

SAKO Brno, a.s.
Dotřídovací linka

A.č.:D5J-B-102
Z.č.: 200 713
Počet stran: 88

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 02 HALA DOTŘÍDOVACÍ LINKY

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	6
D. Uvažovaná zatížení	6
E. Seznam použitých podkladů, ČSN, software	7
F. Závěr	7
STATICKÝ VÝPOČET	8
1. Uvažovaná zatížení	8
1.1. Stálá a proměnná zatížení	8
1.1. Klimatická zatížení	9
1.2. Technologická zatížení	10
1.3. Mimořádná zatížení	11
1.4. Ostatní zatížení	11
2. Statické posouzení prvků – vodorovné prvky	11
2.1. Střešní průvlak osy 11-12	11
2.2. Střešní ztužidlo osa 11	12
2.3. Stropní průvlak osy 11-12	12
2.4. Stropní ztužidlo – osa 11	12
2.5. Deska u schodišťového prostoru	13
2.6. Štítový vazník – ŠV (osa 1, 11) - Hala	13
2.7. Krajní vaznice – VZK (osa 1 – 11) - Hala	13
2.8. Běžná vaznice VZ (osa 1-11) - Hala	13
2.9. Základový nosník ve vjezdu – ZNV	14
2.10. Základový nosník (Osa 11-12/D-C) – pod stěnou	14
2.11. Schodišťová ramena	14
2.12. Stropní panel spiroll	15
2.13. Střešní panel spiroll	15
3. Zatížení na základy a návrh výztuže sloupů	45
4. Posouzení prvků ve smyslu PBR	83

TECHNICKÁ ZPRÁVA KE STATICKÉ ČÁSTI

A. Předmět projektu

Na základě objednávky 200033N074_rev2 je předmětem projektu nosná železobetonová prefabrikovaná konstrukce SO 02. 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

Objekt bude užíván jako dotřídňovací linka pro plastový směsný odpad. Celkový půdorysný rozměr haly je 65,8 m x 32,1 m (včetně přístavku hygienického a provozního zázemí). Délka haly bez přístavku je 60,75 m. Minimální světlá výška haly je 12,0 m po spodní hranu průvlatu ve střední ose haly, která rozděluje halu na dvě lodě. Minimální světlá výška v krajních osách obou lodí je 12,29 m. Výška atiky haly 14,80 m a výška hřebene obloukového pásového světlíku je 15,285 m nad podlahou v hale. K východní fasádě halového objektu mezi osami 11 až 12 je navržena na celou šířku haly dvojpodlažní přístavba hygienického a provozního zázemí. Tento přístavek má půdorysný rozměr 5,05 m x 32,10 m. Světlá výška přístavku je 3,67 a 3,79 m. Výška atiky přístavku je 8,655 m. Stavební objekt je konstrukčně navržen jako železobetonový prefabrikovaný skelet. Střešní rovina halové části (osa 1-11) je tvořena vazníky, které jsou na jedné své straně vynášeny sloupy a na druhé své straně vynášeny průvlatem. Průvlak je vynášen sloupy v osách 3, 5, 7 a 9. Po obvodě je střešní rovina doplněna ztužidly (podélné osy) a šítovými vazníky (osa 1 a osa 11). Trapézový plech je vynášen soustavou vaznic, které jsou vynášeny vazníky. Stropní (platí i pro střešní) rovina nehalové části (osa 12-11) je tvořena průvlaty, které mají obdélníkový průřez s průběžným bočním ozubem standardně u spodní hrany, na který jsou kladeny stropní dutinové panely spiroll tl. 200mm. Ozub je oboustranný u vnitřních a jednostranný u krajních průvlatů. Průvlaty jsou uloženy na zhlaví sloupů na plnou výšku průřezu. V místech uložení průvlatů na zhlaví sloupů jsou vložena pryžová ložiska. Vlastní panely spiroll budou ukládány na podlití tl. 10mm. Stropní (střešní) konstrukce je v ose 10 a ose 11 lemována ztužidly obdélníkových průřezů. Tato ztužidla budou uložena buď na ozuby průvlatů, nebo konzoly sloupů. Pro vertikální komunikaci je navrženo tříramenné prefabrikované schodiště. Pro nástupní rameno je třeba zhotovit základ (základ není předmětem této dokumentace). Součástí schodišťového prostoru je i železobetonová prefabrikovaná stěna, která vynáší doplněk stropní konstrukce. Pod stěnou je třeba zhotovit základ (základ není předmětem této dokumentace). Všechny prefabrikáty budou mít hrany sražené 10 mm. Všechny viditelné plochy dílců budou provedeny z hladkého pohledového betonu připraveného pod 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 budou osazovat na pryžová ložiska. Základové nosníky a parapety budou 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, (včetně rohových) mají průřez 800 x 600 mm. Sloupy na pozici D/1, 3, 5, 7, 9 a 11 jsou také průřezu 800 x 600 mm. Sloupy v ose 1 a 11/ na pozicích B, C, E, F jsou průřezu 700 x 500 mm. Sloupy v ose 12 jsou průřezu 500 x 400 mm, nad úrovní stropu jsou změněny na průřez 350 x 400/11). 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 1000 mm. Šířka horní příruby je 450 mm a tloušťka stěny 160 mm. Vazníky se ukládají do vidlic sloupů (nebo vildlic průvlaků) na pryžová ložiska. Ve stěně průřezu jsou kruhové prostupy. Vazníky jsou navrženy z betonu C40/50 – XC1.

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 450 x 250 mm a jsou ukládány na pryžová ložiska. Vazníky jsou navrženy z betonu C40/50 – XC1.

Okrajové vaznice (osa A, G) jsou navrženy obdélníkového průřezu 400 x 250 mm a jsou ukládány na pryžová ložiska. Vazníky jsou navrženy z betonu C40/50 – XC1.

Stropní a střešní průvlaky (osa 11 a 12) mají obdélníkový průřez s průběžným bočním ozubem standardně u spodní hrany, na který jsou kladeny stropní dutinové panely spiroll tl. 200 mm. Výška střešních průvlaků je 400 mm, výška stropních průvlaků je 450 mm. Ozub je oboustranný u vnitřních a jednostranný u krajních průvlaků. Průvlaky jsou uloženy na zhlaví sloupů na plnou výšku průřezu. Výztuž sloupů, která prochází skrz průvlaky v krajních osách, bude ukončena tzv. „zavíčkovaním“. V místech uložení průvlaků na zhlaví sloupů jsou vložena pryžová ložiska.

Stropní a střešní ztužidla (osa 11 a 12) mají obdélníkový průřez a jsou ukládány prostřednictvím svých ozubů na ozuby průvlaků či konzoly sloupů. Jsou navrženy průřezu 450/200 resp. 400/200 mm.

Základové nosníky v hale jsou navrženy jako plnostěnné dílce tl. 160 mm. V místě vjezdů tl. 350 mm. Jsou doraženy k plášti, tedy zalícovány s vnější hranou sloupů. Nosníky se ukládají na podliti 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. Základové nosníky v osách 11 a 12 jsou navrženy jako plnostěnné dílce tloušťky 250 mm. Vysoké nosníky tloušťky 250 mm ve styčné spáře mezi nosníkem a sloupem budou probetonovány.

Schodišťová ramena jsou navržena jako železobetonové prefabrikované desky tl. 200 mm. Jsou uloženy na ozuby.

Stěny u schodišť – v ose 12 se jedná o smykovou stěnu tl. 200 mm. Se sloupy je propojená prostřednictvím kotevní výztuže. Kotevní výztuž je uvažována ve smyslu kotevní výztuže např. od

dodavatele Halfen HLB LOOP BOX (není nutné použít tohoto výrobce). V ose F je stěna tl. 250 mm a je na ni uložena prostřední schodišťové rameno. Prefabrikovaná stěna mezi osami G-F / 11-12 je navržena tl. 250 mm a pod stěnu je nutné zhotovit žb monolitický základ.

Stropní panel SPIROLL:

Stropní, resp. střešní rovinu tvoří stropní panel spiroll tl. 200 mm. Je ukládaný na průběžné ozuby průvlaků. Nedílnou součástí stropní (střední) je osazení zálivkové výztuže do spár mezi stropní (střešní) panely. (Není předmětem této části projektu)

Požárně bezpečnostní řešení

Viz kapitola „Posouzení prvků ve smyslu PBR“

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 – základové nosníky C45/55 - spiroll
Zalití sloupu v kalichu:	C30/37 XC0 (frakce 0-16 mm)
Zálivka trnů v sandriku:	PCI Repaflow (při $t < 5^{\circ}\text{C}$ 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 - uvažováním 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 $50,0 \text{ kg/m}^2$
- užité zatížení střešních konstrukcí podvěsy a podhledy na střeše v osách 11 - 12 je uvažováno plošně $50,0 \text{ kg/m}^2$
- Užité proměnné zatížení na stropě +4,000 vč. podvěsů je 550 kg/m^2
- Pojezd technikou:

Vysokozdvíhový 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.

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.

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

Proměnné zatížení na střeše	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

C) Zatížení – Podlaha + 4,00

Popis stálého zatížení	Charakteristicky [kN.m ⁻²]	Součinitel γ_f	Návrhově [kN.m ⁻²]
Drátkobetonová deska tl. 120 mm	3,00	1,35	4,05
Separ., PVC folie, Separ, omítka zespod	0,30	1,35	0,41
Celkem zatížení	3,3		4,46

D) Zatížení – Schodiště

Popis stálého zatížení – Mimo zatížení desky	Charakteristicky [kN.m ⁻²]	Součinitel γ_f	Návrhově [kN.m ⁻²]
Povrchová úprava stupňů (20 mm)	0,40	1,35	0,54
Stupně (srovnaná výška 73 mm => 0,073x25 = 1,825 kPa)	1,825	1,35	2,464
Omítka zespod (15 mm => 0,015 x 20 = 0,30 kPa)	0,30	1,35	0,41
Celkem zatížení	2,525		3,414

E) Zatížení – Zdivo

Popis stálého zatížení - Zdivo 240 mm	Charakteristicky [kN.m ⁻²]	Součinitel γ_f	Návrhově [kN.m ⁻²]
Omítka tl. 15 mm (0,015 x 20)	0,30	1,35	0,41
Porotherm 24 Profi	2,20	1,35	2,97
Omítka tl. 15 mm (0,015 x 20)	0,30	1,35	0,41
Celkem zatížení	2,8		3,79

Hmotnost cihly: 20,00 kg/ks; Počet cihel 10,70 ks/m²; spotřeba malty 1,7 l/m³. Celkem tíha: 0,20 x 10,7 + 0,0017 x 19,0 ≈ 2,20 kN/m².

Popis stálého zatížení - Zdivo 140 mm	Charakteristicky [kN.m ⁻²]	Součinitel γ_f	Návrhově [kN.m ⁻²]
Omítka tl. 15 mm (0,015 x 20)	0,30	1,35	0,41
Porotherm 15 Profi	0,82	1,35	1,11
Omítka tl. 15 mm (0,015 x 20)	0,30	1,35	0,41
Celkem zatížení	1,42		1,93

Hmotnost cihly: 9,40 kg/ks; Počet cihel 8,00 ks/m²; spotřeba malty 0,60 l/m³. Celkem tíha: 0,10 x 8,0 + 0,00060 x 19,0 ≈ 0,82 kN/m².

1.1. 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	=> II =>	$z_0 = 0,05 \text{ m}$ $z_{0,II} = 0,05 \text{ m}$ $z_{min} = 2,00 \text{ m}$ $z_{max} = 200 \text{ m}$
-------------------	--	----------	--

Výška konstrukce nad terénem:	$z = 14,70 \text{ m}$	$z_{min} \leq z \leq z_{max}$	Výška objektu:	$h = 15 \text{ m}$
Výchozí základní rychlost větru:	$v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$	Součinitel ročního období: $c_{season} = 1,0$	Šířka objektu (vzdoruje větru):	$b = 33 \text{ m}$
Součinitel směru větru:	$c_{dir} = 1,0$	Součinitel orografie: $c_o = 1,0$	Délka objektu (II s větrem):	$d = 61 \text{ m}$
			Charakteristický rozměr:	$e = 29 \text{ m}$
Součinitel terénu:	$k_r = 0,19$	Intenzita turbulence:	$I_v(z) = 0,1759$	
Součinitel drsnosti:	$c_r(z) = 1,0799$	Maximální dynamický tlak:	$q_p(z) = 1,02 \text{ kN/m}^2$	
Střední rychlost větru:	$v_m(z) = 26,997 \text{ m/s}$			

	C_{pe}	W_e [kN/m ²]
A	-1,200	-1,22
B	-0,800	-0,81
C	-0,500	-0,51
D	0,700	0,71
E	-0,300	-0,30
F	-1,800	-1,83
G	-1,200	-1,22
H	-0,700	-0,71
I	±0,200	0,20

	oblast	vzdálenost [m]
e<d	A	5,88
	B	23,52
	C	31,6

1.2. 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: $F_{k,dyn,1} = 70,00 \text{ kN}$.

1.3. 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 a_{gr} 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“ $\Leftrightarrow S=1,25$; $TB=0,15$ s; $TC=0,5$ s; $TD=2,00$ s

Třída významnosti:

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

Zatřídění seismické oblasti:

$a_g = 0,03 \cdot 10 \cdot 1,0 \cdot 1,25 = 0,375$ m/s²

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

1.4. 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. Střešní průvlak osy 11-12

ZS 1 - Vlastní tíha prvku – generováno automaticky programem

ZS 2 – Stropní panel spirall tl. 200 mm	...	$2,70 \times (5,50-0,40) =$	13,77	kN/mb
ZS 3 – Střešní plášť	...	$0,50 \times 5,50 =$	2,75	kN/mb
ZS 4 – Případné podvěsy a podhledy (E)	...	$0,50 \times 5,50 =$	2,75	kN/mb
ZS 5 – Zatížení sněhem (vč. návěje) (S)	...	$2,00 \times 5,50 =$	11,00	kN/mb
ZS 6 – Zatížení větrem (tlak na střechu) (V)	...	$0,18 \times 5,50 =$	1,00	kN/mb

2.2. Střešní ztužidlo osa 11

Podélná osa prvku je rovnoběžně se směrem stropních panelů. Je uvažováno se zatěžovací šířkou 1,00 m. Přetížení atikou je uvažováno navíc 3,00 kN/mb.

ZS 1 - Vlastní tíha průvlaku – generováno automaticky programem

ZS 2 – Stropní panel spirall tl. 200 mm	...	2,70 x 1,00 =	2,70	kN/mb
ZS 3 – Střešní plášť	...	0,50 x 1,00 =	0,50	kN/mb
ZS 4 – Případné podvěsy a podhledy (E)	...	0,50 x 1,00 =	0,50	kN/mb
ZS 5 – Zatížení sněhem (vč. návěje) (S)	...	2,00 x 1,00 =	2,00	kN/mb
ZS 6 – Zatížení větrem (tlak na střechu) (V)	...	0,18 x 1,00 =	0,18	kN/mb
ZS 7 – Zatížení atikou	...		3,00	kN/mb

2.3. Stropní průvlak osy 11-12

ZS 1 - Vlastní tíha prvku – generováno automaticky programem

ZS 2 – Stropní panel spirall tl. 200 mm	...	2,70 x 5,10 =	14,85	kN/mb
ZS 3 – Podlaha	...	3,00 x 5,50 =	16,50	kN/mb
ZS 4 – Užitné + podvěsy (E)	...	5,50 x 5,50 =	30,25	kN/mb
ZS 5 – Příčky	...		9,00	kN/mb

Popis stálého zatížení od příček	Charakteristicky [kN.m ⁻²]	Součinitel γ _f	Návrhově [kN.m ⁻²]
Omítka tl. 15 mm (0,015 x 20)	0,30	1,35	0,41
Porotherm 15 Profi	1,22	1,35	1,65
Omítka tl. 15 mm (0,015 x 20)	0,30	1,35	0,41
Celkem zatížení	1,82		2,47

Hmotnost cihly: 14,70 kg/ks; Počet cihel 8,00 ks/m²; spotřeba malty 1,0 l/m³. Celkem tíha: 0,15 x 8,0 + 0,0010 x 19,0 ≈ 1,22 kN/m². Výška příčky: h = 3,80 m. Zatížení v patě příčky: f_k = 3,80 x 1,82 = 6,92 kN/mb.

Varianta 1 – příčka je situována nad průvlak: f_k = 3,80 x 1,82 = 6,92 kN/mb.

Varianta 2 – Jedna příčka je 1,925 m (osová vzdálenost průvlaků 5,50 m) m od osy průvlaku a druhá příčka je 1,75 m (osová vzdálenost průvlaků 5,00 m). Zatížení od obou příček je: f_k = ((5,50-1,925)/5,50) x 6,92 + ((5,00-1,75)/5,00) x 6,92 = 4,50 + 4,50 = **9,00 kN/mb** ... rozhoduje

2.4. Stropní ztužidlo – osa 11

Podélná osa ztužidla je rovnoběžně se směrem stropních panelů. Je uvažováno se zatěž. š. 0,50 m.

ZS 1 - Vlastní tíha prvku – generováno automaticky programem

ZS 2 – Stropní panel spirall tl. 200 mm	...	2,70 x 0,50 =	1,35	kN/mb
ZS 3 – Podlaha	...	3,00 x 0,50 =	1,50	kN/mb
ZS 4 – Užitné + podvěsy (E)	...	5,50 x 0,50 =	2,75	kN/mb
ZS 5 – Zdivo	...		10,3	kN/mb
ZS 6 – Příčky kolmé ke ztužidlu	...		2kN (x = L/2)	

Popis stálého zatížení od zdiva	Charakteristicky [kN.m ⁻²]	Součinitel γ _f	Návrhově [kN.m ⁻²]
Omítka tl. 15 mm (0,015 x 20)	0,30	1,35	0,41
Porotherm 24 Profi	2,20	1,35	2,97
Omítka tl. 15 mm (0,015 x 20)	0,30	1,35	0,41
Celkem zatížení	2,8		3,79

Hmotnost cihly: 20,00 kg/ks; Počet cihel 10,70 ks/m²; spotřeba malty 1,7 l/m³. Celkem tíha: 0,20 x 10,7 + 0,0017 x 19,0 ≈ 2,20 kN/m². Výška zdiva: h = 3,67 m. Zatížení v patě příčky: f_k = 3,67 x 2,80 = 10,30 kN/mb.

2.5. Deska u schodišťového prostoru

ZS 1 – Vlastní tíha prvku	...	5,00 kPa
ZS 2 - Podlaha	3,00 kPa
ZS 3 - Užitné zatížení	...	5,50 kPa

2.6. Štítový vazník – ŠV (osa 1, 11) - Hala

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

ZS 1 - Vlastní tíha prvku – generováno automaticky programem

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

2.7. Krajiní vaznice – VZK (osa 1 – 11) - Hala

ZS 1 - Vlastní tíha prvku – generováno automaticky programem

ZS 2 – Střešní plášť	...	0,52 x 3,00	=	1,56 kN/mb
ZS 3 – Případné podvěsy a podhledy (E)	...	0,50 x 3,00	=	1,50 kN/mb
ZS 4 – Zatížení sněhem (vč. návěje) (S)	...	1,60 x 3,00	=	4,80 kN/mb
ZS 5 – Zatížení větrem (tlak na střechu) (V)	...	0,18 x 3,00	=	0,54 kN/mb
ZS 6 – Atika	...			1,00 kN/mb

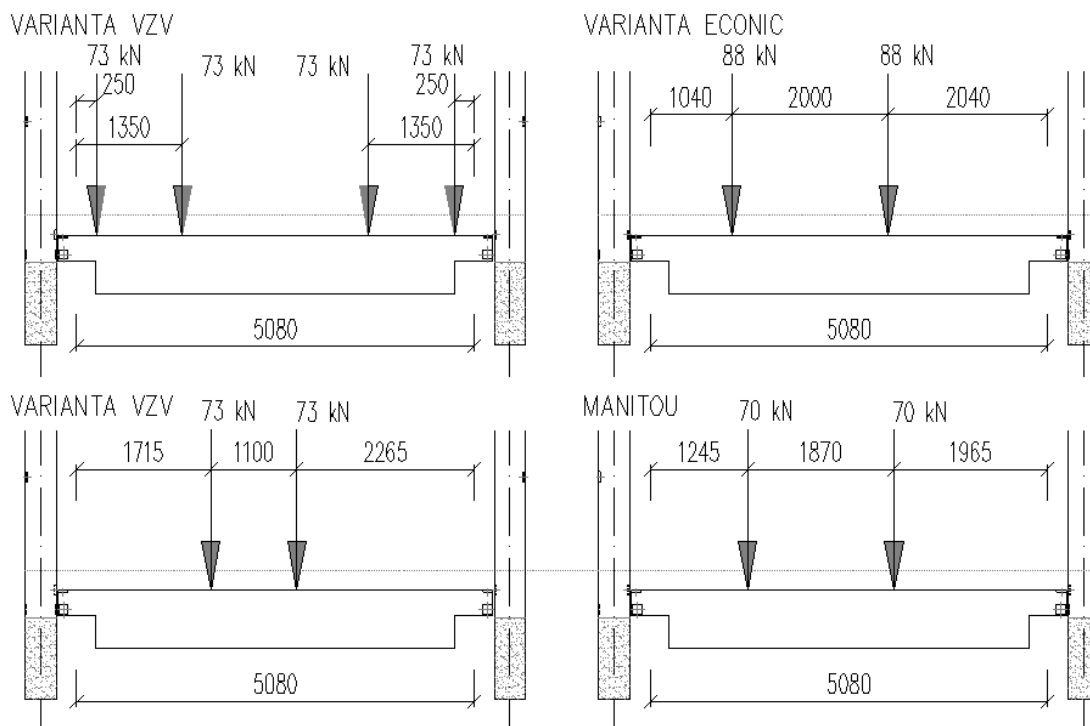
2.8. Běžná vaznice VZ (osa 1-11) - Hala

Zatěžovací šířka vaznice je 5,30 m. Trapézový plech je uvažován jako spojitý nosník o třech polích. Součinitel spojitosti 1,10.

ZS 1 - Vlastní tíha prvku – generováno automaticky programem

ZS 2 – Střešní plášť	...	0,52 x 5,30 x 1,10	=	3,03 kN/mb
ZS 3 – Případné podvěsy a podhledy (E)	...	0,50 x 5,30 x 1,10	=	2,92 kN/mb
ZS 4 – Zatížení sněhem (vč. návěje) (S)	...	1,60 x 5,30 x 1,10	=	9,33 kN/mb
ZS 5 – Zatížení větrem (tlak na střechu) (V)	...	0,18 x 5,30 x 1,10	=	1,05 kN/mb

2.9. Základový nosník ve vjezdu – ZNV



2.10. Základový nosník (Osa 11-12/D-C) – pod stěnou

ZS 1 - Vlastní tíha prvku – generováno automaticky programem

ZS 2 – Zdivo tl. 250 mm ... 11,20 kN/mb

ZS 3 – Proměnné (rezerva) ... 2,00 kN/mb

Popis stálého zatížení od zdiva	Charakteristicky [kN.m ⁻²]	Součinitel γ_f	Návrhově [kN.m ⁻²]
Omítka tl. 15 mm (0,015 x 20)	0,30	1,35	0,41
Porotherm 24 Profi	2,20	1,35	2,97
Omítka tl. 15 mm (0,015 x 20)	0,30	1,35	0,41
Celkem zatížení	2,8		3,79

Hmotnost cihly: 20,00 kg/ks; Počet cihel 10,70 ks/m²; spotřeba malty 1,7 l/m³. Celkem tíha: 0,20 x 10,7 + 0,0017 x 19,0 ≈ 2,20 kN/m². Výška zdiva: h = 4,00 m. Zatížení v patě příčky: $f_k = 4,00 \times 2,80 = 11,20$ kN/mb.

2.11. Schodišťová ramena

Popis stálého zatížení – Mimo zatížení desky	Charakteristicky [kN.m ⁻²]	Součinitel γ_f	Návrhově [kN.m ⁻²]
Povrchová úprava stupňů (10 mm)	0,20	1,35	0,54
Stupně (srovnaná výška 73 mm => 0,073x25 = 1,825 kPa)	1,825	1,35	2,464
Omítka zespod (15 mm => 0,015 x 20 = 0,30 kPa)	0,30	1,35	0,41
Celkem zatížení	2,325		3,414

2.12. Stropní panel spiroll

ZS 1 – Vlastní tíha prvku vč. zálivek	...	2,70 kPa
ZS 2 - Podlaha	...	3,00 kPa
ZS 3 - Užité zatížení	...	5,50 kPa
ZS 4 – Příčka tl. 150 mm, výšky 3,90 m	...	$1,82 \times 3,90 = 7,10 \text{ kN/mb}$

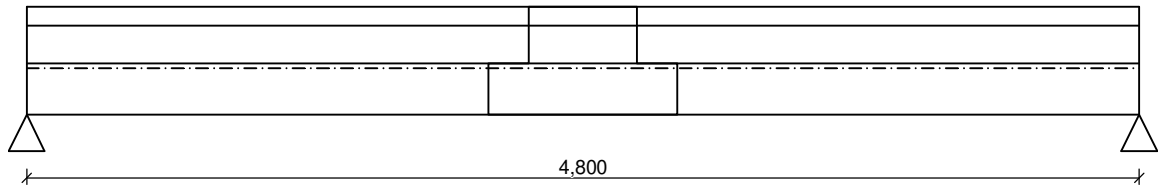
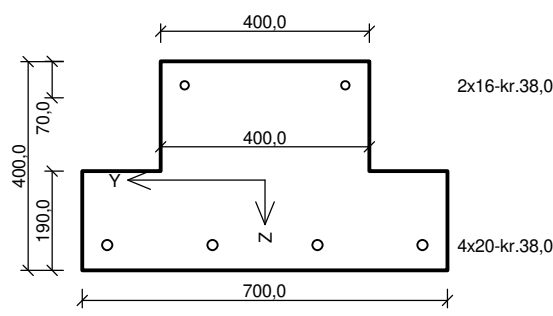
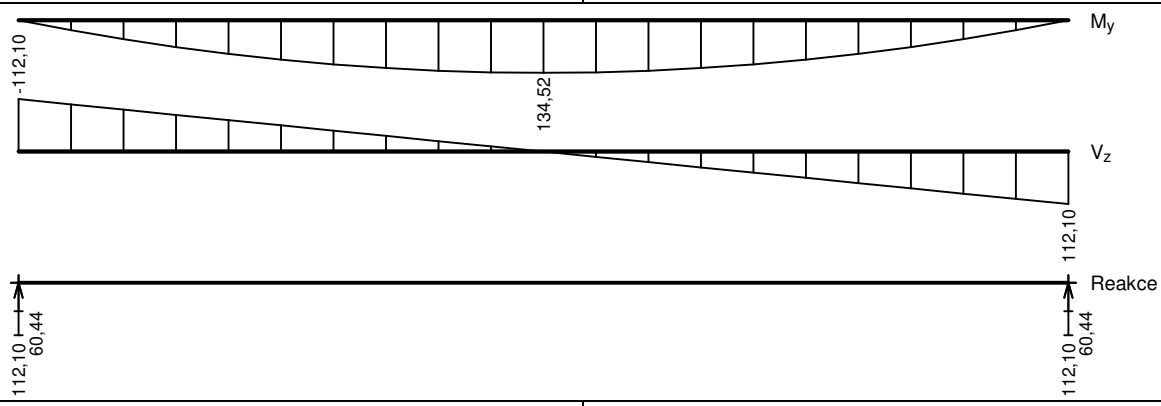
Popis stálého zatížení od příček	Charakteristicky [kN.m ⁻²]	Součinitel γ_f	Návrhově [kN.m ⁻²]
Omítka tl. 15 mm (0,015 x 20)	0,30	1,35	0,41
Porotherm 15 Profi	1,22	1,35	1,65
Omítka tl. 15 mm (0,015 x 20)	0,30	1,35	0,41
Celkem zatížení	1,82		2,47

Hmotnost cihly: 14,70 kg/ks; Počet cihel 8,00 ks/m²; spotřeba malty 1,0 l/m³. Celkem tíha: $0,15 \times 8,0 + 0,0010 \times 19,0 \approx 1,22 \text{ kN/m}^2$. Výška příčky: $h = 3,80 \text{ m}$. Zatížení v patě příčky: $f_k = 3,90 \times 1,82 = 7,10 \text{ kN/mb}$.

