

Vypracoval: Ing. Viktor Unger		Zodpovědný projektant: Ing. Viktor Unger, ČKAIT 1004005	
Investor:	Město Břeclav, náměstí T. G. Masaryka 42/3, 69002 Břeclav		Stupeň: DUR + DSP
Místo:	k.ú. Charvátská Nová Ves, parc.č. 388/1		
Stavba:	Venkovní učebna Charvátská Nová Ves, parc.č. 388/1		Formát: A4
			Datum: 03/2024
			Měřítko:
Část:	D - dokumentace stavebních objektů	Dílčí část: 2. stavebně konstrukční řešení	Číslo přílohy: D.1.2
Obsah:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		

D.1.2.01 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) popis konstrukčního systému

Na základě požadavku projektanta stavební části, je obsahem této zprávy popis nosné konstrukce objektu dřevostavby venkovní digitální učebny v areálu ZŠ Kpt. Nálepky, Charvátská Nová Ves.

Jde o samostatně stojící, jednopodlažní, nepodsklepený objekt s pultovou střechou. Objekt má obdélníkový tvar o půdorysných rozměrech 10,0 m x 6,50 m.

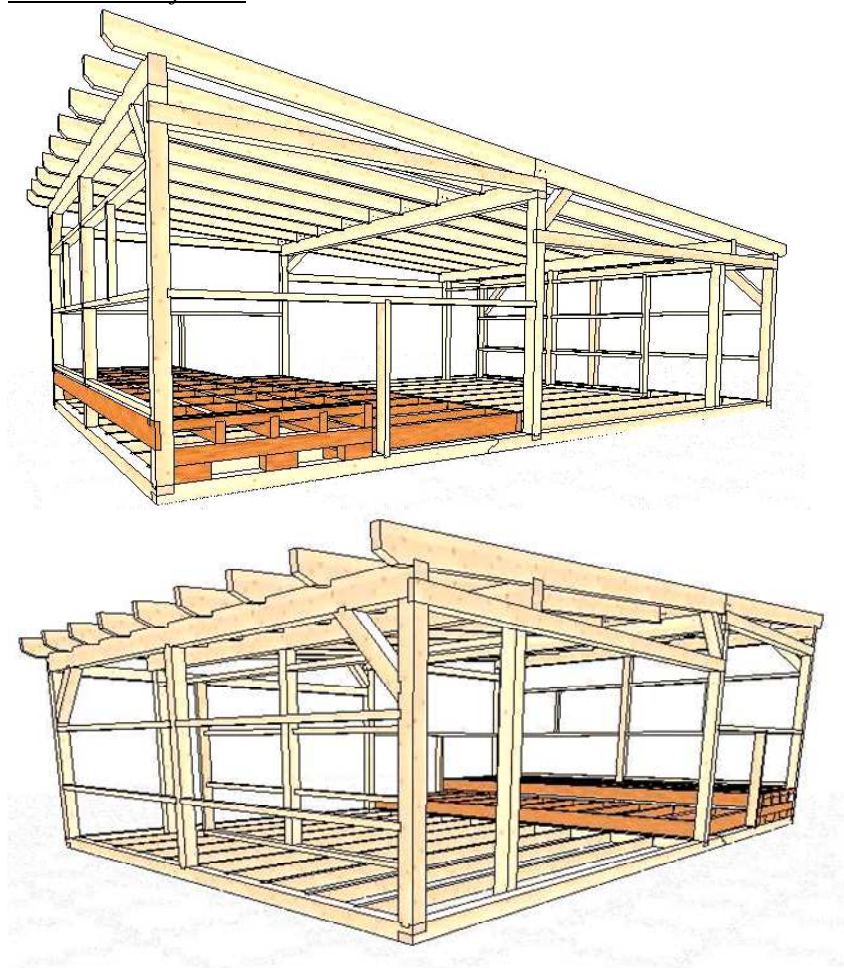
Střecha objektu je navržena jako pultová, tvoří ji dřevěné krokve ukládané ve spádu na střední a obvodové vaznice, uložené na nosné sloupy v různých výškových úrovních (dle spádu střechy). Sklon střešní roviny je cca 5°, krytina povlaková. Součástí této dokumentace je posouzení nosné dřevěné konstrukce na základě předaných podkladů stavební dokumentace. Nosná konstrukce střechy, obvodových stěn i podlahy je navržena jako zateplená.

Konstrukce objektu je uložena přes zakládací profil na základové pasy a sokl vytvořený tvarovkou ze ztraceného bednění. Prostor mezi základy je zhutněný a vytváří zpevněnou plochu pro uložení podlahových trámů. Tyto podlahové trámy jsou tímto podepřeny po délce přibližně v rastru á 1,0 m nebo v místech nutných pro podepření (např. v místě umístění sloupu). Základní konstrukce je doplněna o průvlaky a ztužující prvky ve formě šikmých pásků.

Součástí objektu je i vnitřní podium. Dřevěná konstrukce podia je navržena ve dvou výškových úrovních a spodní úroveň je zasouvací pod tu horní. V případě vysunutí konstrukce na plnou délku je potřeba průběžné prvky, provedené na celou šířku objektu, podepřít cca uprostřed jejich délky, aby bylo možné využití konstrukce podia na plnou výši uvažovaného zatížení. Bez tohoto podepření je nutné omezit velikost zatížení konstrukce podia.

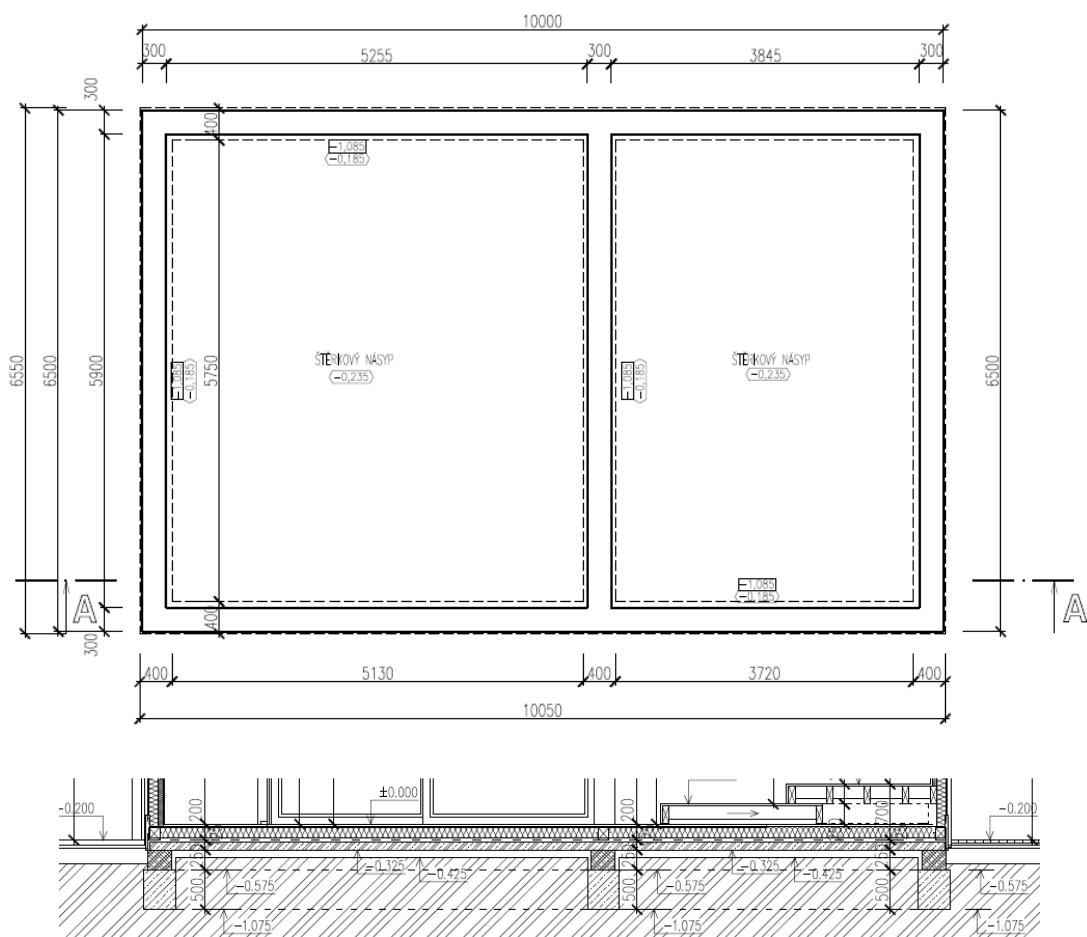
Dřevěná konstrukce objektu je dále doplněna o dřevěné paždíčky a sloupky pro umístění oken, dveří a vnitřní dělicí příčky.

3D model objektu:



Založení objektu je navrženo jako plošné, na základových monolitických pasech. Nové základové pasy jsou navrženy do nezámrazné hloubky. Únosnost základové půdy v základové spáře je pro účely tohoto projektu uvažovaná hodnotou 150 kPa. Tvar základových konstrukcí je zakreslen ve stavební části projektové dokumentace.

Založení objektu:



b) Navržené výrobky, materiály

Dřevěné konstrukce: - dřevo smrkové rostlé, v běžné kvalitě dřeva C24
 - je možné použití vyšší třídy (kvality) dřeva, např. C30 nebo lepené hranoly BSH

Doplňující informace: Jako běžné konstrukční dřevo se používá třída pevnosti C24. Takovéto označení se používá při strojovém třídění. U nás se však strojové třídění téměř nepoužívá a řezivo je tříděno vizuálně. Dřevo je pak zařazeno do vizuálních tříd S7 (odpovídá C16), S10 (C24), S13 (C30).

