-76	-1	61	0	-117	5
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/65	-64	0	1	0	204	-4
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-74	-6	110	-2	-369	58
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-66	6	117	1	-403	-58
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-64	0	-61	0	319	1
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/47	-66	5	117	0	-403	-48

Sloupy skupiny III

Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla

Vy ... Posouvající síla ve směru číselných os

Vz ... Posouvající síla ve směru písmenných os

My ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Mz ... Ohybový moment ve směru číselných os

Tabulka vnitřních sil - MSÚ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B28, B29, B31, B32

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/48	-140	0	0	0	7	0
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/6	-76	0	61	0	-295	0
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-91	-6	-56	1	268	50
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-106	6	-30	-1	153	-49
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-78	-6	-56	1	268	50
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-109	0	61	0	-292	-1
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/51	-120	6	-30	-1	154	-49
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/50	-78	-6	-56	1	268	50
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-76	0	61	0	-295	-1
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/68	-112	-6	-56	1	272	49
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/48	-143	0	0	0	7	0
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/6	-78	0	64	0	-314	0
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/50	-85	-5	-51	1	252	48
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/51	-122	6	-40	-1	199	-48
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-85	-5	-51	1	253	48
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/11	-112	0	64	0	-310	-1
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-78	0	64	0	-314	-1
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/68	-119	-5	-51	1	256	48

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/54	-141	0	0	0	7	0
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-78	0	64	0	-314	1
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-101	-6	-40	1	196	48
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-105	5	-51	-1	255	-48
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/69	-85	5	-51	-1	252	-47
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-111	0	64	0	-310	1
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/70	-105	5	-51	-1	256	-48
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/71	-118	5	-51	-1	256	-47
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/54	-140	0	0	0	7	0
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-76	0	61	0	-295	1
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-99	-6	-30	1	150	49
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-99	6	-56	-1	271	-50
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/69	-79	6	-56	-1	268	-49
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/11	-109	0	61	0	-292	1
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/72	-89	6	-56	-1	270	-49
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/57	-109	-6	-30	1	152	49
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO1/71	-112	6	-56	-1	272	-49

Vnitřní síly na prutu – MSP - CHARAKTERISTICKÁ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B28, B29, B31, B32

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/27	-110	0	0	0	6	0
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/24	-80	0	40	0	-196	0
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-82	-4	-37	0	179	33
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-101	4	-20	-1	103	-33
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/28	-82	-4	-37	0	180	33
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-94	0	41	0	-194	-1
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-80	0	40	0	-196	0
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/75	-95	-4	-37	0	182	33
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/27	-111	0	0	0	6	0
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/24	-82	0	43	0	-208	0
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-87	-4	-34	0	169	32
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-102	4	-27	-1	133	-32
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/28	-87	-4	-34	0	169	32
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/29	-96	0	43	0	-206	0
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-82	0	43	0	-208	0
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/75	-100	-3	-34	0	172	32
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/19	-109	0	0	0	6	0
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-82	0	43	0	-208	1
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-88	-4	-27	1	131	32
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-100	3	-34	0	171	-32
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/76	-87	3	-34	0	169	-32
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-95	0	43	0	-206	0
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/77	-100	3	-34	0	171	-32
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/19	-109	0	0	0	6	0
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-80	0	40	0	-196	1
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-87	-4	-20	1	101	33
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-95	4	-37	0	182	-33
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/76	-82	4	-37	0	180	-33

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/29	-94	0	41	0	-194	1
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/78	-89	4	-37	0	181	-33
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/30	-93	-4	-20	1	102	33
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO2/77	-95	4	-37	0	182	-33

Vnitřní síly na prutu – Minimální svislá

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B28, B29, B31, B32

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/42	-74	0	0	0	2	0
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/41	-61	0	61	0	-296	0
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-64	-6	-56	1	267	50
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-71	6	-30	-1	150	-49
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/43	-64	-6	-56	1	267	50
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-61	0	61	0	-296	-1
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/42	-75	0	0	0	2	0
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/41	-63	0	64	0	-314	0
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-70	-5	-51	1	252	48
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-72	5	-40	-1	194	-47
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/43	-70	-5	-51	1	252	48
B29	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-63	0	64	0	-314	-1
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/37	-75	0	0	0	2	0
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-63	0	64	0	-314	1
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-72	-6	-40	1	195	48
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-70	5	-51	-1	252	-47
B31	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/80	-70	5	-51	-1	252	-47
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/37	-74	0	0	0	2	0
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-62	0	61	0	-296	1
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-71	-6	-30	1	149	49
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-64	6	-56	-1	267	-49
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/80	-64	6	-56	-1	268	-49
B32	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO3/41	-62	0	61	0	-296	1

Sloupy skupiny IV

Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla

Vy ... Posouvající síla ve směru číselných os

Vz ... Posouvající síla ve směru písmenných os

My ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Mz ... Ohybový moment ve směru číselných os

Vnitřní síly na prutu - MSÚ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B6, B7, B8, B9, B10

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
-------	-----	-----------	------	-----------	------------	------------	-------------	-------------	-------------

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/14	-307	3	0	0	0	-2
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/15	-102	-9	-27	0	36	222
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/50	-102	-68	-28	0	37	325
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/51	-249	110	-27	0	36	-362
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/49	-133	20	-30	0	62	-25
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/81	-248	23	3	0	-24	-41
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-248	81	-25	-1	12	-129
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-133	21	-3	0	25	-40
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-227	110	-27	0	36	-363
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-124	-68	-28	0	37	325
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/82	-241	2	0	0	0	1
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/50	-109	-70	0	0	-1	336
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/51	-204	111	0	0	-2	-372
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-128	21	-3	0	25	-39
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-204	81	3	0	-26	-135
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-128	80	3	0	-26	-135
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-204	22	-3	0	25	-40
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-184	111	0	0	-2	-373
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-129	-70	0	0	-1	336
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/14	-307	3	0	0	0	0
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/50	-102	-71	0	0	-1	349
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/51	-249	113	0	0	-2	-385
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-133	29	-3	0	25	-54
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-248	82	3	0	-26	-137
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-133	81	3	0	-26	-137
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-248	30	-3	0	25	-55
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-227	113	0	0	-2	-385
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-124	-71	0	0	-1	349
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/82	-240	2	0	0	1	1
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/50	-109	-70	0	0	-1	340
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/51	-204	111	0	0	-1	-376
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-203	35	-3	0	25	-64
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-128	80	3	0	-26	-135
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-203	81	3	0	-25	-136
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-128	34	-3	0	25	-63
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-183	111	0	0	-1	-376
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-130	-70	0	0	-1	340
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/14	-312	3	0	0	0	-3
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/15	-100	-5	0	0	-2	188
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/50	-100	-66	0	0	-2	298
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/51	-251	107	0	0	-2	-337
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-220	38	-3	0	25	-71
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-133	80	3	0	-26	-131
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-251	82	3	0	-26	-133
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-102	36	-3	0	25	-69

Vnitřní síly na prutu – MSP - CHARAKTERISTICKÁ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B6, B7, B8, B9, B10

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
-------	-----	-----------	------	-----------	------------	------------	-------------	-------------	-------------

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/32	-239	2	0	0	0	-1
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/33	-117	-5	-18	0	24	148
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-117	-45	-18	0	25	217
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-201	74	-18	0	24	-241
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/59	-138	13	-20	0	41	-16
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/83	-200	16	2	0	-16	-27
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-200	54	-16	0	8	-86
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-138	14	-2	0	16	-26
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/32	-191	1	0	0	0	0
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-119	-46	0	0	-1	224
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-168	74	0	0	-1	-248
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-131	14	-2	0	16	-26
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-168	54	2	0	-17	-90
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-131	54	2	0	-17	-89
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-168	15	-2	0	16	-26
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/32	-239	2	0	0	0	0
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-117	-47	0	0	-1	233
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-201	75	0	0	-1	-257
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-138	19	-2	0	16	-36
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-200	55	2	0	-17	-91
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-138	54	2	0	-17	-91
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-200	20	-2	0	16	-36
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/32	-191	1	0	0	1	0
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-119	-47	0	0	-1	227
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-168	74	0	0	-1	-250
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-168	23	-2	0	17	-42
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-131	54	2	0	-17	-89
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-168	54	2	0	-17	-90
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-131	23	-2	0	17	-42
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/32	-243	2	0	0	0	-2
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/33	-116	-3	0	0	-2	126
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-116	-43	0	0	-1	198
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-202	72	0	0	-1	-225
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-182	25	-2	0	17	-47
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-138	54	2	0	-17	-87
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-202	55	2	0	-17	-89
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-118	24	-2	0	17	-46