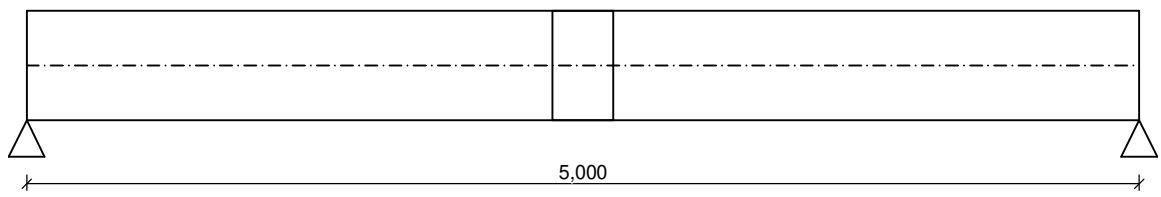
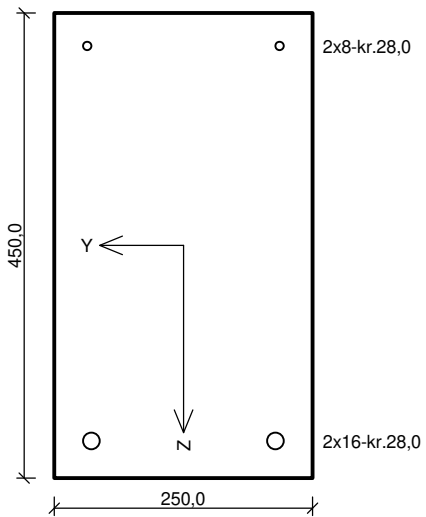
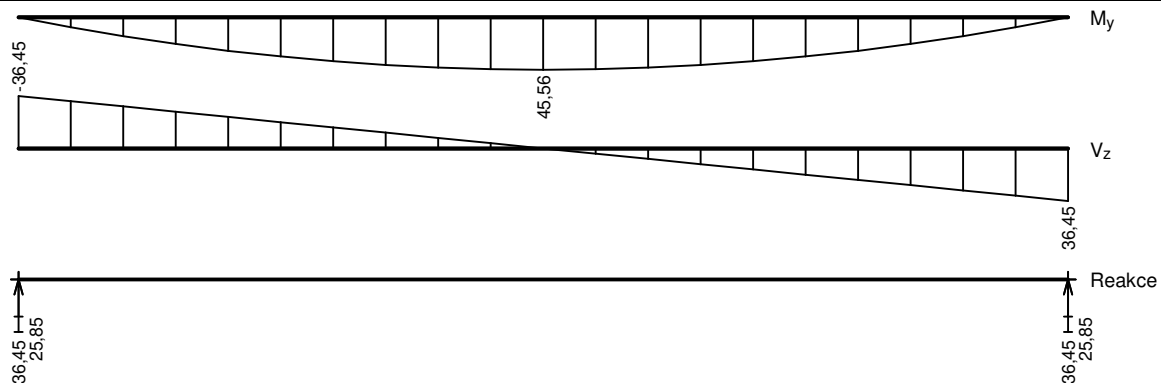
2.13. Střešní panel spiroll

ZS 1 – Vlastní tíha prvku vč. zálivek	...	2,70 kPa
ZS 2 - Střešní plášť	...	0,50 kPa
ZS 3 - Podvěsy a podhledy	...	0,50 kPa
ZS 4 – Sníh	...	2,00 kPa (návěj)
ZS 5 – Vítr	...	0,18 kPa

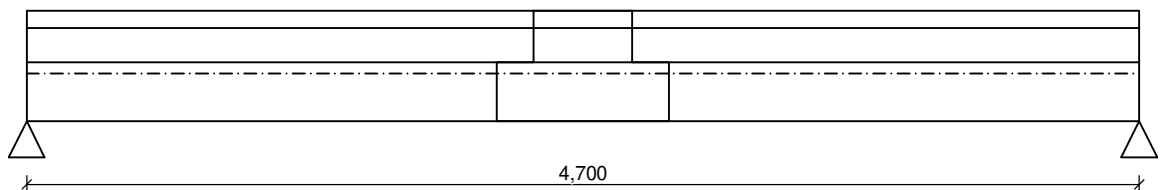
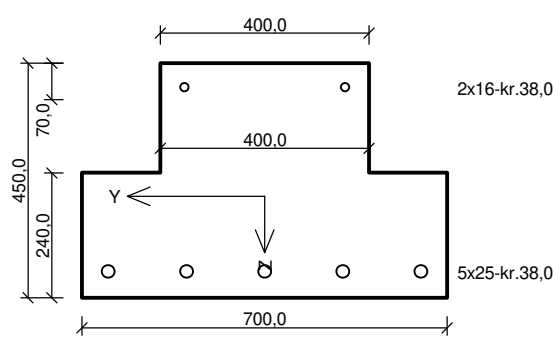
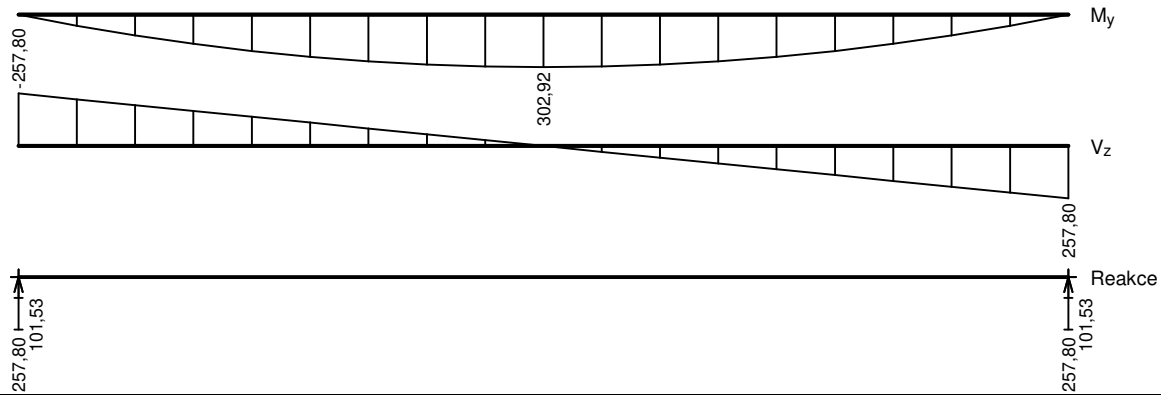
2.1_Střešní průvlak (osy 11-12)

													
	<p>Beton: C 40/50 XC2 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000 \text{ MPa}$</p> <p>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>$f_{g,1} = 5,425 \text{ kN/m}$</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr> <tr> <td>$f_{g,2} = 13,770 \text{ kN/m}$</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr> <tr> <td>$f_{g,3} = 2,750 \text{ kN/m}$</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr> <tr> <td>$f_{g,4} = 2,750 \text{ kN/m}$</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr> <tr> <td>$f_{s,5} = 11,000 \text{ kN/m}$</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr> <tr> <td>$f_{w,6} = 1,000 \text{ kN/m}$</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr> </table>	$f_{g,1} = 5,425 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,2} = 13,770 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,3} = 2,750 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,4} = 2,750 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{s,5} = 11,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{w,6} = 1,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$
$f_{g,1} = 5,425 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$												
$f_{g,2} = 13,770 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$												
$f_{g,3} = 2,750 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$												
$f_{g,4} = 2,750 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$												
$f_{s,5} = 11,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$												
$f_{w,6} = 1,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$												
<p>Podélná výztuž Horní výztuž 2x$\phi 16$ - 4800 (0,0;4,8) -kr.38,0 Dolní výztuž 4x$\phi 20$ - 4800 (0,0;4,8) -kr.38,0</p>	<p>Smyková výztuž 2x$\phi 8/125,0$ (0,0;1,0) 2x$\phi 8/200,0$ (1,0;3,8) 2x$\phi 8/125,0$ (3,8;4,8)</p>												
													
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 2,400 \text{ m}$ $M_{Ed} = 134,52 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 182,41 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 0,100 \text{ m}$ $V_{Ed} = 107,43 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 199,09 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>	<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti Šířka trhlin $w_k = 0,169 \text{ mm} \leq w_{max} = 0,300 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Průhyb dílce $w_{kv} = 5,0 \text{ mm} \leq w_{kv,lim} = 19,2 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>												
<p style="text-align: right;">VYHOVUJE</p>													

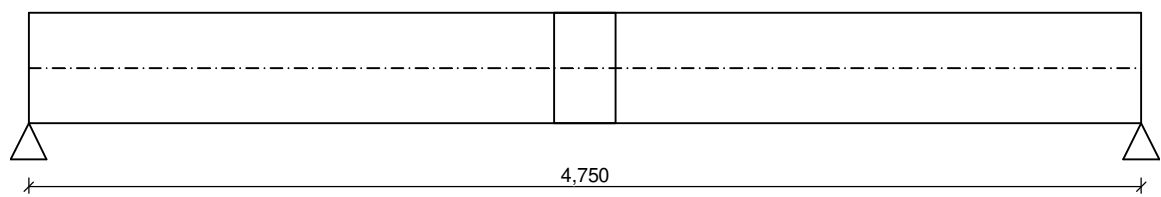
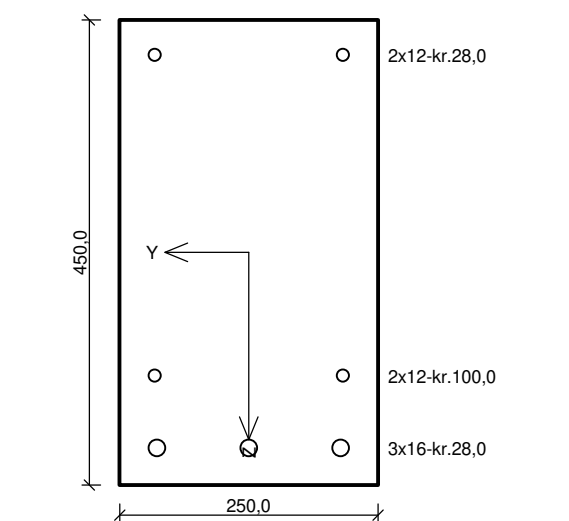
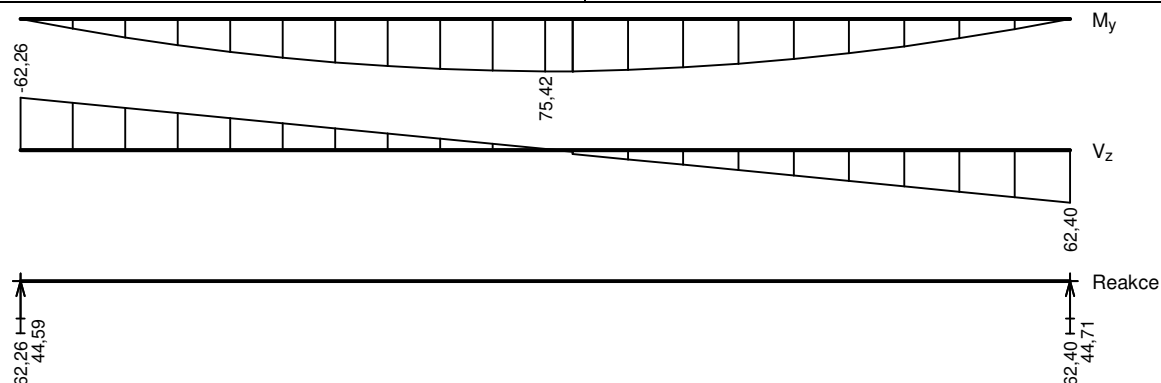
2.2_Střešní ztužidlo (osa 11)

															
															
<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>$f_{g,1} = 2,812 \text{ kN/m}$</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr> <tr> <td>$f_{g,2} = 2,700 \text{ kN/m}$</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr> <tr> <td>$f_{g,3} = 0,500 \text{ kN/m}$</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr> <tr> <td>$f_{q,4} = 0,500 \text{ kN/m}$</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr> <tr> <td>$f_{s,5} = 2,000 \text{ kN/m}$</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr> <tr> <td>$f_{w,6} = 0,180 \text{ kN/m}$</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr> <tr> <td>$f_{g,7} = 3,000 \text{ kN/m}$</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr> </table>		$f_{g,1} = 2,812 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,2} = 2,700 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,3} = 0,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{q,4} = 0,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{s,5} = 2,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{w,6} = 0,180 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{g,7} = 3,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$
$f_{g,1} = 2,812 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$														
$f_{g,2} = 2,700 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$														
$f_{g,3} = 0,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$														
$f_{q,4} = 0,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$														
$f_{s,5} = 2,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$														
$f_{w,6} = 0,180 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$														
$f_{g,7} = 3,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$														
<p>Podélná výztuž Horní výztuž 2x$\phi 8$ - 5000 (0,0;5,0) -kr.28,0 Dolní výztuž 2x$\phi 16$ - 5000 (0,0;5,0) -kr.28,0</p>	<p>Smyková výztuž 2x$\phi 8/100,0$ (0,0;1,0) 2x$\phi 8/200,0$ (1,0;4,0) 2x$\phi 8/100,0$ (4,0;5,0)</p>														
															
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 2,500\text{m}$ $M_{Ed} = 45,56\text{kNm} \leq M_{Rd} = 74,23\text{kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 1,000\text{m}$ $V_{Ed} = 21,87\text{kN} \leq V_{Rd} = 152,70\text{kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>	<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti Šířka trhlin $w_k = 0,136\text{mm} \leq w_{\max} = 0,300\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Průhyb dílce $w_{kv} = 3,6\text{mm} \leq w_{kv,lim} = 10,0\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>														
<p style="text-align: right;">VYHOVUJE</p>															

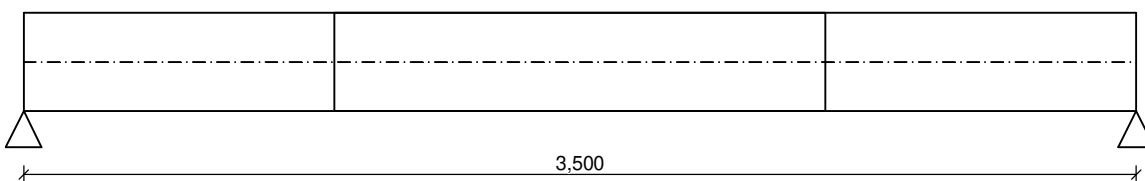
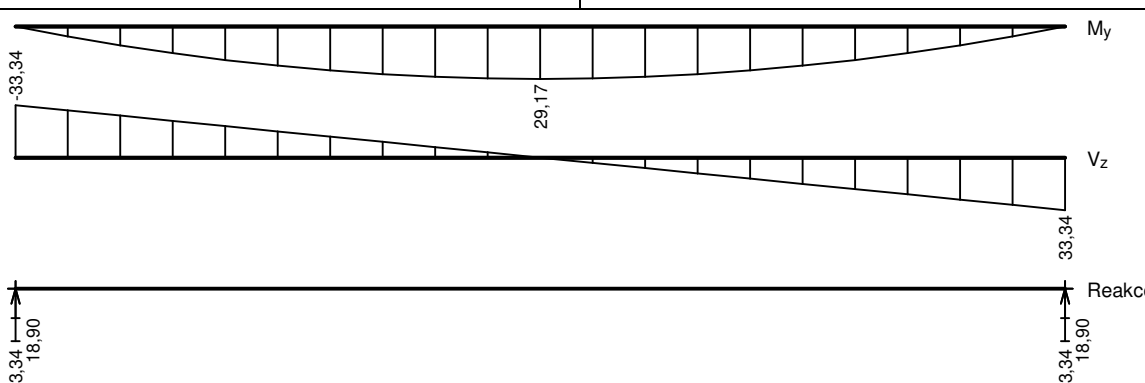
2.3_Stropní průvlak (osy 11-12)

	
	
<p>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 tlačnou výztuží je počítáno.</p>	
<p>Zatížení $f_{g,1} = 6,300 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{g,2} = 14,850 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{g,3} = 16,500 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{q,4} = 30,250 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,5$ $f_{q,5} = 9,000 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,5$</p>	
<p>Podélná výztuž Horní výztuž 2x$\phi 16$ - 4700 (0,0;4,7) -kr.38,0 Dolní výztuž 5x$\phi 25$ - 4700 (0,0;4,7) -kr.38,0</p>	
<p>Smyková výztuž 3x$\phi 8/125,0$ (0,0;1,5) 2x$\phi 8/150,0$ (1,5;3,2) 3x$\phi 8/125,0$ (3,2;4,7)</p>	
	
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 2,350 \text{ m}$ $M_{Ed} = 302,92 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 383,31 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 0,100 \text{ m}$ $V_{Ed} = 246,83 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 325,64 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>	
<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti Šířka trhlin $w_k = 0,190 \text{ mm} \leq w_{k,max} = 0,300 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Průhyb dílce $w_{kv} = 12,4 \text{ mm} \leq w_{kv,lim} = 18,8 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>	
<p style="text-align: right;">VYHOVUJE</p>	

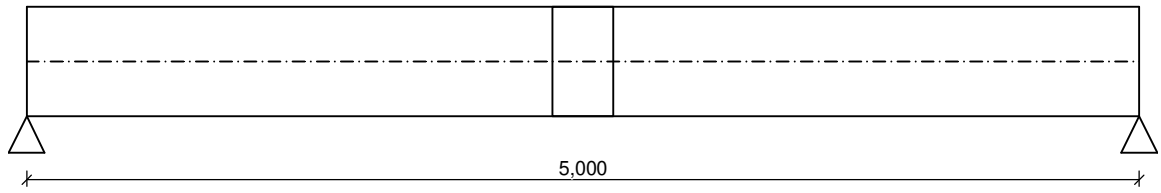
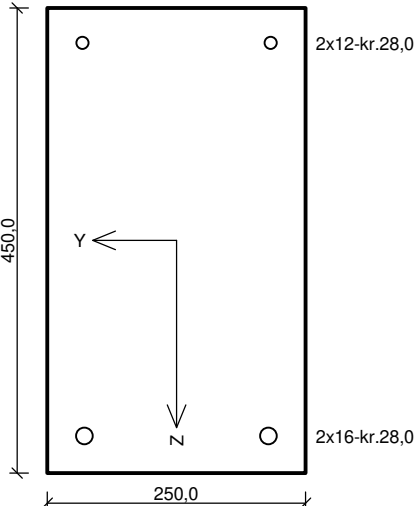
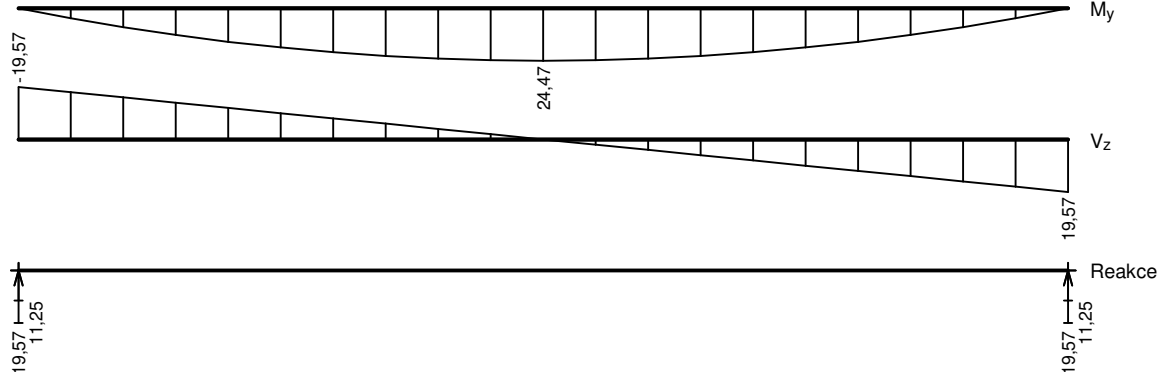
2.4 _Stropní ztužidlo (osa 11)

																									
	<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>$f_{g,1} =$</td><td>2,812 kN/m</td><td>$\gamma_f =$</td><td>1,35</td></tr><tr><td>$f_{g,2} =$</td><td>1,350 kN/m</td><td>$\gamma_f =$</td><td>1,35</td></tr><tr><td>$f_{g,3} =$</td><td>1,500 kN/m</td><td>$\gamma_f =$</td><td>1,35</td></tr><tr><td>$f_{g,4} =$</td><td>2,750 kN/m</td><td>$\gamma_f =$</td><td>1,5</td></tr><tr><td>$f_{g,5,1} =$</td><td>10,300 kN/m</td><td>$\gamma_f =$</td><td>1,35</td></tr><tr><td>$F_{g,5,2} =$</td><td>2,000 kN (2,500m)</td><td>$\gamma_f =$</td><td>1,35</td></tr></table>	$f_{g,1} =$	2,812 kN/m	$\gamma_f =$	1,35	$f_{g,2} =$	1,350 kN/m	$\gamma_f =$	1,35	$f_{g,3} =$	1,500 kN/m	$\gamma_f =$	1,35	$f_{g,4} =$	2,750 kN/m	$\gamma_f =$	1,5	$f_{g,5,1} =$	10,300 kN/m	$\gamma_f =$	1,35	$F_{g,5,2} =$	2,000 kN (2,500m)	$\gamma_f =$	1,35
$f_{g,1} =$	2,812 kN/m	$\gamma_f =$	1,35																						
$f_{g,2} =$	1,350 kN/m	$\gamma_f =$	1,35																						
$f_{g,3} =$	1,500 kN/m	$\gamma_f =$	1,35																						
$f_{g,4} =$	2,750 kN/m	$\gamma_f =$	1,5																						
$f_{g,5,1} =$	10,300 kN/m	$\gamma_f =$	1,35																						
$F_{g,5,2} =$	2,000 kN (2,500m)	$\gamma_f =$	1,35																						
<p>Podélná výztuž Horní výztuž 2x$\phi 12$ - 4750 (0,0;4,75) -kr.28,0 Dolní výztuž 3x$\phi 16$ - 4750 (0,0;4,75) -kr.28,0 2x$\phi 12$ - 4750 (0,0;4,75) -kr.100,0</p>	<p>Smyková výztuž 2x$\phi 8/150,0$ (0,0;4,75)</p>																								
																									
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 2,375 \text{ m}$ $M_{Ed} = 75,42 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 137,37 \text{ kNm} \Rightarrow$ Vyhovuje Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 4,650 \text{ m}$ $V_{Ed} = 59,83 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 188,41 \text{ kN} \Rightarrow$ Vyhovuje</p>	<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti Šířka trhlin $w_k = 0,106 \text{ mm} \leq w_{max} = 0,300 \text{ mm} \Rightarrow$ Vyhovuje Průhyb dílce $w_{kv} = 8,3 \text{ mm} \leq w_{kv,lim} = 9,5 \text{ mm} \Rightarrow$ Vyhovuje</p>																								
<p style="text-align: right;">VYHOVUJE</p>																									

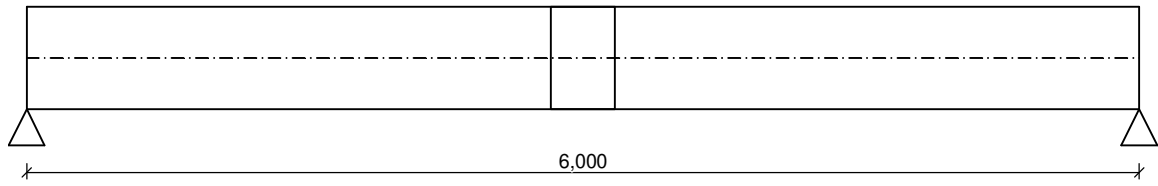
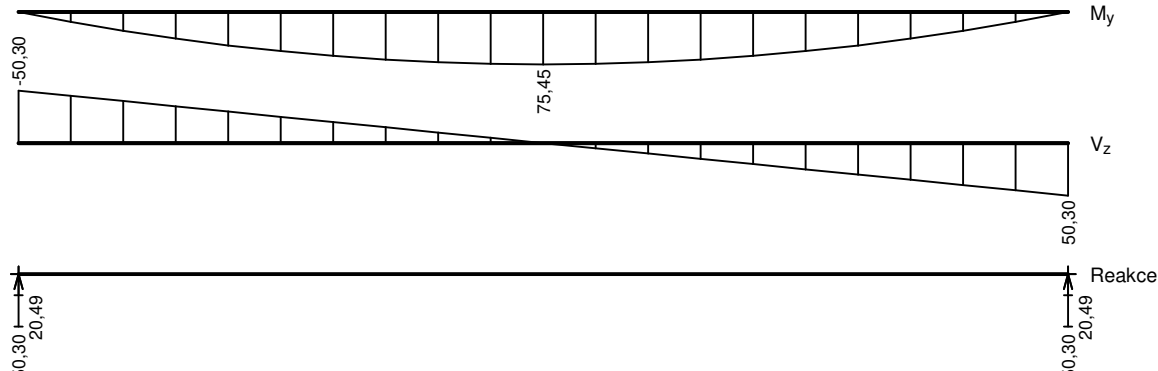
2.5 Deska u schodišťového prostoru

	
<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 $f_{g,1} = 5,000 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{g,2} = 3,000 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{q,3} = 5,500 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,5$</p>	
<p>Podélná výztuž Horní výztuž Dolní výztuž 6x$\phi 12$ - 3500 (0,0;3,5) -kr.26,0</p>	<p>Smyková výztuž Průřez bez smykové výztuže.</p>
	
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 1,750 \text{ m}$ $M_{Ed} = 29,17 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 50,62 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 3,200 \text{ m}$ $V_{Ed} = 27,62 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 105,18 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>	<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti Šířka trhlin $w_k = 0,159 \text{ mm} \leq w_{max} = 0,400 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Průhyb dílce $w_{kv} = 3,4 \text{ mm} \leq w_{kv,lim} = 14,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>
<p style="text-align: right;">VYHOVUJE</p>	

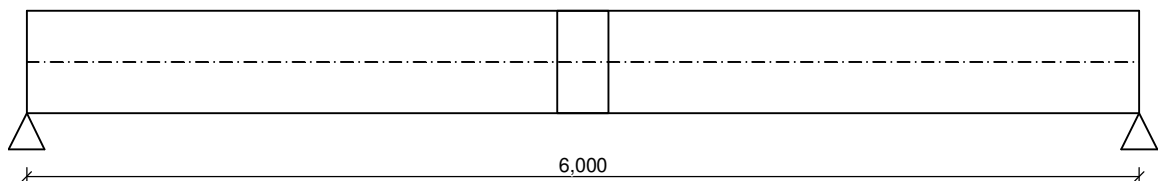
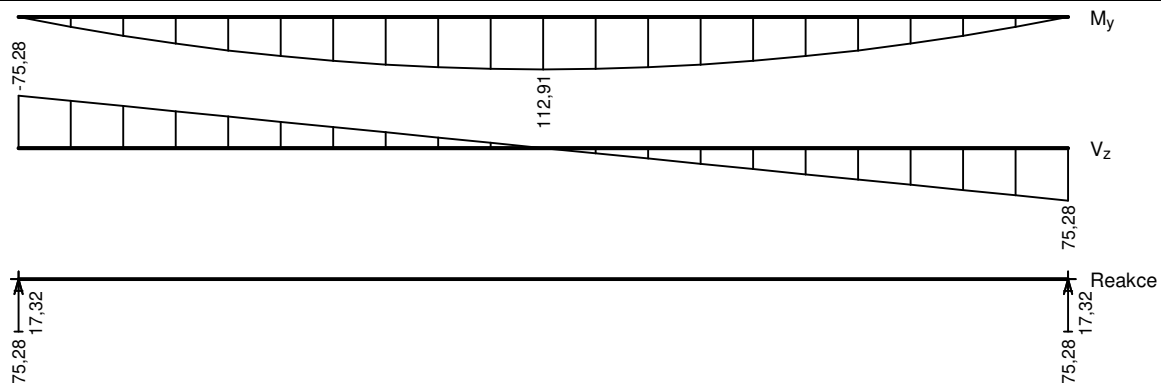
2.6_Štítový vazník – ŠV (osa 1, 11) - Hala

											
											
<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>$f_{g,1} = 2,812 \text{ kN/m}$</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>$f_{q,3} = 0,500 \text{ kN/m}$</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>$f_{w,5} = 0,200 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,5$</td> </tr> </table>		$f_{g,1} = 2,812 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,2} = 0,520 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{q,3} = 0,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{s,4} = 1,600 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{w,5} = 0,200 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$
$f_{g,1} = 2,812 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$										
$f_{g,2} = 0,520 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$										
$f_{q,3} = 0,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$										
$f_{s,4} = 1,600 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$										
$f_{w,5} = 0,200 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$										
<p>Podélná výztuž Horní výztuž 2x$\phi 12$ - 5000 (0,0;5,0) -kr.28,0 Dolní výztuž 2x$\phi 16$ - 5000 (0,0;5,0) -kr.28,0</p>	<p>Smyková výztuž 2x$\phi 8/100,0$ (0,0;1,0) 2x$\phi 8/200,0$ (1,0;4,0) 2x$\phi 8/100,0$ (4,0;5,0)</p>										
											
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 2,500 \text{ m}$ $M_{Ed} = 24,47 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 74,17 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 1,000 \text{ m}$ $V_{Ed} = 11,74 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 152,50 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>	<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti Šířka trhlin $w_k = 0,054 \text{ mm} \leq w_{\max} = 0,300 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Průhyb dílce $w_{kv} = 1,5 \text{ mm} \leq w_{kv, \lim} = 20,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>										
<p style="text-align: right;">VYHOVUJE</p>											

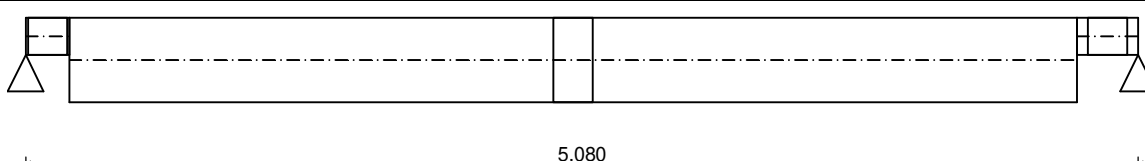
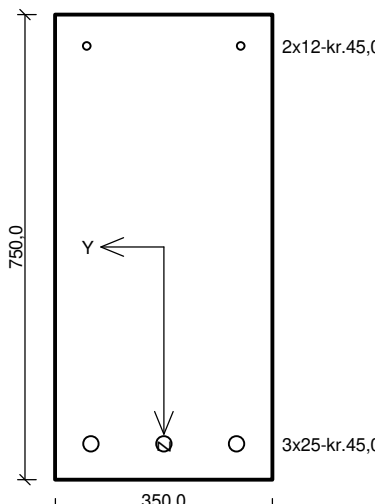
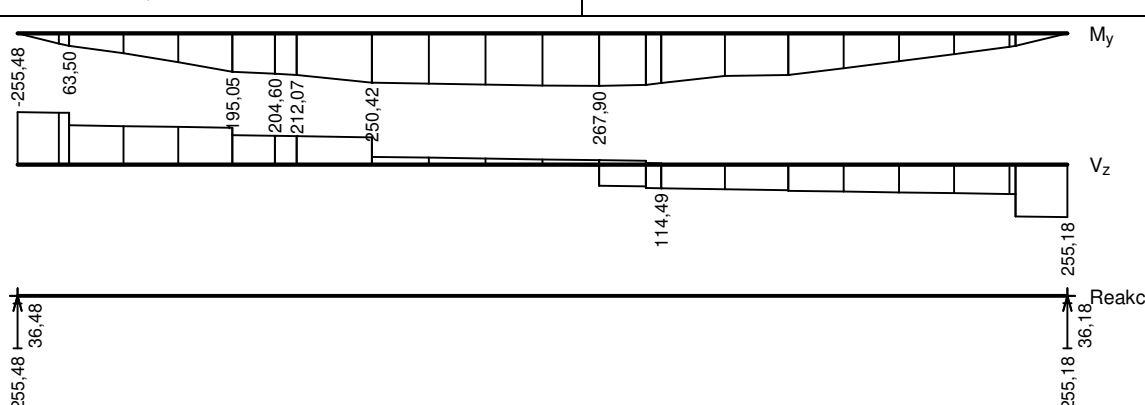
2.7. Krajní vaznice – VZK (osa 1 – 11) - Hala

													
<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>$f_{g,1} = 2,500 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,35$</td> </tr> <tr> <td>$f_{g,2} = 1,560 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,35$</td> </tr> <tr> <td>$f_{q,3} = 1,500 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,5$</td> </tr> <tr> <td>$f_{s,4} = 4,800 \text{ kN/m}$</td> <td>$\gamma_f = 1,5$</td> </tr> <tr> <td>$f_{w,5} = 0,540 \text{ kN/m}$</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>		$f_{g,1} = 2,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,2} = 1,560 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$	$f_{q,3} = 1,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{s,4} = 4,800 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{w,5} = 0,540 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$	$f_{g,6} = 1,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$
$f_{g,1} = 2,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$												
$f_{g,2} = 1,560 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$												
$f_{q,3} = 1,500 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$												
$f_{s,4} = 4,800 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$												
$f_{w,5} = 0,540 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,5$												
$f_{g,6} = 1,000 \text{ kN/m}$	$\gamma_f = 1,35$												
<p>Podélná výztuž Horní výztuž 2x$\phi 12$ - 6000 (0,0;6,0) -kr.28,0 Dolní výztuž 3x$\phi 16$ - 6000 (0,0;6,0) -kr.28,0</p>	<p>Smyková výztuž 2x$\phi 8/100,0$ (0,0;1,0) 2x$\phi 8/150,0$ (1,0;5,0) 2x$\phi 8/100,0$ (5,0;6,0)</p>												
													