K hlavním parametrům (kritériím) třídění patří **rozsah suků, odklon vláken, trhliny** a jiné vady řeziva.

Betonové konstrukce: - základové konstrukce - beton C20/25 XC2

Kvalita betonové směsi a její charakteristiky jsou dány předpokládaným využitím jednotlivých prostor a jejich rozsah bude upřesněn. Pevnostní třída bude stanovena na základě upřesnění v další fázi PD v závislosti na jejich namáhání.

c) Zatížení uvažovaná při výpočtu

Při výpočtech a následném posouzení bylo uvažováno s těmito předpoklady:

- zatížení působí převážně rovnoměrně
- skladba podlahy se v rozsahu půdorysu nemění

zatížení stálé:

- g_0 vlastní hmotnost - dřevěné konstrukce C24 420 kg/m³
- g_1 ostatní stálé (dle příslušných vrstev)

zatížení užitné:

- učebna (kategorie objektu C1) 3,00 kN/m², tj. 300kg /m²
- podium (horní úroveň – omezená velikost) 2,00 kN/m², tj. 200kg /m²
- podium (spodní úroveň – omezená velikost) 0,80 kN/m², tj. 80kg /m²
- klimatická zatížení:
 - sníh $s_0=0,70$ kN/m² (charakteristická hodnota zatížení dle digitální mapy zatížení sněhem na zemi zpracované ČHMÚ a VŠB-TU Ostrava www.snehovamapa.cz)
 - vítr II.oblast – základní rychlost větru 25,0 kN/m', kategorie terénu III.

součinitele zatížení γ - pro stálé zatížení 1,35
- pro užitné zatížení 1,50

d) Zvláštní konstrukce, detaily, technologické postupy

Zvláštní ani jiné neobvyklé konstrukce se v posuzované části nevyskytují, detaily jsou provedeny dle zvyklostí, technologické postupy a předpisy budou dodrženy pro jednotlivé výrobky. Zejména budou dodrženy technologické podmínky provedení dřevěné konstrukce, včetně detailů styků jednotlivých prvků. Při provedení budou dodrženy obecně platné technické předpisy pro výstavbu.

e) Technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu konstrukce, případně sousední stavby

Při výstavbě budou dodrženy technologické postupy pro daný typ konstrukce. Především se jedná o správný technologický postup provedení nosné dřevěné konstrukce a použití stykových prvků, např. trámových botek podle typu připojovaného prvku a silových účinků, včetně dodržení typových detailů pro tesařské konstrukce.

Základová spára bude převzata geologem. Výkopové práce budou provedeny strojně, přibližně 15cm nad základovou spárou. Základová spára bude poté začistěna ručně a bude zamezeno její zvlhnutí především srážkovou, ale i spodní vodou. Výkopové práce budou provedeny se svahováním na základě místních zvyklostí. Prostor mezi pasy bude zhutněn vhodným zásypovým materiálem (kamenivo nebo zemina) dle doporučení geologa.

f) Provádění bouracích prací, zpevňovacích konstrukcí a prostupů

Bourací práce nebudou prováděny, jedná se o novostavbu.

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Nejsou žádné požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí. Všechny detaily zamezující prostupu vlhkosti do nosné konstrukce budou provedeny pečlivě. Veškeré dřevěné konstrukce budou opatřeny nátěrem proti plísním a dřevokazným houbám. Veškeré betonové konstrukce budou řádně ošetřovány dle doporučení minimálních dob pro ošetřování – viz. ČSN EN 13 670-1.

h) Podklady, použitá literatura

Pro tuto zprávu slouží jako podklad projektová dokumentace zpracovaná projektantem stavební části. Při výpočtu byla použita tato literatura:

ČSN EN 1990 Eurokód:	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991 Eurokód 1:	Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992 Eurokód 2:	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1995 Eurokód 5:	Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1997-1 Eurokód 7:	Navrhování geotechnických konstrukcí

i) Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby

Dokumentace pro provádění stavby bude doplněna o následující části, u kterých bylo uvažováno s určitými předpoklady, které bude vhodné doplnit nebo alespoň upřesnit.

Mohou být upřesněny rozměry nosných konstrukcí na základě upřesňujících požadavků na zatížení. Taktéž jde o šířku základových pasů, která může být změněna na základě zjištěných základových poměrů. Současně bude prováděcí dokumentace doplněna o konstrukční detaily pro dřevěné nosné prvky.

Všechny konstrukce budou provedeny dle zvyklostí pro daný typ konstrukce. Pracovní spáry budou řádně očištěny. Betonové konstrukce budou provedeny v předepsané kvalitě a s požadovaným krytím. Detaily spojů dřevěných prvků budou provedeny dle tesařských zvyklostí pro stavby podobného typu.

D.1.2.02 – STATICKÝ VÝPOČET

a) Ověření základního koncepčního řešení

Jedná se o dřevěnou konstrukci novostavby objektu učebny, kdy základní koncepční řešení odpovídá zvyklostem pro stavby podobného typu. Rozměry jednotlivých nosných prvků odpovídají orientačním rozměrům pro pozemní stavby a zvyklostem pro daný typ konstrukce. Vzdálenosti nosných konstrukcí nedosahují extrémních hodnot. Koncepčně se jedná o jednopodlažní, nepodsklepený objekt.

Rozdělení materiálu a také tloušťky nosných konstrukcí mohou být upraveny v závislosti na přesnějším výpočtu nosné konstrukce v dalším stupni projektové dokumentace (realizační projekt stavby).

b) Posouzení stability konstrukce

Celkové zatížení jednotlivých konstrukcí je ve většině případů rovnoměrně rozděleno a dá se konstatovat, že žádné s uvažovaných zatížení nepůsobí destabilizačně.

Objekt učebny je založen plošně, na základových pasech, kdy únosnost základové půdy je uvažována pouze předpokládanou hodnotou.

Ze statického hlediska lze proto konstatovat, že provedení nosné konstrukce dle projektu stavební části je možné a konstrukce zůstane stabilní.

c) Stanovení rozměrů nosných prvků

Železobetonové konstrukce:

- základové pasy, dobetonávka soklu - šířka 400mm a 300mm, beton C20/25 XC2

Dřevěné konstrukce objektu	- nosné sloupy	140x140 mm, dřevo C24
	- pásky	140x140 mm, dřevo C24
	- vaznice	140x250 mm, dřevo C24
	- průvlaky	140x140 mm, dřevo C24
	- trám (boční kce podia)	140x140 mm, dřevo C24
	- trám podium 1	60x120 mm, dřevo C24
	- trám podium 2	80x220 mm, dřevo C24
	- trám podium 3	60x140 mm, dřevo C24
	- trám podium 4	120x110 mm, dřevo C24
	- trám podium 5	60x80 mm, dřevo C24
	- krokev	80x220 mm, dřevo C24
	- paždík 1	60x140 mm, dřevo C24
	- paždík 2	120x60 mm, dřevo C24
	- zakládací profil	140x140 mm, dřevo C24
	- trám podlaha 1, 2	60x140 mm, dřevo C24

d) Statický výpočet

Návrh nosné konstrukce je proveden dle platných ČSN EN.

Při výstavbě je třeba dodržovat obecně platné technické předpisy, předpisy pro bezpečnost práce, zejména při práci ve výškách a pro zamezení pádu osob do hloubky. V případě nejasností a rozdílných skutečností (zjištěných na staveništi) je třeba další postup prací konzultovat se statikem.

Veškeré betonové konstrukce budou provedeny do stabilního bednění a odbednění bude možné po zatvrdnutí betonu. Betonové konstrukce budou do vyžrání betonu a dle doporučení ČSN EN 13670-1 řádně ošetřovány po minimálně stanovenou dobu. Podrobnější statický výpočet je archivován u zpracovatele.

Byly posouzeny a navrženy následující konstrukce:

- Dřevěná konstrukce dřevostavby
- Základové pasy

Ostatní nosné prvky nevybočují z technických standartů pro daný typ konstrukce a i bez podrobnějšího posouzení lze v této fázi projektu uvažovat tyto konstrukce jako vyhovující.

DŘEVĚNÁ KONSTRUCE OBJEKTU

Zatížení - stálé (střecha):

Stálé pevné zatížení - plošné:

	b_k mm	h_k mm	ρ_k kg/m ³	g_k kN/m ²	γ_G -	g_d kN/m ²
povlaková krytina	1000	1000	7	0,07	1,35	0,09
pojistná hydroizolace	1000	1000	2	0,02	1,35	0,03
celoplošné bednění - OSB	1000	18	650	0,12	1,35	0,16
minerální izolace (isover woodsil)	1000	220	37	0,08	1,35	0,11
dřevěný rošt + izolace 80mm	1000	1000	7	0,07	1,35	0,09
dřevěný obklad (palubky 15mm)	1000	1000	2	0,02	1,35	0,03
				0,38	1,35	0,51

Zatížení - stálé (stěny):

Stálé pevné zatížení - plošné:

	b_k mm	h_k mm	ρ_k kg/m ³	g_k kN/m ²	γ_G -	g_d kN/m ²
dřevěný obklad (palubky 19mm)	1000	1000	3,0	0,03	1,35	0,04
dřevěný rošt + izolace 60mm	1000	1000	6	0,06	1,35	0,08
minerální izolace	1000	120	37	0,04	1,35	0,06
deska Rigistabil	1000	1000	14	0,14	1,35	0,19
fasádní polystyren	1000	40	18	0,01	1,35	0,01
				0,28	1,35	0,38

Zatížení - stálé (podlaha):

Stálé pevné zatížení - plošné:

	b_k mm	h_k mm	ρ_k kg/m ³	g_k kN/m ²	γ_G -	g_d kN/m ²
palubky	1000	1000	3	0,03	1,35	0,04
OSB desky	1000	18	650	0,12	1,35	0,16
rošt + minerální izolace	1000	1000	8	0,08	1,35	0,11
				0,23	1,35	0,31