Vnitřní síly na prutu – Minimální svislá

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B6, B7, B8, B9, B10

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/44	-120	1	0	0	0	1
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/45	-73	-9	-27	0	36	222
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-73	-69	-28	0	37	325
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-105	108	-27	0	36	-361
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/64	-104	19	-30	0	62	-25
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/46	-104	21	3	0	-24	-40
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-104	79	-25	-1	12	-127
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-104	21	-3	0	25	-40

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/44	-113	0	0	0	0	1
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-85	-70	0	0	-1	336
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-104	109	0	0	-2	-372
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-103	21	-3	0	25	-39
B7	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-103	80	3	0	-26	-135
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/44	-120	0	0	0	0	1
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-73	-71	0	0	-1	349
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-105	111	0	0	-2	-385
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-104	29	-3	0	25	-54
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-104	80	3	0	-26	-137
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/44	-113	0	0	0	0	1
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-85	-70	0	0	-1	339
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-104	110	0	0	-2	-375
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-104	33	-3	0	25	-63
B9	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-103	80	3	0	-26	-135
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/44	-120	1	0	0	0	0
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/45	-71	-5	0	0	-3	188
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-71	-66	0	0	-2	298
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-105	105	0	0	-2	-335
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-74	36	-3	0	25	-69
B10	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-104	80	3	0	-26	-131

Sloupy skupiny V

Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla

Vy ... Posouvající síla ve směru číselných os

Vz ... Posouvající síla ve směru písmenných os

My ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Mz ... Ohybový moment ve směru číselných os

Vnitřní síly na prutu - MSÚ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B2, B3, B4, B5

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/9	-309	3	0	0	-1	-2
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/50	-98	-65	0	0	0	265
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/51	-249	50	0	0	-1	-234
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-131	22	-3	0	27	-37
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-217	39	3	0	-28	-65
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-100	37	3	0	-28	-64
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-248	24	-3	0	27	-38
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-227	50	0	0	-1	-234
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-119	-65	0	0	0	265
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/48	-237	2	0	0	-2	1
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/50	-107	-69	0	0	0	303
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/51	-201	53	0	0	-2	-269
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-125	22	-3	0	27	-36
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-201	36	3	0	-29	-60

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-126	35	3	0	-28	-60
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-200	23	-3	0	26	-36
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-181	53	0	0	-2	-269
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-127	-69	0	0	0	303
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/1	-304	3	0	0	0	1
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/15	-99	-70	0	0	-1	308
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/56	-246	54	0	0	0	-273
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-245	23	-3	0	27	-36
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-131	30	3	0	-28	-52
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-245	31	3	0	-28	-52
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-131	22	-3	0	27	-36
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/84	-175	53	0	0	0	-274
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/85	-171	-69	0	0	-1	308
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/48	-238	2	0	0	-1	-2
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/50	-107	-69	0	0	0	307
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/51	-202	53	0	0	-1	-273
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-201	23	-3	0	27	-36
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-125	22	3	0	-28	-41
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-201	23	3	0	-28	-41
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-125	22	-3	0	27	-36
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-182	53	0	0	-1	-273
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-127	-69	0	0	0	308

Vnitřní síly na prutu – MSP - CHARAKTERISTICKÁ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B2, B3, B4, B5

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/27	-240	3	0	0	-1	-1
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-114	-43	0	0	0	177
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-200	33	0	0	-1	-156
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-136	15	-2	0	18	-24
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-179	26	2	0	-19	-43
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-115	25	2	0	-19	-43
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-200	16	-2	0	18	-25
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/27	-189	1	0	0	-1	1
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-116	-46	0	0	0	202
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-166	35	0	0	-1	-179
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-129	15	-2	0	18	-23
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-165	24	2	0	-19	-40
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-129	23	2	0	-19	-39
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-165	15	-2	0	18	-24
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/19	-237	2	0	0	0	1
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/33	-115	-46	0	0	-1	206
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/63	-198	36	0	0	0	-182
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-198	16	-2	0	18	-23
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-136	20	2	0	-19	-34
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-198	21	2	0	-19	-34
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-136	15	-2	0	18	-23
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/86	-165	36	0	0	0	-182
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/87	-148	-46	0	0	-1	206

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/27	-189	2	0	0	-1	-2
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/21	-116	-46	0	0	0	205
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/22	-166	36	0	0	-1	-182
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-166	15	-2	0	18	-24
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-129	15	2	0	-19	-27
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-166	16	2	0	-19	-27
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-129	15	-2	0	18	-23

Vnitřní síly na prutu – Minimální svislá

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B2, B3, B4, B5

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/42	-118	1	0	0	-1	0
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-69	-65	0	0	0	265
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-103	48	0	0	-1	-233
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-102	22	-3	0	27	-37
B2	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-71	37	3	0	-28	-64
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/42	-111	0	0	0	-1	1
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-83	-69	0	0	0	303
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-102	52	0	0	-1	-268
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-101	22	-3	0	27	-36
B3	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-102	35	3	0	-28	-60
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/37	-118	1	0	0	0	1
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/45	-71	-70	0	0	-1	307
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/47	-103	52	0	0	0	-273
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-102	22	-3	0	27	-36
B4	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-102	30	3	0	-28	-52
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/42	-111	1	0	0	-1	-2
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-83	-70	0	0	0	307
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-102	52	0	0	-1	-273
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-101	22	-3	0	27	-36
B5	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-101	22	3	0	-28	-41

Sloupy skupiny VI

Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla

Vy ... Posouvající síla ve směru číselných os

Vz ... Posouvající síla ve směru písmenných os

My ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Mz ... Ohybový moment ve směru číselných os

Vnitřní síly na prutu – MSÚ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B17, B18, B19, B20, B21

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/14	-319	-3	0	0	0	1
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/53	-101	9	-27	1	36	-222
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/52	-257	-110	-27	1	32	363
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/88	-101	69	-27	1	36	-324
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/89	-180	-20	-30	0	61	26
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/90	-211	-22	3	1	-24	40
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/91	-180	-22	-3	-1	25	41
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/92	-211	-21	-25	1	12	25
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/93	-180	-80	-30	0	61	128
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/94	-123	68	-27	1	36	-324
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/95	-235	-110	-27	1	32	363
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/82	-246	-2	0	0	0	-1
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/88	-109	70	0	0	-2	-335
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/52	-209	-111	1	0	-6	373
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-128	-21	-3	-1	25	40
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/11	-208	-81	3	1	-26	136
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/96	-188	-22	-3	-1	24	40
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/97	-149	-19	3	1	-26	16
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-208	-20	3	1	-26	16
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/98	-161	69	0	0	-2	-336
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/99	-156	-110	1	0	-6	373
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/14	-319	-3	0	0	0	0
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/88	-101	71	0	0	-2	-348
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/52	-257	-113	1	0	-6	386
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-134	-29	-3	-1	25	55
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-256	-20	3	1	-26	15
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/100	-202	-30	-3	-1	25	55
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/101	-188	-19	3	1	-26	15
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/98	-177	70	0	0	-2	-348
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/99	-181	-112	1	0	-6	386
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/82	-246	-2	0	0	1	-1
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/88	-109	70	0	0	-2	-339
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/52	-209	-111	1	0	-6	376
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-208	-35	-3	-1	25	64
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-128	-18	3	1	-25	16
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-129	-34	-3	-1	25	64
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-208	-20	3	1	-25	16
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/98	-162	70	0	0	-2	-339