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 3,000 \text{ m}$ $M_{Ed} = 75,45 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 93,65 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 5,000 \text{ m}$ $V_{Ed} = 33,53 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 175,23 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>	<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti Šířka trhlin $w_k = 0,079 \text{ mm} \leq w_{max} = 0,300 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Průhyb dílce $w_{kv} = 6,4 \text{ mm} \leq w_{kv,lim} = 24,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>												
<p style="text-align: right;">VYHOVUJE</p>													

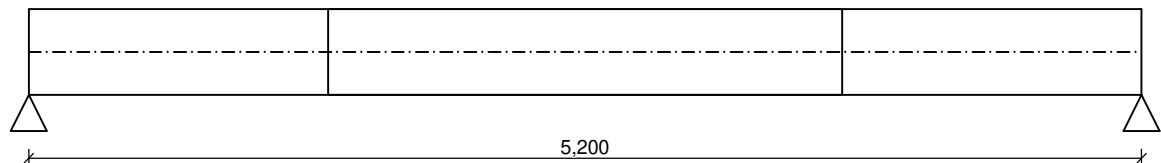
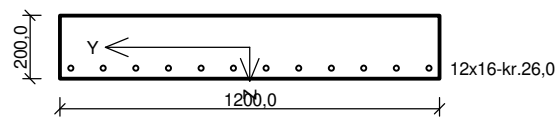
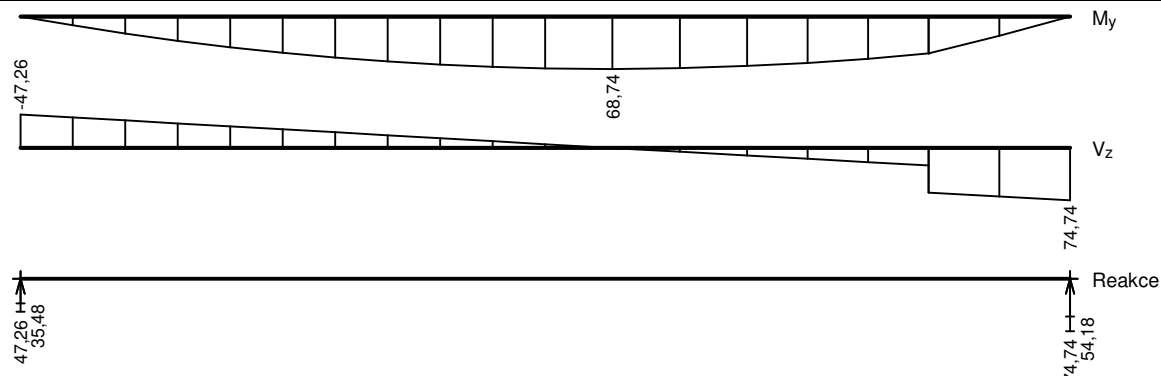
2.8_Běžná vaznice VZ (osa 1-11) - Hala

	
<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 $f_{g,1} = 2,000 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{g,2} = 3,030 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{q,3} = 2,920 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,5$ $f_{s,4} = 9,330 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,5$ $f_{w,5} = 1,050 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,5$</p>	
<p>Podélná výztuž Horní výztuž 2x$\phi 12$ - 6000 (0,0;6,0) -kr.28,0 Dolní výztuž 3x$\phi 16$ - 6000 (0,0;6,0) -kr.28,0 2x$\phi 16$ - 6000 (0,0;6,0) -kr.75,0</p>	<p>Smyková výztuž 2x$\phi 8/100,0$ (0,0;1,0) 2x$\phi 8/150,0$ (1,0;5,0) 2x$\phi 8/100,0$ (5,0;6,0)</p>
	
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 3,000 \text{ m}$ $M_{Ed} = 112,91 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 138,10 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 1,000 \text{ m}$ $V_{Ed} = 50,18 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 158,67 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>	<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti Šířka trhlin $w_k = 0,050 \text{ mm} \leq w_{max} = 0,300 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Průhyb dílce $w_{kv} = 10,6 \text{ mm} \leq w_{kv,lim} = 24,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>
<p style="text-align: right;">VYHOVUJE</p>	

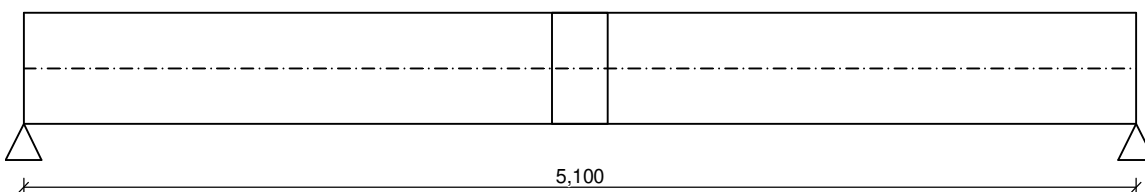
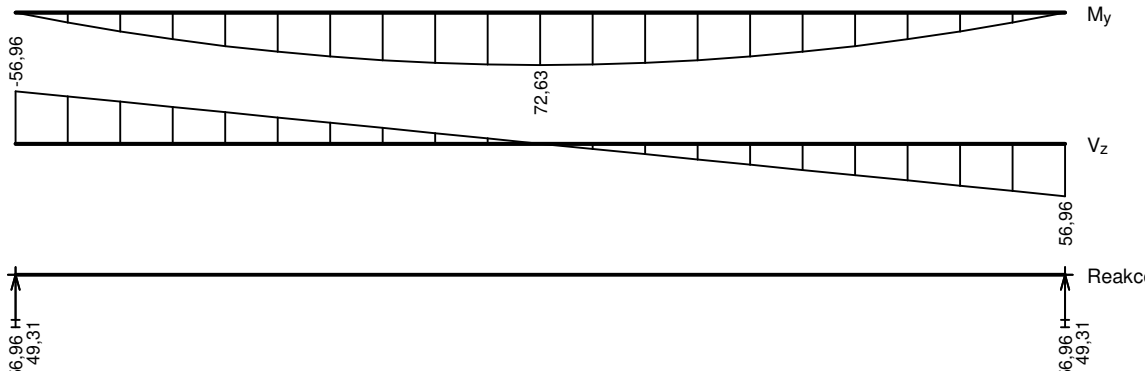
2.9_Základový nosník ve vjezdu – ZNV

																																																									
5,080																																																									
	<p>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 tlačnou výztuží není počítáno.</p>																																																								
	<p>Zatížení</p> <table><tr><td>$f_{g,1,1} =$</td><td>2,888 kN/m</td><td>(0,000 - 0,200m)</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr><tr><td>$f_{g,1,2} =$</td><td>6,562 kN/m</td><td>(0,200 - 4,800m)</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr><tr><td>$f_{g,1,3} =$</td><td>2,888 kN/m</td><td>(4,800 - 5,080m)</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr><tr><td>$f_{g,2} =$</td><td>6,250 kN/m</td><td></td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr><tr><td>$F_{q,3,1} =$</td><td>88,000 kN</td><td>(1,040m)</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr><tr><td>$F_{q,3,2} =$</td><td>88,000 kN</td><td>(3,040m)</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr><tr><td>$F_{q,4,1} =$</td><td>70,000 kN</td><td>(1,245m)</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr><tr><td>$F_{q,4,2} =$</td><td>70,000 kN</td><td>(3,115m)</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr><tr><td>$F_{q,5,1} =$</td><td>73,000 kN</td><td>(1,715m)</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr><tr><td>$F_{q,5,2} =$</td><td>73,000 kN</td><td>(2,815m)</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr><tr><td>$F_{q,6,1} =$</td><td>73,000 kN</td><td>(0,250m)</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr><tr><td>$F_{q,6,2} =$</td><td>73,000 kN</td><td>(1,350m)</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr><tr><td>$F_{q,6,3} =$</td><td>73,000 kN</td><td>(3,730m)</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr><tr><td>$F_{q,6,4} =$</td><td>73,000 kN</td><td>(4,830m)</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr></table>	$f_{g,1,1} =$	2,888 kN/m	(0,000 - 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)	$\gamma_f = 1,5$
$f_{g,1,1} =$	2,888 kN/m	(0,000 - 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)	$\gamma_f = 1,5$																																																						
<p>Podélná výztuž</p> <p>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</p>	<p>Smyková výztuž</p> <p>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)</p>																																																								
																																																									
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti</p> <p>Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 4,800\text{m}$ $M_{Ed} = 67,75\text{kNm} \leq M_{Rd} = 88,97\text{kNm} \Rightarrow$ Vyhovuje</p> <p>Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 0,100\text{m}$ $V_{Ed} = 254,44\text{kN} \leq V_{Rd} = 518,99\text{kN} \Rightarrow$ Vyhovuje</p>	<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti</p> <p>Šířka trhlin $w_k = 0,100\text{mm} \leq w_{max} = 0,300\text{mm} \Rightarrow$ Vyhovuje</p> <p>Průhyb dílce $w_{kv} = 1,8\text{mm} \leq w_{kv,lim} = 20,3\text{mm} \Rightarrow$ Vyhovuje</p>																																																								
VYHOVUJE																																																									

2.11_Schodiště nástupní

																																	
	<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>8,520 kN/m</td><td>(0,000 - 3,600m)</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr><tr><td>$f_{g,1,2} =$</td><td>7,500 kN/m</td><td>(3,600 - 5,200m)</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr><tr><td>$F_{g,1,3} =$</td><td>18,900 kN</td><td>(4,500m)</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr><tr><td>$f_{g,2,1} =$</td><td>0,624 kN/m</td><td></td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr><tr><td>$F_{g,2,2} =$</td><td>1,600 kN</td><td>(4,500m)</td><td>$\gamma_f = 1,35$</td></tr><tr><td>$f_{q,3,1} =$</td><td>2,600 kN/m</td><td>(0,000 - 3,600m)</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr><tr><td>$f_{q,3,2} =$</td><td>3,000 kN/m</td><td>(3,600 - 5,200m)</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr><tr><td>$F_{q,3,3} =$</td><td>7,400 kN</td><td>(4,500m)</td><td>$\gamma_f = 1,5$</td></tr></table>	$f_{g,1,1} =$	8,520 kN/m	(0,000 - 3,600m)	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,1,2} =$	7,500 kN/m	(3,600 - 5,200m)	$\gamma_f = 1,35$	$F_{g,1,3} =$	18,900 kN	(4,500m)	$\gamma_f = 1,35$	$f_{g,2,1} =$	0,624 kN/m		$\gamma_f = 1,35$	$F_{g,2,2} =$	1,600 kN	(4,500m)	$\gamma_f = 1,35$	$f_{q,3,1} =$	2,600 kN/m	(0,000 - 3,600m)	$\gamma_f = 1,5$	$f_{q,3,2} =$	3,000 kN/m	(3,600 - 5,200m)	$\gamma_f = 1,5$	$F_{q,3,3} =$	7,400 kN	(4,500m)	$\gamma_f = 1,5$
$f_{g,1,1} =$	8,520 kN/m	(0,000 - 3,600m)	$\gamma_f = 1,35$																														
$f_{g,1,2} =$	7,500 kN/m	(3,600 - 5,200m)	$\gamma_f = 1,35$																														
$F_{g,1,3} =$	18,900 kN	(4,500m)	$\gamma_f = 1,35$																														
$f_{g,2,1} =$	0,624 kN/m		$\gamma_f = 1,35$																														
$F_{g,2,2} =$	1,600 kN	(4,500m)	$\gamma_f = 1,35$																														
$f_{q,3,1} =$	2,600 kN/m	(0,000 - 3,600m)	$\gamma_f = 1,5$																														
$f_{q,3,2} =$	3,000 kN/m	(3,600 - 5,200m)	$\gamma_f = 1,5$																														
$F_{q,3,3} =$	7,400 kN	(4,500m)	$\gamma_f = 1,5$																														
<p>Podélná výztuž Horní výztuž Dolní výztuž 12x$\phi 16$ - 5200 (0,0;5,2) -kr.26,0</p>	<p>Smyková výztuž Průřez bez smykové výztuže.</p>																																
																																	
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 2,933\text{m}$ $M_{Ed} = 68,74\text{kNm} \leq M_{Rd} = 158,38\text{kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 4,900\text{m}$ $V_{Ed} = 70,10\text{kN} \leq V_{Rd} = 174,29\text{kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>	<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti Šířka trhlin $w_k = 0,063\text{mm} \leq w_{\text{max}} = 0,400\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Průhyb dílce $w_{kv} = 19,9\text{mm} \leq w_{kv,\text{lim}} = 20,8\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>																																
<p style="text-align: right;">VYHOVUJE</p>																																	

2.10_Základový nosník (Osa 11-12/D-C) – pod stěnou

	
<p>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 tlačnou výztuží je počítáno.</p>	
<p>Zatížení $f_{g,1} = 3,125 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{g,2} = 11,200 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,35$ $f_{q,3} = 2,000 \text{ kN/m}$ $\gamma_f = 1,5$</p>	
<p>Podélná výztuž Horní výztuž 2x$\phi 12$ - 5100 (0,0;5,1) -kr.38,0 Dolní výztuž 3x$\phi 16$ - 5100 (0,0;5,1) -kr.38,0</p>	<p>Smyková výztuž 2x$\phi 8/100,0$ (0,0;5,1)</p>
	
<p>Posouzení mezního stavu únosnosti Ohyb dílce Kritický řez v bodě $x = 2,550 \text{ m}$ $M_{Ed} = 72,63 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 118,65 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Smyk dílce Kritický řez v bodě $x = 0,100 \text{ m}$ $V_{Ed} = 54,73 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 330,99 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>	<p>Posouzení mezního stavu použitelnosti Šířka trhlin $w_k = 0,147 \text{ mm} \leq w_{max} = 0,300 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$ Průhyb dílce $w_{kv} = 6,3 \text{ mm} \leq w_{kv,lim} = 10,2 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$</p>
<p style="text-align: right;">VYHOVUJE</p>	

Schodišťová ramena:

Výstupní schodišťové rameno:

Geometrie prvku:

Výška stupně: $V_{st} = 167$ mm

Šířka stupně: $\bar{s}_{st} = 300$ mm

Sklon schodiště: $29,1^\circ$

Tloušťka desky $h_d = 200$ mm

A) Srovnaná tl. schod.desky: $h_{sr} = 273$ mm

B) Povrchová úprava:

Dlažba 10 mm

Cementové lože 0 mm

Omítka 10 mm

Úprava čel stupňů: ano

C) Nahodilé: $3,0$ kN/m²

Rekapitulace	Charakt. zatížení [kN/m ²]	γ_f	Návrhové zatížení [kN/m ²]
A) Srovnaná tl. schod.desky	7,10	1,35	9,58
B) Povrchová úprava	0,52	1,35	0,70
C) Nahodilé	2,6	1,50	3,93
Celkem:	10,2		14,21

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS1	Tíha prefabrikátu	Stálé	SZ1		
		Standard			
ZS2	Povrchová úprava	Stálé	SZ1		
		Standard			
ZS3	Proměnné	Proměnné	SZ2	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1	MSÚ	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Tíha prefabrikátu	1,00
			ZS2 - Povrchová úprava	1,00
			ZS3 - Proměnné	1,00
CO2	MSP	EN-MSP charakteristická	ZS1 - Tíha prefabrikátu	1,00
			ZS2 - Povrchová úprava	1,00
			ZS3 - Proměnné	1,00

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Zatěžovací stavy : ZS1

Podpora	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
Sn1/N1	ZS1	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0
Sn2/N2	ZS1	0,0	0,0	16,1	0,0	0,0	0,0

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Zatěžovací stavy : ZS2

Podpora	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
Sn1/N1	ZS2	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0
Sn2/N2	ZS2	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0

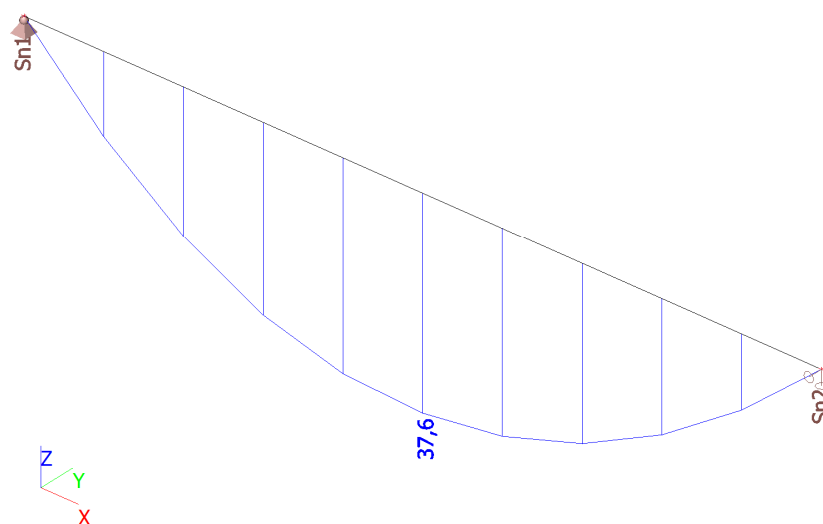
Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

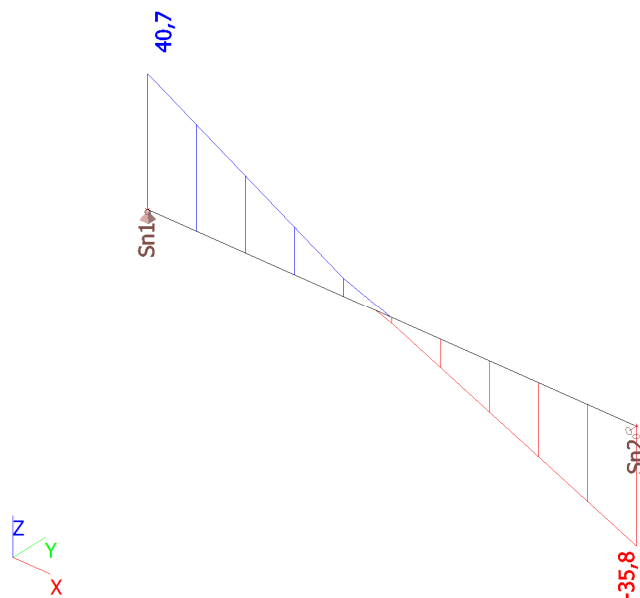
Zatěžovací stavy : ZS3

Podpora	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
Sn1/N1	ZS3	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	0,0
Sn2/N2	ZS3	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0

Ohybový moment – MSÚ:



Posouvající síla – MSÚ:



Podpora Sn1 – představuje průvlak v ose 11, Sn2 – představuje střední schodišť. rameno

Střední schodišťové rameno:

Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Zatěžovací stavy : ZS1

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N1	ZS1	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	0,0
Sn2/N2	ZS1	0,0	0,0	28,2	0,0	0,0	0,0

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Zatěžovací stavy : ZS2

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N1	ZS2	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0
Sn2/N2	ZS2	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0

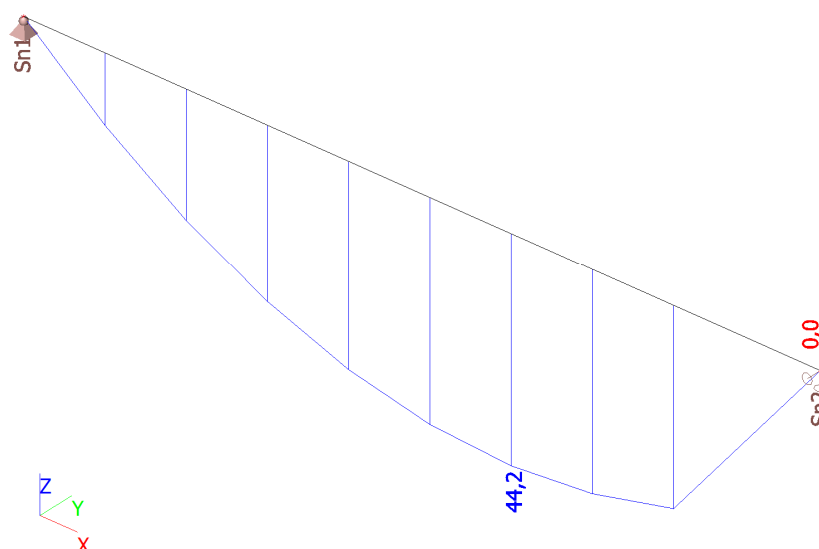
Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

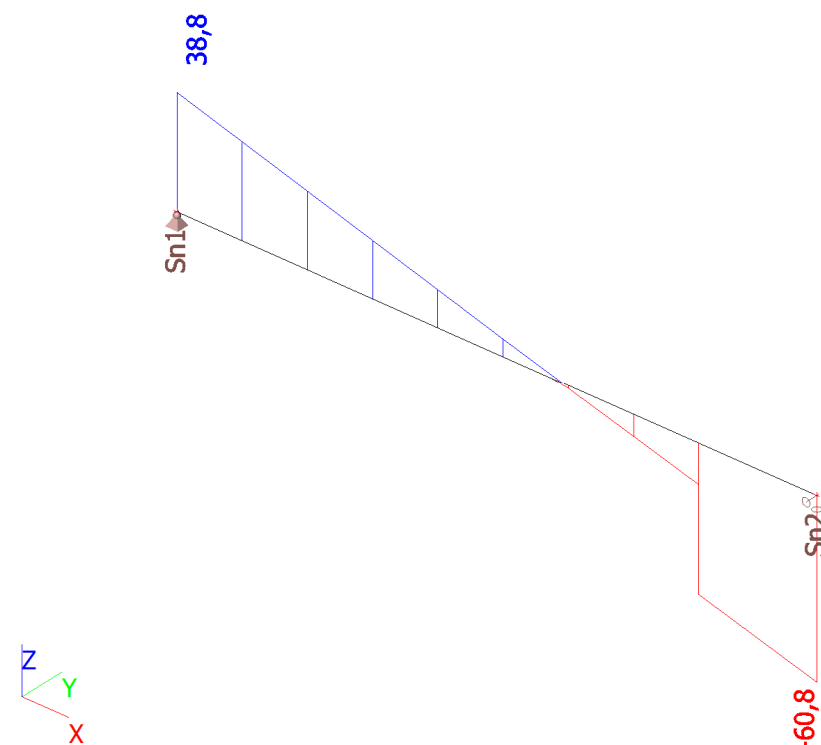
Zatěžovací stavy : ZS3

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N1	ZS3	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0
Sn2/N2	ZS3	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	0,0

Ohybový moment – MSÚ:



Posouvající síla – MSÚ:



Podpora Sn1 – představuje nástupní rameno, Sn2 – představuje stěnu v ose B.

Nástupní schodišťové rameno:

Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Zatěžovací stavy : ZS1

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N1	ZS1	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	0,0
Sn2/N2	ZS1	0,0	0,0	37,1	0,0	0,0	0,0

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Zatěžovací stavy : ZS2

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N1	ZS2	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0
Sn2/N2	ZS2	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0

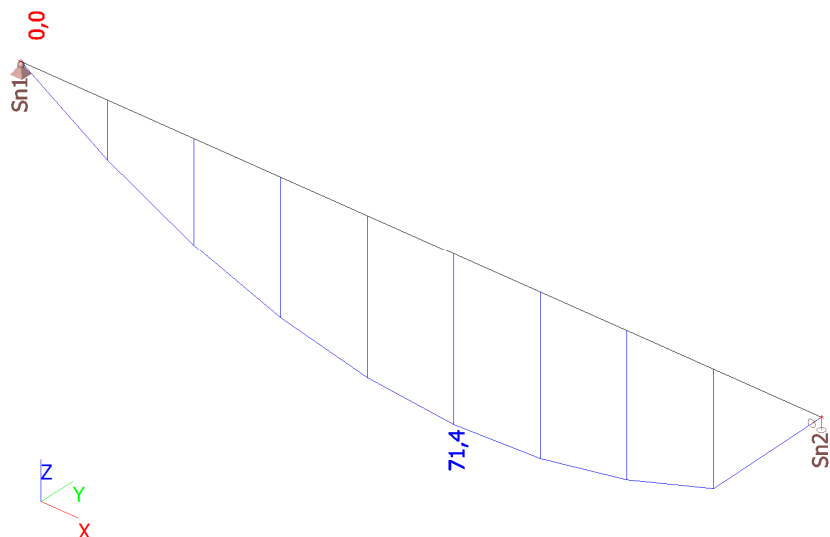
Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

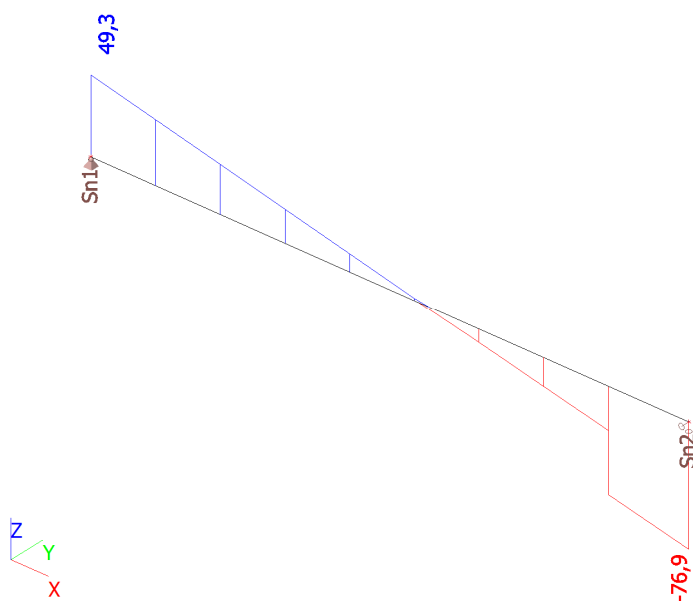
Zatěžovací stavy : ZS3

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn1/N1	ZS3	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	0,0
Sn2/N2	ZS3	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	0,0

Ohybový moment – MSÚ:



Posouvající síla – MSÚ:



Podpora Sn1 – představuje průvlak monolitický základový pás, Sn2 – představuje střední schodišť. rameno.

Stropní panel spiroll:

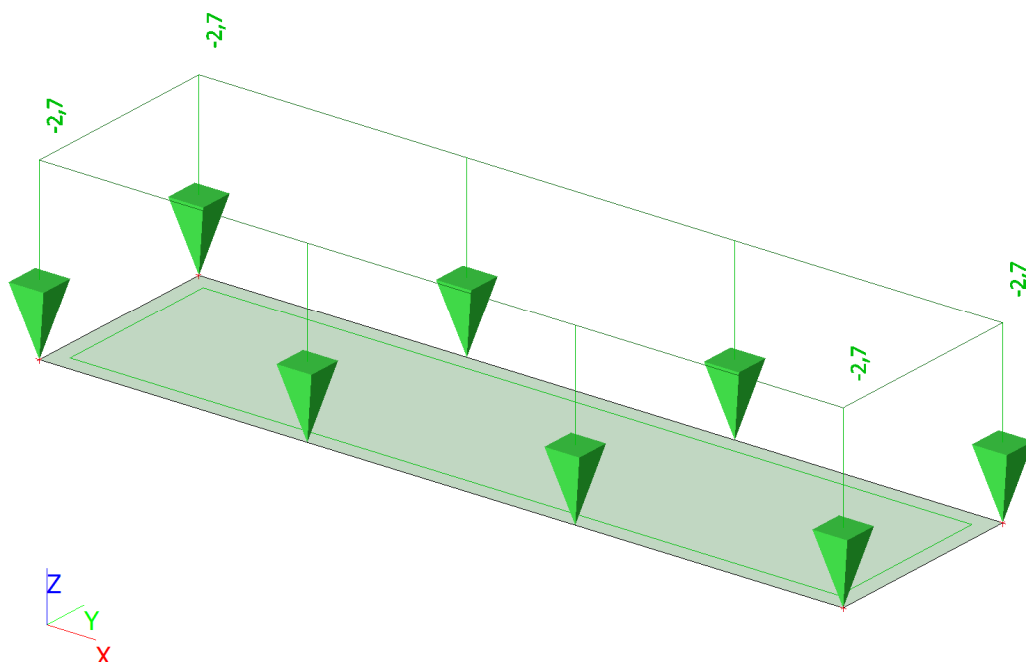
Zatěžovací stavy:

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	SZ1		
		Standard			
ZS2	Podlaha	Stálé	SZ1		
		Standard			
ZS3	Příčky	Stálé	SZ1		
		Standard			
ZS4	Proměnné (E)	Proměnné	SZ2	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

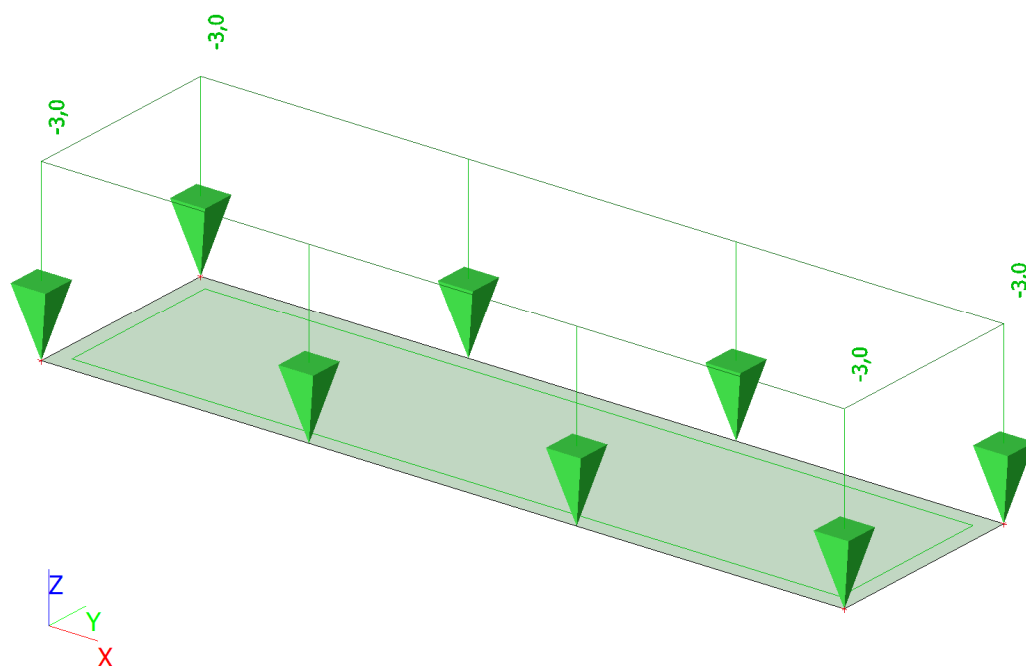
Kombinace zatěžovacích stavů:

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1	MSÚ	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Podlaha	1,00
			ZS3 - Příčky	1,00
			ZS4 - Proměnné (E)	1,00
CO2	MSP	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Podlaha	1,00
			ZS3 - Příčky	1,00
			ZS4 - Proměnné (E)	1,00

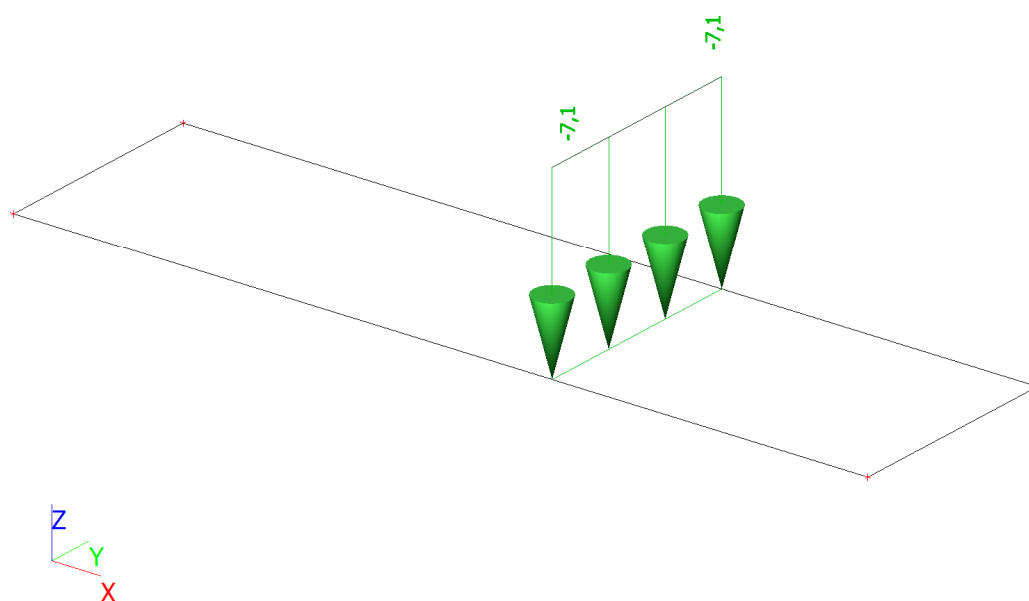
ZS 1 – Vlastní tíha



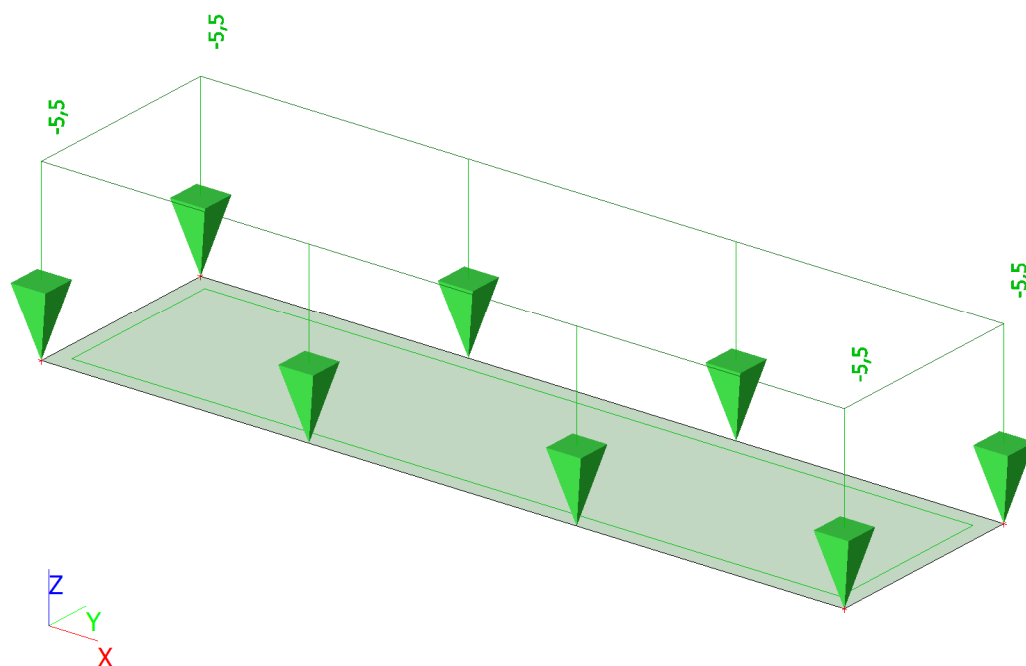
ZS 2 – Podlaha



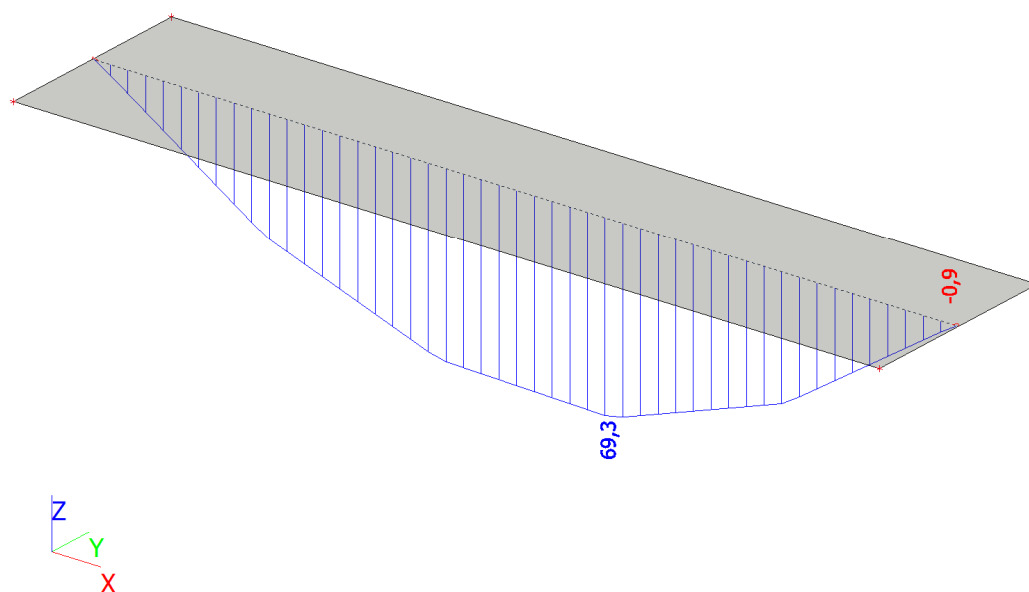
ZS 3 – Příčka



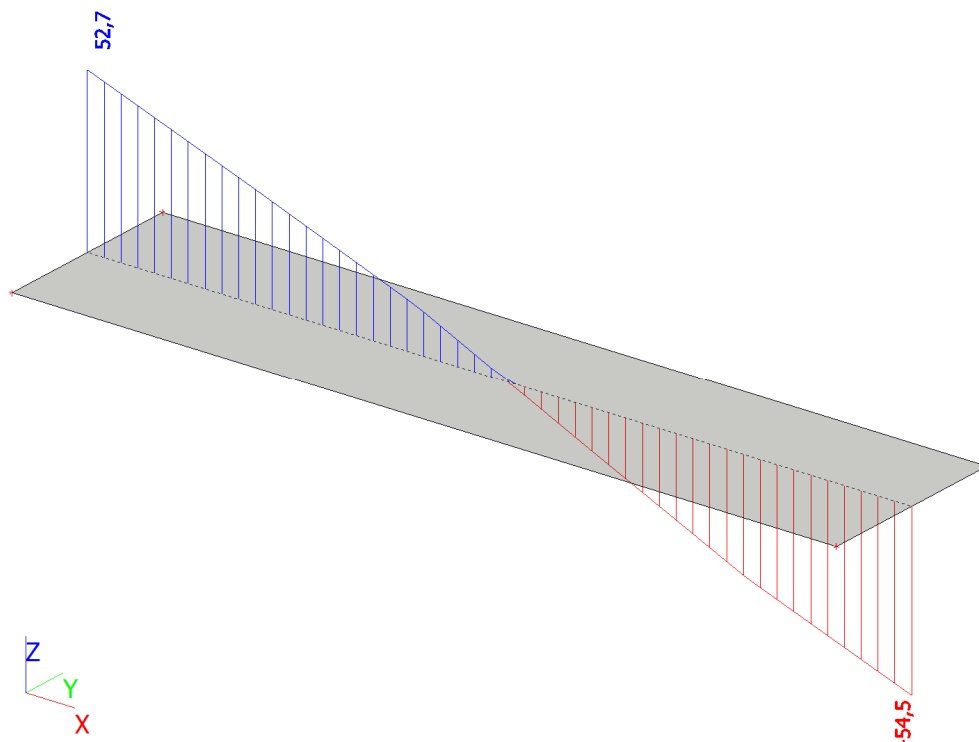
ZS4 – Proměnné vč. podvěsů



Ohybový moment – MSÚ [kNm/1,2m]:



Posouvající síla – MSÚ [kN/1,20] m:



Statické parametry (ČSN EN 1168+A3, ČSN EN 1990, ČSN EN 1992-1-1)

Typ vyztužení	Průřezové charakteristiky							V _{Rdct1}	<p>A_{sh}, A_{ss} - plocha výztuže</p> <p>M_{Ed} - moment na mezi únosnosti dílce</p> <p>M_{Ed} - moment na mezi napětí betonu v tahu, porovnání s charakteristikou komb. zatížení</p> <p>$M_{R,mez}$ - moment na mezi šířky trhlin 0,2 mm, porovnání s častou kombinací zatížení pro XC2/XC3</p> <p>$M_{R,dek}$ - moment na mezi dekomprese, porovnání s kvazistálou kombinací zatížení</p> <p>V_{Rdct1} - mezní únosnost dílce ve smyku v oblasti bez trhlin, pro uložení na poddajné podpory (průvlaky) se doporučuje omezit využití na 50% až 70% (viz konstrukční zásady)</p> <p>1) hodnoty M_{Ed} až $M_{R,dek}$ jsou uvedeny pro délku panelů 4m</p> <p>2) dílce typu SPG20095 není možné staticky oslabovat</p> <p>3) výhodnou alternativou pro SPG20207 je vyšší dílec s menším stupněm vyztužení.</p> <p>4) konzolový typ</p>
	A_{sh} horní (mm ²)	A_{ss} spodní (mm ²)	$M_{R,d}$ (kNm/1,20m)	$M_{R,k}^{1)}$ (kNm/1,20m)	$M_{R,w,02}^{1)}$ (kNm/1,20m)	$M_{R,dek}^{1)}$ (kNm/1,20m)	V_{Rdct1} (kN/1,20m)		
SPG 20095 ²⁾	0	260	56,6	24,6	35,7	25,2	67,8		
SPG 20097	0	364	84,1	57,5	50,1	34,2	69,0		
SPG 20597 ⁴⁾	260	364	86,3	59,4	51,8	32,4	71,3		
SPG 20043	0	528	117,3	73,3	67,8	44,9	68,6		
SPG 20207 ³⁾	104	651	140,2	80,9	83,5	52,6	69,6		
SPG 20507 ⁴⁾	260	651	139,2	79,5	84,3	51,5	71,1		

V případě požadavků konzolového vyložení kontaktujte technické oddělení GOLDBECK Prefabeton sr.o.

Konstrukční zásady viz PN SPG 08/2012, PN 042/13

Navržen panel SPG20043:

Ohybová únosnost panelu:

$$M_{Rd} = 117,30 \text{ kNm/1,20 m} > M_{Ed} = 69,3 \text{ kNm/1,20 m} \dots \text{vyhovuje}$$

Smyková únosnost panelu:

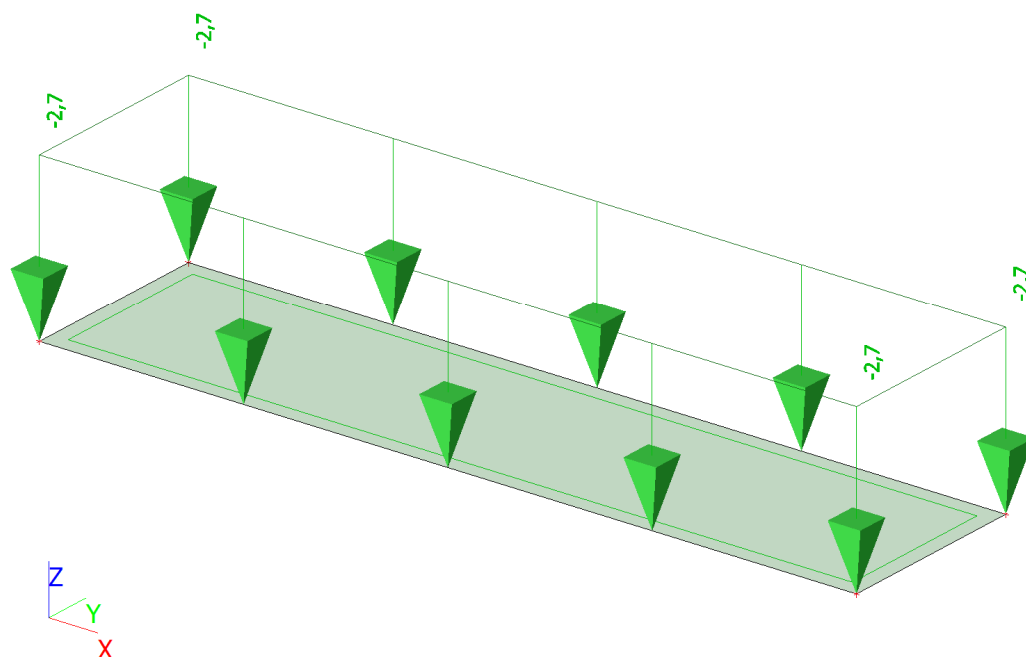
$$V_{Rdct1} = 68,60 \text{ kN/1,20 m} > M_{Ed} = 54,5 \text{ kNm/1,20 m} \dots \text{vyhovuje}$$

Střešní panel spiroll:

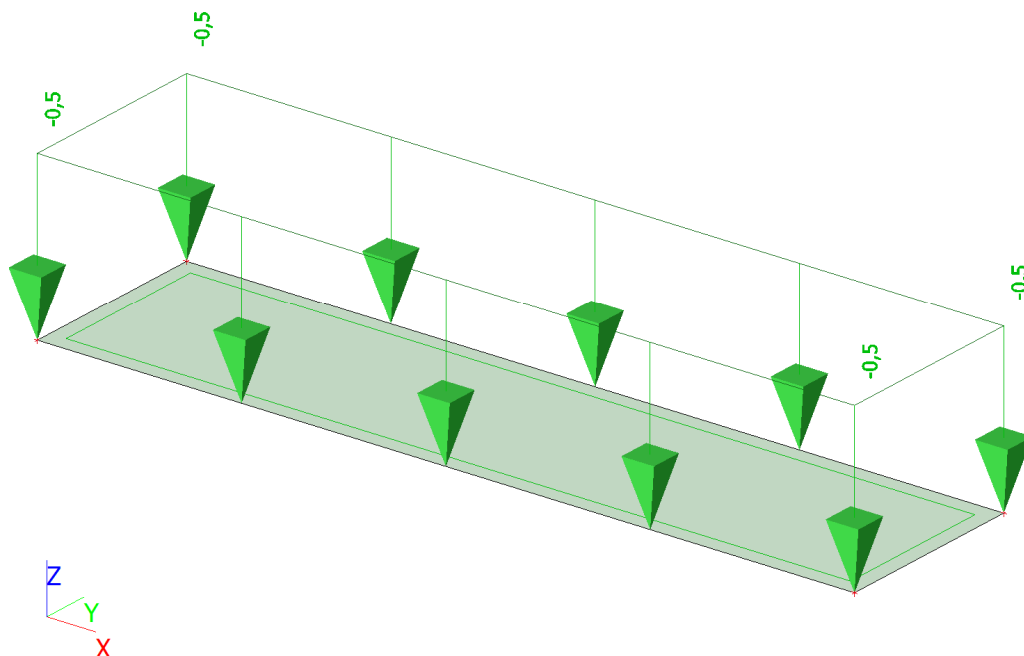
Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Působení	Řídící zat. stav
	Spec	Typ zatížení			
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	SZ1		
		Standard			
ZS2	Střešní plášť	Stálé	SZ1		
		Standard			
ZS3	Podvěsy a podhledy	Proměnné	SZ2	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			
ZS4	Sníh	Proměnné	SZ3	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			
ZS5	Vítr	Proměnné	SZ3	Krátkodobé	Žádný
	Standard	Statické			

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1	MSÚ	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Střešní plášť	1,00
			ZS3 - Podvěsy a podhledy	1,00
			ZS4 - Sníh	1,00
CO2	MSP	EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	1,00
			ZS2 - Střešní plášť	1,00
			ZS3 - Podvěsy a podhledy	1,00
			ZS4 - Sníh	1,00

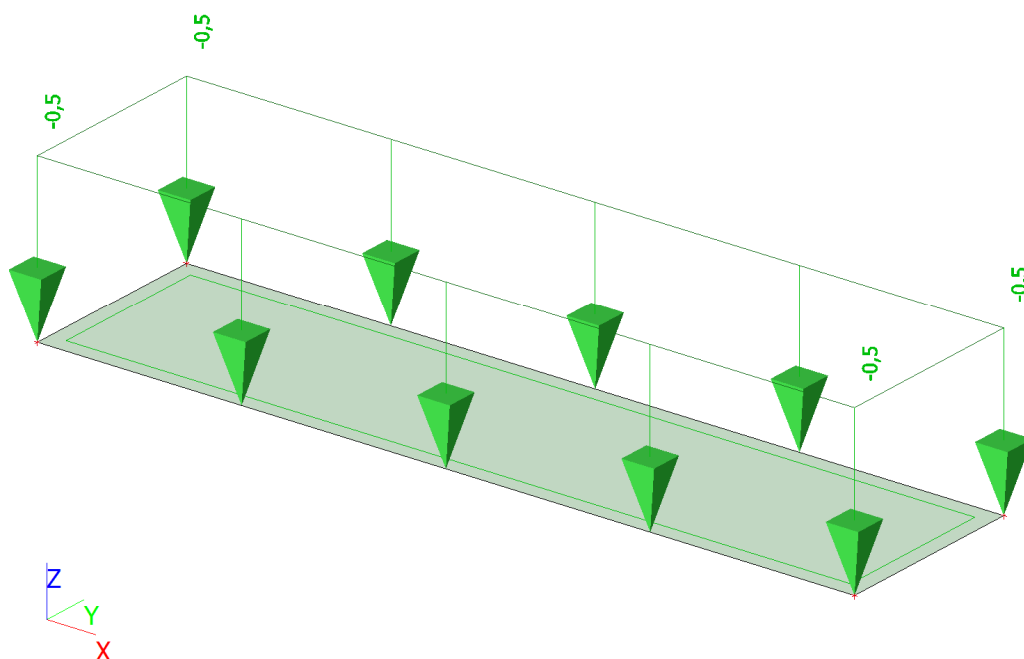
ZS 1 - Vlastní tíha



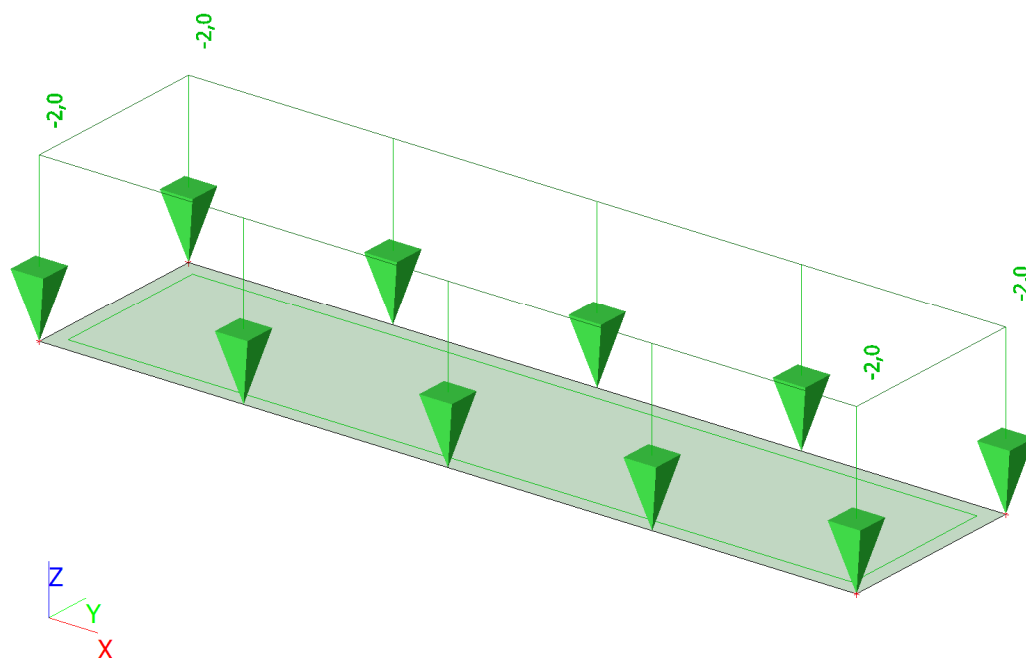
ZS 2 - Střešní plášť



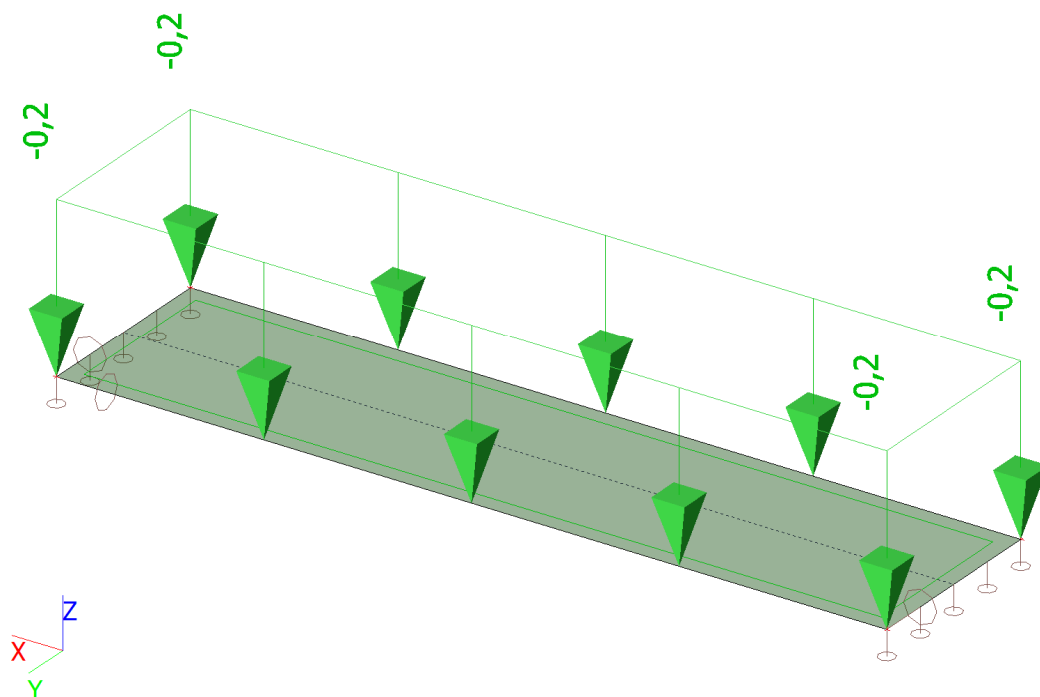
ZS 3 – Podvěsy a podhledy



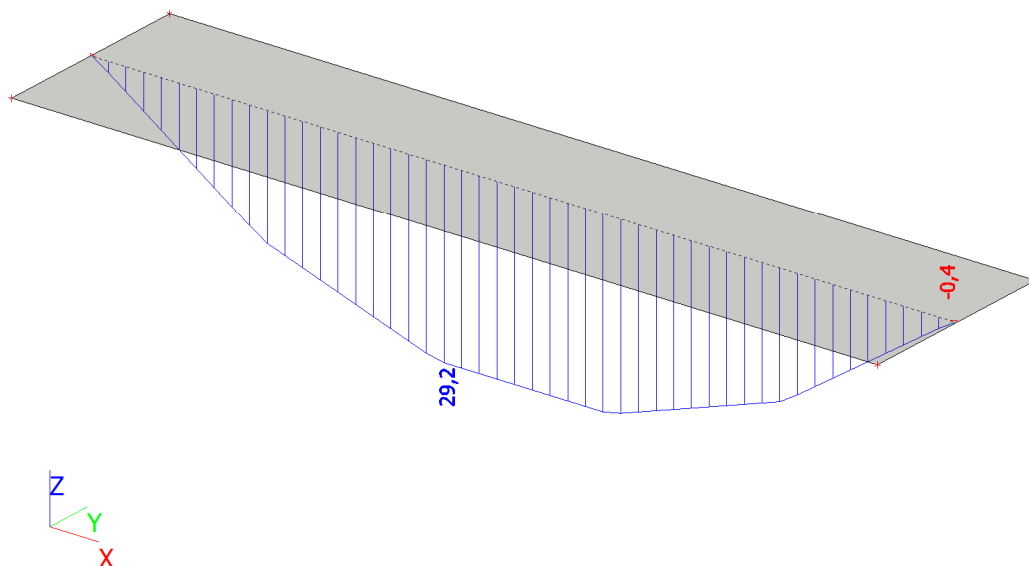
ZS 4 – Sníh



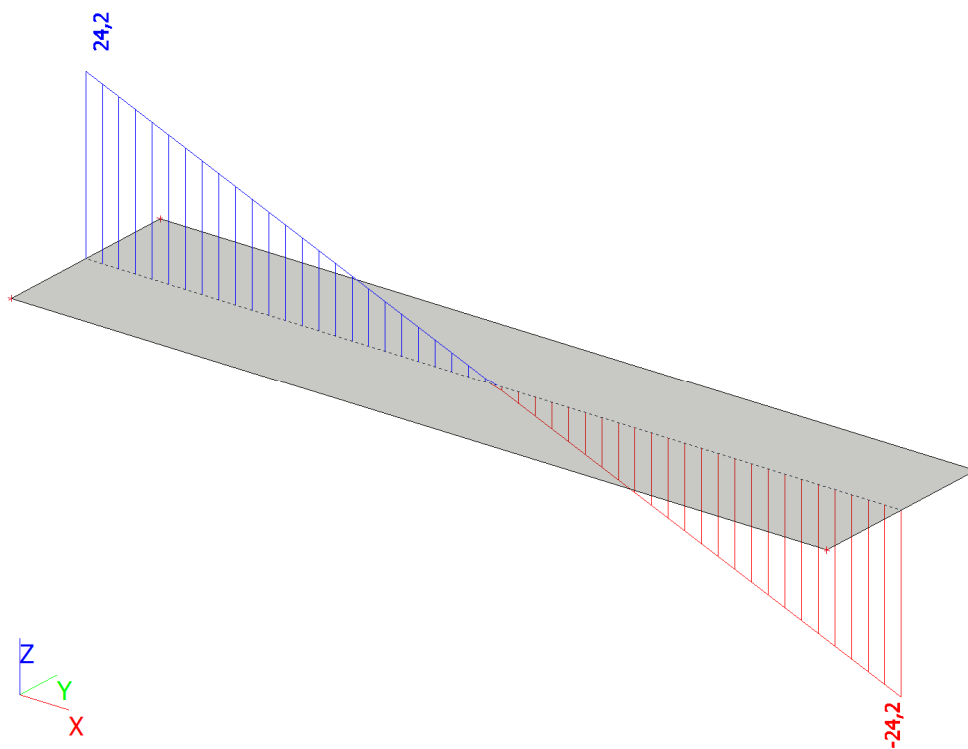
ZS 5 – Vítr



Ohybový moment – MSÚ [kNm/1,2m]:



Posouvající síla – MSÚ [kN/1,20] m:



Statické parametry (ČSN EN 1168+A3, ČSN EN 1990, ČSN EN 1992-1-1)

Typ vyztužení	Průřezové charakteristiky							A_{sh}, A_{ss} - plocha výztuže M_{Ed} - moment na mezi únosností dílce M_{Ed} - moment na mezi napětí betonu v tahu, porovnání s charakteristikou komb. zatížení $M_{Ed,0.2}$ - moment na mezi šířky trhlin 0,2 mm, porovnání s častou kombinací zatížení $M_{Ed,0.5}$ - moment na mezi dekomprese, porovnání s kvazistálou kombinací zatížení pro XC2/XC3 V_{Rdct1} - mezní únosnost dílce ve smyku v oblasti bez trhlin, pro uložení na poddajné podpory (průvlaky) se doporučuje omezit využití na 50% až 70% (viz konstrukční zásady)
	A_{sh} horní (mm ²)	A_{ss} spodní (mm ²)	M_{Ed} (kNm/1,20m)	M_{Ed} ¹⁾ (kNm/1,20m)	$M_{Ed,0.2}$ ¹⁾ (kNm/1,20m)	$M_{Ed,0.5}$ ¹⁾ (kNm/1,20m)	V_{Rdct1} (kN/1,20m)	
SPG 20095 ²⁾	0	260	55,6	24,6	35,7	25,2	67,8	
SPG 20097	0	364	84,1	57,5	50,1	34,2	69,0	
SPG 20597 ⁴⁾	260	364	86,3	59,4	51,8	32,4	71,3	1) hodnoty M_{Ed} až $M_{Ed,0.5}$ jsou uvedeny pro délku panelů 4m
SPG 20043	0	528	117,3	73,3	67,8	44,9	68,6	2) dílce typu SPG20095 není možné staticky oslabovat
SPG 20207 ³⁾	104	651	140,2	80,9	83,5	52,6	69,6	3) výhodnou alternativou pro SPG20207 je vyšší dílec s menším stupněm vyztužení.
SPG 20507 ⁴⁾	260	651	139,2	79,5	84,3	51,5	71,1	4) konzolový typ

V případě požadavků konzolového vyložení kontaktujte technické oddělení GOLDBECK Prefabeton s.r.o.