Zatížení - užitné (střecha):

Užitné zatížení:

	b_k mm	h_k mm	ρ_k kg/m ³	q_k kN/m ²	γ_Q -	q_d kN/m ²
osvětlení	1000	1000	2	0,02	1,50	0,03
				0,02	1,50	0,03

Zatížení - užitné (podlaha):

Užitné zatížení:

	b_k mm	h_k mm	ρ_k kg/m ³	q_k kN/m ²	γ_Q -	q_d kN/m ²
kategorie objektu C1	1000	1000	300	3,00	1,50	4,50
				3,00	1,50	4,50

Zatížení sněhem:

Proměnné pevné zatížení sněhem:

typ střechy:	Pultová střecha			s_k kN/m ²	γ_Q -	s_d kN/m ²
charakteristická hodnota zatížení sněhem:	s_k	0,70	kN/m ²	0,90	1,50	1,35
sklon střechy (přiléhající střechy):	α_1	5,00	°			
sklon střechy sousední v úžlabí:	α_2	0,00	°			
sklon vyšší střechy:	α_h	0,00	°			
výškový rozdíl střech:	h	0,00	m		0,00	
šířka střechy (popř. vyššího objektu):	b_1	0,00	m			
šířka přiléhající střechy:	b_2	0,00	m			
součinitel expozice:	C_e	1,00	-	1,00		
tepelný součinitel:	C_t	1,00	-	1,00		
délka závěje:	l_s	0,00	m			
tvarový součinitel střechy - nenavátý sněh:	$\mu_{1(\alpha_1)}$	0,80	-	0,80		
tvarový součinitel střechy - navátý sněh:	$\mu_{2(\alpha')}$	0,87	-	0,87		
tvarový součinitel střechy - navátý sněh:	μ_w	0,00	-	0,00		
zatěžovací šířka (šířka krokve):	b_s	1,00	m	0,56	1,50	0,84
horní mez zatížení:				0,56	1,50	0,84
dolní mez pouze pro lichoběžníkovou zatížení				0,56	1,50	0,84

Zatížení větrem:

Proměnné zatížení větrem na sedlovou střechu:

Rychlost větru a dynamický tlak:

Souč. směru větru / souč. ročního období:	C_{dir}	1,00	-	C_{season}	1,00	-
Součinitel pravděpodobnosti:				C_{prob}	1,00	-
Větrová oblast / výchozí zákl. rychlost větru:		II		$v_{b,0}$	25,00	m/sec
Zákl. rychlost větru - terén kat. II, $h = 10m$:				v_b	25,00	m/sec
Kategorie terénu / parametr drsnosti terénu:		III		z_0	0,30	-
Minimální výška / maximální výška:	z_{min}	5,00	-	z_{max}	200,00	m
Parametr drsnosti terénu - terén kategorie II:				$z_{0,II}$	0,05	-
Součinitel terénu / součinitel drsnosti terénu:	k_r	0,22	-	c_r	0,61	-
Součinitel orografie / střední rychlost větru:	c_o	1,00	-	v_m	15,15	m/sec
Součinitel turbulence / intenzita turbulence:	k_t	1,00	-	I_v	0,36	-
Směrodatná odchylka turbulence:				σ_v	5,38	m/sec
Měrná hmot. vzduchu / max. dynamický tlak:	ρ	1,25	kg/m ³	$q_{p(ze)}$	0,50	kN/m ²
Geometrie konstrukce:						
Referenční výška / výška konstrukce:	z_e	3,45	m	h	3,45	m
Příčný směr ($\theta = 0^\circ$)						
Délka objektu / sklon střechy:	b	6,50	m	α	5,00	°
Zatěžovací šířka / součinitel e:	b_w	1,00	m	e	6,50	m
	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	C_{pe}	$w_{e,k}$	γ_Q	$w_{e,d}$
	-	-		kN/m	-	kN/m
Oblast F (tab. 7.4a / 70):	-1,70	-2,50	-2,48	-1,24	1,50	-1,86
Oblast G (tab. 7.4a / 70):	-1,20	-2,00	-1,74	-0,87	1,50	-1,31
Oblast H (tab. 7.4a / 70):	-0,60	-1,20	-1,20	-0,60	1,50	-0,90

Podélný směr ($\theta = 90^\circ$)

Délka objektu / sklon střechy:	b	10,00	m	α	0,80	°
Zatěžovací šířka / součinitel e:	b_w	1,00	m	e	6,90	m

	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	c_{pe}	$w_{e,k}$ kN/m	γ_Q	$w_{e,d}$ kN/m
	-	-			-	
Oblast F (tab. 7.4b / 70):	-2,10	-2,40	-2,38	-1,19	1,50	-1,78
Oblast G (tab. 7.4b / 70):	-1,80	-2,00	-1,93	-0,97	1,50	-1,45
Oblast H (tab. 7.4b / 70):	-0,60	-1,20	-0,60	-0,30	1,50	-0,45
Oblast I (tab. 7.4b / 70):	-0,50	-0,50	-0,50	-0,25	1,50	-0,38

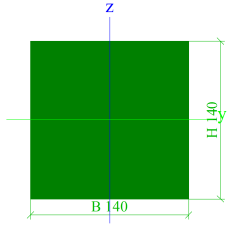
Zatížení na svislé stěny

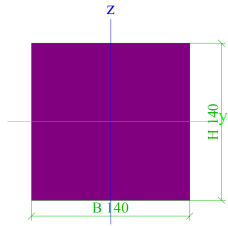
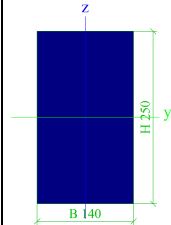
Délka objektu	d	6,50	m			
Zatěžovací šířka / součinitel e:	b_w	1,00	m	e	6,50	m
	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	c_{pe}	$w_{e,k}$ kN/m	γ_Q	$w_{e,d}$ kN/m
	-	-			-	
Oblast A (tab. 7.1):	-1,20	-1,40	-1,20	-0,60	1,50	-0,90
Oblast B (tab. 7.1):	-0,80	-1,10	-0,80	-0,40	1,50	-0,60
Oblast C (tab. 7.1):	-0,50	-0,50	-0,50	-0,25	1,50	-0,38
Oblast D (tab. 7.1):	0,80	1,00	0,80	0,40	1,50	0,60
Oblast E (tab. 7.1):	-0,50	-0,50	-0,50	0,13	1,50	0,19

VÝSLEDKY VÝPOČTU:

PRO PLNÉ ZATÍŽENÍ PODIA VE VYSUNUTÉ POLOZE S JEHO NÁSLEDNÝM PODEPŘENÍM UPROSTŘED PO VYSUNUTÍ.

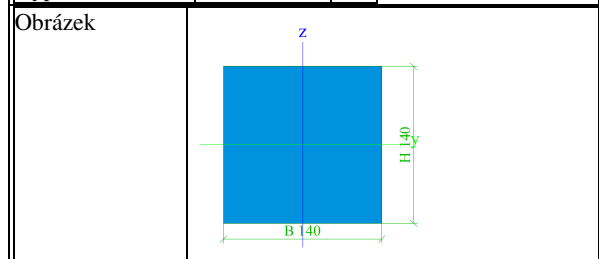
Průřezy

Jméno	ram - sloup		
Typ	RECT		
Detailní	140; 140		
Materiál	C24		
Výroba	Dřevo		
Vzpěr y-y, z-z	b	c	
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>		
Obrázek			
A [m ²]	1,9600e-002		
A y, z [m ²]	1,9600e-002	1,9600e-002	
I y, z [m ⁴]	3,2013e-005	3,2013e-005	
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	8,1493e-005	
Wel y, z [m ³]	4,5733e-004	4,5733e-004	
Wpl y, z [m ³]	6,8600e-004	6,8600e-004	
d y, z [mm]	0	0	
c YLSS, ZLSS [mm]	70	70	
alfa [deg]	0,00		
AL [m ² /m]	5,6000e-001		
Jméno	pásek		
Typ	RECT		
Detailní	140; 140		
Materiál	C24		
Výroba	Dřevo		
Vzpěr y-y, z-z	b	c	
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>		

Obrázek			
A [m ²]	1,9600e-002		
A y, z [m ²]	1,9600e-002	1,9600e-002	
I y, z [m ⁴]	3,2013e-005	3,2013e-005	
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	8,1493e-005	
Wel y, z [m ³]	4,5733e-004	4,5733e-004	
Wpl y, z [m ³]	6,8600e-004	6,8600e-004	
d y, z [mm]	0	0	
c YLSS, ZLSS [mm]	70	70	
alfa [deg]	0,00		
AL [m ² /m]	5,6000e-001		
Jméno	vaznice 1		
Typ	RECT		
Detailní	140; 250		
Materiál	C24		
Výroba	Dřevo		
Vzpěr y-y, z-z	b	c	
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>		
Obrázek			
A [m ²]	3,5000e-002		
A y, z [m ²]	3,5000e-002	3,5000e-002	

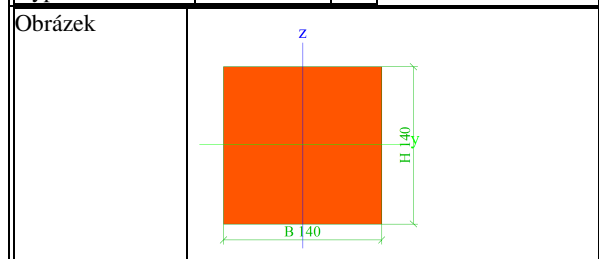
I y, z [m ⁴]	1,8229e-004	5,7167e-005
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	1,9637e-004
Wel y, z [m ³]	1,4583e-003	8,1667e-004
Wpl y, z [m ³]	2,1875e-003	1,2250e-003
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	70	125
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	7,8000e-001	