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/99	-156	-110	1	0	-6	376
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/14	-322	-3	0	0	0	3
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/53	-99	5	0	0	-3	-188
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/52	-259	-107	1	0	-6	337
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/88	-99	66	0	0	-3	-297
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-225	-38	-3	-1	25	71
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-134	-19	3	1	-26	22
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-101	-36	-3	-1	25	69
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-258	-21	3	1	-26	24

Vnitřní síly na prutu – MSP - CHARAKTERISTICKÁ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B17, B18, B19, B20, B21

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/32	-248	-2	0	0	0	1
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/61	-118	6	-18	1	24	-148
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/60	-207	-74	-18	1	21	242
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/102	-118	45	-18	1	24	-216
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/103	-171	-14	-20	0	41	17
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/104	-176	-15	2	0	-16	27
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/105	-171	-15	-2	0	16	27
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/106	-176	-14	-16	1	8	17
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/107	-170	-54	-20	0	41	85
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/32	-196	-1	0	0	0	-1
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/102	-119	46	0	0	-1	-224
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/60	-172	-74	1	0	-4	248
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-132	-14	-2	0	16	26
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/29	-171	-54	2	0	-17	90
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-171	-15	-2	0	16	26
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-132	-12	2	0	-17	11
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-171	-13	2	0	-17	11
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/25	-140	46	0	0	-1	-224
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/26	-150	-73	0	0	-4	248
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/32	-248	-2	0	0	0	0
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/102	-118	47	0	0	-2	-232
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/60	-207	-75	1	0	-4	257
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-140	-19	-2	0	16	36
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-206	-14	2	0	-17	10
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/105	-170	-20	-2	0	16	37
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/106	-176	-13	2	0	-17	9
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/25	-153	47	0	0	-2	-232
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/26	-171	-75	1	0	-4	257
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/32	-196	-1	0	0	1	-1
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/102	-119	47	0	0	-1	-226
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/60	-172	-74	0	0	-4	251
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-171	-23	-2	0	17	43
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-132	-12	2	0	-17	11
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-132	-23	-2	0	17	42
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-171	-13	2	0	-17	11
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/25	-140	46	0	0	-1	-226

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/26	-150	-74	0	0	-4	251
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/32	-250	-2	0	0	0	2
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/61	-116	3	0	0	-2	-125
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/60	-208	-72	0	0	-4	225
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/102	-116	44	0	0	-2	-198
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-185	-25	-2	0	17	47
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-140	-13	2	0	-17	15
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-118	-24	-2	0	17	46
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-208	-14	2	0	-17	16

Vnitřní síly na prutu – Minimální svislá

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B17, B18, B19, B20, B21

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/44	-121	0	0	0	0	0
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/47	-71	9	-27	1	36	-222
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-105	-108	-27	1	32	362
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-71	69	-27	1	36	-324
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/65	-105	-19	-30	0	61	25
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/46	-105	-21	3	1	-24	40
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-105	-21	-3	-1	25	40
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-105	-19	-25	1	12	25
B17	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/64	-104	-79	-30	0	61	128
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/44	-114	0	0	0	0	-1
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-84	70	0	0	-2	-335
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-104	-109	1	0	-6	373
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-104	-21	-3	-1	25	40
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/41	-104	-80	3	1	-26	136
B18	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-103	-18	3	1	-26	16
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/44	-121	0	0	0	0	-1
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-71	71	0	0	-2	-348
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-105	-111	1	0	-6	386
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-104	-29	-3	-1	25	55
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-104	-18	3	1	-26	15
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/44	-114	0	0	0	0	-1
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-84	70	0	0	-2	-339
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-104	-110	1	0	-6	376
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-104	-33	-3	-1	25	64
B20	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-103	-18	3	1	-26	16
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/44	-121	-1	0	0	0	0
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/47	-69	5	0	0	-3	-188
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-105	-105	1	0	-6	336
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-69	66	0	0	-3	-297
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-71	-35	-3	-1	25	69
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-104	-19	3	1	-26	22

Sloupy skupiny VII

Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla

Vy ... Posouvající síla ve směru číselných os

Vz ... Posouvající síla ve směru písmenných os

My ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Mz ... Ohybový moment ve směru číselných os

Vnitřní síly na prutu - MSÚ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B13, B14, B15, B16

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/1	-321	-3	0	0	-1	2
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/88	-97	65	0	0	-1	-264
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/52	-257	-50	1	0	-6	234
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-132	-22	-3	-1	27	37
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/11	-223	-39	3	1	-28	65
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/96	-234	-24	-3	-1	27	38
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/97	-121	-37	3	1	-28	63
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/92	-175	-38	3	1	-28	64
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/91	-180	-23	-3	-1	27	38
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/54	-243	-2	0	0	-2	-1
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/88	-107	69	0	0	-1	-302
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/52	-206	-53	1	0	-6	269
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-126	-22	-3	-1	27	36
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-205	-35	3	1	-28	56
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/96	-185	-23	-3	-1	26	36
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/97	-146	-34	3	1	-28	56
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/98	-159	69	0	0	-2	-302
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/99	-154	-52	1	0	-6	269
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/9	-317	-3	0	0	-1	-1
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/53	-99	70	0	0	-1	-307
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/108	-255	-54	1	0	-6	274
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-254	-23	-3	-1	27	36
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-132	-27	3	1	-28	44
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/91	-178	-23	-3	-1	27	37
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/92	-208	-28	3	1	-28	43
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/109	-174	69	0	0	-1	-307
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/110	-179	-53	1	0	-6	274
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/54	-243	-2	0	0	-1	2
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/88	-106	70	0	0	-2	-306
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/52	-206	-53	1	0	-6	273
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-206	-23	-3	-1	27	36
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/6	-126	-22	3	1	-28	38
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/91	-153	-22	-3	-1	27	36
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/92	-178	-22	3	1	-28	31
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-126	-21	3	1	-28	31
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/98	-159	69	0	0	-1	-307
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO1/99	-154	-53	1	0	-6	274

Vnitřní síly na prutu – MSP - CHARAKTERISTICKÁ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B13, B14, B15, B16

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/19	-249	-2	0	0	-1	1
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/102	-114	43	0	0	-1	-176
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/60	-206	-33	0	0	-4	156
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-138	-15	-2	0	18	25
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/29	-183	-26	2	0	-19	43
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-206	-16	-2	0	18	25
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-115	-25	2	0	-19	42
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/106	-151	-25	2	0	-19	42
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/105	-169	-15	-2	0	18	25
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/19	-194	-1	0	0	-1	-1
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/102	-117	46	0	0	-1	-202
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/60	-169	-35	1	0	-4	179
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/20	-129	-15	-2	0	18	24
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-169	-24	2	0	-19	37
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-169	-15	-2	0	17	24
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-130	-23	2	0	-19	37
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/25	-138	46	0	0	-1	-202
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/26	-148	-35	1	0	-4	179
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/27	-246	-2	0	0	-1	-1
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/61	-115	46	0	0	-1	-205
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/111	-205	-36	0	0	-4	182
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-204	-16	-2	0	18	24
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-137	-18	2	0	-19	29
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/105	-168	-15	-2	0	18	24
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/106	-173	-19	2	0	-19	29
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/36	-151	46	0	0	-1	-205
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/35	-169	-36	0	0	-4	183
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/19	-194	-2	0	0	-1	1
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/102	-116	46	0	0	-1	-205
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/60	-169	-36	0	0	-4	182
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/23	-169	-15	-2	0	18	24
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/24	-129	-15	2	0	-19	25
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/105	-148	-15	-2	0	18	24
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/106	-151	-15	2	0	-19	20
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-129	-14	2	0	-19	20
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/25	-138	46	0	0	-1	-205
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO2/26	-148	-35	0	0	-4	182