Konstrukční zásady viz PN SPG 08/2012, PN 042/13

Navržen panel SPG20097:

Ohybová únosnost panelu:

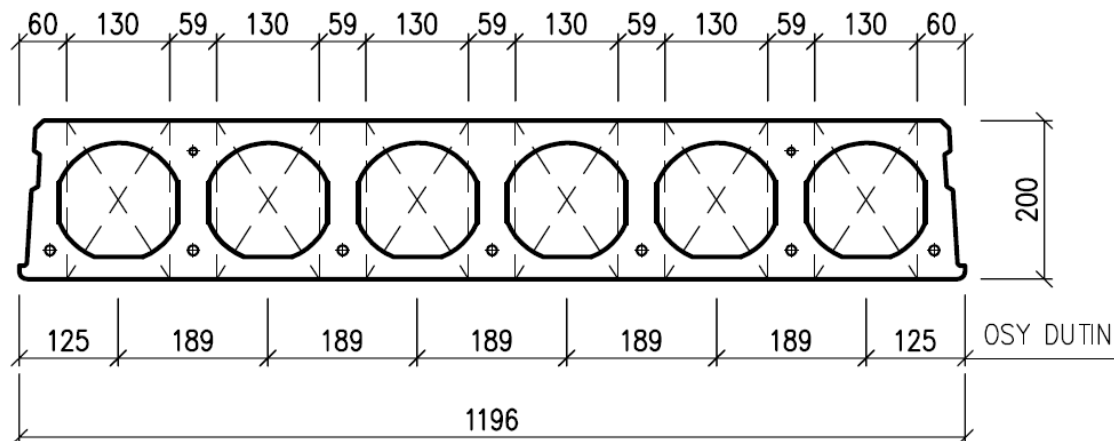
$$M_{Ed} = 84,10 \text{ kNm/1,20 m} > M_{Ed} = 29,20 \text{ kNm/1,20 m} \dots \text{vyhovuje}$$

Smyková únosnost panelu:

$$V_{Rdct1} = 69,00 \text{ kN/1,20 m} > M_{Ed} = 24,20 \text{ kNm/1,20 m} \dots \text{vyhovuje}$$

SPG20xxx

ŠÍŘKA PROSTUPU DUTINOU (VRTACÍ ZÓNA) JE 130mm
(ORIENTACE NA OSU DUTINY)



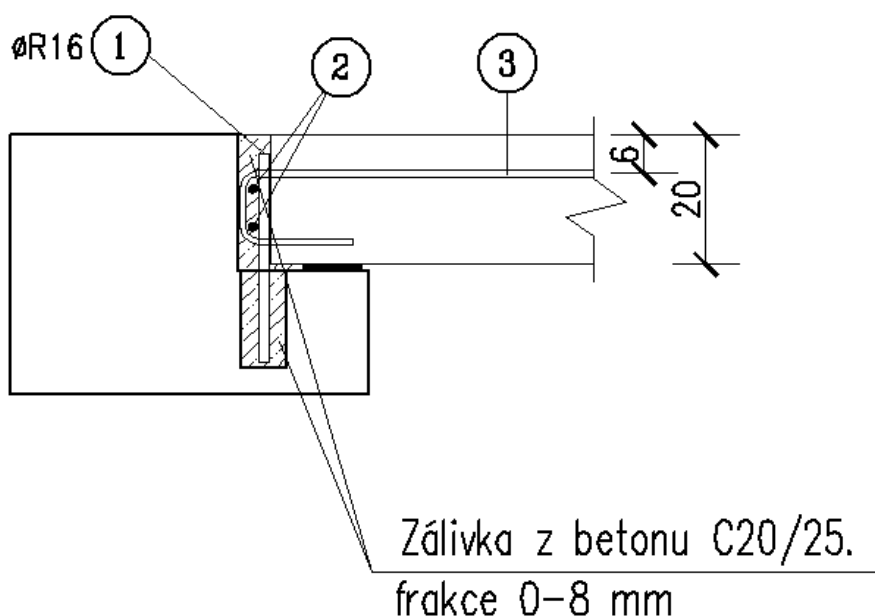
DODATEČNÝ PROSTUP V RÁMCI DUTIN PANELU LZE PROVÁDĚT BEZ KONZULTACE S DODAVATELEM PANELŮ ZA TĚCHTO PODMÍNEK:

- MAX. ŠÍŘKA PROSTUPU A JEHO ORIENTACE NA OSU DUTINY DLE SCHÉMATU VRTÁNÍ PANELU – NESMÍ NARUŠIT ŽEBRO PANELU !
- MAX. DÉLKA PROSTUPU V DUTINĚ JE 600mm
- MIN. VZDÁLENOST 1m OD OSTATNÍCH PROSTUPŮ VE VŠECH SMĚRECH
- PANEL NESMÍ BÝT JIŽ OSLABENÝ JINÝM PROSTUPEM
- PROSTUP ZHOTOVOVAT POUZE JÁDROVÝM VÝVRTEM, PŘÍPADNĚ ŘEZNÝM KOTOUČEM. SEKÁNÍ NEBO BOURÁNÍ JE ZAKÁZÁNO!

KAŽDÝ PROSTUP, KTERÝ NESPLŇUJE VÝŠE UVEDENÉ PODMÍNKY, JE NUTNO VŽDY KONZULTOVAT S DODAVATELEM PANELŮ.

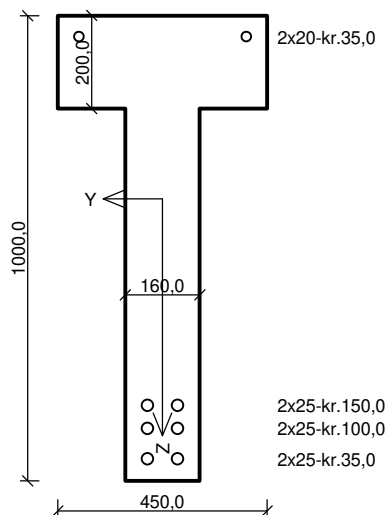
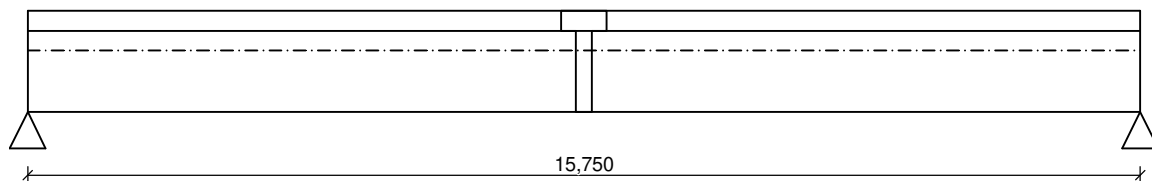
KOTVENÍ DO SPODNÍHO LÍCE JE MOŽNÉ POUZE V OBLASTECH VRTACÍCH ZÓN (VIZ OBRÁZEK), PRO KOTVENÍ DO DUTIN JE MOŽNÉ POUŽÍT KOTEV URČENÝCH PRO KOTVENÍ DO DUTINOVÝCH PANELŮ (NAPŘ. FISCHER, HILTI, apod.). PŘI REALIZACI NUTNO DODRŽET TECHNICKÉ ZÁSADY (PODMÍNKY) DANÉHO VÝROBCE.

Provedení zálivkové (závlačové) výztuže:



Položka 2 (závlačová výztuž) - průměru 12 mm, Položka 3 (zálivková výztuž) – průměru 10 mm.

Vazník (hala)



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.

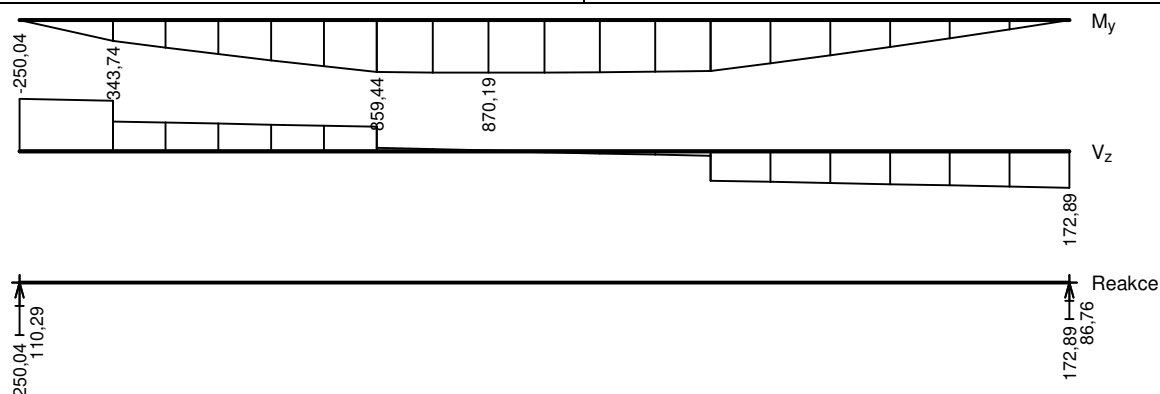
Zatížení

$f_{g,1} =$	5,450 kN/m	$\gamma_f = 1,35$
$F_{g,2,1} =$	9,680 kN (1,400m)	$\gamma_f = 1,35$
$F_{g,2,2} =$	14,780 kN (5,360m)	$\gamma_f = 1,35$
$F_{g,2,3} =$	18,380 kN (10,370m)	$\gamma_f = 1,35$
$F_{q,3,1} =$	9,480 kN (1,400m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{q,3,2} =$	14,220 kN (5,360m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{q,3,3} =$	17,660 kN (10,370m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{s,4,1} =$	33,000 kN (1,400m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{s,4,2} =$	31,700 kN (5,360m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{s,4,3} =$	33,650 kN (10,370m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{w,5,1} =$	5,400 kN (1,400m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{w,5,2} =$	5,680 kN (5,360m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{w,5,3} =$	7,060 kN (10,370m)	$\gamma_f = 1,5$
$F_{g,6,1} =$	16,560 kN (1,400m)	$\gamma_f = 1,35$
$F_{g,6,2} =$	13,240 kN (5,360m)	$\gamma_f = 1,35$
$F_{g,6,3} =$	13,240 kN (10,370m)	$\gamma_f = 1,35$

Podélná výztuž

Horní výztuž	2x $\phi 20$	- 15750 (0,0;15,75)	-kr.35,0
Dolní výztuž	2x $\phi 25$	- 15750 (0,0;15,75)	-kr.35,0
	2x $\phi 25$	- 15750 (0,0;15,75)	-kr.100,0
	2x $\phi 25$	- 12000 (1,5;13,5)	-kr.150,0

Smyková výztuž

2x $\phi 8/150,0$ (0,0;15,75)


Posouzení mezního stavu únosnosti

Ohyb dílce

Kritický řez v bodě $x = 7,037 \text{ m}$
 $M_{Ed} = 870,19 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 1125,66 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Smyk dílce

Kritický řez v bodě $x = 0,150 \text{ m}$
 $V_{Ed} = 249,11 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 451,85 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu použitelnosti

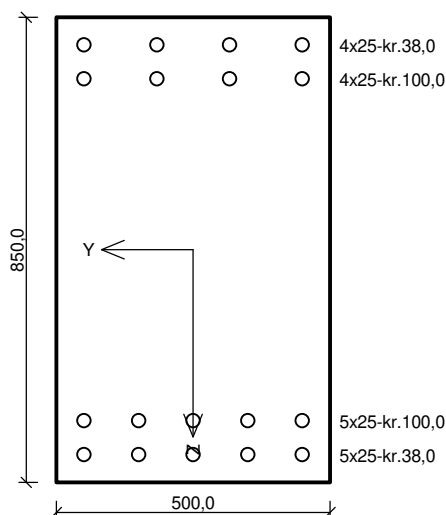
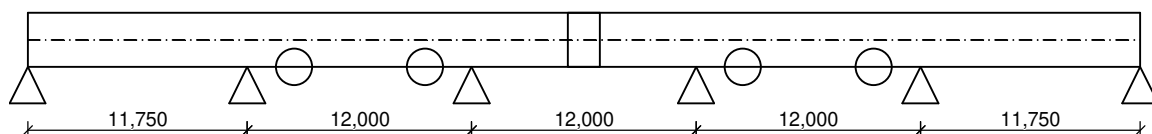
Šířka trhlin

 $w_k = 0,114 \text{ mm} \leq w_{\max} = 0,300 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Průhyb dílce

 $w_{kv} = 52,2 \text{ mm} \leq w_{kv,lim} = 63,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$
VYHOVUJE

Průvlak - Hala



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

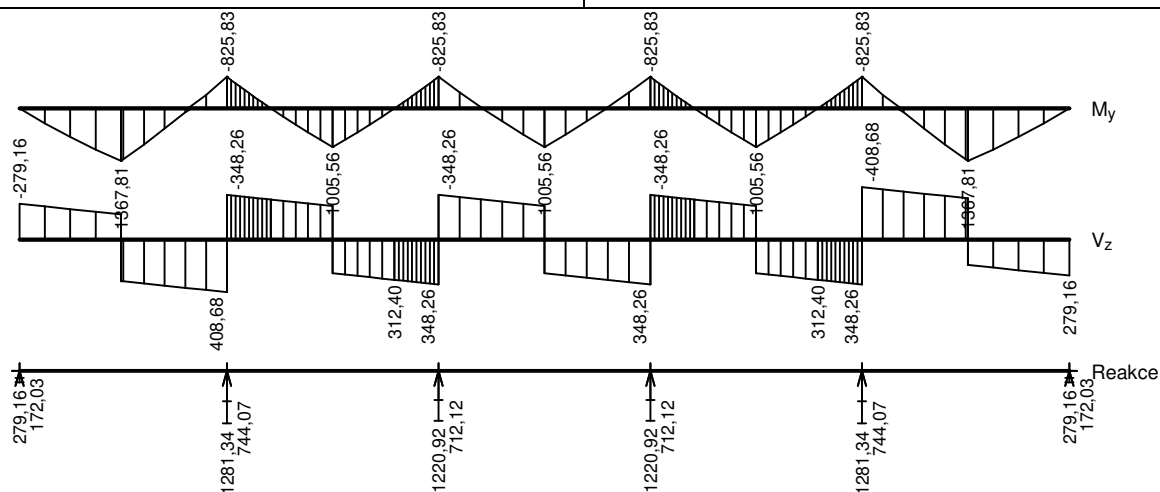
S tlačnou výztuží je počítáno.

Zatížení

Podélná výztuž

Horní výztuž 4x ϕ 25 - 59500 (0,0;59,5) -kr.38,0
4x ϕ 25 - 49000 (6,0;55,0) -kr.100,0
Dolní výztuž 5x ϕ 25 - 31000 (14,25;45,25) -kr.38,0
5x ϕ 28 - 14250 (0,0;14,25) -kr.38,0
5x ϕ 28 - 14250 (45,25;59,5) -kr.38,0
5x ϕ 25 - 31000 (14,25;45,25) -kr.100,0
5x ϕ 28 - 14250 (0,0;14,25) -kr.100,0
5x ϕ 28 - 14250 (45,25;59,5) -kr.100,0

Smyková výztuž

4x ϕ 10/250,0 (0,0;59,5)


Posouzení mezního stavu únosnosti

Ohyb dílce

Kritický řez v bodě $x = 5,750\text{m}$
 $M_{Ed} = 1367,81\text{kNm} \leq M_{Rd} = 1909,27\text{kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Smyk dílce

Kritický řez v bodě $x = 11,550\text{m}$
 $V_{Ed} = 405,81\text{kN} \leq V_{Rd} = 690,34\text{kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu použitelnosti

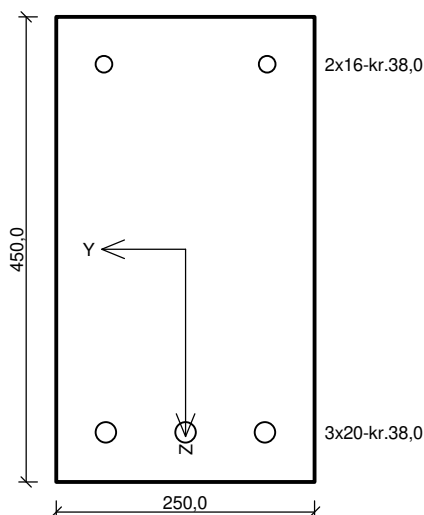
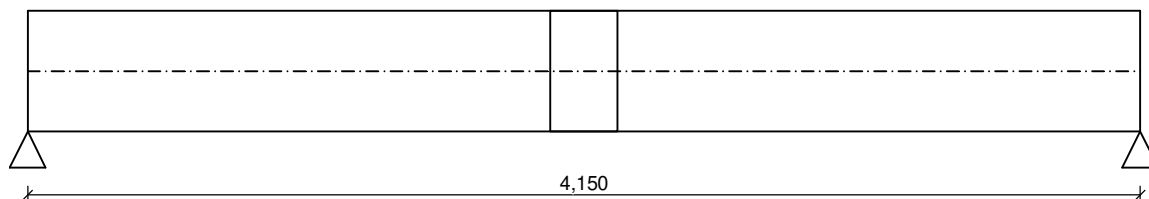
Šířka trhlin

 $w_k = 0,217\text{mm} \leq w_{max} = 0,300\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Průhyb dílce

 $w_{kv} = 20,4\text{mm} \leq w_{kv,lim} = 47,0\text{mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$
VYHOVUJE

Průvlak u schodišťového prostoru



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 tlačnou výztuží je počítáno.

Zatížení

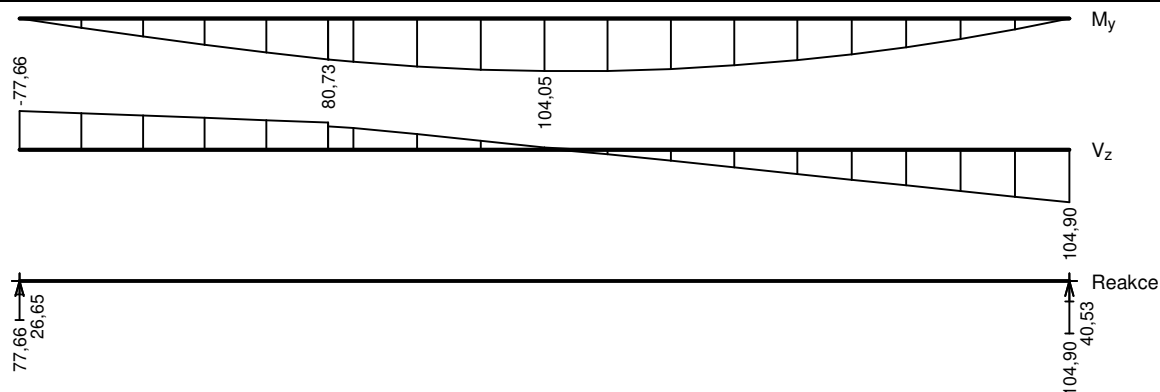
$f_{g,1} =$	2,812 kN/m	$\gamma_f = 1,35$
$F_{g,2,1} =$	3,600 kN (1,220m)	$\gamma_f = 1,35$
$f_{g,2,2} =$	9,000 kN/m (1,320 - 3,075m)	$\gamma_f = 1,35$
$f_{g,2,3} =$	11,410 kN/m (3,075 - 4,150m)	$\gamma_f = 1,35$
$F_{g,3,1} =$	1,080 kN (1,220m)	$\gamma_f = 1,35$
$f_{g,3,2} =$	5,400 kN/m (1,320 - 3,075m)	$\gamma_f = 1,35$
$f_{g,3,3} =$	4,330 kN/m (3,075 - 4,150m)	$\gamma_f = 1,35$
$F_{q,4,1} =$	1,100 kN (1,220m)	$\gamma_f = 1,5$
$f_{q,4,2} =$	9,900 kN/m (1,320 - 3,075m)	$\gamma_f = 1,5$
$f_{q,4,3} =$	8,410 kN/m (3,075 - 4,150m)	$\gamma_f = 1,5$
$f_{q,5} =$	10,000 kN/m	$\gamma_f = 1,5$

Podélná výztuž

Horní výztuž 2x $\phi 16$ - 4150 (0,0;4,15) -kr.38,0

Dolní výztuž 3x $\phi 20$ - 4150 (0,0;4,15) -kr.38,0

Smyková výztuž

2x $\phi 8/100,0$ (0,0;4,15)


Posouzení mezního stavu únosnosti

Ohyb dílce

Kritický řez v bodě $x = 2,075 \text{ m}$
 $M_{Ed} = 104,05 \text{ kNm} \leq M_{Rd} = 156,59 \text{ kNm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Smyk dílce

Kritický řez v bodě $x = 4,050 \text{ m}$
 $V_{Ed} = 99,63 \text{ kN} \leq V_{Rd} = 284,48 \text{ kN} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu použitelnosti

Šířka trhlin

 $w_k = 0,140 \text{ mm} \leq w_{max} = 0,300 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Průhyb dílce

 $w_{kv} = 6,1 \text{ mm} \leq w_{kv,lim} = 8,3 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$
VYHOVUJE

3. Zatížení na základy a návrh výztuže sloupů

Sloupy jsou rozděleny do desíti skupin. Zatížení v tabulkách představují zatížení v patách sloupů. Nedílnou součástí zatížení na základy je výkres se zatížením od základových nosníků.

Skupina I	Sloupy v ose D / 3,5,7,9
Skupina II	Sloupy na pozici A / 2-10, G / 2-10
Skupina III	Sloupy na pozici 1 / B, C, E, F
Skupina IV	Sloupy na pozici 11 / B, C, E, F
Skupina V	Sloupy 1 / D
Skupina VI	Sloupy na pozici 11 / D
Skupina VII	Sloupy na pozici 12 / A-G (spodní část)
Skupina VIII	Sloupy na pozici 12 / A-G (horní část)
Skupina IX	Sloupy na pozici 1 / A,G
Skupina X	Sloupy na pozici 11 / A,G

Zatěžovací stavy

Jméno	Popis Spec	Typ působení Typ zatížení	Skupina zatížení	Směr	Působení	Řídící zat. stav
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	SZ1	-Z		
		Vlastní tíha				
ZS2	Opláštění, vyzdívky	Stálé Standard	SZ1			
ZS3	Případné podvěsy a podhledy Standard	Proměnné Statické	Případné podvěsy a podhledy		Krátkodobé	Žádný
ZS4	Sníh Standard	Proměnné Statické	Sníh		Krátkodobé	Žádný
ZS5	Tlak větru na střechu Standard	Proměnné Statické	Vítr - Tlak		Krátkodobé	Žádný
ZS6.1	Vítr X+ Standard	Proměnné Statické	Vítr - Tlak / Sání - svislé plochy		Krátkodobé	Žádný
ZS6.2	Vítr X- Standard	Proměnné Statické	Vítr - Tlak / Sání - svislé plochy		Krátkodobé	Žádný
ZS6.3	Vítr Y+ Standard	Proměnné Statické	Vítr - Tlak / Sání - svislé plochy		Krátkodobé	Žádný
ZS6.4	Vítr Y- Standard	Proměnné Statické	Vítr - Tlak / Sání - svislé plochy		Krátkodobé	Žádný
ZS7	OK - stálé	Stálé Standard	SZ1			
ZS8.1	OK - proměnné - min Standard	Proměnné Statické	PR_OK_minima/maxima		Krátkodobé	Žádný
ZS8.2	OK - proměnné - max Standard	Proměnné Statické	PR_OK_minima/maxima		Krátkodobé	Žádný

Kombinace

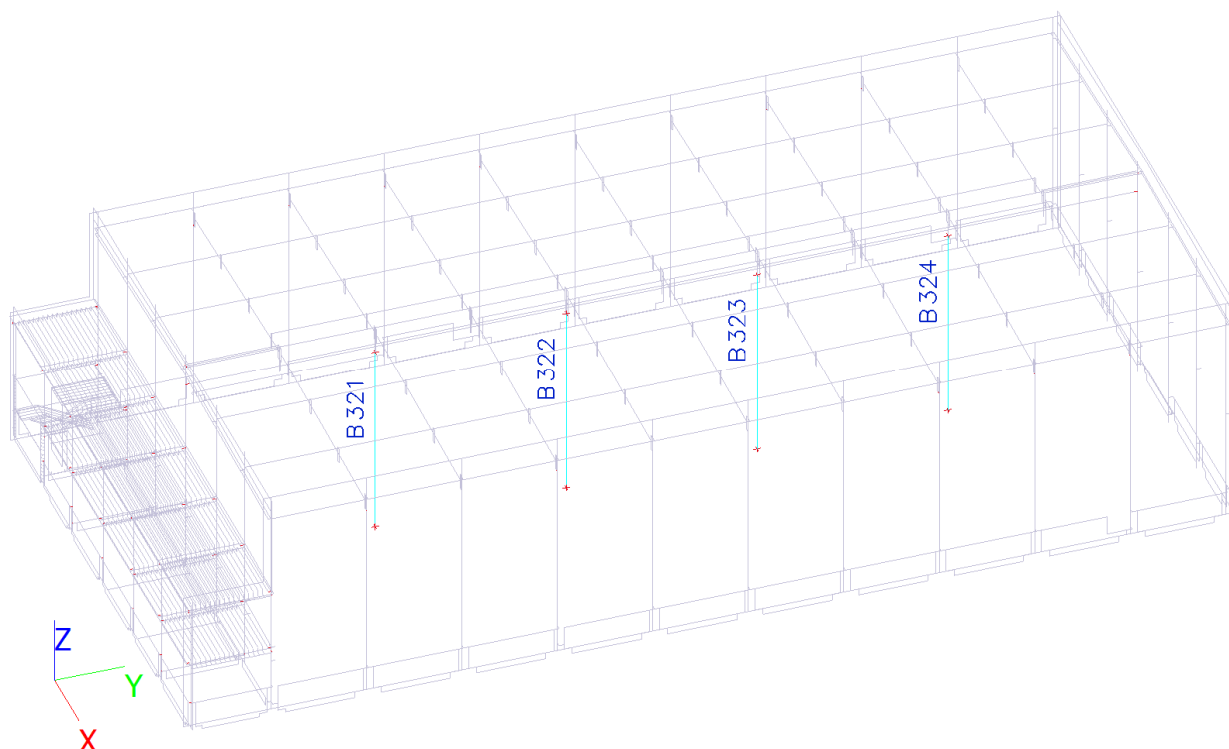
Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1	MSÚ	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	ZS1 - Vlastní tíha ZS2 - Opláštění, vyzdívky ZS3 - Případné podvěsy a podhledy ZS4 - Sníh ZS5 - Tlak větru na střechu ZS6.1 - Vítr X+ ZS6.2 - Vítr X- ZS6.3 - Vítr Y+ ZS6.4 - Vítr Y- ZS7 - OK - stálé ZS8.1 - OK - proměnné - min ZS8.2 - OK - proměnné - max	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
CO2	MSP - Char	EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	1,00

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
			ZS2 - Opláštění, vyzdívky	1,00
			ZS3 - Případné podvěsy a podhledy	1,00
			ZS4 - Sníh	1,00
			ZS5 - Tlak větru na střechu	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 - OK - stálé	1,00
			ZS8.1 - OK - proměnné - min	1,00
			ZS8.2 - OK - proměnné - max	1,00
CO3	MSP - Minima	EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	0,90
			ZS2 - Opláštění, vyzdívky	0,60
			ZS3 - Případné podvěsy a podhledy	0,00
			ZS4 - Sníh	0,00
			ZS5 - Tlak větru na střechu	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 - OK - stálé	0,90
			ZS8.1 - OK - proměnné - min	1,50
			ZS8.2 - OK - proměnné - max	0,00
CO4	ZNZ_MINIMA	EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	0,90
			ZS2 - Opláštění, vyzdívky	0,75
CO5	ZNZ_MAXIMA	EN-MSP charakteristická	ZS1 - Vlastní tíha	1,35
			ZS2 - Opláštění, vyzdívky	1,35

Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
SZ1	Stálé		
Sníh	Proměnné	Standard	Sníh
Vítr - Tlak	Proměnné	Standard	Vítr
Případné podvěsy a podhledy	Proměnné	Standard	Kat E : sklady
Vítr - Tlak / Sání - svislé plochy	Proměnné	Výběrová	Vítr
PR_OK_minima/maxima	Proměnné	Výběrová	Sníh

Sloupy skupiny I



Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla

Vy ... Posouvající síla ve směru písmenných os

Vz ... Posouvající síla ve směru číselných os

My ... Ohybový moment ve směru číselných os

Mz ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Vnitřní síly na prutu - MSÚ

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

Výběr : B321, B322, B323, B324

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-1452	2	0	0	1	-28
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/2	-414	-13	-13	-1	162	172
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-414	-14	-13	-1	162	178
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-1197	17	9	0	-111	-221
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-1100	2	-37	-25	477	-25
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-494	0	38	26	-489	-5
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-921	2	-37	-25	477	-19
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/8	-672	1	38	26	-489	-10
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/9	-1388	3	0	0	1	-36
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/10	-474	0	-36	0	460	-5
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-564	-14	-7	31	92	179
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-1148	17	6	-29	-76	-222
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-1054	2	-36	0	460	-25

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-474	0	37	0	-472	-5
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/11	-976	17	6	-29	-76	-217
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/12	-737	-14	-7	31	92	174
B323	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-1387	2	0	0	1	-31
B323	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/13	-474	1	-36	0	459	-10
B323	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-568	-14	7	29	-85	179
B323	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-1145	17	-8	-31	101	-223
B323	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-1053	2	-36	0	459	-25
B323	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-474	0	37	0	-471	-5
B323	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/14	-738	17	-8	-31	100	-213
B323	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/15	-975	-13	7	29	-85	169
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-1454	3	0	0	0	-33
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/16	-416	16	-14	3	185	-206
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-590	-14	9	6	-120	178
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-1024	17	-15	3	186	-222
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/17	-1101	2	-37	15	473	-20
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/18	-494	1	38	-19	-485	-10
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/19	-738	1	38	-19	-485	-10
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/20	-856	2	-37	15	473	-20

Vnitřní síly na prutu – Minimální svislá

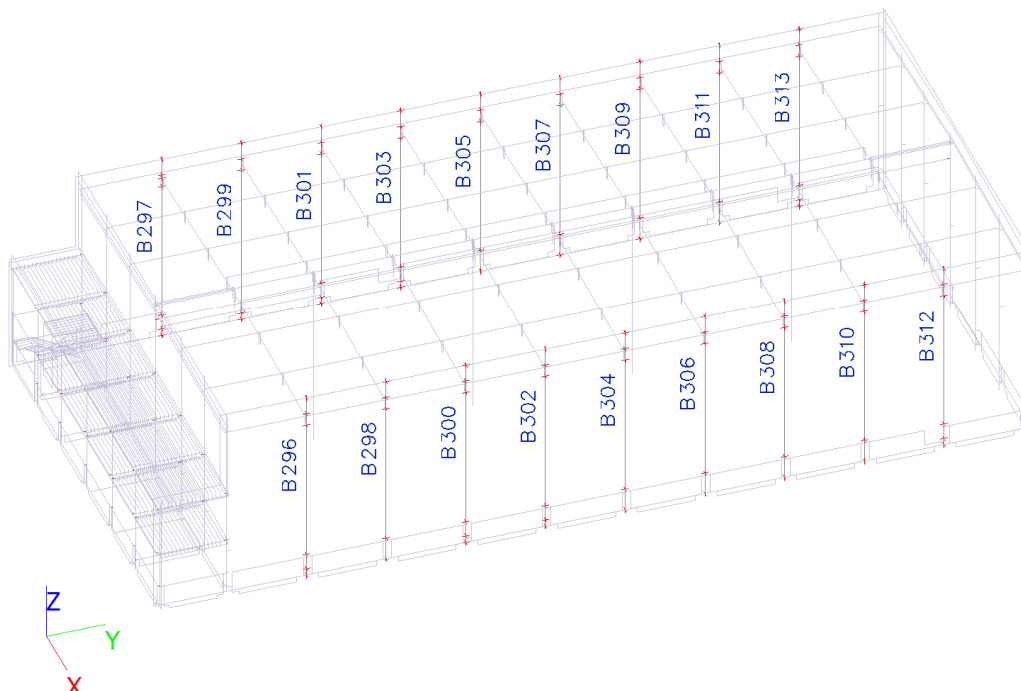
Lineární výpočet, Extrém : Prvek, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B321, B322, B323, B324