Jméno	pruvlaky	
Typ	RECT	
Detailní	140; 140	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	
Vzpěr y-y, z-z	b	c
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	



A [m ²]	1,9600e-002	
A y, z [m ²]	1,9600e-002	1,9600e-002
I y, z [m ⁴]	3,2013e-005	3,2013e-005
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	8,1493e-005
Wel y, z [m ³]	4,5733e-004	4,5733e-004
Wpl y, z [m ³]	6,8600e-004	6,8600e-004
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	70	70
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	5,6000e-001	

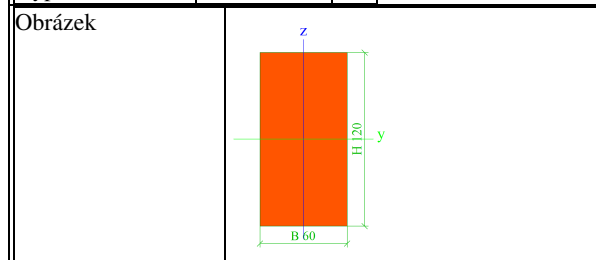
Jméno	trám	
Typ	RECT	
Detailní	140; 140	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	
Vzpěr y-y, z-z	b	b
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	



A [m ²]	1,9600e-002	
A y, z [m ²]	1,9600e-002	1,9600e-002
I y, z [m ⁴]	3,2013e-005	3,2013e-005
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	8,1493e-005
Wel y, z [m ³]	4,5733e-004	4,5733e-004
Wpl y, z [m ³]	6,8600e-004	6,8600e-004
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	70	70
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	5,6000e-001	

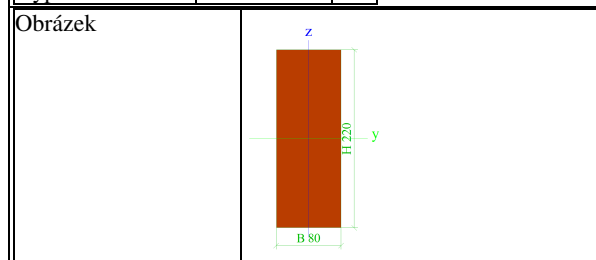
Jméno	podium 1	
Typ	RECT	
Detailní	60; 120	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	

Vzpěr y-y, z-z	b	b
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	



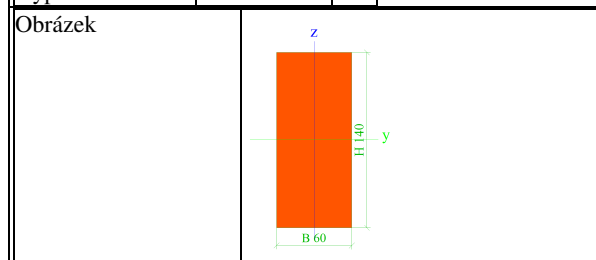
A [m ²]	7,2000e-003	
A y, z [m ²]	7,2000e-003	7,2000e-003
I y, z [m ⁴]	8,6400e-006	2,1600e-006
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	7,5438e-006
Wel y, z [m ³]	1,4400e-004	7,2000e-005
Wpl y, z [m ³]	2,1600e-004	1,0800e-004
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	30	60
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	3,6000e-001	

Jméno	podium 2	
Typ	RECT	
Detailní	80; 220	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	
Vzpěr y-y, z-z	b	b
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	



A [m ²]	1,7600e-002	
A y, z [m ²]	1,7600e-002	1,7600e-002
I y, z [m ⁴]	7,0987e-005	9,3867e-006
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	3,3500e-005
Wel y, z [m ³]	6,4533e-004	2,3467e-004
Wpl y, z [m ³]	9,6800e-004	3,5200e-004
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	40	110
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	6,0000e-001	

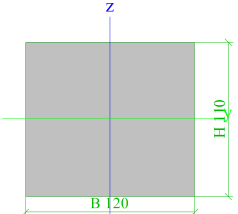
Jméno	podium 3	
Typ	RECT	
Detailní	60; 140	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	
Vzpěr y-y, z-z	b	b
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	



A [m ²]	8,4000e-003	
A y, z [m ²]	8,4000e-003	8,4000e-003
I y, z [m ⁴]	1,3720e-005	2,5200e-006

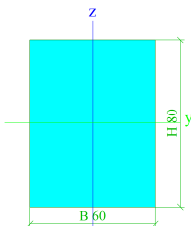
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	8,9227e-006
Wel y, z [m ³]	1,9600e-004	8,4000e-005
Wpl y, z [m ³]	2,9400e-004	1,2600e-004
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	30	70
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	4,0000e-001	

Jméno	podium 4	
Typ	RECT	
Detailní	120; 110	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	
Vzpěr y-y, z-z	b	b
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	

Obrázek	
---------	---

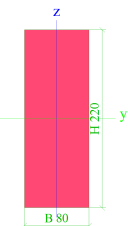
A [m ²]	1,3200e-002	
A y, z [m ²]	1,3200e-002	1,3200e-002
I y, z [m ⁴]	1,3310e-005	1,5840e-005
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	3,6684e-005
Wel y, z [m ³]	2,4200e-004	2,6400e-004
Wpl y, z [m ³]	3,6300e-004	3,9600e-004
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	60	55
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	4,6000e-001	

Jméno	podium 5	
Typ	RECT	
Detailní	60; 80	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	
Vzpěr y-y, z-z	b	b
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	

Obrázek	
---------	---

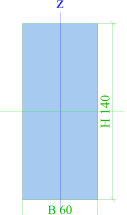
A [m ²]	4,8000e-003	
A y, z [m ²]	4,8000e-003	4,8000e-003
I y, z [m ⁴]	2,5600e-006	1,4400e-006
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	4,5182e-006
Wel y, z [m ³]	6,4000e-005	4,8000e-005
Wpl y, z [m ³]	9,6000e-005	7,2000e-005
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	30	40
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	2,8000e-001	

Jméno	krokev	
Typ	RECT	
Detailní	80; 220	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	
Vzpěr y-y, z-z	b	c

Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	
Obrázek		

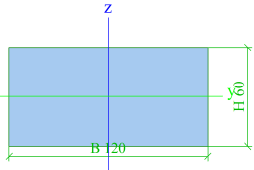
A [m ²]	1,7600e-002	
A y, z [m ²]	1,7600e-002	1,7600e-002
I y, z [m ⁴]	7,0987e-005	9,3867e-006
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	3,3500e-005
Wel y, z [m ³]	6,4533e-004	2,3467e-004
Wpl y, z [m ³]	9,6800e-004	3,5200e-004
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	40	110
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	6,0000e-001	

Jméno	pazdik 1	
Typ	RECT	
Detailní	60; 140	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	
Vzpěr y-y, z-z	b	c
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	

Obrázek	
---------	--

A [m ²]	8,4000e-003	
A y, z [m ²]	8,4000e-003	8,4000e-003
I y, z [m ⁴]	1,3720e-005	2,5200e-006
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	8,9227e-006
Wel y, z [m ³]	1,9600e-004	8,4000e-005
Wpl y, z [m ³]	2,9400e-004	1,2600e-004
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	30	70
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	4,0000e-001	

Jméno	pazdik 2	
Typ	RECT	
Detailní	120; 60	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	
Vzpěr y-y, z-z	b	c
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	

Obrázek	
---------	---

A [m ²]	7,2000e-003	
A y, z [m ²]	7,2000e-003	7,2000e-003
I y, z [m ⁴]	2,1600e-006	8,6400e-006
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	7,5438e-006
Wel y, z [m ³]	7,2000e-005	1,4400e-004
Wpl y, z [m ³]	1,0800e-004	2,1600e-004

d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	60	30
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	3,6000e-001	
Jméno	zakladaci profil	
Typ	RECT	
Detailní	140; 140	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	
Vzpěr y-y, z-z	b	c
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	

Obrázek

A [m ²]	1,9600e-002	
A y, z [m ²]	1,9600e-002	1,9600e-002
I y, z [m ⁴]	3,2013e-005	3,2013e-005
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	8,1493e-005
Wel y, z [m ³]	4,5733e-004	4,5733e-004
Wpl y, z [m ³]	6,8600e-004	6,8600e-004
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	70	70
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	5,6000e-001	

Jméno	podlaha 1	
Typ	RECT	
Detailní	60; 140	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	
Vzpěr y-y, z-z	b	b
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	

Obrázek

A [m ²]	8,4000e-003	
A y, z [m ²]	8,4000e-003	8,4000e-003
I y, z [m ⁴]	1,3720e-005	2,5200e-006
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	8,9227e-006
Wel y, z [m ³]	1,9600e-004	8,4000e-005
Wpl y, z [m ³]	2,9400e-004	1,2600e-004
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	30	70
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	4,0000e-001	

Jméno	podlaha 2	
Typ	RECT	
Detailní	60; 140	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	

Vzpěr y-y, z-z	b	b
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	

Obrázek

A [m ²]	8,4000e-003	
A y, z [m ²]	8,4000e-003	8,4000e-003
I y, z [m ⁴]	1,3720e-005	2,5200e-006
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	8,9227e-006
Wel y, z [m ³]	1,9600e-004	8,4000e-005
Wpl y, z [m ³]	2,9400e-004	1,2600e-004
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	30	70
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	4,0000e-001	

Jméno	propojení	
Typ	RECT	
Detailní	120; 120	
Materiál	C24	
Výroba	Dřevo	
Vzpěr y-y, z-z	b	b
Výpočet FEM	<input type="checkbox"/>	