Vnitřní síly na prutu – Minimální svislá

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B13, B14, B15, B16

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/37	-119	-1	0	0	-1	0
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-67	65	0	0	-1	-265
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-103	-48	1	0	-6	233

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-102	-22	-3	-1	27	37
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/41	-69	-36	3	1	-28	64
B13	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-69	-36	3	1	-28	63
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/37	-112	0	0	0	-1	-1
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-82	69	0	0	-1	-302
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-102	-52	1	0	-6	269
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-101	-22	-3	-1	27	36
B14	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-102	-34	3	1	-28	57
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/42	-119	-1	0	0	-1	0
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/47	-69	70	0	0	-1	-307
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/45	-103	-52	1	0	-6	274
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-102	-22	-3	-1	27	37
B15	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-102	-27	3	1	-28	44
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/37	-112	-1	0	0	-1	3
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/40	-82	70	0	0	-2	-306
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/39	-102	-52	1	0	-6	274
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/38	-101	-22	-3	-1	27	36
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/41	-101	-22	3	1	-28	39
B16	600/400 - Obdélník	0,000	CO3/79	-101	-21	3	1	-28	31

Sloupy skupiny VIII

Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla

Vy ... Posouvající síla ve směru číselných os

Vz ... Posouvající síla ve směru písmenných os

My ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Mz ... Ohybový moment ve směru číselných os

Vnitřní síly na prutu - MSÚ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B11, B22

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/82	-139	1	1	0	-1	-3
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/55	-83	85	37	-3	-18	-133
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/50	-85	-37	49	3	-77	176
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/51	-118	86	66	1	-88	-231
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/96	-96	27	-19	-3	55	-52
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/112	-99	22	78	3	-113	82
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/113	-97	27	-19	-3	54	-51
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/95	-98	-37	49	3	-77	175
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/97	-105	70	70	0	-115	-105
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/82	-143	-1	1	0	0	2
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/49	-82	-85	37	5	-17	134
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/52	-121	-86	71	-3	-102	231
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/88	-84	37	78	-6	-112	-176
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/96	-98	-27	-19	5	55	52
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/94	-98	37	78	-6	-112	-176
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-100	37	78	-6	-112	-175

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/113	-96	-27	-19	5	55	51
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/97	-106	-11	70	-2	-116	12

Vnitřní síly na prutu – MSP - CHARAKTERISTICKÁ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B11, B22

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/32	-107	1	1	0	0	-2
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/62	-87	57	25	-2	-12	-89
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/21	-88	-25	33	2	-52	117
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/22	-101	57	44	1	-59	-154
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/23	-95	18	-12	-2	36	-35
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/33	-88	15	52	2	-75	55
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/20	-87	18	-12	-2	36	-34
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/60	-97	-24	33	2	-51	116
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/74	-92	47	47	0	-77	-70
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/32	-110	-1	1	0	0	2
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/59	-86	-57	25	3	-12	89
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/60	-103	-57	48	-2	-68	154
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/102	-88	25	52	-4	-75	-117
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/23	-97	-18	-12	3	37	35
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/22	-98	24	52	-4	-75	-116
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/20	-86	-18	-12	4	36	34
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/74	-93	-7	47	-1	-77	8

Vnitřní síly na prutu – Minimální svislá

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B11, B22

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/44	-78	0	1	0	0	0
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/65	-68	84	37	-3	-17	-133
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/39	-69	-37	49	3	-77	177
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-76	85	65	1	-88	-229
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-68	27	-19	-3	55	-50
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/45	-69	21	78	3	-112	83
B11	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/79	-75	69	70	0	-115	-105
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/44	-78	0	1	0	0	1
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/64	-66	-84	37	5	-17	133
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/39	-76	-85	71	-3	-102	230
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-68	37	78	-6	-112	-176
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-66	-27	-19	5	55	51
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/79	-76	-10	70	-2	-115	11

Sloupy skupiny IX

Vnitřní síly na prutu - MSÚ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B1, B12

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/48	-136	1	-1	0	-1	-3
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-81	28	20	3	-55	-46
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/50	-83	-36	-22	-3	35	153
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/66	-107	28	20	3	-56	-48
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/114	-97	-36	-23	-3	36	153
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/115	-94	28	20	3	-56	-48
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/116	-96	-36	-22	-3	34	151
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/117	-95	28	20	3	-54	-46
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/113	-103	12	-15	0	44	-21
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/51	-116	28	-9	-1	13	-138
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/54	-139	-1	-1	0	-1	2
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/67	-80	-28	20	-5	-56	47
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/11	-109	-28	20	-5	-57	48
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/88	-82	36	-22	5	35	-153
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/118	-96	36	-23	5	36	-152
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/115	-95	-28	20	-5	-57	47
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/117	-94	-28	20	-5	-55	47
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/119	-97	36	-22	5	34	-152
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/113	-103	-12	-15	1	44	21
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO1/52	-119	-28	-9	2	8	138

Vnitřní síly na prutu – MSP - CHARAKTERISTICKÁ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B1, B12

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/27	-104	1	-1	0	-1	-2
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/24	-85	19	13	2	-36	-31
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/21	-86	-24	-15	-2	24	102
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/73	-93	19	13	2	-37	-32
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/28	-86	-24	-15	-2	24	102
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/111	-94	-24	-15	-2	23	101
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/34	-85	19	13	2	-36	-31
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/20	-90	8	-10	0	30	-14
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/22	-98	19	-6	0	8	-92
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/19	-108	-1	-1	0	-1	2
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/74	-84	-19	13	-3	-37	31
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/29	-94	-19	13	-3	-38	32
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/102	-85	24	-15	3	23	-102
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/76	-85	24	-15	3	24	-101
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/73	-94	-19	13	-3	-38	32
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/34	-84	-19	13	-3	-36	32
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/63	-96	24	-15	3	23	-101
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/20	-90	-8	-10	0	30	14
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO2/60	-101	-19	-6	1	5	92

Vnitřní síly na prutu – Minimální svislá

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B1, B12

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/42	-76	0	0	0	-1	-1
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/41	-66	27	20	3	-55	-46
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/39	-67	-37	-22	-3	35	154
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/79	-66	27	20	3	-56	-46
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/43	-67	-37	-22	-3	35	153
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/45	-67	-36	-22	-3	34	153
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/46	-66	27	20	3	-55	-46
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-73	12	-14	0	44	-20
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-74	27	-9	-1	13	-136
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/37	-76	0	0	0	-1	1
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/79	-64	-27	20	-5	-56	46
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/41	-64	-28	20	-5	-56	47
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-66	37	-22	5	34	-153
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/80	-66	37	-22	5	36	-153
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/46	-64	-27	20	-5	-55	47
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/47	-66	37	-22	5	34	-153
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-74	-12	-14	1	44	20
B12	400/600 - Obdélník	0,000	CO3/39	-74	-27	-9	2	8	137

Sloupy skupiny X

Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla

Vy ... Posouvající síla ve směru číselných os

Vz ... Posouvající síla ve směru písmenných os

My ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Mz ... Ohybový moment ve směru číselných os

Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B25, B30

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/48	-375	1	62	0	-94	-9
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/2	-158	0	-43	0	174	0
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/119	-281	-2	85	-4	-134	-51
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/112	-221	2	79	4	-117	52
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/66	-319	1	94	0	-248	-9
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/4	-281	0	85	-4	-134	-70
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/3	-221	0	79	4	-117	70
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/7	-242	0	85	-4	-132	-70
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/8	-261	0	80	4	-119	71
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/82	-369	0	-6	0	15	0
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/67	-155	0	48	0	-190	1
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/4	-277	-2	-28	4	40	-54
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/3	-218	2	-28	-4	43	54
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/5	-314	0	-40	0	180	0
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/6	-155	0	48	0	-190	0

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/18	-238	-2	-27	4	38	-55
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO1/17	-256	2	-28	-4	45	55

Vnitřní síly na prutu – MSP - CHARAKTERISTICKÁ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B25, B30