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/21	-598	1	0	0	0	-11
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/22	-313	-14	-13	-1	162	176
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/23	-313	-14	-13	-1	162	177
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/24	-490	16	9	0	-111	-203
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/25	-393	1	-37	-25	477	-7
B321	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/26	-393	0	38	26	-489	-6
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/27	-572	1	0	0	0	-14
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/28	-378	0	-36	0	460	-5
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/23	-468	-14	-7	31	92	179
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/24	-473	16	6	-29	-76	-203
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/25	-378	1	-36	0	460	-7
B322	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/26	-378	0	37	0	-472	-5
B323	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/21	-572	1	0	0	0	-12
B323	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/25	-378	1	-36	0	459	-6
B323	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/23	-472	-14	7	29	-85	178
B323	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/24	-469	16	-8	-31	100	-204
B323	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/26	-378	0	37	0	-471	-5
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/21	-598	1	0	0	0	-12
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/24	-316	16	-14	3	185	-202
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/23	-489	-14	9	6	-120	178
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/28	-393	0	-37	15	472	-4
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/29	-393	0	38	-19	-485	-6
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/26	-393	0	38	-19	-485	-4
B324	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/25	-393	0	-37	15	472	-6

Sloupy skupiny II



Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla

Vy ... Posouvající síla ve směru písmenných os

Vz ... Posouvající síla ve směru číselných os

My ... Ohybový moment ve směru číselných os

Mz ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Skupina II

Sloupy skupiny II - MSÚ

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

Výběr : B296, B297, B298, B299, B300, B301, B302, B303, B304, B305, B306, B307, B308, B309, B310, B311, B312, B313

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-559	1	10	0	-113	-13
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/2	-291	9	-74	2	454	-129
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-295	-6	45	1	-95	86
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-428	10	-70	2	401	-135
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-291	9	-74	2	454	-125
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-474	7	64	2	-546	-95
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-472	5	60	-2	-288	-72
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-562	1	-10	0	111	-20
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/8	-293	8	81	-2	-510	-115
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-297	-5	-69	-2	276	72
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-430	9	76	-2	-458	-123
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/9	-434	-5	-73	-2	329	64
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/10	-394	8	78	-3	-478	-116
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/11	-374	5	-39	3	120	-67

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/12	-477	6	-61	-2	496	-81
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/13	-561	1	10	0	-105	-13
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-298	6	-79	3	510	-84
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-310	-5	46	1	-105	66
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-435	7	-74	2	461	-92
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/2	-298	6	-79	2	510	-87
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/14	-476	4	69	2	-612	-61
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-474	4	59	-2	-272	-57
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/13	-564	1	-10	0	108	-18
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/15	-300	5	86	-3	-583	-74
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-311	-4	-68	-1	272	56
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-437	6	82	-3	-533	-83
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/16	-449	-3	-72	-1	322	47
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-477	4	-43	2	161	-57
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-478	4	-65	-2	549	-58
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/13	-561	1	10	0	-107	-10
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-298	4	-79	2	518	-51
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-335	-4	47	1	-120	52
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-435	4	-75	2	468	-57
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/2	-298	4	-79	2	518	-54
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/14	-476	3	70	1	-623	-38
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-474	4	59	-1	-281	-48
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/13	-564	1	-10	0	110	-13
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/15	-300	3	87	-2	-591	-45
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-337	-3	-69	-1	285	45
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-438	4	83	-2	-541	-51
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/16	-474	-3	-74	-1	336	38
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/17	-352	3	86	-2	-584	-46
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/18	-424	3	-41	2	148	-47
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-479	3	-66	-1	559	-37
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/19	-561	0	10	0	-106	-7
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-298	2	-78	1	501	-24
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-336	-3	49	1	-138	43
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-474	3	59	-1	-271	-44
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-476	2	68	0	-599	-21
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-564	1	-10	0	108	-7
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/8	-300	2	85	-1	-570	-22
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-338	-3	-68	-2	266	38
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-477	3	-43	2	161	-45
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/9	-476	-3	-72	-1	316	35
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/20	-347	-3	-68	-2	271	38
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/21	-468	3	-42	2	156	-45
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/12	-479	1	-64	-1	540	-16
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/19	-561	0	10	0	-111	-5
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-298	0	-79	0	510	1
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-337	-3	52	1	-188	39
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-474	3	56	-1	-231	-45
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-476	0	70	0	-615	-3
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-564	0	-10	0	112	-5
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/8	-300	0	86	1	-580	1
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-339	-3	-51	-2	181	35
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-477	3	-56	2	238	-45
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/12	-479	0	-66	1	554	1
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/13	-561	0	10	0	-106	-4
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-298	-2	-78	-1	504	26
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-337	-3	56	1	-231	38
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-473	4	52	-1	-180	-49
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-476	-1	69	-1	-601	14
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-435	-2	-74	-2	455	22
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/19	-564	0	-10	0	108	-5
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/15	-300	-2	86	2	-572	27
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-339	-3	-38	-2	105	35
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-476	4	-72	2	320	-50
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/22	-476	3	-72	2	320	-47
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/8	-300	-2	86	2	-572	24
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-438	-2	81	2	-522	23

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/12	-479	-1	-65	2	543	17
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-561	0	10	0	-108	1
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/2	-298	-4	-79	-2	512	50
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-298	-4	-79	-2	512	53
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-472	4	50	-1	-160	-59
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/14	-476	-3	70	-2	-619	36
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/23	-435	-4	-74	-3	463	50
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-337	-3	56	1	-237	42
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-564	0	-10	0	109	-2
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/8	-300	-4	87	3	-587	50
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/15	-300	-4	87	3	-587	53
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-475	4	-74	1	342	-60
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/22	-475	4	-74	1	342	-57
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-339	-3	-37	-2	100	39
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/24	-438	-4	82	3	-537	50
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/12	-479	-3	-65	3	553	36
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-561	0	10	0	-106	3
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/2	-298	-6	-78	-3	502	82
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/25	-346	-6	-76	-3	480	86
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/26	-399	5	47	-1	-119	-74
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-298	-6	-78	-3	502	86
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-476	-4	69	-3	-605	55
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/23	-435	-6	-74	-3	453	83
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-337	-4	56	1	-230	49
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-564	0	-10	0	108	0
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/8	-300	-6	86	4	-576	81
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/27	-309	-6	85	4	-571	86
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/21	-441	6	-73	1	327	-76
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/22	-450	5	-73	1	332	-71
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-339	-3	-38	-2	107	46
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/24	-437	-6	82	4	-526	82
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/12	-478	-4	-64	3	541	58
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/13	-559	0	10	-1	-110	-1
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-291	-9	-76	-3	471	128
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/28	-392	-9	-73	-3	439	128
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/11	-332	7	45	-2	-106	-96
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-474	-6	65	-3	-555	82
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/23	-428	-9	-71	-3	419	124
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-335	-5	57	2	-249	62
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/13	-562	0	-10	0	113	-5
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/15	-293	-9	82	4	-520	126
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/29	-342	-9	79	4	-495	126
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/26	-386	7	-83	2	340	-99
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-435	7	-85	2	365	-99
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-337	-4	-37	-2	89	58
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/24	-431	-9	77	4	-467	122
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-476	-6	-62	3	514	80

Sloupý skupiny II - Minimální svislá

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

Výběr : B296, B297, B298, B299, B300, B301, B302, B303, B304, B305, B306, B307, B308, B309, B310, B311, B312, B313

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-301	1	4	0	-40	-8
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-240	9	-75	2	463	-127
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-245	-6	44	1	-85	84
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-240	9	-75	2	463	-127
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-287	6	59	2	-484	-87
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-285	5	54	-2	-225	-64
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-302	1	-4	0	39	-11
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-242	8	82	-2	-519	-113
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-245	-5	-68	-2	267	70
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/36	-242	8	82	-2	-519	-113

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-286	4	-37	3	91	-61
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-288	6	-56	-2	435	-75
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/37	-302	0	4	0	-38	-6
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-247	6	-80	3	519	-86
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-259	-5	45	1	-96	64
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-247	6	-80	2	519	-86
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/36	-288	4	64	2	-554	-59
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-286	4	53	-1	-214	-52
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/37	-303	1	-4	0	39	-9
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/36	-248	6	87	-3	-592	-76
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-260	-4	-67	-1	263	54
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-248	6	87	-3	-592	-76
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-260	-4	-67	-1	263	54
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-287	4	-37	2	101	-50
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-289	4	-60	-2	490	-51
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/39	-302	0	4	0	-39	-4
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-247	4	-80	2	527	-53
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-284	-4	46	1	-111	50
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-247	4	-80	2	527	-53
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/36	-288	3	65	1	-564	-36
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-286	3	54	-1	-222	-44
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/37	-303	0	-4	0	40	-6
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/36	-248	3	88	-2	-601	-46
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-285	-3	-68	-1	275	44
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-248	3	88	-2	-601	-46
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-285	-3	-68	-1	275	43
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-287	3	-37	2	95	-43
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-289	2	-61	-2	499	-31
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-302	0	4	0	-38	-3
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-247	2	-79	1	510	-26
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-285	-3	48	1	-129	42
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-286	3	53	-1	-213	-41
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-247	2	-79	1	510	-26
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-288	1	63	1	-541	-18
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-303	0	-4	0	39	-4
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-248	2	86	-1	-579	-21
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-286	-3	-67	-1	257	37
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-287	3	-37	2	102	-41
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-289	1	-59	-1	481	-14
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-302	0	4	0	-40	-2
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-247	0	-80	0	519	-1
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-286	-3	52	1	-178	37
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-286	3	50	-1	-170	-42
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-247	0	-80	0	519	-1
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-288	0	64	0	-554	-1
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-303	0	-4	0	41	-3
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-248	0	87	0	-590	2
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-287	-2	-50	-2	171	34
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-287	3	-50	2	176	-42
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-289	0	-60	0	492	2
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-302	0	4	0	-38	-1
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-247	-2	-79	-1	513	24
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-286	-3	55	1	-222	37
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-285	3	46	-1	-122	-48
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-288	-1	63	-1	-543	16
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-247	-2	-79	-1	513	23
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-303	0	-4	0	39	-2
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-248	-2	86	2	-581	25
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-287	-2	-37	-2	96	34
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-287	3	-67	1	261	-48
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-287	3	-67	1	261	-47
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-289	-1	-59	1	484	18
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-302	0	4	0	-39	-1
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-247	-4	-80	-2	522	50
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-247	-4	-80	-2	522	51
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-284	4	45	-1	-101	-58

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/36	-288	-3	65	-2	-560	35
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-286	-3	55	1	-228	39
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-303	0	-4	0	40	-2
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-248	-4	88	3	-597	51
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/36	-248	-4	88	3	-597	52
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-286	4	-69	1	282	-58
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-286	4	-69	1	282	-57
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-287	-3	-37	-2	91	37
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-289	-3	-60	2	493	35
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-302	0	4	0	-38	0
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-247	-6	-79	-3	511	82
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-247	-6	-79	-3	511	83
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-259	5	43	-1	-84	-73
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-288	-4	64	-3	-547	56
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-286	-3	55	1	-220	45
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-303	0	-4	0	39	-1
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-248	-6	87	4	-585	82
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/36	-248	-6	87	4	-585	83
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-261	5	-68	1	272	-74
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-261	5	-68	1	272	-73
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-287	-3	-37	-2	97	43
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-289	-4	-59	3	481	57
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/37	-301	0	4	0	-39	-3
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-241	-9	-77	-3	480	124
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-246	7	43	-1	-77	-96
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-287	-6	60	-2	-494	82
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-285	-4	56	2	-240	56
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-302	0	-4	0	40	-1
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/36	-242	-9	82	4	-530	123
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-246	7	-80	2	303	-97
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-286	-4	-36	-2	80	54
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-288	-6	-57	3	452	82

Sloupy skupiny II - MSP - Charakteristická

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

Výběr : B296, B298, B299, B300, B301, B302, B303, B304, B305, B306, B307, B308, B309, B310, B311, B312, B313

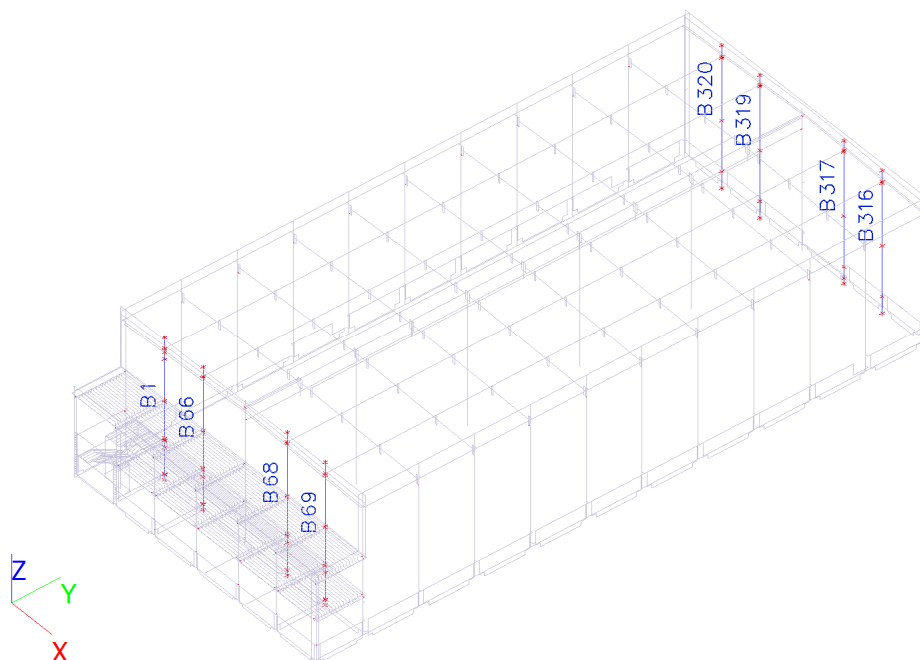
Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/41	-435	1	8	0	-93	-11
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/42	-311	7	-48	1	286	-90
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-314	-4	32	1	-80	54
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/44	-368	7	-45	1	256	-92
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/45	-311	6	-48	2	286	-86
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/46	-399	5	44	1	-376	-66
B296	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-397	4	41	-2	-203	-50
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/41	-437	1	-8	0	92	-16
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/48	-313	6	52	-2	-324	-81
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-316	-3	-47	-2	200	43
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/46	-370	6	50	-2	-294	-85
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/49	-372	-3	-50	-2	230	40
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/50	-346	6	51	-2	-307	-80
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/51	-367	4	-28	2	96	-49
B297	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/52	-401	4	-42	-1	342	-57
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/53	-435	1	8	0	-87	-10
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/45	-316	4	-51	2	324	-58
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-324	-3	32	0	-86	41
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/44	-373	5	-49	2	296	-63
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/42	-316	4	-51	2	324	-61
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/54	-400	3	47	1	-419	-43
B298	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-399	3	40	-1	-192	-40
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/53	-438	1	-8	0	89	-14
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/55	-318	4	56	-2	-372	-53
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-326	-2	-47	-1	197	34

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/46	-375	4	54	-2	-344	-58
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/56	-383	-2	-49	-1	226	29
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-401	3	-29	1	118	-41
B299	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/44	-402	3	-44	-1	377	-41
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/53	-436	1	8	0	-88	-7
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/45	-316	3	-51	1	329	-36
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-341	-2	33	0	-96	33
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/44	-373	3	-49	1	301	-39
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/42	-316	3	-51	1	329	-38
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/54	-400	2	48	1	-427	-27
B300	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-399	2	41	-1	-198	-34
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/53	-438	1	-8	0	90	-10
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/55	-318	2	57	-1	-378	-32
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-343	-2	-48	-1	206	27
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/46	-375	3	54	-1	-349	-36
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/56	-400	-2	-50	-1	235	24
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-401	2	-29	1	115	-34
B301	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/44	-402	2	-45	-1	384	-26
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/57	-435	0	8	0	-87	-5
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/45	-316	1	-51	1	318	-17
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-342	-2	34	1	-108	28
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-399	2	40	-1	-192	-30
B302	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/46	-400	1	47	0	-410	-15
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/41	-438	0	-8	0	89	-6
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/48	-318	1	55	0	-364	-17
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-344	-2	-47	-1	193	24
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-401	2	-29	1	119	-31
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/49	-400	-2	-49	-1	222	22
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/58	-350	-2	-47	-1	197	23
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/59	-395	2	-29	1	115	-31
B303	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/52	-402	1	-44	0	371	-12
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/57	-436	0	8	0	-91	-4
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/45	-316	0	-51	0	323	0
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-342	-2	36	1	-142	25
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-399	2	38	-1	-165	-30
B304	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/46	-400	0	48	0	-422	-3
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/41	-438	0	-8	0	92	-4
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/48	-318	0	56	0	-370	-1
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-344	-2	-36	-1	137	22
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-401	2	-38	1	170	-31
B305	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/52	-402	0	-45	0	381	0
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/53	-435	0	8	0	-87	-3
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/45	-316	-1	-51	-1	320	16
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-342	-2	39	1	-170	25
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-398	2	35	-1	-131	-33
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/46	-400	-1	47	-1	-412	9
B306	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/44	-373	-1	-48	-1	292	14
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/57	-438	0	-8	0	89	-4
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/55	-318	-1	56	1	-365	17
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-344	-2	-27	-1	86	22
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-401	2	-49	1	225	-34
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/60	-401	2	-49	1	225	-32
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/48	-318	-1	56	1	-365	15
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/46	-375	-1	53	1	-336	14
B307	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/52	-402	-1	-44	1	373	11
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/41	-436	0	8	0	-88	0
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/42	-316	-2	-51	-2	325	33
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/45	-316	-3	-51	-2	325	35
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-398	3	34	-1	-118	-39
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/54	-400	-2	48	-1	-424	24
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/61	-373	-2	-49	-2	297	33
B308	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-342	-2	39	1	-174	28
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/41	-438	0	-8	0	90	-2
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/48	-318	-2	56	2	-375	33
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/55	-318	-3	56	2	-375	35
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-400	3	-51	1	240	-41

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/60	-400	3	-51	1	240	-38
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-344	-2	-26	-1	83	25
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/62	-375	-2	54	2	-346	33
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/52	-402	-2	-45	2	380	23
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/41	-435	0	8	0	-87	2
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/42	-316	-4	-51	-2	319	55
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/63	-348	-4	-49	-2	304	57
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/51	-349	4	32	-1	-91	-49
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/45	-316	-4	-51	-2	319	57
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/46	-400	-3	47	-2	-415	37
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/61	-373	-4	-48	-2	291	55
B310	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-342	-2	39	1	-169	33
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/41	-438	0	-8	0	89	0
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/48	-318	-4	56	3	-368	53
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/64	-324	-4	56	3	-365	56
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/59	-377	4	-50	1	229	-51
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/60	-383	4	-50	1	232	-48
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-344	-2	-27	-1	87	30
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/62	-375	-4	53	3	-339	54
B311	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/52	-402	-3	-44	2	372	38
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/53	-434	0	8	0	-92	-1
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/45	-311	-6	-49	-2	298	85
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/63	-344	-6	-47	-2	281	86
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/51	-338	5	32	-1	-87	-64
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/46	-398	-4	44	-2	-381	55
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/61	-368	-6	-46	-2	268	83
B312	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-341	-3	40	1	-182	41
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/53	-436	0	-8	0	94	-4
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/55	-313	-6	53	2	-330	83
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/50	-346	-6	51	2	-313	83
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/51	-340	5	-57	1	238	-66
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-373	5	-58	1	255	-66
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-343	-3	-26	-2	76	38
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/62	-370	-6	50	3	-300	81
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/44	-400	-4	-43	2	355	53

Sloupy skupiny III (vpravo) a IV (vlevo)



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

Skupina III

Sloupy skupiny III - MSÚ

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

Výběr : B316, B317, B319, B320

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B316	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/1	-392	0	-3	0	8	0
B316	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/65	-200	-1	-72	0	489	11
B316	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/12	-320	-7	88	-2	-478	86
B316	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/8	-225	8	70	2	-374	-87
B316	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/22	-313	-1	-74	0	481	11
B316	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/2	-207	-7	90	-2	-471	86
B316	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/4	-277	-7	89	-2	-463	86
B316	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/15	-268	8	69	2	-390	-87
B316	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/5	-250	-7	89	-2	-486	86
B316	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/7	-270	-1	-73	0	497	11
B317	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/1	-394	0	-3	0	14	0
B317	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/66	-208	0	-46	0	314	6
B317	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/5	-258	-7	70	-2	-364	83
B317	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/6	-297	8	69	2	-326	-85
B317	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/22	-323	-1	-77	0	501	11
B317	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/2	-215	-7	70	-2	-348	83
B317	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/14	-340	8	68	2	-342	-85
B317	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/7	-280	-1	-76	0	517	11
B319	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/1	-394	0	-3	0	15	0
B319	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/66	-208	-1	-46	0	314	7

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/4	-297	-8	69	-2	-327	84
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/15	-258	7	70	2	-366	-85
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/22	-323	-1	-77	0	500	11
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/8	-215	7	71	2	-351	-85
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/12	-340	-8	69	-2	-343	84
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/7	-281	-1	-76	0	516	11
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/1	-392	0	-3	0	9	0
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/65	-200	-1	-72	0	488	11
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/2	-225	-8	70	-2	-375	85
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/14	-320	8	88	2	-480	-87
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/22	-313	-1	-74	0	481	11
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/8	-207	8	90	2	-473	-87
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/5	-268	-8	69	-2	-390	85
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/6	-277	8	89	2	-465	-87
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/15	-250	8	89	2	-488	-87
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/7	-270	-1	-73	0	496	11

Sloupy skupiny III - Minimální svislá

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

Výběr : B316, B317, B319, B320

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/30	-208	0	-1	0	7	0
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/35	-166	-1	-72	0	486	11
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/33	-185	-7	90	-2	-477	85
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/34	-191	8	70	2	-376	-87
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/40	-177	-1	-72	0	483	11
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/31	-173	-7	90	-2	-473	85
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/36	-203	8	70	2	-380	-87
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/30	-209	0	-1	0	11	0
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/67	-173	0	-46	0	311	6
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/33	-192	-7	70	-2	-355	83
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/34	-192	8	70	2	-339	-85
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/40	-187	-1	-76	0	500	11
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/31	-181	-7	71	-2	-352	83
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/36	-204	8	70	2	-343	-85
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/35	-176	-1	-76	0	504	11
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/30	-209	0	-1	0	11	0
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/67	-173	0	-46	0	311	6
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/31	-192	-7	70	-2	-341	84
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/36	-192	7	71	2	-357	-85
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/40	-187	-1	-76	0	500	11
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/34	-181	7	71	2	-354	-85
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/33	-204	-7	70	-2	-344	84
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/35	-176	-1	-76	0	503	11
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/30	-208	0	-1	0	8	0
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/35	-166	-1	-72	0	486	11
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/31	-191	-8	70	-2	-378	85
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/36	-185	8	90	2	-479	-87
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/40	-177	-1	-72	0	482	11
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/34	-173	8	90	2	-476	-87
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/33	-203	-8	70	-2	-381	85

Sloupy skupiny III - MSP - Charakteristická

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

Výběr : B316, B317, B319, B320

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/68	-307	0	-2	0	-2	0
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/69	-214	-1	-49	0	329	7

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/52	-270	-5	59	-1	-316	57
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/48	-231	5	46	2	-246	-58
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/60	-265	-1	-50	0	323	7
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/42	-219	-5	59	-1	-311	57
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/44	-242	-5	59	-1	-306	57
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/55	-259	5	46	2	-257	-58
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/45	-247	-5	59	-1	-321	57
B316	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/47	-237	-1	-49	0	333	7
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/68	-308	0	-2	0	3	0
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/70	-219	0	-31	0	214	4
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/45	-253	-5	46	-1	-238	55
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/46	-255	5	46	2	-214	-57
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/60	-272	0	-52	0	337	7
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/42	-224	-5	46	-1	-228	55
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/54	-283	5	45	2	-225	-57
B317	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/47	-244	0	-51	0	348	7
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/68	-308	0	-2	0	3	0
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/70	-219	0	-31	0	214	4
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/44	-255	-5	46	-2	-215	56
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/55	-253	5	46	1	-239	-56
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/60	-273	-1	-52	0	337	7
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/48	-224	5	47	1	-229	-56
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/52	-283	-5	45	-2	-225	56
B319	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/47	-244	-1	-51	0	347	7
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/68	-307	0	-2	0	-1	0
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/69	-214	0	-49	0	329	7
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/42	-231	-5	46	-2	-247	57
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/54	-270	5	59	2	-318	-58
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/60	-265	0	-50	0	323	7
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/48	-219	5	60	1	-312	-58
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/45	-259	-5	46	-2	-257	57
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/46	-242	5	59	2	-307	-58
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/55	-247	5	59	1	-322	-58
B320	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/47	-237	0	-49	0	333	7

Skupina IV

Sloupy skupiny IV - MSÚ

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

Výběr : B1, B66, B68, B69

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/1	-750	-4	11	3	40	5
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/71	-393	-7	41	1	-325	28
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/12	-659	-13	-23	6	310	78
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/8	-400	9	-47	-2	416	-80
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/9	-636	-9	46	2	-328	31
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/29	-471	9	-47	-2	399	-80
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/72	-589	-12	-24	6	327	77
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/3	-423	-7	41	1	-347	28
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/6	-613	8	-43	0	435	-77
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/1	-812	-3	21	0	21	2
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/71	-421	-5	54	1	-376	23
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/73	-673	-11	-23	3	292	75
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/74	-470	9	-34	-2	327	-79
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/75	-658	-6	64	1	-393	24
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/76	-567	8	-26	-2	326	-78
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/28	-576	-11	-31	3	293	74
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/3	-451	-5	55	1	-401	23
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/6	-676	8	-25	-2	335	-78
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/1	-823	2	22	-2	20	-7
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/71	-429	-2	55	0	-381	15
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/25	-507	-8	-33	1	308	70
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/77	-653	12	-24	-5	319	-86

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/78	-477	-8	-34	1	333	69
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/75	-666	-1	66	-1	-397	13
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/6	-697	12	-24	-5	324	-86
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/5	-462	-8	-33	1	303	70
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/3	-458	-2	56	0	-405	15
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/4	-685	-7	-24	0	340	67
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/1	-797	2	21	0	21	-7
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/71	-409	-2	53	2	-364	13
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/5	-443	-8	-46	2	407	70
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/6	-674	11	-24	-3	352	-85
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/78	-455	-8	-47	2	436	70
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/75	-639	-1	63	2	-380	11
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/79	-502	11	-32	-3	343	-84
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/80	-615	-8	-38	2	416	68
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/3	-438	-2	54	2	-388	14
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO1/4	-656	-8	-38	2	443	68

Sloupy skupiny IV - Minimální svislá

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

Výběr : B1, B66, B68, B69

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/30	-338	-1	3	1	28	1
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/38	-309	-6	39	0	-332	27
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/33	-332	-10	-30	4	305	74
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/34	-315	10	-49	-2	410	-81
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/32	-309	-6	39	0	-333	27
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/36	-315	10	-49	-2	409	-81
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/31	-332	-10	-30	4	306	74
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/30	-351	-1	7	0	20	1
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/38	-330	-5	52	1	-382	23
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/33	-346	-10	-36	3	301	74
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/34	-334	9	-37	-3	317	-79
B66	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/32	-330	-5	52	1	-383	23
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/30	-356	1	7	-1	19	-3
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/38	-335	-2	52	0	-386	16
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/33	-339	-8	-37	1	321	71
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/34	-350	11	-36	-3	306	-82
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/31	-339	-8	-37	1	322	71
B68	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/32	-335	-2	52	0	-388	16
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/30	-347	1	7	0	20	-3
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/38	-319	-2	50	2	-370	15
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/33	-324	-9	-49	2	424	71
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/34	-341	10	-36	-3	334	-82
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/31	-324	-9	-49	2	425	71
B69	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO3/32	-319	-2	50	2	-371	15

Sloupy skupiny IV - MSP Charakteristická

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

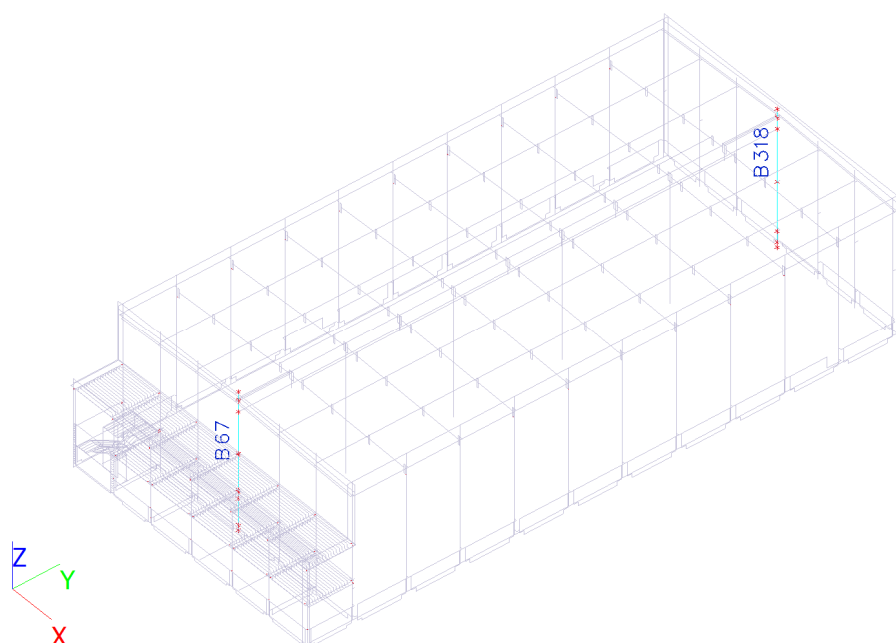
Výběr : B1, B66, B68, B69

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/41	-566	-3	8	2	33	4
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/81	-403	-5	29	1	-205	19
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/52	-539	-9	-14	4	215	52
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/48	-407	6	-30	-1	289	-53
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/49	-523	-6	32	2	-210	21
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/50	-454	6	-30	-1	278	-53
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/82	-491	-9	-15	4	226	52
B1	Štitový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/43	-422	-5	29	1	-219	19