Obrázek

A [m ²]	1,4400e-002	
A y, z [m ²]	1,4400e-002	1,4400e-002
I y, z [m ⁴]	1,7280e-005	1,7280e-005
I w [m ⁶], t [m ⁴]	0,0000e+000	4,3988e-005
Wel y, z [m ³]	2,8800e-004	2,8800e-004
Wpl y, z [m ³]	4,3200e-004	4,3200e-004
d y, z [mm]	0	0
c YLSS, ZLSS [mm]	60	60
alfa [deg]	0,00	
AL [m ² /m]	4,8000e-001	

Materiály

Jméno	Typ	Jednotková hmotnost [kg/mm ³]	E [MPa]	Poisson - nu	G [MPa]	Tep.roztaž. [m/mK]
S 235	Ocel	0,00	2,1000e+005	0,3	8,0769e+004	0,00

Jméno	Typ	Jednotková hmotnost [kg/mm ³]	E [MPa]	Poisson - nu	G [MPa]	Tep.roztaž. [m/mK]	Typ dřeva
C24	Dřevo	0,00	1,1000e+004	0	6,9000e+002	0,00	Tělesa

Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Spec	Směr	Působení	Řídicí zat. stav	Absence
g0	vlastní hmotnost	Stálé	Skupina - stálé	Vlastní tíha		-Z			Žádný
g1	ostatní stálé	Stálé	Skupina - stálé	Standard					Žádný
p-celkem	užitné	Nahodilé	uzitne	Statické	Standard		Střednědobé	Žádný	Žádný
s	sníh	Nahodilé	snih	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	Žádný
vitř +x		Nahodilé	vitř	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	AG1
vitř -x		Nahodilé	vitř	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	AG2
vitř +y		Nahodilé	vitř	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	AG3
vitř -y		Nahodilé	vitř	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný	AG4

Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Součinitel 2
uzitne	Nahodilé	Společně	Kat C : shromáždění
snih	Nahodilé	Výběrová	Sníh
vitř	Nahodilé	Výběrová	Vítr
Skupina - stálé	Stálé		

Kombinace

Jméno	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [1]
C1	EC - únosnost	g0 - vlastní hmotnost g1 - ostatní stálé p-celkem - užitné s - sníh vitř +x vitř -x vitř +y vitř -y	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
C2	EC - použitelnost	g0 - vlastní hmotnost g1 - ostatní stálé p-celkem - užitné s - sníh vitř +x vitř -x vitř +y vitř -y	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00

Třídy výsledků

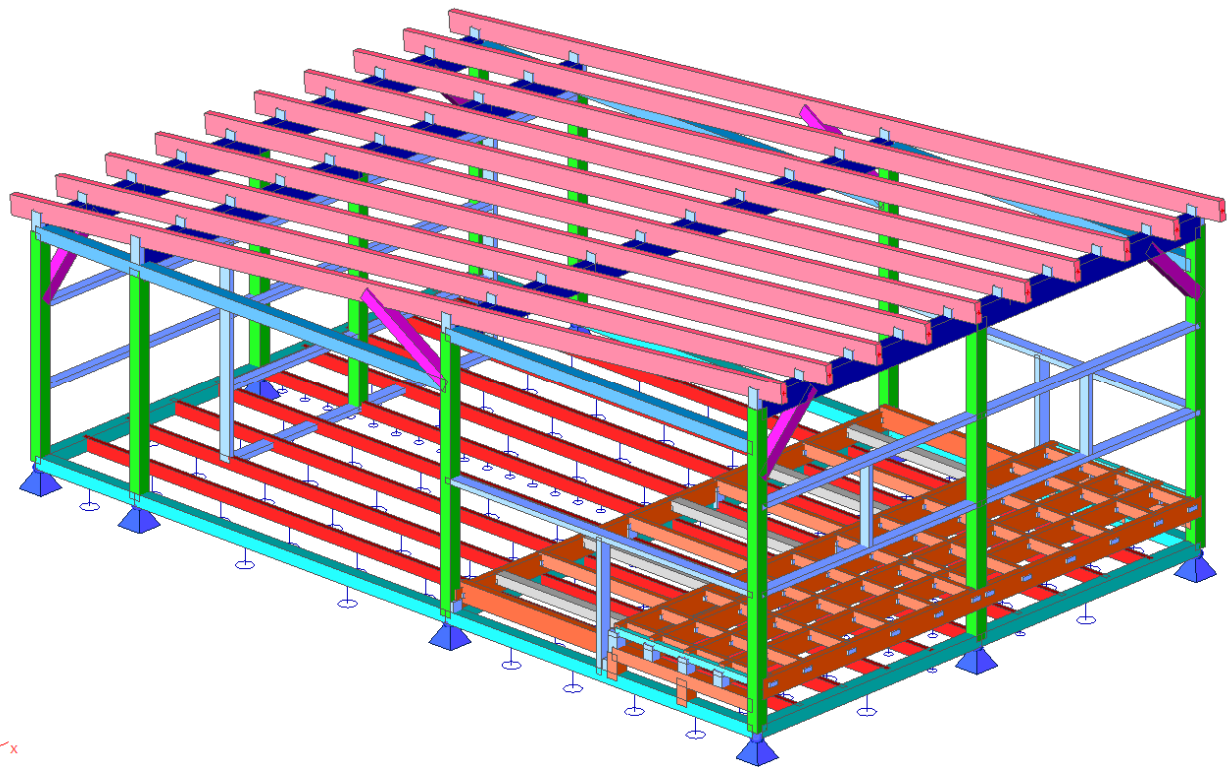
Jméno	Výpis
Všechny MSU	C1
Všechny MSP	C2
Vše MSÚ+MSP	C1 C2

Klíč kombinace

Jméno	Popis kombinací
1	g0*1.35 +g1*1.35 +p-celkem*1.50
2	g0*1.35 +g1*1.35 +p-celkem*1.35 +s*1.35 +vitř -x*1.35
3	g0*1.35 +g1*1.35 +s*1.50
4	g0*1.35 +g1*1.35 +vitř +y*1.50
5	g0*1.00 +g1*1.00 +vitř +y*1.50
6	g0*1.35 +g1*1.35 +p-celkem*1.35 +s*1.35 +vitř +x*1.35

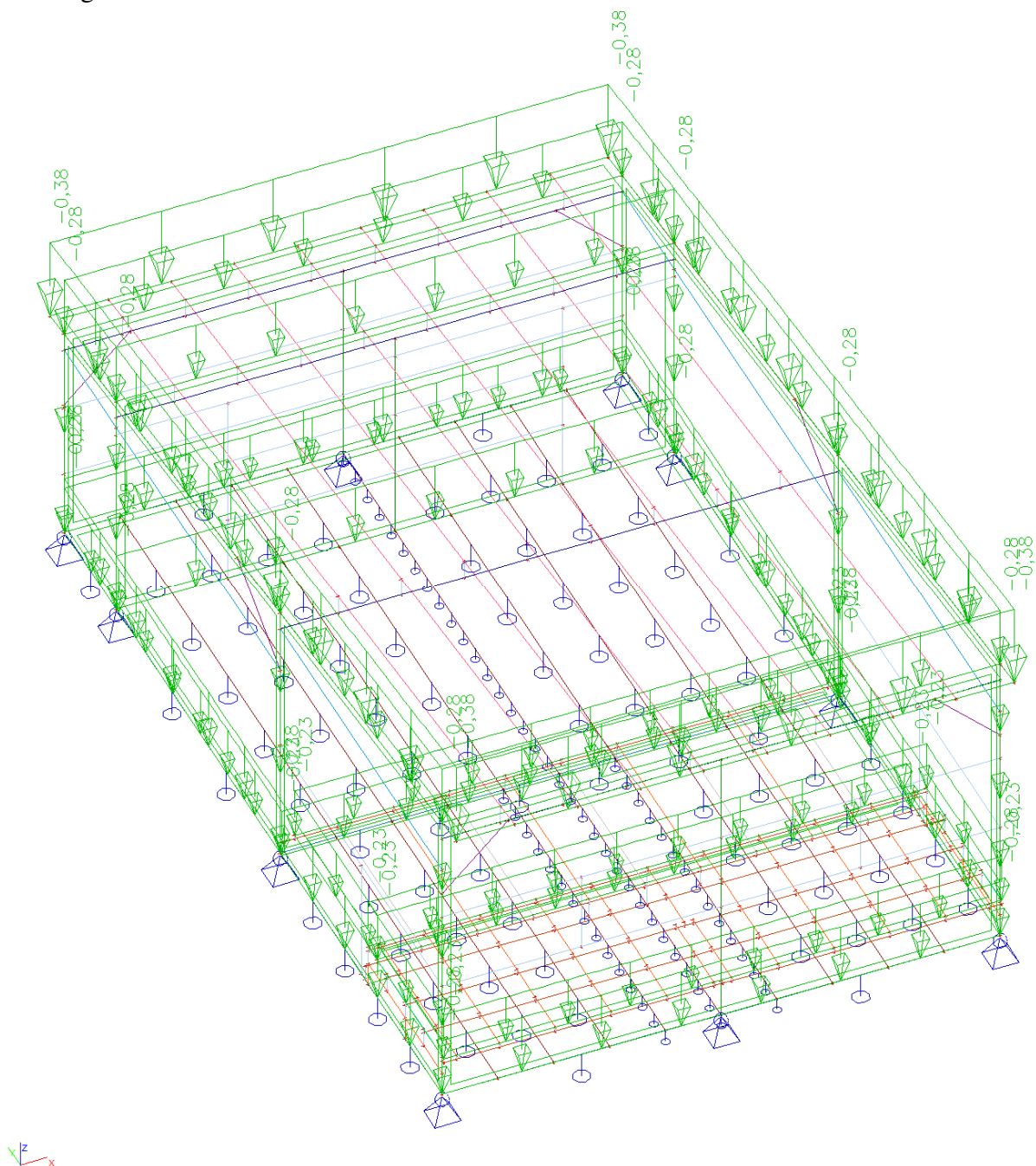
7	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + \text{vitr} - y*1.50$
8	$g_0*1.35 + g_1*1.35 + \text{vitr} + x*1.50$
9	$g_0*1.35 + g_1*1.35 + p\text{-celkem}*1.35 + s*1.35 + \text{vitr} + y*1.35$
10	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + \text{vitr} - x*1.50$
11	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.00 + s*1.00 + \text{vitr} - y*1.00$
12	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + \text{vitr} - x*1.00$
13	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.00 + \text{vitr} + y*1.00$
14	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + \text{vitr} - y*1.00$
15	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + \text{vitr} + x*1.00$
16	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.00 + s*1.00$
17	$g_0*1.00 + g_1*1.00$
18	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.00 + s*1.00 + \text{vitr} + y*1.00$
19	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.00 + \text{vitr} - y*1.00$
20	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + \text{vitr} + y*1.00$
21	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.00 + s*1.00 + \text{vitr} - x*1.00$
22	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.00 + \text{vitr} - x*1.00$
23	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.00 + s*1.00 + \text{vitr} + x*1.00$
24	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.00 + \text{vitr} + x*1.00$
25	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + s*1.00$
26	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.00$
27	$g_0*1.35 + g_1*1.35 + \text{vitr} - y*1.50$
28	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + \text{vitr} + x*1.50$
29	$g_0*1.35 + g_1*1.35 + p\text{-celkem}*1.35 + s*1.35$
30	$g_0*1.35 + g_1*1.35$
31	$g_0*1.35 + g_1*1.35 + \text{vitr} - x*1.50$
32	$g_0*1.35 + g_1*1.35 + p\text{-celkem}*1.35 + \text{vitr} - x*1.35$
33	$g_0*1.35 + g_1*1.35 + p\text{-celkem}*1.35 + \text{vitr} + x*1.35$
34	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.35 + \text{vitr} - y*1.35$
35	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.35 + s*1.35 + \text{vitr} + x*1.35$
36	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.35 + \text{vitr} + x*1.35$
37	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.35 + \text{vitr} - x*1.35$
38	$g_0*1.00 + g_1*1.00 + p\text{-celkem}*1.35 + s*1.35 + \text{vitr} - x*1.35$