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/27	-298	1	42	0	-65	-6
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/20	-175	0	-28	0	113	0
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/63	-258	-2	58	-3	-92	-34
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/33	-197	2	54	3	-80	34
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/73	-262	1	63	0	-167	-6
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/22	-258	0	58	-3	-92	-47
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/21	-197	0	54	3	-80	47
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/25	-231	0	57	-3	-91	-47
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/26	-223	0	54	3	-81	47
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/32	-292	0	-5	0	12	0
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/74	-172	0	31	0	-124	1
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/22	-254	-1	-20	2	29	-36
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/21	-194	1	-19	-3	31	36
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/23	-258	0	-28	0	122	0
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/24	-172	0	31	0	-124	0
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/36	-228	-1	-19	2	28	-37
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO2/35	-219	1	-20	-2	32	37

Vnitřní síly na prutu – Minimální svislá

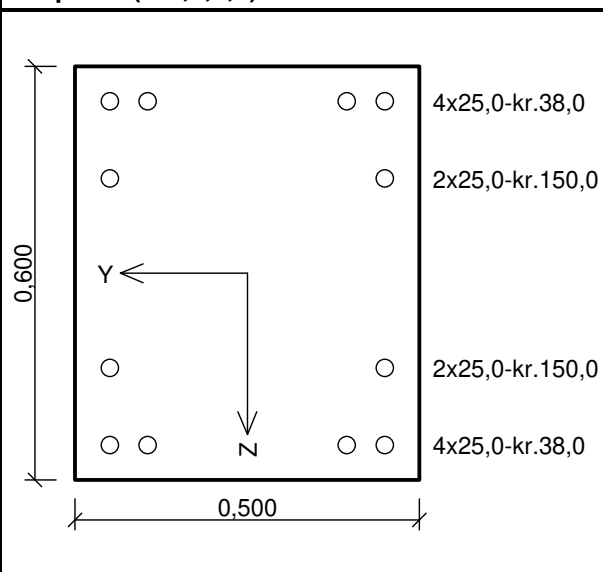
Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B25, B30

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/42	-176	1	59	0	-85	-9
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/38	-124	0	-44	0	175	0
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/47	-157	-2	83	-4	-128	-51
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/45	-156	2	78	4	-114	52
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/79	-163	1	92	0	-241	-9
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/40	-157	0	83	-4	-128	-70
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/39	-156	0	78	4	-114	70
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/44	-173	0	-2	0	7	0
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/79	-121	0	48	0	-192	1
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/40	-154	-2	-26	4	34	-54
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/39	-153	2	-27	-4	41	54
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/38	-160	0	-38	0	172	0
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/41	-121	0	48	0	-192	0
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/47	-154	-2	-26	4	34	-55
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO3/45	-153	2	-27	-4	41	55

Skupina I (D/3,5,7,9)

	<p>Typ prvku: sloup Prostředí: XC3 Beton : C 40/50 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000,0 \text{ MPa}$ Ocel podélná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$) Ocel příčná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$) Vzpěr Délka Y prvku pro výpočet vzpěru: $l_y = 7,90 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 15,80 \text{ m}$ Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 7,90 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 15,80 \text{ m}$ S tlačnou výztuží je počítáno. Třmínky Profil: 8,0 mm; Vzdálenost: 0,20 m; Svislé střihy: 2; Vodor. střihy: 2</p>
---	--

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$$\rho_s = 0,0196 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_s = 0,0196 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků

Minimální průměr třmínků $d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

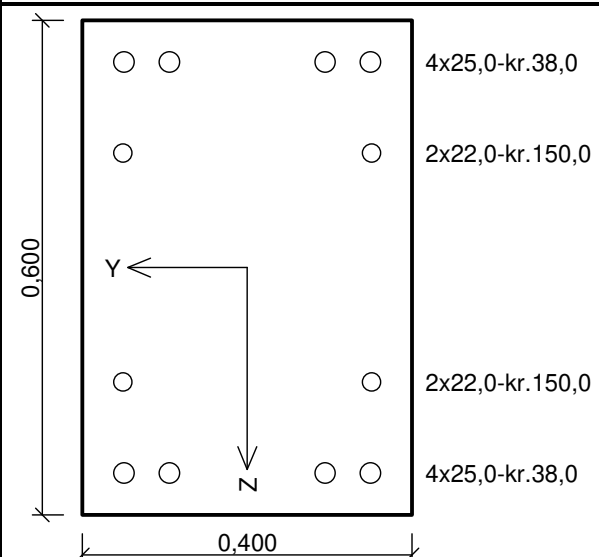
Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	M_{0Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{0Edz} M_{Rdz} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	T_{Ed} T_{Rd} [kNm]	Posouzení
1	Rozhodující ZS	-626,00	75,00	0,00	-382,08	-503,39	-4,15	-149,44	0,00	Vyhovuje
		-10356,19	259,07	0,00	-	-719,70	-	-213,66	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina II (1/B,C,E,F)

	<p>Typ prvku: sloup Prostředí: XC3 Beton : C 40/50 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000,0 \text{ MPa}$ Ocel podélná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$) Ocel příčná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$) Vzpěr Délka Y prvku pro výpočet vzpěru: $l_y = 9,20 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 18,40 \text{ m}$ Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 9,20 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 18,40 \text{ m}$ S tlačnou výztuží je počítáno. Třmínky Profil: 8,0 mm; Vzdálenost: 0,20 m; Svislé střihy: 2; Vodor. střihy: 2</p>
---	---

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$$\rho_s = 0,0227 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_s = 0,0227 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení svisle

Minimální průměr třmínků $d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení vodorovně

Minimální průměr třmínků $d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

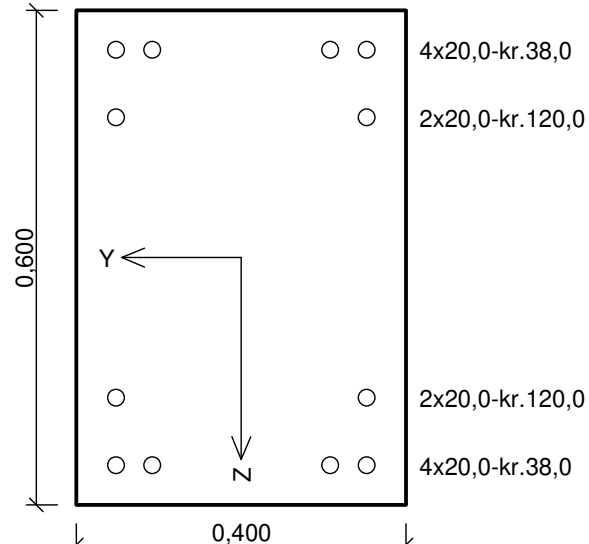
Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	M_{0Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{0Edz} M_{Rdz} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	T_{Ed} T_{Rd} [kNm]	Posouzení
1	Rozhodující ZS	-113,00	5,00	117,00	-410,00	-439,38	-48,35	-94,63	0,00	Vyhovuje
		-8579,01	7,60	177,92	-	-586,97	-	-126,42	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina III (11/ B,C,E,F)

	<p>Typ prvku: sloup Prostředí: XC3 Beton : C 40/50 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000,0 \text{ MPa}$</p> <p>Ocel podélná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)</p> <p>Ocel příčná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)</p> <p>Vzpěr Délka Y prvku pro výpočet vzpěru: $l_y = 8,70 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 17,40 \text{ m}$ Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 8,70 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 17,40 \text{ m}$</p> <p>S tlačnou výztuží je počítáno.</p> <p>Třmínky Profil: 8,0 mm; Vzdálenost: 0,20 m; Svislé střihy: 2; Vodor. střihy: 2</p>
---	---

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$$\rho_s = 0,0157 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_s = 0,0157 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků

Minimální průměr třmínků $d = 6,00 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