Prvek	CSS	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B1	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/46	-508	5	-27	0	298	-51
B66	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/41	-611	-2	15	0	19	2
B66	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/81	-428	-4	39	1	-242	16
B66	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/83	-553	-8	-13	2	200	50
B66	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/84	-461	5	-20	-2	227	-52
B66	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/85	-542	-4	45	0	-256	16
B66	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/86	-525	5	-14	-2	226	-52
B66	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/63	-488	-7	-18	2	201	50
B66	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/43	-448	-4	40	1	-259	16
B66	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/46	-555	5	-14	-2	229	-52
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/41	-619	2	16	-2	19	-5
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/81	-436	-1	40	0	-246	8
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/63	-488	-5	-19	0	214	45
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/86	-541	8	-13	-3	219	-58
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/87	-468	-5	-19	0	230	45
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/85	-550	0	46	-1	-259	8
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/46	-570	8	-13	-3	222	-58
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/45	-458	-5	-19	0	210	45
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/43	-456	-1	41	0	-262	9
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/44	-562	-4	-14	0	233	44
B69	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/41	-599	1	15	0	19	-5
B69	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/81	-418	-1	38	1	-234	8
B69	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/45	-441	-5	-27	1	280	45
B69	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/46	-552	8	-14	-2	240	-58
B69	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/87	-449	-5	-28	1	299	45
B69	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/85	-529	0	44	1	-247	7
B69	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/88	-437	7	-19	-2	235	-57
B69	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/89	-556	-5	-22	1	286	44
B69	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/43	-438	-1	39	1	-250	8
B69	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO2/44	-540	-5	-23	1	302	44

Sloupy skupiny V (vpravo) a VI (vlevo)



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

Skupina V

Sloupy skupiny V - MSÚ

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

Výběr : B318

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-716	0	1	0	27	0
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/65	-353	-2	-76	2	558	23
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/4	-555	-6	51	1	-78	126
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/15	-430	6	49	-2	-112	-126
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/90	-459	-2	-76	2	543	23
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/91	-492	-6	51	1	-82	126
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/14	-600	6	50	-2	-98	-126
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/20	-458	3	48	1	-453	-44
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/21	-512	-2	-75	2	573	23
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/92	-536	6	50	-2	-102	-126
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/93	-450	-6	50	1	-89	126

Sloupy skupiny V - Minimální svislá

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

Výběr : B318

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-369	0	0	0	18	0
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-293	-2	-76	2	552	23
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-326	-6	50	1	-99	126
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/36	-339	6	50	-2	-102	-126
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-305	-2	-76	2	549	23
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-356	3	48	1	-442	-44

Sloupy skupiny V - MSP - Charakteristická

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

Výběr : B318

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/41	-555	0	1	0	21	0
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/69	-378	-1	-51	2	381	15
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/44	-471	-4	34	1	-46	84
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/55	-430	4	33	-1	-67	-84
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/94	-407	-1	-51	2	368	15
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/54	-500	4	34	-1	-60	-84
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/58	-448	2	32	1	-294	-30
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/59	-442	-1	-50	2	388	15
B318	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/42	-400	-4	33	1	-53	84

Skupina VI

Sloupy skupiny VI - MSÚ

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

Výběr : B67

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-1167	-1	19	0	36	-4
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/71	-578	-7	62	0	-461	38
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/95	-743	-16	-23	2	128	139
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/96	-884	17	-19	0	175	-158
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/97	-720	3	-29	0	479	-39
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/75	-880	-7	72	0	-482	37
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/11	-810	3	-20	-1	477	-40
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/28	-831	-16	-24	2	139	139
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-607	-7	64	0	-495	38
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-993	3	-20	-1	492	-40
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-979	17	-18	0	180	-159
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO1/5	-647	-16	-24	1	123	140

Sloupy skupiny VI - Minimální svislá

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

Výběr : B67

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-524	0	5	0	28	-2
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-456	-6	59	0	-469	39
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-496	-16	-28	1	146	140
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-496	17	-28	0	149	-156
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-510	3	-30	-1	461	-38
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-456	-6	60	0	-473	39

Sloupy skupiny VI - MSP - Charakteristická

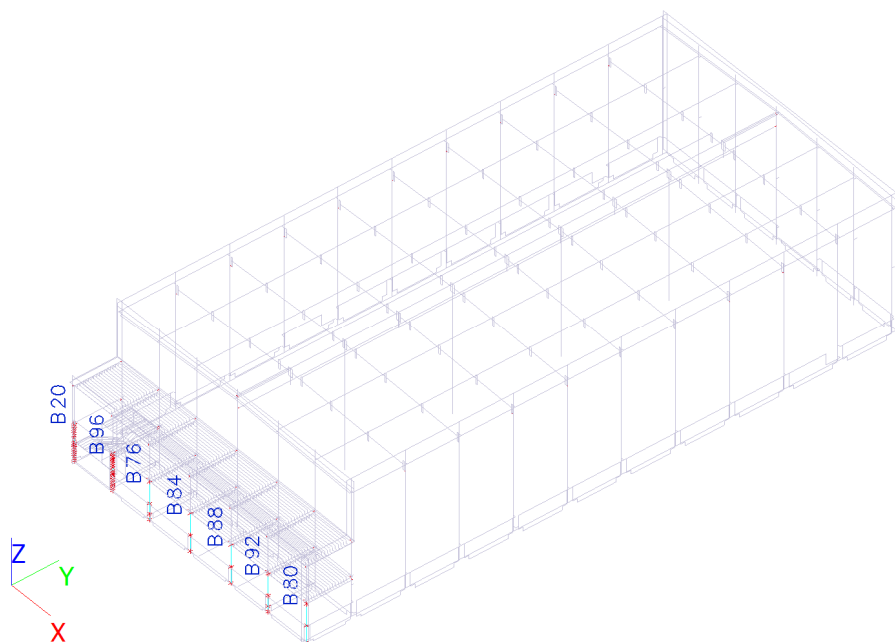
Lineární výpočet, Extrém : Prvek, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B67

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/41	-892	-1	13	0	33	-3
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/81	-601	-5	44	0	-296	24
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/45	-647	-11	-13	1	94	92
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/46	-805	11	-10	0	128	-106
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/98	-696	2	-17	0	331	-27
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/85	-739	-5	50	0	-313	24
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/51	-756	2	-11	0	329	-27
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/63	-705	-11	-14	1	101	92
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-620	-5	45	0	-319	25
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-814	2	-12	0	336	-27

Sloupy skupiny VII



Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla

Vy ... Posouvající síla ve směru písmenných os

Vz ... Posouvající síla ve směru číselných os

My ... Ohybový moment ve směru číselných os

Mz ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Sloupy skupiny VII - MSÚ

Vnitřní síly na prutu MSÚ

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

Výběr : B20, B76, B80, B84, B88, B92, B96

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/23	-260	33	18	5	-5	-136
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-141	-17	-6	-12	-1	75
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/59	-216	-18	-6	-12	0	68
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/38	-179	57	28	10	-10	-208
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/49	-194	40	-38	-4	4	-157
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/48	-232	57	29	9	-10	-210
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/9	-247	40	-38	-4	4	-158
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-255	56	28	9	-9	-215
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/29	-593	48	-3	-4	22	-135
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-290	-35	2	-6	2	129
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/34	-327	-35	2	-6	2	126
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/22	-522	76	-2	9	-29	-213
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/37	-523	75	-4	-7	37	-201
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/60	-394	71	-3	-7	37	-196

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/61	-457	74	-2	9	-29	-212
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/62	-431	71	-2	9	-30	-210
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/63	-421	74	-3	-7	37	-197
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-559	75	-2	9	-29	-216
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/11	-395	-9	16	-2	4	37
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/12	-213	67	-10	-7	31	-233
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/34	-237	-19	21	-5	10	74
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/37	-354	69	-7	-7	30	-236
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/33	-232	67	-10	-7	31	-234
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/15	-360	-17	24	-5	9	72
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-213	67	-10	-7	31	-232
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-375	48	9	10	-29	-169
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/31	-375	48	9	10	-29	-169
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/13	-373	69	-7	-7	30	-238
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-219	-19	21	-5	10	75
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/18	-629	-11	1	-4	0	47
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-299	30	-3	-7	37	-32
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/64	-347	-29	2	-6	1	100
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/24	-545	35	-4	-7	37	-40
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/37	-542	35	-4	-7	37	-39
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/34	-349	-29	2	-6	1	100
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/60	-407	31	-4	-7	36	-34
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/61	-474	34	-1	9	-29	-39
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/62	-446	31	-2	9	-29	-37
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/63	-434	34	-3	-7	37	-37
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/17	-591	32	2	2	-22	-115
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-310	-29	2	-6	1	102
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/23	-606	48	0	6	-18	-135
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-299	-34	4	-6	0	129
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/34	-336	-34	4	-6	0	126
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/37	-534	76	-2	-6	36	-215
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/33	-338	71	-3	-7	36	-210
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/15	-533	-29	4	-6	0	121
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-301	71	-3	-7	37	-205
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-572	75	0	10	-30	-206
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/62	-443	71	0	9	-30	-200
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/63	-430	75	-2	-6	37	-211
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/13	-571	76	-2	-6	36	-218
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/29	-586	61	-2	-4	22	-183
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-288	-32	4	-7	0	119
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/34	-324	-33	4	-7	0	116
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/37	-518	97	-3	-7	37	-283
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/65	-394	94	-3	-7	37	-279
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/66	-448	-29	4	-6	0	112
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-293	92	-3	-7	37	-274
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-551	76	-1	9	-30	-225
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/62	-427	72	-1	9	-31	-220
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/63	-417	96	-3	-7	37	-279
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/13	-554	97	-3	-7	37	-286
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/23	-461	66	19	1	3	-188
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-238	-32	-4	-4	0	123
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/34	-274	-33	-4	-4	0	120
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/22	-393	103	29	3	1	-292

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/63	-307	71	-37	-8	12	-223
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/62	-361	99	30	3	0	-292
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/26	-391	73	-36	-8	13	-225
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/27	-277	97	29	4	-2	-290
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-239	26	21	0	-2	-88
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/13	-427	73	-36	-8	14	-229
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-429	102	29	3	1	-296

Sloupy skupiny VII - Minimální svislá

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

Výběr : B20, B76, B80, B84, B88, B92, B96

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/58	-158	57	28	10	-10	-207
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/52	-120	-17	-6	-12	-1	75
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/54	-150	41	-38	-3	3	-151
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/55	-158	57	28	10	-10	-207
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/57	-150	41	-38	-3	3	-151
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/54	-241	69	-3	-7	37	-191
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/52	-239	-35	2	-6	2	131
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/58	-241	70	-1	9	-29	-202
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/57	-241	69	-3	-7	37	-190
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/55	-241	70	-1	9	-29	-202
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/52	-182	-19	21	-5	10	76
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/54	-176	67	-10	-7	32	-232
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/57	-176	67	-10	-7	32	-231
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/58	-178	46	5	9	-27	-163
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/55	-178	46	5	9	-27	-163
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/51	-254	-29	2	-6	1	101
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/57	-243	29	-3	-7	37	-32
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/52	-254	-29	2	-6	1	102
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/54	-243	30	-3	-7	37	-33
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/58	-243	30	-1	9	-29	-32
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/55	-243	29	-1	9	-29	-32
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/53	-252	26	2	2	-22	-106
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/58	-247	69	0	9	-29	-192
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/52	-244	-35	4	-6	1	131
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/54	-246	70	-3	-7	37	-204
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/57	-246	70	-3	-7	37	-204
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/55	-247	69	0	9	-29	-192
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/54	-240	92	-3	-7	38	-273
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/52	-236	-33	4	-7	0	120
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/57	-240	91	-3	-7	38	-273
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/58	-237	70	-1	9	-30	-212
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/55	-237	70	-1	9	-30	-212
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/58	-203	95	28	4	-2	-284
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/52	-199	-34	-4	-4	-1	125
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/54	-201	65	-37	-7	10	-218
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/55	-203	95	28	4	-2	-284
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/57	-201	65	-37	-7	10	-218
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO3/68	-200	24	20	0	-3	-86

Sloupy skupiny VII - MSP - Charakteristická

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

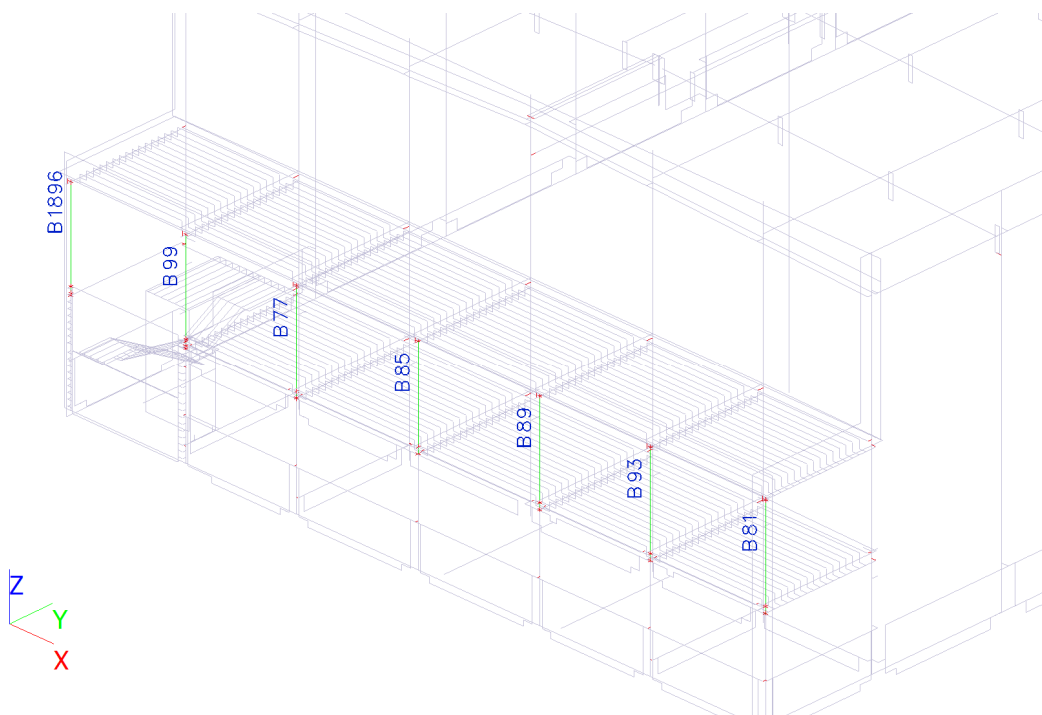
Výběr : B20, B76, B80, B84, B88, B92, B96

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/72	-188	22	12	3	-3	-91
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-144	-11	-4	-8	0	48
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-160	-12	-4	-8	0	45
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/75	-170	38	19	6	-6	-141
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/76	-180	27	-25	-3	3	-107
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/77	-170	38	19	6	-6	-141
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/78	-180	27	-25	-3	3	-106
B20	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/79	-185	37	19	6	-6	-144
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/80	-425	32	-2	-3	15	-91
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-290	-22	1	-4	1	82
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/81	-315	-22	1	-4	1	80
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/82	-377	51	-1	6	-19	-143
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/83	-377	50	-3	-5	25	-135
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/84	-292	48	-2	-5	24	-132
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/79	-402	51	-1	6	-19	-145
B76	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/85	-316	48	-1	6	-20	-141
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/86	-285	-6	11	-1	3	24
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/87	-214	45	-6	-5	20	-157
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/81	-231	-12	15	-3	6	47
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/83	-258	46	-4	-4	20	-158
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/88	-227	45	-6	-5	20	-158
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/89	-262	-11	16	-3	6	47
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/84	-214	45	-6	-5	20	-157
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/79	-272	32	6	7	-19	-114
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/90	-272	32	6	7	-19	-113
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/76	-270	46	-5	-4	20	-159
B80	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-218	-12	15	-3	6	48
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/91	-450	-7	0	-2	0	30
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/84	-302	21	-3	-5	24	-24
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/92	-334	-18	1	-4	1	64
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/93	-394	24	-3	-5	24	-27
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/83	-392	24	-3	-5	24	-27
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/81	-336	-18	1	-4	1	64
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/79	-419	24	-1	6	-19	-29
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/85	-328	21	-1	6	-20	-25
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/94	-425	22	1	1	-15	-77
B84	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-310	-18	1	-4	1	65
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/72	-434	32	0	4	-12	-91
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-299	-21	3	-4	0	82
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/81	-324	-22	3	-4	0	80
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/83	-386	51	-1	-4	24	-144
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/88	-325	48	-2	-4	24	-144
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/89	-385	-19	3	-4	0	80
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/84	-300	49	-2	-4	24	-141
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/79	-411	50	0	6	-20	-138
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/85	-325	48	0	6	-20	-135
B88	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/76	-411	51	-1	-4	24	-146

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/80	-420	41	-1	-3	14	-123
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-288	-20	2	-4	0	75
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/81	-312	-21	3	-4	0	74
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/83	-374	65	-2	-5	25	-190
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/87	-291	63	-2	-5	25	-187
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/74	-395	-18	3	-4	0	71
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/84	-291	63	-2	-5	25	-187
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/79	-396	51	-1	6	-20	-151
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/85	-314	48	-1	6	-21	-148
B92	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/76	-398	65	-2	-5	25	-192
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/72	-331	45	13	0	2	-126
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/73	-238	-19	-2	-3	1	79
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/81	-262	-20	-2	-3	1	77
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/82	-286	69	20	2	1	-196
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/83	-284	49	-24	-6	9	-152
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/85	-264	66	20	2	0	-195
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/95	-284	49	-24	-6	9	-151
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/96	-264	67	20	2	0	-196
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/97	-239	19	15	0	0	-62
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/76	-308	49	-24	-6	9	-154
B96	S500/400 - Obdélník	0,000	CO2/79	-310	69	20	2	1	-198

Sloupy skupiny VIII



Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla

Vy ... Posouvající síla ve směru písmenných os

Vz ... Posouvající síla ve směru číselných os

My ... Ohybový moment ve směru číselných os

Mz ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Vnitřní síly na prutu MSÚ

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

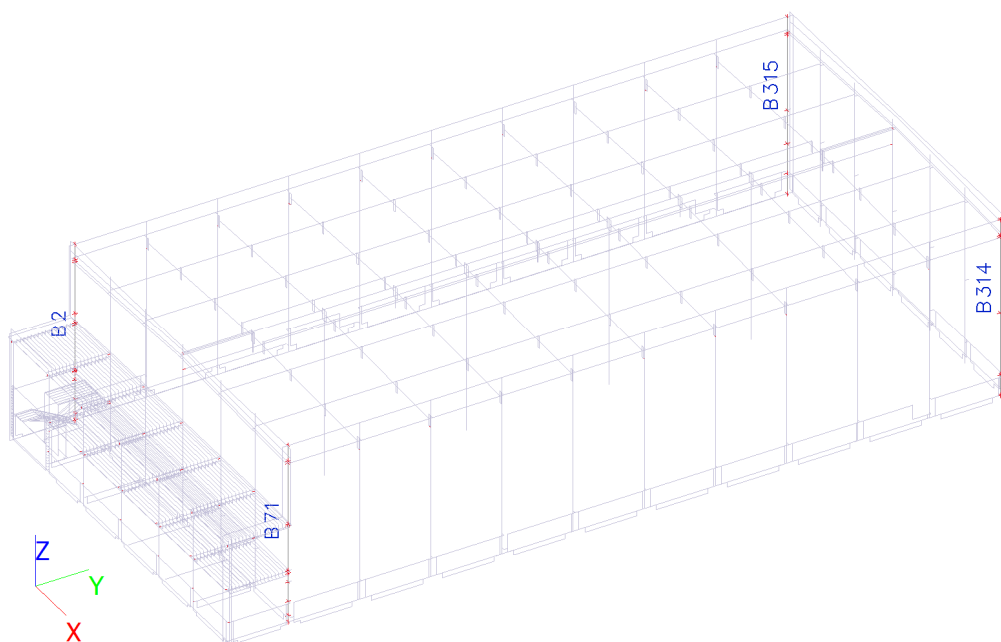
Výběr : B77, B81, B85, B89, B93, B99, B1896

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B77	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/1	-236	14	-2	0	0	-45
B77	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-105	3	0	0	2	-11
B77	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-105	-19	-5	-7	3	24
B77	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-201	44	1	9	-10	-64
B77	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/5	-201	-16	-5	-7	4	9
B77	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/6	-105	40	1	9	-11	-49
B77	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/7	-179	41	-4	-8	13	-50
B77	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/8	-127	42	1	9	-11	-58
B77	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/13	-201	43	-4	-7	14	-58
B81	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/11	-158	-3	-8	-2	-29	-3
B81	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/12	-79	32	6	-8	19	-46
B81	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-82	-8	-13	-4	-30	13
B81	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/13	-138	33	5	-8	11	-53
B81	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/14	-121	7	-15	4	-44	-23
B81	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/30	-97	32	7	-7	17	-46
B81	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/69	-91	33	4	-8	15	-50
B81	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/16	-127	22	-5	10	-28	-38
B81	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/17	-140	7	-15	4	-46	-24
B81	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-79	32	6	-8	19	-45
B85	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/18	-250	-6	-1	-4	3	-8
B85	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-106	27	-3	-7	13	-33
B85	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-112	-15	1	-7	2	15
B85	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-208	30	0	9	-8	-45
B85	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/13	-208	30	-3	-7	15	-45
B85	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/67	-111	12	1	1	-5	-30
B85	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/9	-208	29	-3	-7	15	-44
B85	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/38	-106	27	0	9	-10	-33
B89	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/23	-234	29	-3	5	-6	-48
B89	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/2	-104	3	-2	0	0	-12
B89	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-104	-19	1	-7	0	23
B89	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/13	-200	44	-7	-8	13	-64
B89	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/24	-165	43	-7	-8	13	-62
B89	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/70	-139	15	2	1	-7	-41
B89	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/26	-163	43	-7	-8	13	-61
B89	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/27	-142	41	-1	9	-10	-46
B93	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/29	-230	36	-1	-4	10	-59
B93	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-103	-18	4	-6	1	21
B93	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/13	-197	55	-2	-7	14	-79
B93	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/30	-140	53	-2	-7	13	-67
B93	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/14	-160	16	6	2	-6	-45
B93	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-104	52	-2	-7	13	-65
B93	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-196	44	2	9	-9	-68
B93	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/38	-103	41	1	9	-10	-54
B93	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/9	-197	55	-2	-7	14	-79
B99	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/23	-213	29	-71	15	-10	-59
B99	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-93	-5	13	-12	6	29
B99	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/19	-129	-5	13	-12	5	26
B99	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/32	-144	45	-100	23	-20	-79

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B99	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/33	-130	16	70	-6	28	-61
B99	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/71	-95	-5	13	-12	6	29
B99	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/35	-178	45	-100	23	-20	-81
B99	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/27	-131	41	-87	21	-24	-72
B99	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/26	-143	20	57	-4	32	-68
B99	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/4	-180	45	-100	23	-20	-81
B1896	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/23	-142	4	-34	6	-16	-8
B1896	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/10	-53	-6	30	-3	1	-2
B1896	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/13	-129	16	61	-13	39	-1
B1896	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/32	-120	5	-58	11	-31	-3
B1896	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/33	-101	16	62	-13	38	1
B1896	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/9	-129	16	61	-13	39	-1
B1896	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/38	-92	5	-58	11	-32	-2
B1896	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/42	-126	2	0	-1	4	-9
B1896	S350/400 - Obdélník	0,000	CO1/3	-84	15	61	-13	37	2

Sloupy skupiny IX (vpravo) a X (vlevo)



Legenda vnitřních sil v patě sloupu:

N ... Normálová síla
Vy ... Posouvající síla ve směru písmenných os
Vz ... Posouvající síla ve směru číselných os
My ... Ohybový moment ve směru číselných os
Mz ... Ohybový moment ve směru písmenných os

Sloupy skupiny IX

Sloupy skupiny IX - MSÚ

Lineární výpočet, Extrém : Řez, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás
Výběr : B314, B315

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-436	1	1	0	-2	3
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/66	-270	22	29	-7	-61	-124
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/2	-273	-61	-76	10	442	309
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/22	-360	38	48	-11	-103	-199
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/99	-282	-60	-76	10	442	310
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/9	-372	-16	58	-4	-229	107
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/65	-272	37	47	-11	-102	-203
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/12	-362	-60	-76	10	441	314
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/14	-374	-39	52	5	-373	211
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/21	-330	37	48	-11	-103	-203
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/100	-303	-60	-76	10	442	314
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-423	0	-1	0	1	-2
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/66	-260	21	-36	7	118	-127
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/101	-305	-61	56	-8	-387	306
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/102	-307	37	-59	11	198	-202
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/22	-349	37	-59	11	198	-203
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/103	-271	-61	56	-8	-387	308
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/92	-308	-60	56	-8	-386	311
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/104	-304	36	-59	12	197	-207
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/12	-363	-40	-40	-8	334	208
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/7	-321	36	-59	12	198	-208
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/15	-292	-60	56	-8	-387	312

Sloupy skupiny IX - Minimální svislá

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

Výběr : B314, B315

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-253	0	0	0	0	0
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/67	-227	22	28	-7	-61	-124
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-231	-61	-77	10	442	309
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-237	37	47	-11	-102	-202
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-239	-60	-77	10	442	311
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-241	-17	57	-4	-228	103
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-229	37	47	-11	-102	-203
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-243	-40	52	5	-372	206
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-248	0	0	0	0	-2
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/67	-221	21	-35	7	118	-126
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-224	-61	56	-8	-387	308
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/40	-231	37	-59	11	197	-204
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/35	-223	36	-59	12	197	-205
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/36	-232	-61	56	-8	-387	310
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-237	-41	-39	-7	333	206

Sloupy skupiny IX - MSP charakteristická

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

Výběr : B314, B315

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/68	-334	1	1	0	-1	4
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/70	-279	15	19	-4	-41	-83
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/42	-281	-40	-51	7	295	206
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/60	-309	25	32	-7	-69	-132
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/105	-286	-40	-51	7	295	207
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/49	-318	-10	39	-2	-153	71
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/69	-280	25	32	-7	-68	-135
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/52	-311	-40	-51	7	294	209
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/54	-319	-26	35	4	-249	141

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/59	-289	25	32	-7	-69	-136
B314	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/106	-301	-40	-51	7	294	209
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/68	-324	1	-1	0	1	1
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/70	-269	14	-24	5	79	-86
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/48	-271	-41	37	-5	-258	203
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/60	-300	25	-40	8	132	-136
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/107	-276	-41	37	-5	-258	204
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/54	-301	-40	37	-5	-258	206
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/69	-270	24	-39	8	131	-139
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/52	-310	-27	-27	-5	223	138
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/47	-281	24	-40	8	132	-139
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/55	-290	-40	37	-5	-258	207

Sloupy skupiny X

Sloupy skupiny X - MSÚ

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

Výběr : B2, B71

Kombinace : CO1

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-545	-1	-20	3	36	-18
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/8	-321	38	36	36	-279	-266
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/108	-414	-29	-48	-20	131	156
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/109	-376	38	31	36	-268	-257
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/75	-446	-28	-54	-20	142	167
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/74	-344	37	36	36	-279	-268
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/3	-366	-28	-47	-21	129	174
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/24	-423	37	30	37	-266	-275
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/73	-444	29	-52	-19	291	-184
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/6	-423	37	30	37	-266	-275
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/1	-622	-7	19	-5	-48	0
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/110	-359	-26	20	14	11	166
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/111	-483	-30	26	12	-3	166
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/25	-409	34	-34	-15	244	-260
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/112	-384	34	-34	-16	244	-273
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/113	-524	18	54	-3	-319	-172
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/114	-505	30	-28	-18	230	-273
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/20	-387	-25	21	15	11	179
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/14	-545	18	54	-3	-319	-173
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/99	-362	34	-34	-16	244	-271
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/115	-439	33	-33	-16	240	-274
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO1/116	-453	-29	25	13	1	180

Sloupy skupiny X - Minimální svislá

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

Výběr : B2, B71

Kombinace : CO3

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/30	-288	0	-8	2	14	-14
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-262	38	39	35	-284	-262
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-281	-28	-43	-21	123	164
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-281	-28	-43	-21	123	164
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/36	-262	38	39	35	-284	-262
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-279	29	-42	-20	273	-187
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/37	-307	-2	7	-2	-18	-7
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/32	-291	-25	17	15	21	168
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/31	-295	34	-38	-15	254	-270
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/33	-295	34	-38	-15	254	-269
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/34	-306	22	44	-1	-295	-182
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO3/38	-291	-25	17	15	21	168

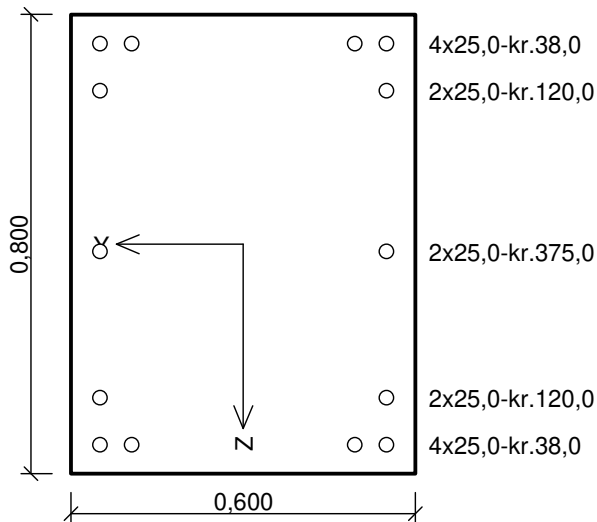
Sloupy skupiny X - MSP - Charakteristická

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

Výběr : B2, B71

Kombinace : CO2

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/68	-416	-1	-15	2	26	-5
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/48	-330	25	20	25	-180	-183
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/117	-357	-19	-35	-13	91	100
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/118	-366	25	17	25	-173	-177
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/85	-379	-19	-38	-13	99	107
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/84	-345	25	21	25	-180	-185
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/43	-360	-19	-35	-13	92	110
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/62	-364	25	17	25	-173	-187
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/83	-378	19	-38	-12	198	-127
B2	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/46	-364	25	17	25	-173	-187
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/68	-469	-5	14	-3	-35	7
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/119	-364	-18	17	9	-2	108
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/120	-410	-21	20	7	-9	108
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/63	-398	22	-19	-11	153	-176
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/121	-381	21	-19	-11	153	-185
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/118	-437	11	39	-3	-219	-117
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/122	-425	19	-16	-13	147	-184
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/58	-383	-18	17	9	-2	116
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/54	-451	11	39	-3	-220	-118
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/105	-367	21	-19	-11	153	-184
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/87	-381	21	-19	-11	153	-185
B71	800/600 - Obdélník	0,000	CO2/85	-427	-20	20	8	-9	117

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

Typ prvku: sloup
Prostředí: XC2
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: $l_y = 12,60 \text{ m}$
Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 25,20 \text{ m}$
Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 12,60 \text{ m}$
Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 25,20 \text{ m}$
S tlačnou výztuží je počítáno.
Tříminky
Profil: 8,0 mm; Vzdálenost: 0,20 m; Svislé stříhy: 2; Vodor. stříhy: 2