3D model objektu

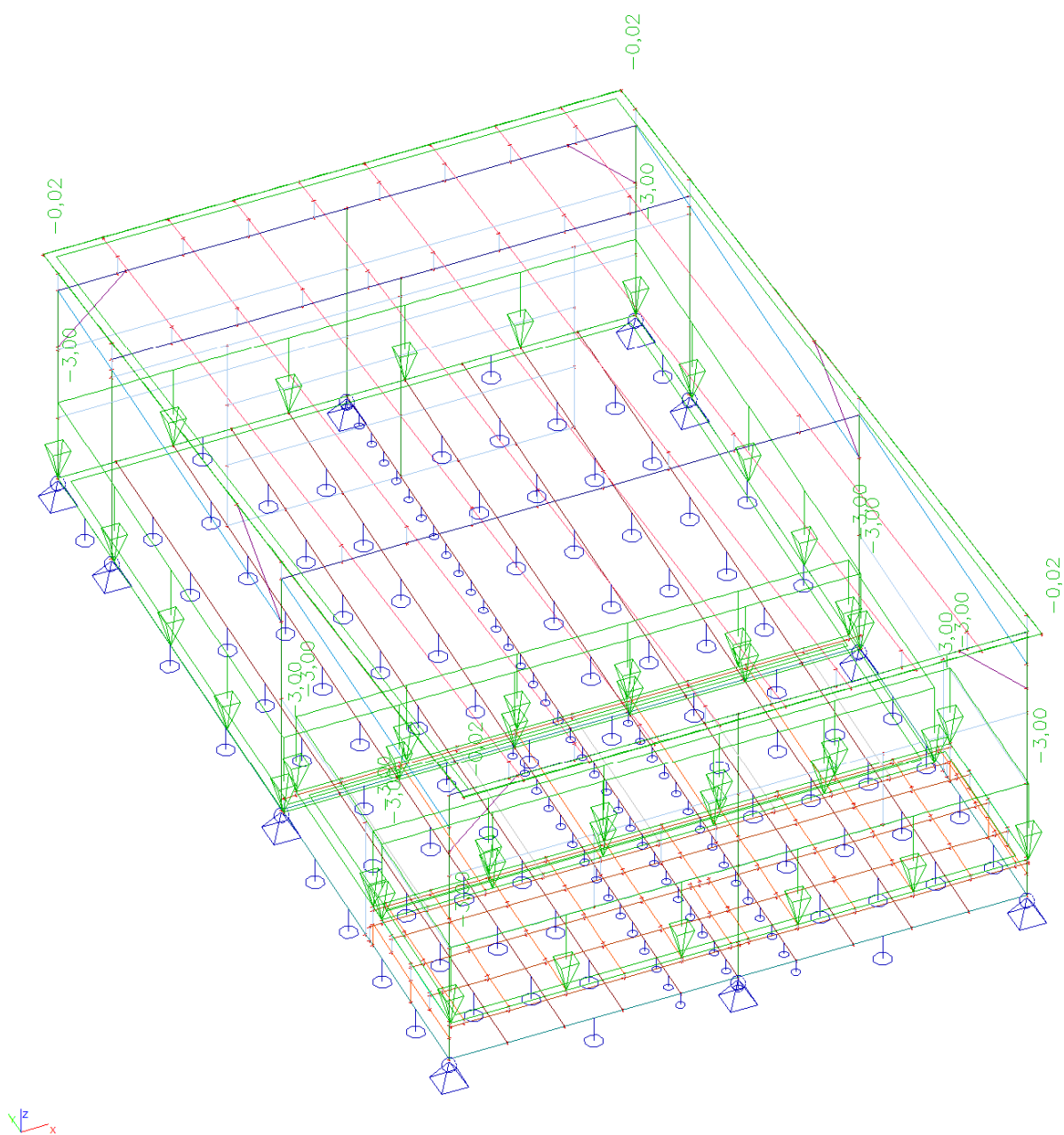


ZATÍŽENÍ

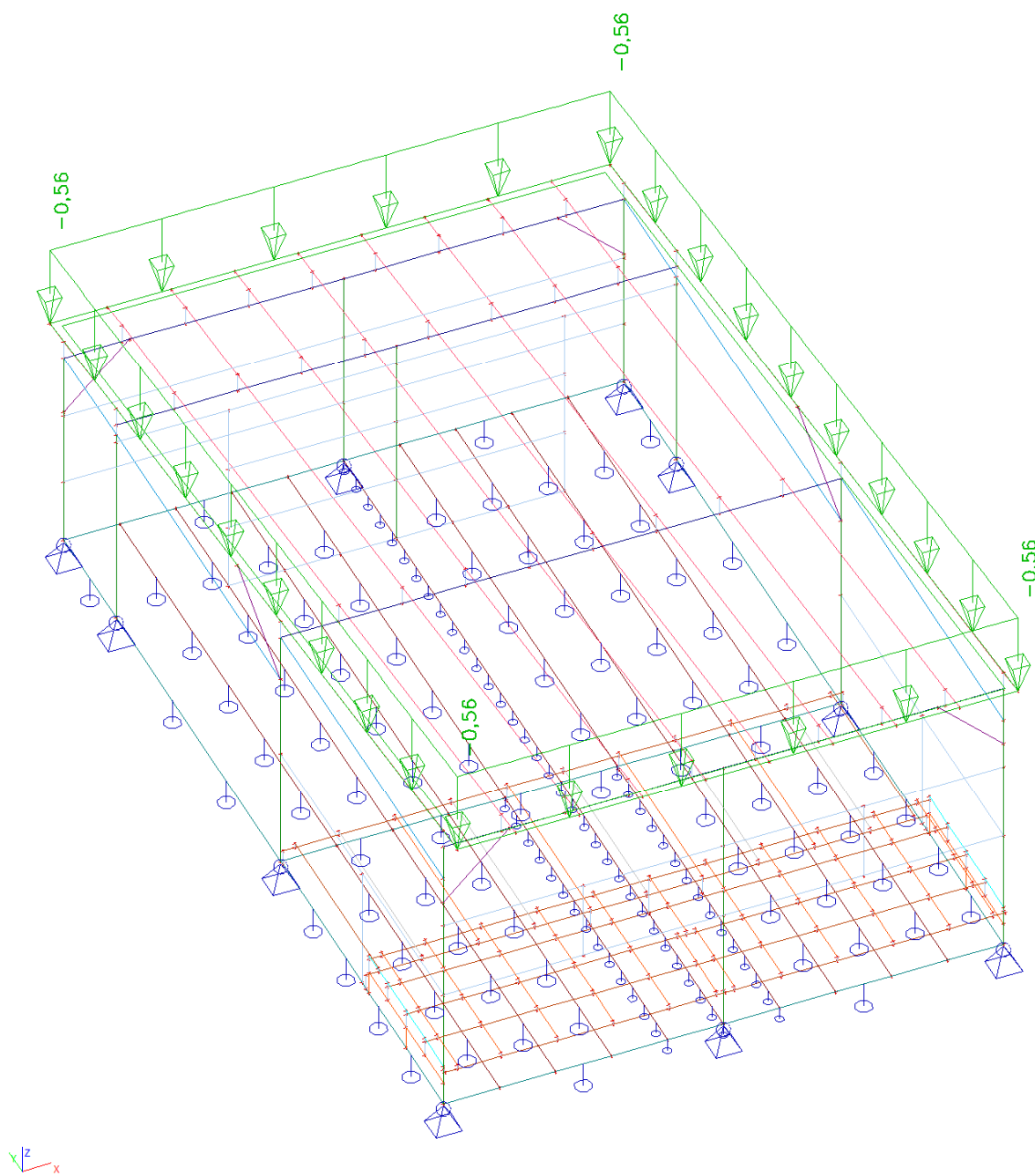
Zatížení g1



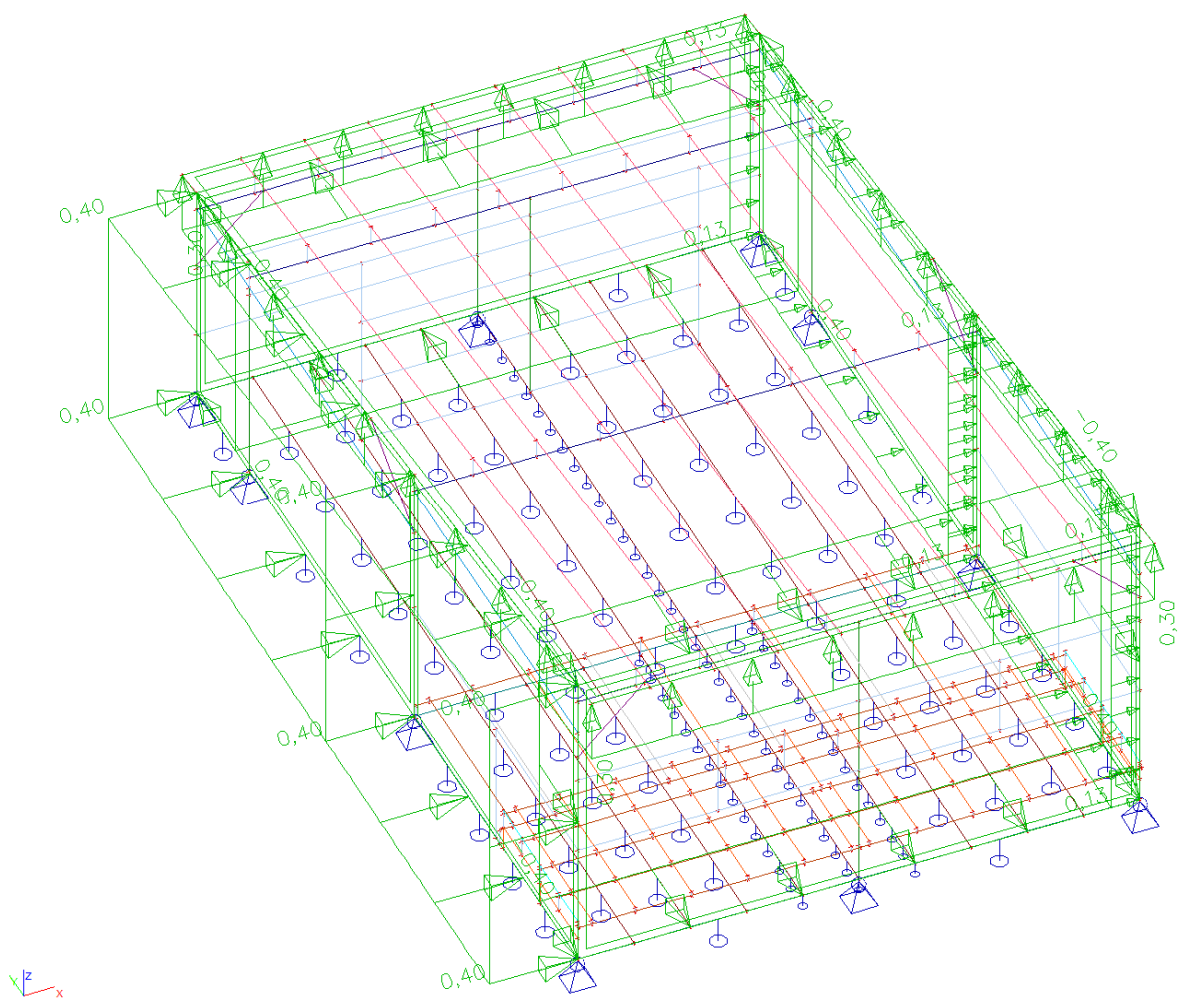
Zatížení p celkem



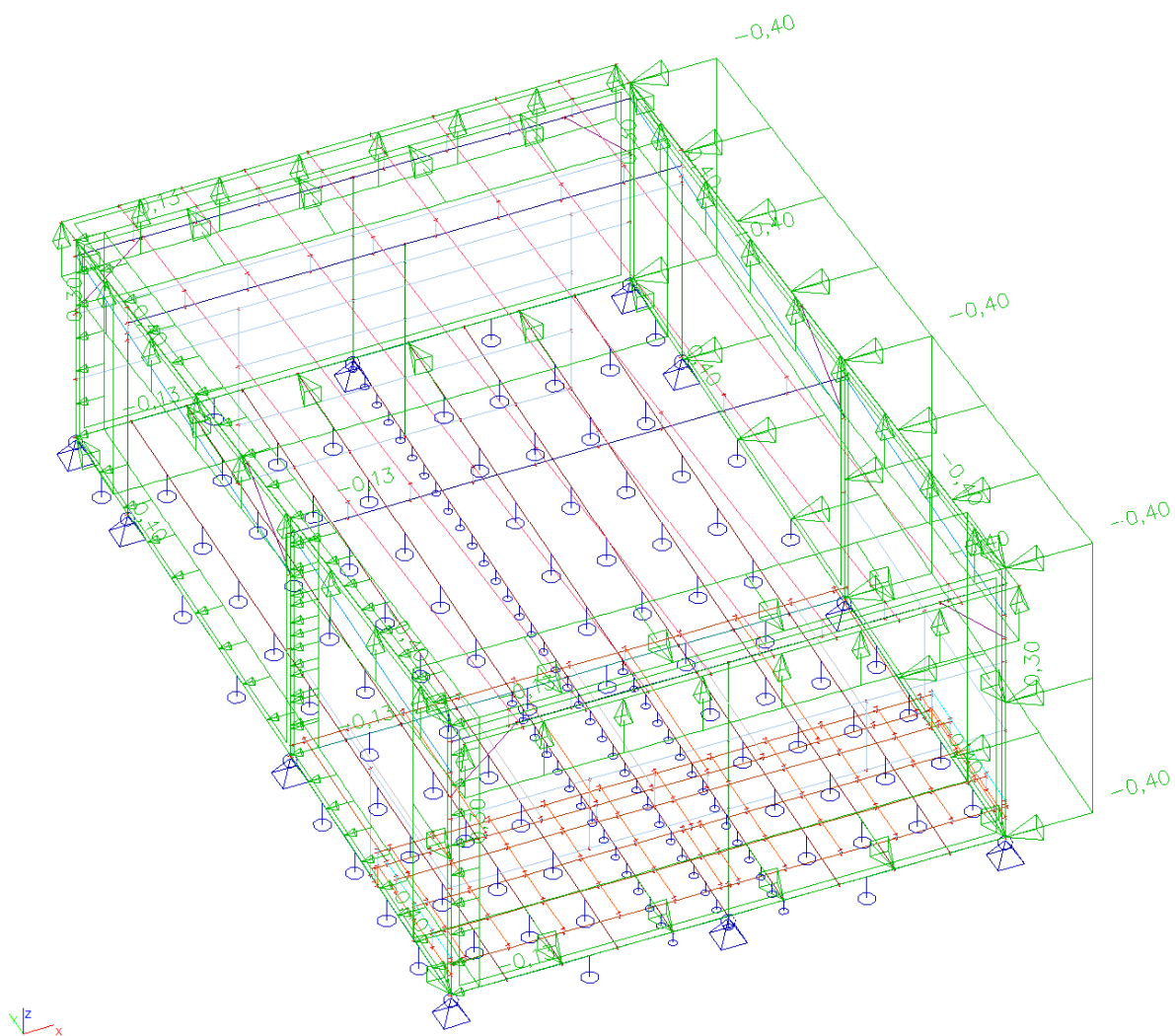
Zatížení sních