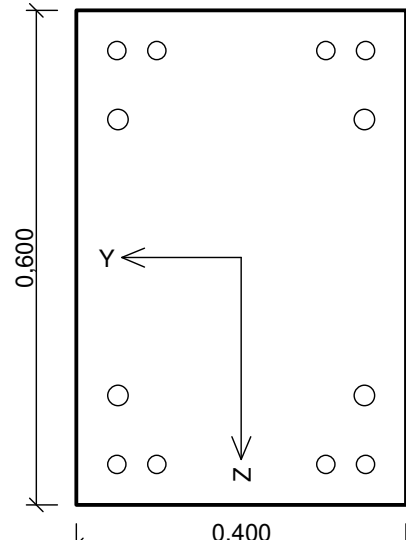
Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	M_{0Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{0Edz} M_{Rdz} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	T_{Ed} T_{Rd} [kNm]	Posouzení
1	Rozhodující ZS	-112,00	64,00	0,00	-312,86	-338,71	-1,01	-41,29	0,00	Vyhovuje
		-7907,96	221,63	0,00	-	-442,16	-	-53,90	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina IV (A/2-6)

	<p>4x22,0-kr.38,0</p> <p>2x25,0-kr.120,0</p> <p>2x25,0-kr.120,0</p> <p>4x22,0-kr.38,0</p>	<p>Typ prvku: sloup Prostředí: XC3 Beton : C 40/50 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000,0 \text{ MPa}$</p> <p>Ocel podélná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)</p> <p>Ocel příčná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)</p> <p>Vzpěr Délka Y prvku pro výpočet vzpěru: $l_y = 8,80 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 17,60 \text{ m}$ Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 8,80 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 17,60 \text{ m}$</p> <p>S tlačnou výztuží je počítáno.</p> <p>Třmínky Profil: 8,0 mm; Vzdálenost: 0,20 m; Svislé střihy: 2; Vodor. střihy: 2</p>
---	---	---

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$$\rho_s = 0,0209 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_s = 0,0209 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků

Minimální průměr třmínků $d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

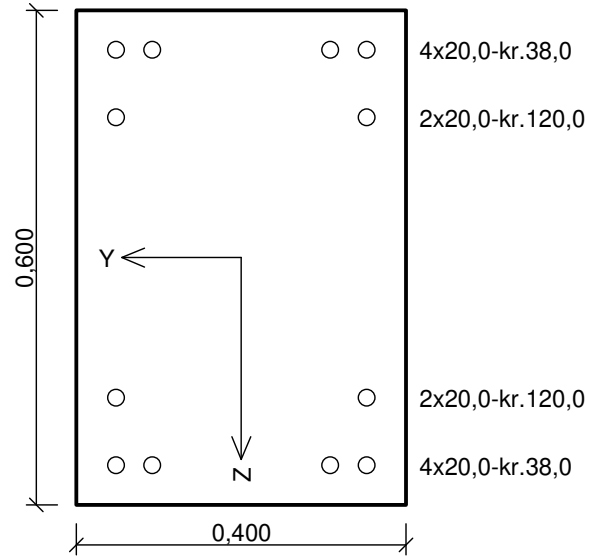
Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	M_{0Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{0Edz} M_{Rdz} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	T_{Ed} T_{Rd} [kNm]	Posouzení
1	Zat. případ 1	-249,00	113,00	0,00	-391,41	-450,89	-2,03	-94,05	0,00	Vyhovuje
		-8401,82	231,82	0,00	-	-566,27	-	-118,11	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina V (A/7-10)

	<p>Typ prvku: sloup Prostředí: XC3 Beton : C 40/50 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000,0 \text{ MPa}$</p> <p>Ocel podélná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)</p> <p>Ocel příčná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)</p> <p>Vzpěr Délka Y prvku pro výpočet vzpěru: $l_y = 8,30 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 16,60 \text{ m}$ Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 8,30 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 16,60 \text{ m}$</p> <p>S tlačnou výztuží je počítáno.</p> <p>Třmínky Profil: 8,0 mm; Vzdálenost: 0,20 m; Svislé střihy: 2; Vodor. střihy: 2</p>
---	---

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$$\rho_s = 0,0157 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_s = 0,0157 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků

Minimální průměr třmínků $d = 6,00 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

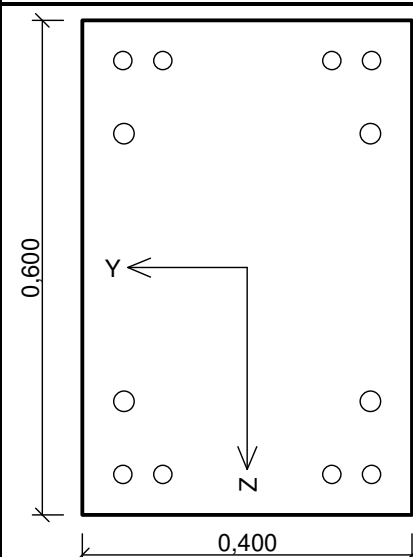
Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	M_{0Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{0Edz} M_{Rdz} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	T_{Ed} T_{Rd} [kNm]	Posouzení
1	Rozhodující ZS	-171,00	-69,00	0,00	312,19	348,12	0,00	-55,98	0,00	Vyhovuje
		-7907,96	-224,49	0,00	-	449,61	-	-72,30	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina VI (G/2-6)

	<p>4x22,0-kr.38,0</p> <p>2x25,0-kr.125,0</p> <p>2x25,0-kr.125,0</p> <p>4x22,0-kr.38,0</p>	<p>Typ prvku: sloup Prostředí: XC3 Beton : C 40/50 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000,0 \text{ MPa}$ Ocel podélná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$) Ocel příčná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$) Vzpěr Délka Y prvku pro výpočet vzpěru: $l_y = 8,80 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 17,60 \text{ m}$ Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 8,80 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 17,60 \text{ m}$ S tlačnou výztuží je počítáno. Třmínky Profil: 8,0 mm; Vzdálenost: 0,20 m; Svislé střihy: 2; Vodor. střihy: 2</p>
---	---	---

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$$\rho_s = 0,0209 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_s = 0,0209 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení svisle

Minimální průměr třmínků $d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení vodorovně

Minimální průměr třmínků $d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

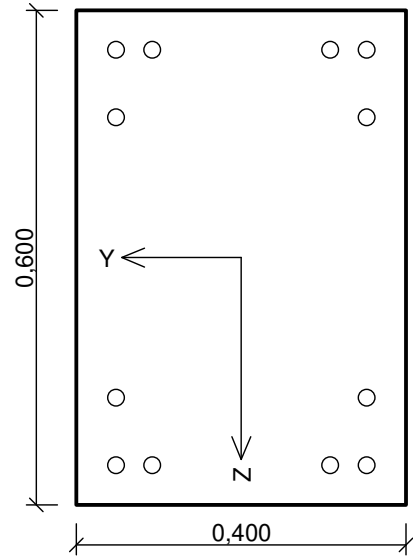
Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	M_{0Edy} [kNm]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{0Edz} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	T_{Ed} T_{Rd} [kNm]	Posouzení
1	Rozhodující ZS	-257,00	-113,00	1,00	392,62	454,18	-6,10	-101,07	0,00	Vyhovuje
		-8401,82	-229,40	2,03	-	563,12	-	-125,32	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina VII (G/7-10)

	<p>4x20,0-kr.38,0</p> <p>2x20,0-kr.120,0</p> <p>2x20,0-kr.120,0</p> <p>4x20,0-kr.38,0</p>	<p>Typ prvku: sloup Prostředí: XC3 Beton : C 40/50 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000,0 \text{ MPa}$</p> <p>Ocel podélná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)</p> <p>Ocel příčná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)</p> <p>Vzpěr Délka Y prvku pro výpočet vzpěru: $l_y = 8,30 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 16,60 \text{ m}$ Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 8,30 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 16,60 \text{ m}$</p> <p>S tlačnou výztuží je počítáno.</p> <p>Třmínky Profil: 8,0 mm; Vzdálenost: 0,20 m; Svislé střihy: 2; Vodor. střihy: 2</p>
---	---	---