Posouzení min. a max. stupně vyztužení	
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28
29	30
31	32
33	34
35	36
37	38
39	40
41	42
43	44
45	46
47	48
49	50
51	52
53	54
55	56
57	58
59	60
61	62
63	64
65	66
67	68
69	70
71	72
73	74
75	76
77	78
79	80
81	82
83	84
85	86
87	88
89	90
91	92
93	94
95	96
97	98
99	100

Sloup (celková výztuž):

$\rho_s = 0,0143 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow$ **VYHOVUJE**

$$\rho_s = 0,0143 \leq \rho_{s,\max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení svise

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

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

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení vodorovně

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

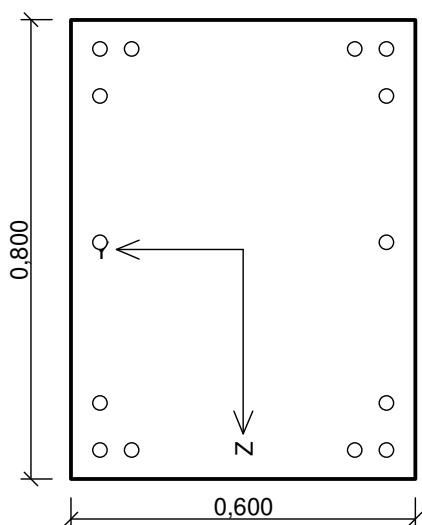
Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow$ **VYHOVUJE**

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N _{Ed} N _{Rd} [kN]	V _{Edz} V _{Rdz} [kN]	V _{Ely} V _{Rdy} [kN]	M _{0Ely} M _{RDy} [kNm]	M _{Ely} M _{RDy} [kNm]	M _{0Edz} M _{RDz} [kNm]	M _{Edz} M _{RDz} [kNm]	T _{Ed} T _{Rd} [kNm]	Posouzení
1	Rozhodující ZS	-1145,00 -15548,89	-8,00 -116,79	17,00 248,17	117,68 -	535,59 622,81	-259,75 -	-806,79 -938,13	0,00 0,00	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina II (A/2-10, G/2-10)


4x25,0-kr.38,0
2x25,0-kr.120,0
2x25,0-kr.375,0
2x25,0-kr.120,0
4x25,0-kr.38,0

Typ prvku: sloup
Prostředí: XC2
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: $l_y = 12,88 \text{ m}$
Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 25,76 \text{ m}$
Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 12,88 \text{ m}$
Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 25,76 \text{ m}$
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):

$\rho_s = 0,0143 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow$ **VYHOVUJE**

$\rho_s = 0,0143 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ **VYHOVUJE**

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení svisle

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

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

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení vodorovně

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

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

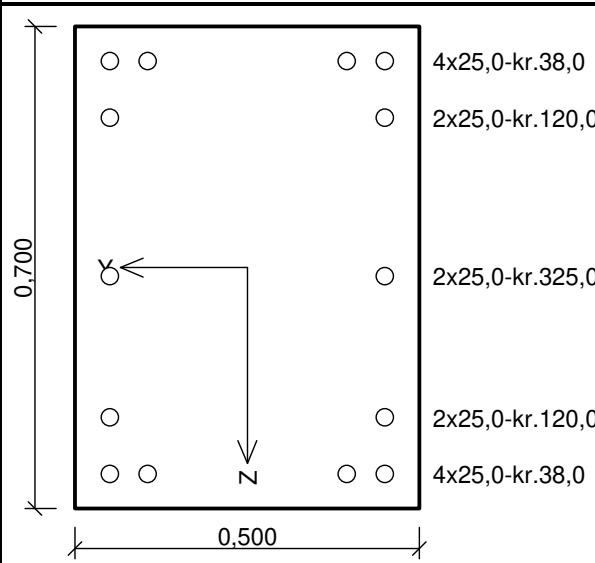
Posouzení mezního stavu únosnosti

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	-476,00	69,00	4,00	-630,47	-812,01	-62,84	-300,48	0,00	Vyhovuje
		-15548,89	315,88	18,31	-	-1096,08	-	-405,58	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) **VYHOVUJE**

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

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

	<p>Typ prvku: sloup Prostředí: XC2 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: $l_y = 14,25 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 28,50 \text{ m}$ Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 14,25 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 28,50 \text{ m}$ 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 - 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 $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

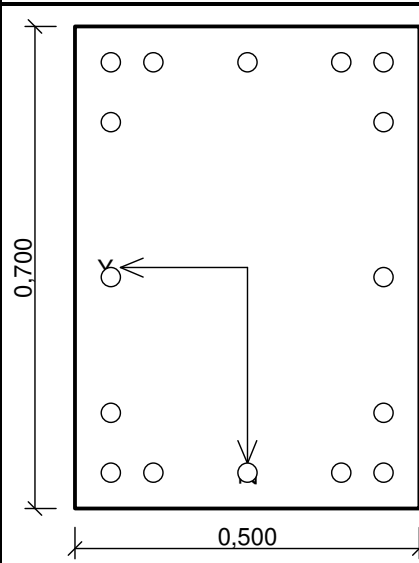
Posouzení mezního stavu únosnosti

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	-320,00	88,00	8,00	-492,56	-665,64	-89,28	-329,57	0,00	Vyhovuje
		-12082,23	268,74	24,43	-	-796,35	-	-394,29	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

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

	<p>5x28,0-kr.38,0</p> <p>2x28,0-kr.125,0</p> <p>2x28,0-kr.322,0</p> <p>2x28,0-kr.125,0</p> <p>5x28,0-kr.38,0</p>	<p>Typ prvku: sloup Prostředí: XC2 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: $l_y = 14,42 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 28,84 \text{ m}$ Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 14,42 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 28,84 \text{ m}$ 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):

$$\rho_s = 0,0281 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_s = 0,0281 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení svisle

Minimální průměr třmínků $d = 7,00 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

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

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení vodorovně

Minimální průměr třmínků $d = 7,00 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

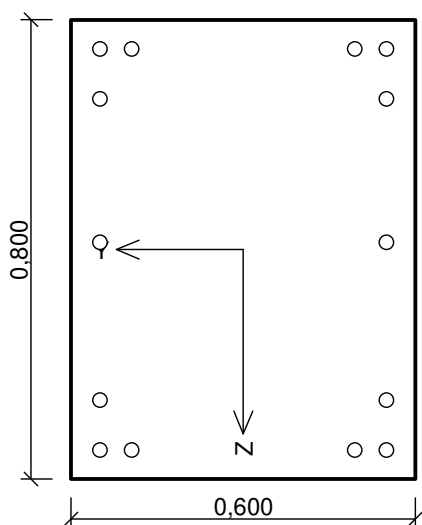
Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

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	-656,00	-38,00	-8,00	469,26	830,43	72,03	594,09	0,00	Vyhovuje
		-13274,15	-321,05	-67,59	-	891,35	-	637,67	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina V (1/D)


4x25,0-kr.38,0

2x25,0-kr.125,0

2x25,0-kr.375,0

2x25,0-kr.125,0

4x25,0-kr.38,0

Typ prvku: sloup

Prostředí: XC2

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: $l_y = 12,60 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 25,20 \text{ m}$

Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 12,60 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 25,20 \text{ m}$

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):

 $\rho_s = 0,0143 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
 $\rho_s = 0,0143 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
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

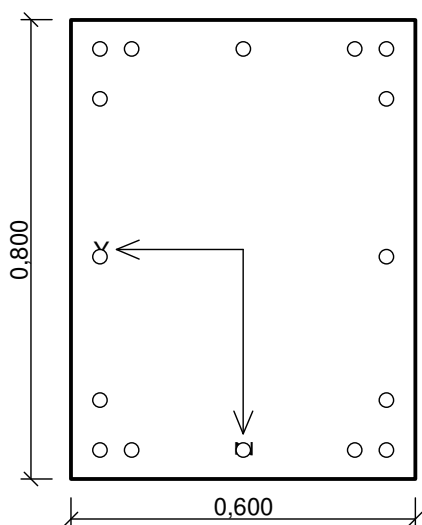
Minimální průměr třmínků $d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

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	-512,00	-75,00	-2,00	593,46	780,67	23,82	268,44	0,00	Vyhovuje
		-15548,89	-312,85	-8,34	-	1103,97	-	379,62	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina VI (11/D)


5x25,0-kr.38,0

2x25,0-kr.125,0

2x25,0-kr.375,0

2x25,0-kr.125,0

5x25,0-kr.38,0

Typ prvku: sloup

Prostředí: XC2

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: $l_y = 12,80 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 25,60 \text{ m}$

Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 12,80 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 25,60 \text{ m}$

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):

 $\rho_s = 0,0164 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
 $\rho_s = 0,0164 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
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 $d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

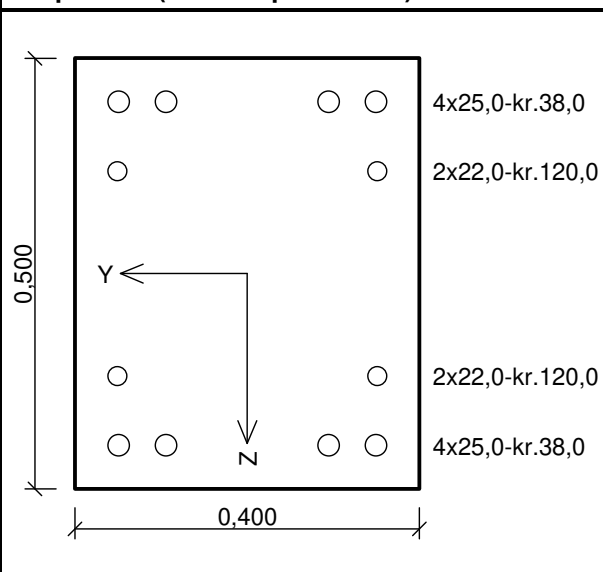
Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
Posouzení mezního stavu únosnosti

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	-993,00	-20,00	3,00	532,08	903,21	-43,26	-547,16	0,00	Vyhovuje
		-15941,59	-398,60	59,79	-	1130,78	-	-684,99	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina VII (12/A-E spodní část)

	<p>Typ prvku: sloup Prostředí: XC2 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: $l_y = 8,40 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 16,80 \text{ m}$ Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 8,40 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 8,40 \text{ m}$ 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):

$$\rho_s = 0,0272 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_s = 0,0272 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

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

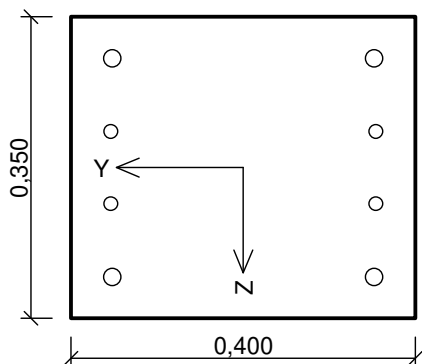
Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,30 \text{ m} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

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	-518,00	97,00	-3,00	-295,58	-432,25	38,65	88,14	0,00	Vyhovuje
		-7512,34	206,10	-6,37	-	-531,97	-	108,47	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina VIII (12/A-E horní část)


2x20,0-kr.38,0
2x16,0-kr.125,0
2x16,0-kr.125,0
2x20,0-kr.38,0

Typ prvku: sloup
Prostředí: XC2
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: $l_y = 3,70 \text{ m}$
Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 7,40 \text{ m}$
Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 3,70 \text{ m}$
Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 7,40 \text{ m}$
S tlačnou výztuží je počítáno.
Třmínky
Profil: 8,0 mm; Vzdálenost: 0,15 m; Svislé střihy: 2; Vodor. střihy: 2

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$\rho_s = 0,0147 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow$ **VYHOVUJE**

$\rho_s = 0,0147 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ **VYHOVUJE**

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení svisle

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

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

Posouzení konstrukčních zásad třmínků - Posouzení vodorovně

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

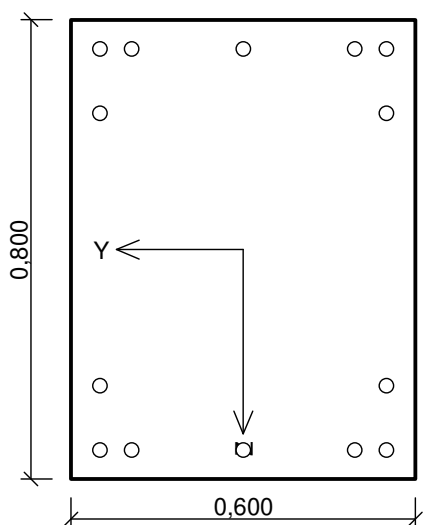
Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 0,24 \text{ m} \Rightarrow$ **VYHOVUJE**

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	-180,00	45,00	-100,00	-82,62	-98,57	-20,40	-34,25	0,00	Vyhovuje
		-4557,69	88,56	-196,79	-	-140,73	-	-48,89	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) **VYHOVUJE**

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina IX (1/A,G)


5x25,0-kr.38,0

2x25,0-kr.150,0

2x25,0-kr.150,0

5x25,0-kr.38,0

Typ prvku: sloup

Prostředí: XC2

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: $l_y = 12,88 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 25,76 \text{ m}$

Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 12,88 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 25,76 \text{ m}$

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):

 $\rho_s = 0,0143 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
 $\rho_s = 0,0143 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
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

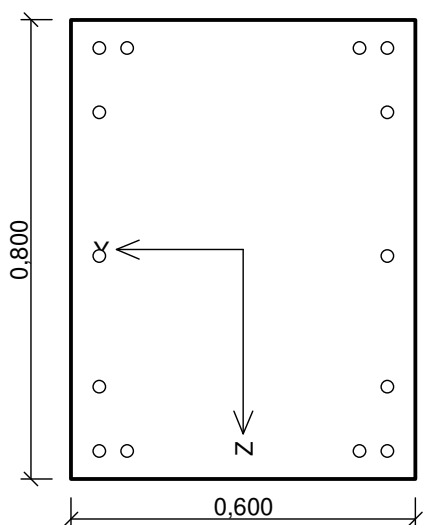
Minimální průměr třmínků $d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

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	-362,00	-60,00	-76,00	452,50	586,53	322,19	509,83	0,00	Vyhovuje
		-15548,89	-161,92	-205,10	-	800,45	-	695,77	0,00	

Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

Skupina X (11/A,G)


4x22,0-kr.38,0

2x22,0-kr.150,0

2x22,0-kr.378,0

2x22,0-kr.150,0

4x22,0-kr.38,0

Typ prvku: sloup

Prostředí: XC2

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: $l_y = 12,88 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 25,76 \text{ m}$

Délka Z prvku pro výpočet vzpěru: $l_z = 12,88 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 25,76 \text{ m}$

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):

 $\rho_s = 0,0111 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
 $\rho_s = 0,0111 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$
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	Rozhodující ZS	-505,00	-28,00	30,00	242,69	436,94	-288,06	-538,73	0,00	Vyhovuje
		-14928,74	-181,90	194,89	-	541,12	-	-667,17	0,00	

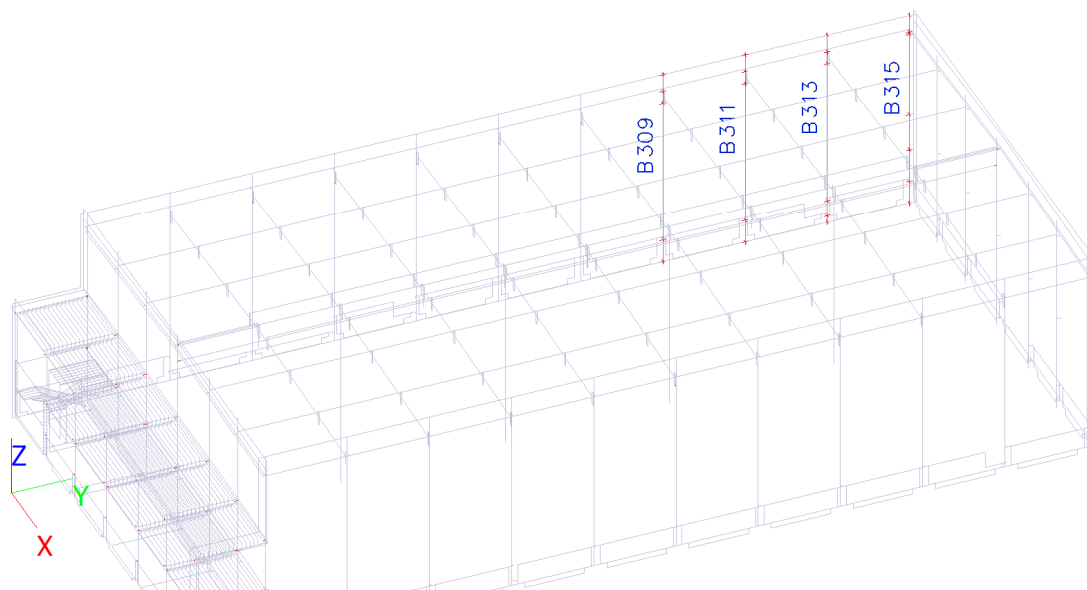
Mezní stav únosnosti (ohyb, smyk, kroucení) VYHOVUJE

Celkové posouzení průřezu VYHOVUJE

4. Posouzení prvků ve smyslu PBŘ

a) SLOUPY:

Maximální požadovaná požární odolnost sloupů je 45 minut na tyto sloupy:



Vnitřní síly na prutu

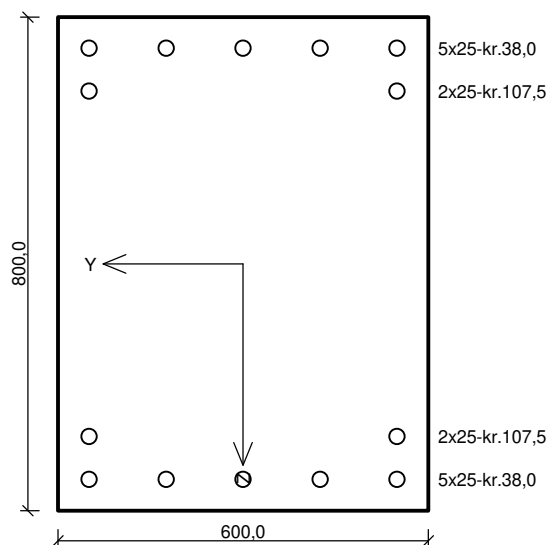
Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B309,B311,B313,B315

Kombinace : CO6

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO6/1	-385	0	-6	0	65	-3
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO6/11	-284	0	-1	0	0	-4
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO6/3	-285	-8	7	-1	-51	38
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO6/4	-288	5	-8	2	27	-31
B313	800/600 - Obdélník	0,000	CO6/4	-365	1	-16	1	96	-15
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO6/3	-348	0	8	1	-36	4
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO6/5	-288	-8	7	-1	-51	38
B315	800/600 - Obdélník	0,000	CO6/8	-284	5	-8	2	26	-31
B309	800/600 - Obdélník	0,000	CO6/6	-373	0	-13	1	120	2

Sloup 45 minut



Typ prvku: sloup
Prostředí: XC2

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: $l_{ef,y} = 12,88 \times 2,00 = 25,76 \text{ m}$

Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 12,88 \times 2,00 = 25,76 \text{ m}$

S tlačnou výztuží je počítáno.

Průřez bez smykové výztuže.

Posouzení v čase požadované požární odolnosti $t = 45,0 \text{ min}$

Metoda izotermie 500°C

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$\rho_s = 0,0143 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,0143 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

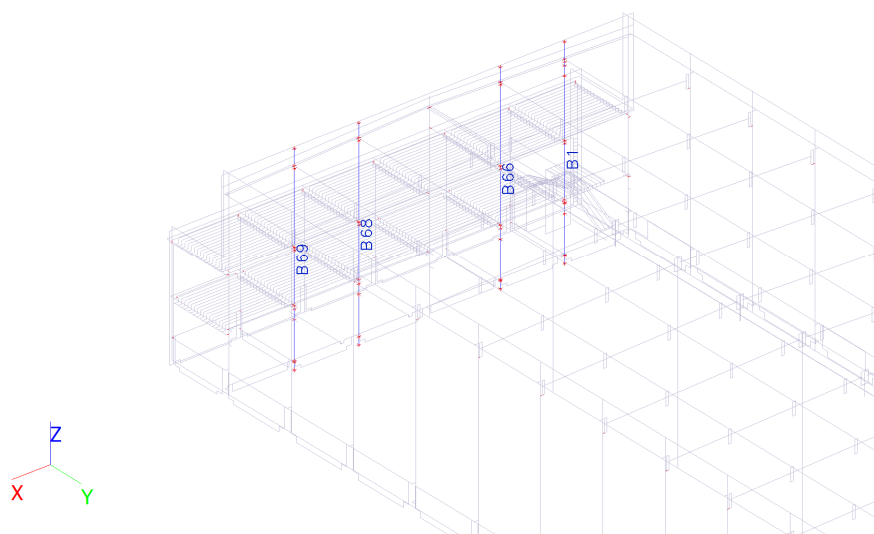
Posouzení mezního stavu únosnosti

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	-385,00	120,00 \rightarrow 320,43	38,00 \rightarrow 347,23	-16,00	-8,00	Vyhovuje
		-19102,26	658,42	713,44	-224,45	-112,23	

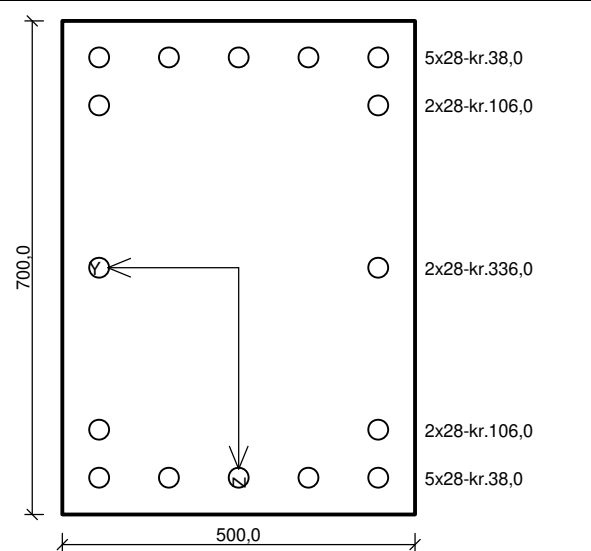
Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE**

VYHOVUJE

Maximální požadovaná požární odolnost sloupů je 60 minut na tyto sloupky:



Sloup 60 minut

	<p>Typ prvku: sloup Prostředí: XC3</p> <p>Beton: C 40/50 $f_{ck} = 40,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3,5 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 35000 \text{ MPa}$</p> <p>Ocel podélná: B500B ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)</p> <p>Ocel příčná: B500 ($f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$)</p> <p>Vzpěr Vzpěrná délka kolmo na osu Y: $l_{ef,y} = 14,42 \times 2,00 = 28,84 \text{ m}$ Vzpěrná délka kolmo na osu Z: $l_{ef,z} = 14,42 \times 2,00 = 28,84 \text{ m}$ S tlačnou výztuží je počítáno. Průřez bez smykové výztuže.</p>
--	---

Posouzení v čase požadované požární odolnosti $t = 60,0 \text{ min}$
Metoda izotermie 500°C

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$\rho_s = 0,0281 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,0281 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ **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	-536,00 -14815,46	91,00 \rightarrow 513,22 561,52	-16,00 \rightarrow -669,98 -733,00	-4,00 -66,31	20,00 331,57	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE**

VYHOVUJE

Vnitřní síly na prutu

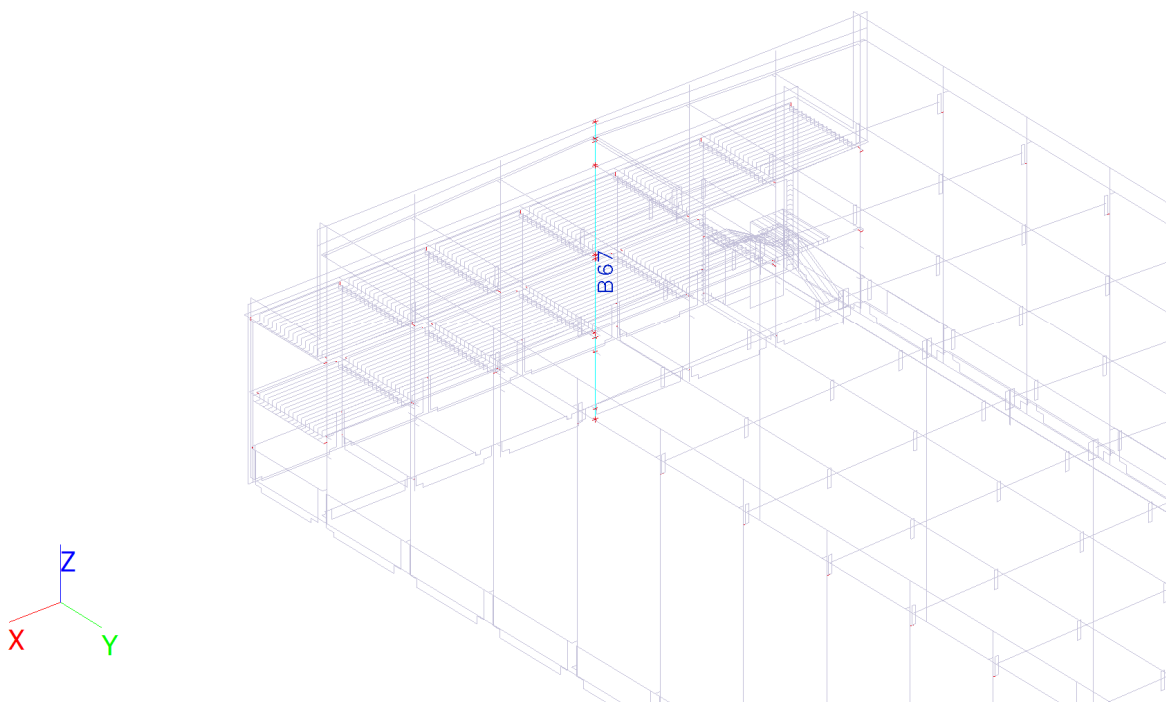
Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní, Žebro / integrační pás

Výběr : B1,B66,B68,B69

Kombinace : CO6

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO6/1	-536	2	14	-1	28	-5
B1	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO6/10	-418	-2	10	1	-13	5
B1	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO6/6	-480	-4	3	2	77	13
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO6/5	-525	3	9	-2	65	-16
B1	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO6/3	-419	0	-2	1	86	-9
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO6/12	-523	1	20	-1	-27	-3
B68	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO6/10	-447	1	16	-1	-29	-2
B1	Štítový 700/500 - Obdélník	0,000	CO6/5	-477	-1	0	1	91	-8

Maximální požadovaná požární odolnost sloupů je 60 minut na tyto sloupky:



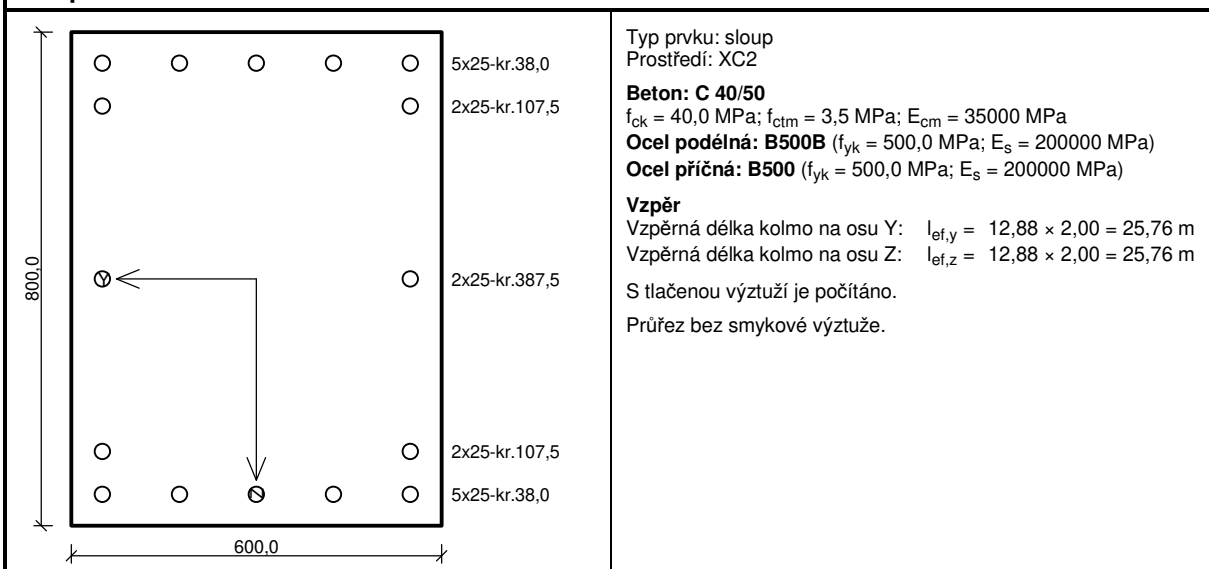
Vnitřní síly na prutu

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

Výběr : B67

Kombinace : CO6

Prvek	css	dx [m]	Stav	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO6/1	-761	-1	12	0	42	-3
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO6/10	-637	-1	15	0	-32	3
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO6/9	-642	-3	3	1	51	16
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO6/5	-737	2	7	0	55	-24
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO6/8	-644	0	3	0	92	-7
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO6/12	-732	-1	19	0	-27	2
B67	S 800/600 - Obdélník	0,000	CO6/4	-739	0	7	0	97	-8

Sloup 60 minut - 11/D

Posouzení v čase požadované požární odolnosti $t = 45,0 \text{ min}$

Metoda izotermie 500°C
Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$$\rho_s = 0,0164 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,0164 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

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	-761,00 -19453,46	97,00 → 505,52 705,77	-24,00 → -627,02 -875,38	19,00 443,48	3,00 70,02	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE**
VYHOVUJE

b) Vazník:

Požadovaná požární odolnost R30:

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

Prvek splňuje požadavek PBŘ R30.

c) Průvlak v hale:

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 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.

e) Ztužidla v ose 11 – strop +4,00:

Požadovaná požární odolnost R60:

Tloušťka průřezu je 250 mm. Minimální vzdálenost „a“ pro R60 je podle tabulek 30 mm. Krytí výztuže 25 mm, třmínek průměru 8 mm, půlka průměru výztuže je 8 mm. Výztuž je ve více řadách.

$A_{skut} = 25 + 8 + 8 = 41$ mm $> a_{pož} = 30$ mm.

Prvek splňuje požadavek PBŘ R60.

f) Stropní panel spiroll

Požadovaná požární odolnost R60:

Stropní panely spiroll musí splňovat požární odolnost 60 minut.