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$$\rho_s = 0,0157 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_s = 0,0157 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení svisle

Minimální průměr třmínků $d = 6,00 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení vodorovně

Minimální průměr třmínků $d = 6,00 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

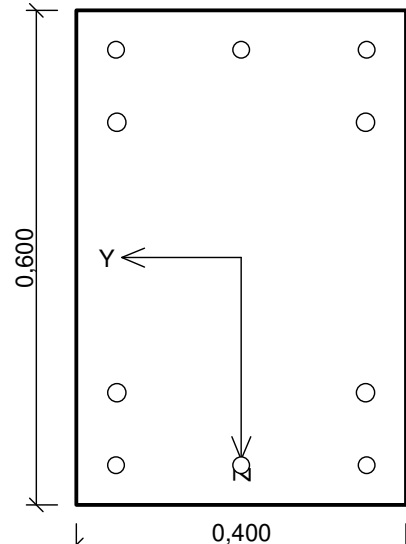
Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	M_{0Edy} [kNm]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{0Edz} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	T_{Ed} T_{Rd} [kNm]	Posouzení
1	Zat. případ 1	-174,00	69,00	3,00	-311,26	-347,82	-1,01	-57,97	0,00	Vyhovuje
		-7907,96	229,24	9,97	-	-449,49	-	-74,92	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina VIII (1/A,G)

	<p>3x20,0-kr.38,0</p> <p>2x22,0-kr.125,0</p> <p>2x22,0-kr.125,0</p> <p>3x20,0-kr.38,0</p>	<p>Typ prvku: sloup Prostředí: XC3 Beton : C 40/50 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000,0 \text{ MPa}$ Ocel podélná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$) Ocel příčná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$) Vzpěr Délka Y prvku pro výpočet vzpěru: $l_y = 8,80 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 17,60 \text{ m}$ Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 8,80 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 17,60 \text{ m}$ S tlačnou výztuží je počítáno. Třmínky Profil: 8,0 mm; Vzdálenost: 0,20 m; Svislé střihy: 2; Vodor. střihy: 2</p>
---	---	---

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$$\rho_s = 0,0142 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_s = 0,0142 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení svisle

Minimální průměr třmínků $d = 6,00 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení vodorovně

Minimální průměr třmínků $d = 6,00 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

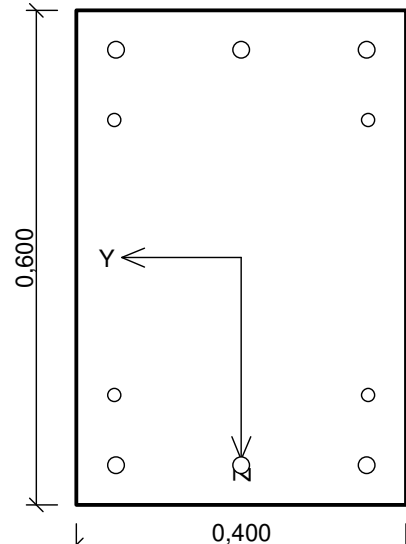
Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	M_{0Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{0Edz} M_{Rdz} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	T_{Ed} T_{Rd} [kNm]	Posouzení
1	Rozhodující ZS	-121,00	71,00	-86,00	233,85	263,03	-103,26	-148,06	0,00	Vyhovuje
		-7762,19	114,62	-138,84	-	328,48	-	-184,91	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina IX (11/A,G)

	<p>3x20,0-kr.38,0</p> <p>2x16,0-kr.125,0</p> <p>2x16,0-kr.125,0</p> <p>3x20,0-kr.38,0</p>	<p>Typ prvku: sloup Prostředí: XC3 Beton : C 40/50 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000,0 \text{ MPa}$</p> <p>Ocel podélná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)</p> <p>Ocel příčná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)</p> <p>Vzpěr Délka Y prvku pro výpočet vzpěru: $l_y = 8,30 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 16,60 \text{ m}$ Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 8,30 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 16,60 \text{ m}$</p> <p>S tlačnou výztuží je počítáno.</p> <p>Třmínky Profil: 8,0 mm; Vzdálenost: 0,20 m; Svislé střihy: 2; Vodor. střihy: 2</p>
---	---	---

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$$\rho_s = 0,0112 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_s = 0,0112 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení svisle

Minimální průměr třmínků $d = 6,00 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,24 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení vodorovně

Minimální průměr třmínků $d = 6,00 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

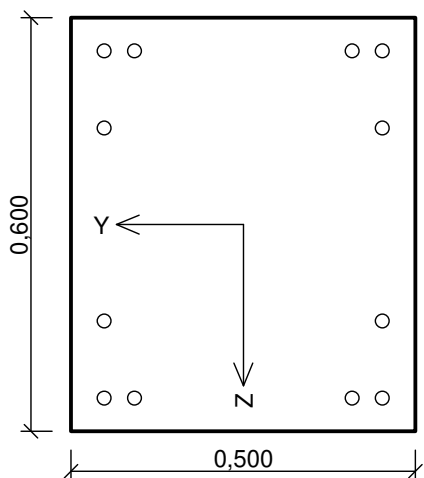
Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,24 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	M_{0Edy} [kNm]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{0Edz} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	T_{Ed} T_{Rd} [kNm]	Posouzení
1	Rozhodující ZS	-97,00	-36,00	-23,00	155,31	175,62	36,54	68,79	0,00	Vyhovuje
		-7475,68	-182,18	-116,39	-	302,31	-	118,41	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina X (D/1,11)


4x20,0-kr.38,0

2x20,0-kr.150,0

2x20,0-kr.150,0

4x20,0-kr.38,0

Typ prvku: sloup

Prostředí: XC3

Beton : C 40/50
 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000,0 \text{ MPa}$
Ocel podélná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)

Ocel příčná : B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000,0 \text{ MPa}$)

Vzpěr

Délka Y prvku pro výpočet vzpěru: $l_y = 8,50 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 17,00 \text{ m}$

Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 8,50 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 17,00 \text{ m}$

S tlačnou výztuží je počítáno.

Třmínky

Profil: 8,0 mm; Vzdálenost: 0,20 m; Svislé střihy: 2; Vodor. střihy: 2

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

 $\rho_s = 0,0126 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
 $\rho_s = 0,0126 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení svisle

Minimální průměr třmínků $d = 6,00 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení vodorovně

Minimální průměr třmínků $d = 6,00 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	M_{0Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{0Edz} M_{Rdz} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	T_{Ed} T_{Rd} [kNm]	Posouzení
1	Rozhodující ZS	-319,00	94,00	1,00	-256,61	-327,83	-9,31	-93,95	0,00	Vyhovuje
		-9507,96	210,83	2,24	-	-481,60	-	-138,02	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

5. Posouzení prvků ve smyslu PBŘ

a) Sloupy

Tabulka vnitřních sil v patě sloupu při požární kombinaci – Sloupy v osách A, G:

Vnitřní síly na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B1..B22,SB1..SB22,SB37..SB58

Kombinace : CO4

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B21	600/400 - Obdélník	0,000	CO4/18	-121	-1	0	0	0	0
B1	400/600 - Obdélník	0,000	CO4/13	-74	6	4	1	-11	-9
B19	600/400 - Obdélník	0,000	CO4/14	-118	-58	0	0	-2	135
B8	600/400 - Obdélník	0,000	CO4/15	-117	58	0	0	-1	-135
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO4/12	-120	-1	-25	0	33	14
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO4/19	-78	1	51	-1	-65	-9
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO4/15	-76	8	50	-2	-66	-41
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO4/17	-76	-6	-3	1	11	11
B22	400/600 - Obdélník	0,000	CO4/20	-78	-2	48	-1	-67	-4
B6	600/400 - Obdélník	0,000	CO4/21	-117	3	-23	0	35	5

Tabulka vnitřních sil v patě sloupu při požární kombinaci – Sloupy 60/40 v osách 1, 11:

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B23,B24,B26..B29,B31,B32,SB24,SB27,SB60,SB63

Kombinace : CO4

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B24	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO4/19	-77	1	55	0	-106	-4
B28	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO4/13	-72	0	12	0	-57	0
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO4/14	-74	-2	58	0	-137	15
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO4/15	-74	2	60	0	-151	-14
B26	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO4/17	-75	0	-13	0	66	0
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO4/16	-74	1	60	0	-151	-7
B27	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO4/14	-76	-2	59	0	-144	15
B23	Sloup štítový - 600/400 - Obdélník	0,000	CO4/15	-76	2	55	0	-126	-14

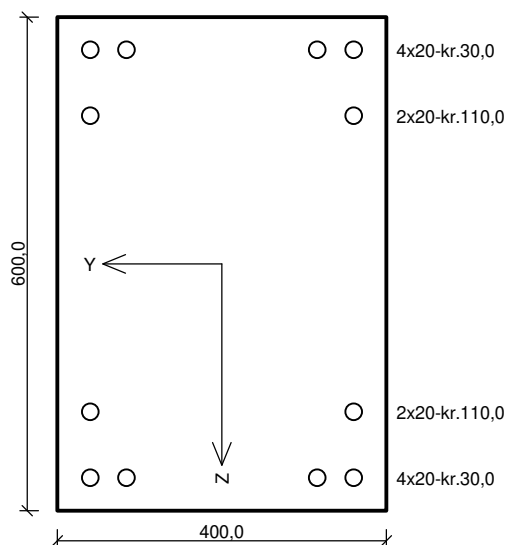
Tabulka vnitřních sil v patě sloupu při požární kombinaci – Sloupy v ose D:

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B25,B30,B33..B36,SB25,SB30,SB61,SB66

Kombinace : CO4

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO4/12	-348	-28	1	1	-4	63
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO4/20	-163	0	8	0	-39	0
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO4/14	-334	-34	0	2	-3	116
B33	500/600 - Obdélník	0,000	CO4/15	-335	34	0	-2	-4	-115
B30	600/500 - Obdélník	0,000	CO4/17	-171	0	-9	0	40	0
B25	600/500 - Obdélník	0,000	CO4/20	-174	1	54	0	-101	-7
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO4/14	-318	-8	1	-3	-4	52
B35	500/600 - Obdélník	0,000	CO4/15	-319	8	1	3	-5	-51

SO 05 - osy A, G


Typ prvku: sloup
Prostředí: XC3

Beton: C 40/50

$f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000 \text{ MPa}$

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

Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 8,80 \times 2,00 = 17,60 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 8,80 \times 2,00 = 17,60 \text{ m}$

S tlačnou výztuží je počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

Posouzení v čase požadované požární odolnosti $t = 30,0 \text{ min}$

Metoda izotermie 500 °C

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$\rho_s = 0,0157 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

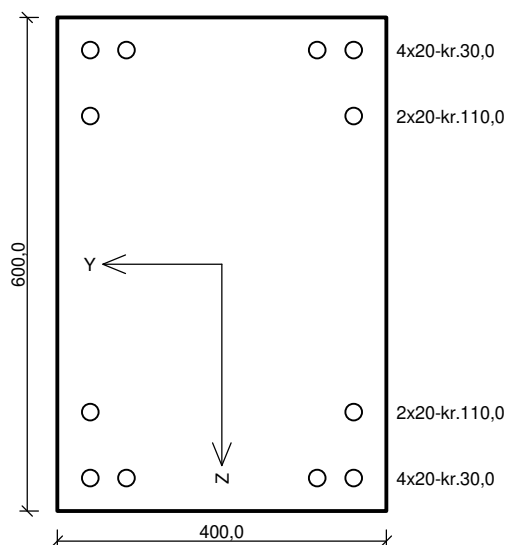
$\rho_s = 0,0157 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	-121,00	135,00 \rightarrow 177,72	-67,00 \rightarrow -130,70	58,00	51,00	Vyhovuje
		-9786,94	335,24	-246,54	95,41	83,89	

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

SO 05 - osy 1,11 - 60/40 osa D – 30 minut


Typ prvku: sloup
Prostředí: XC3

Beton: C 40/50

$f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000 \text{ MPa}$

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

Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 8,70 \times 2,00 = 17,40 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 8,70 \times 2,00 = 17,40 \text{ m}$

S tlačnou výztuží je počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

Posouzení v čase požadované požární odolnosti $t = 30,0 \text{ min}$

Metoda izotermie 500°C

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$\rho_s = 0,0157 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

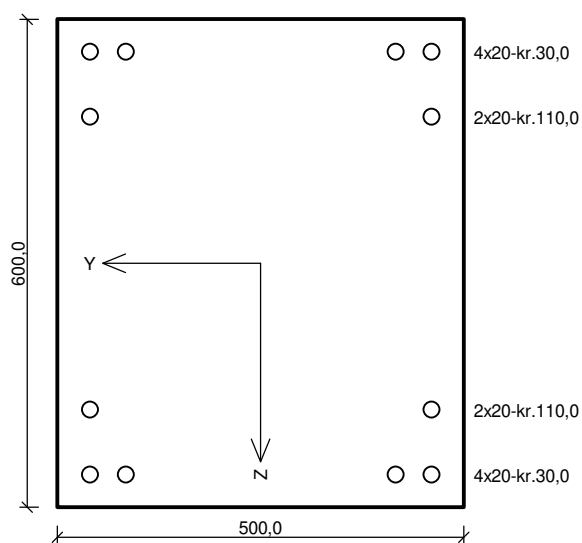
$\rho_s = 0,0157 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	-77,00	-151,00 \rightarrow -177,24	15,00 \rightarrow 55,16	-60,00	2,00	Vyhovuje
		-9786,94	-426,95	132,88	-200,62	6,69	

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

SO 05 - osa D – 30 minut


Typ prvku: sloup
Prostředí: XC3

Beton: C 40/50

$f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000 \text{ MPa}$

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

Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 8,50 \times 2,00 = 17,00 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 8,50 \times 2,00 = 17,00 \text{ m}$

S tlačnou výztuží je počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

Posouzení v čase požadované požární odolnosti $t = 30,0 \text{ min}$

Metoda izotermie 500°C

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$\rho_s = 0,0126 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

$\rho_s = 0,0126 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} N_{Rd} [kN]	M_{Edy} M_{Rdy} [kNm]	M_{Edz} M_{Rdz} [kNm]	V_{Edz} V_{Rdz} [kN]	V_{Edy} V_{Rdy} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	-348,00	116,00 \rightarrow 223,14	-101,00 \rightarrow -239,07	54,00	34,00	Vyhovuje
		-12003,02	345,21	-369,84	133,64	84,15	

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

VYHOVUJE

b) Vazník:

Požadovaná požární odolnost R30:

Tloušťka stojiny je 160 mm. Minimální vzdálenost a pro R30 je podle tabulek 15 mm. Výztuž je ve více řadách. Rozhoduje předepsané krytí EN 19921 – 1 – 1.

Prvek splňuje požadavek PBŘ R30.

c) Průvlak:

Požadovaná požární odolnost R30:

Tloušťka průřezu je 500 mm. Minimální vzdálenost „ a “ pro R30 je podle tabulek 15 mm. Výztuž je ve více řadách. Rozhoduje předepsané krytí EN 19921 – 1 – 1.

Prvek splňuje požadavek PBŘ R30.

d) Obvodová ztužidla, vaznice, štitové vazníky v hale:

Požadovaná požární odolnost R30:

Tloušťka průřezu je 200 (250) mm. Minimální vzdálenost „ a “ pro R30 je podle tabulek 15 mm. Výztuž v jedné řadě $a_{sd} = a + 10 = 15 + 10 = 25$ mm. $a_{skut} = 25 + 8 + 8 = 41$ mm $a_{skut} > a_{sd}$.

Prvek splňuje požadavek PBŘ R30.