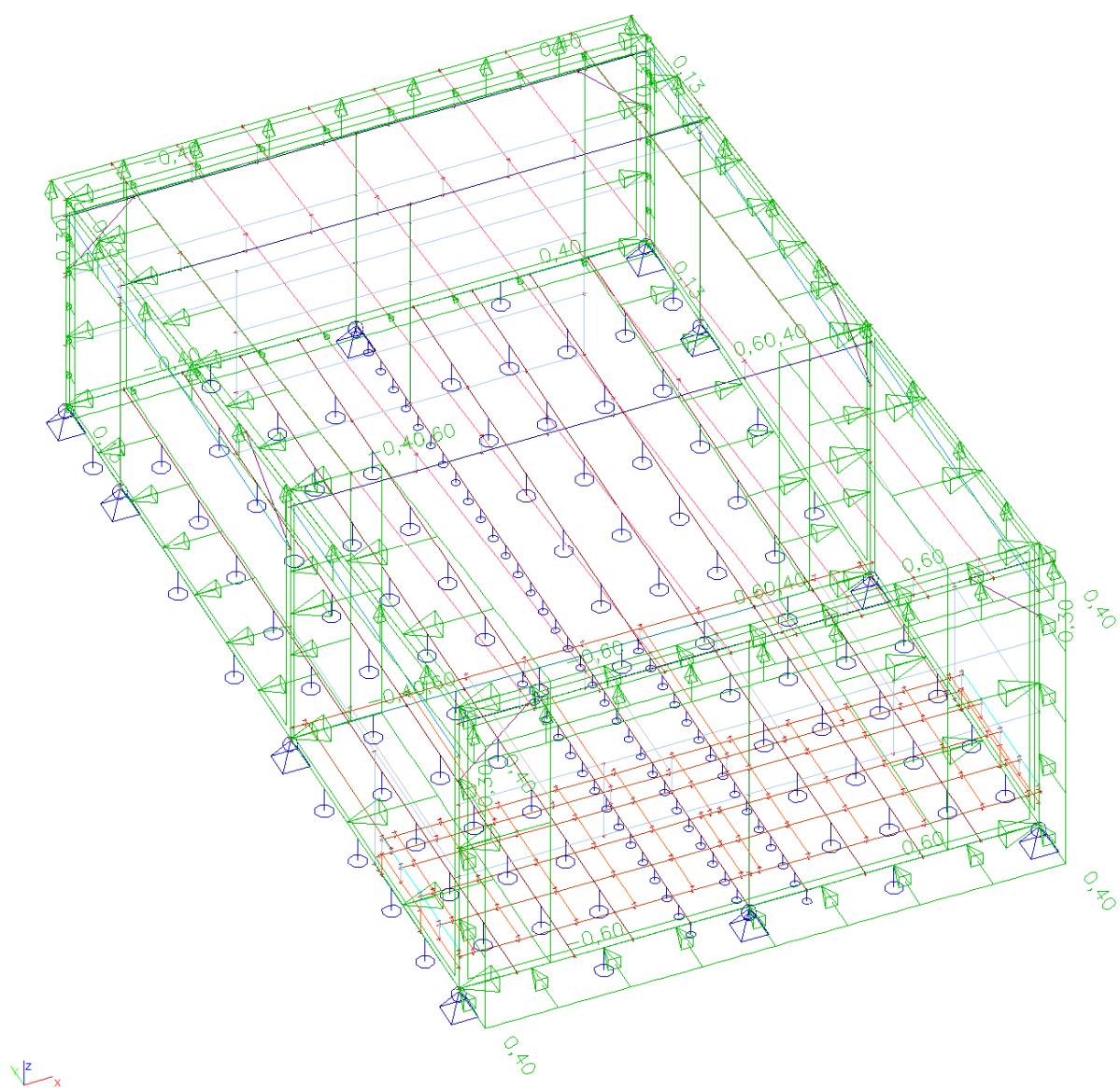
Zatížení vítr +X



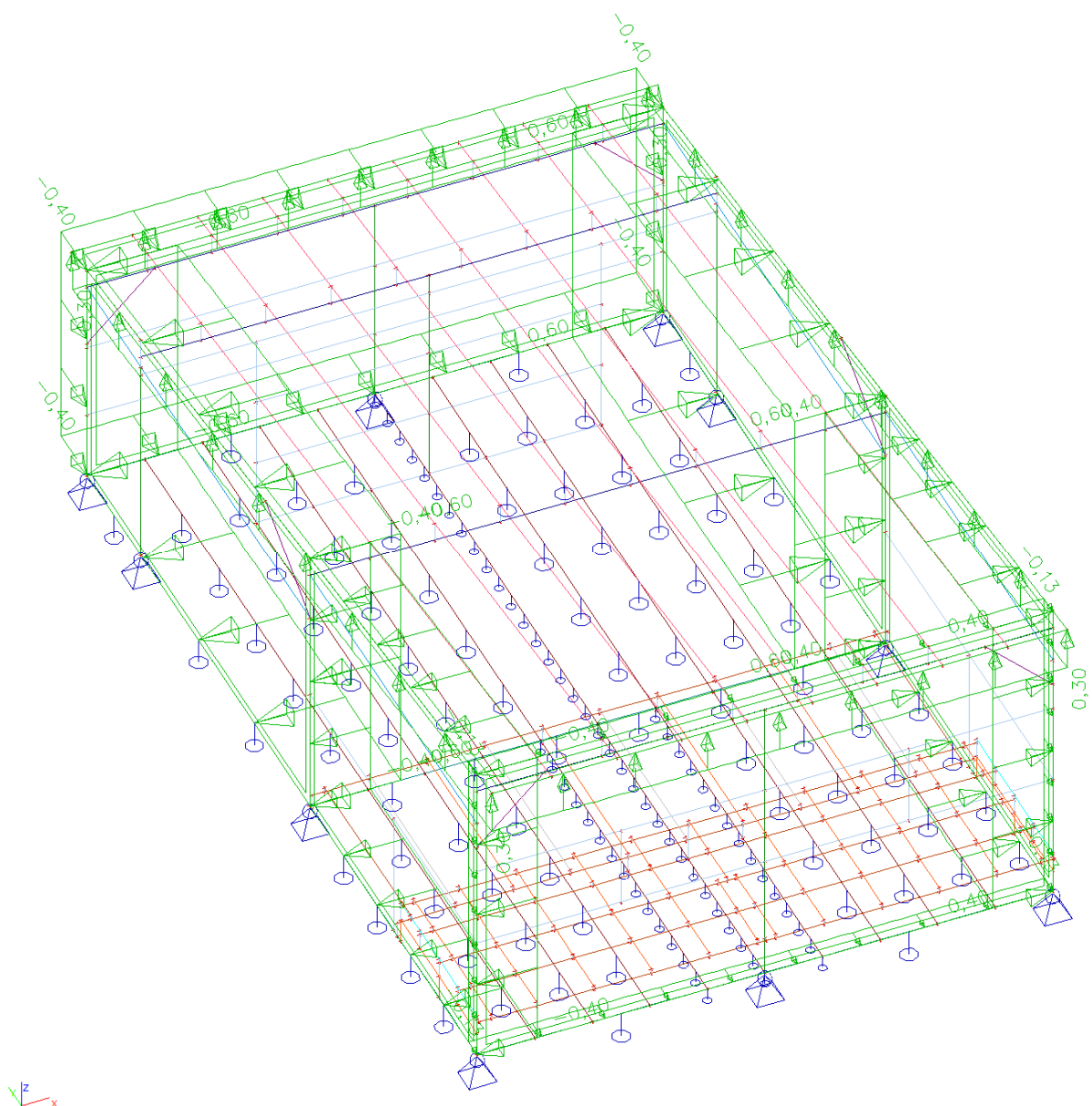
Zatížení vítr -X



Zatížení vitr +Y



Zatížení vetr -Y



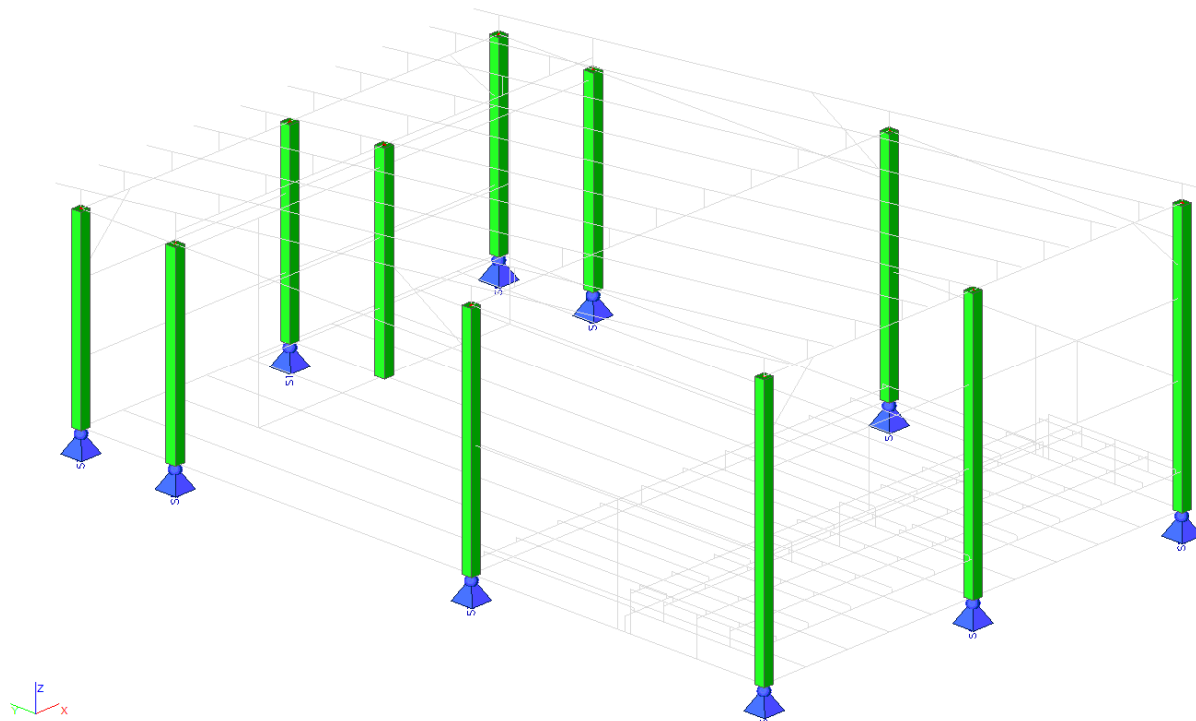
POSUDEK DŘEVĚNÝCH PRVKŮ

Posudek dřeva – CELKEM

Prut	Stav	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B148	C1/1	zakladaci profil - RECT	C24	845,000	0,84	0,84	0,84
B90	C1/2	pásek - RECT	C24	530,340	0,08	0,08	0,08
B803	C1/3	krokev - RECT	C24	1736,977	0,60	0,57	0,60
B267	C1/3	vaznice 1 - RECT	C24	2820,000	0,70	0,70	0,70
B268	C1/4	podium 5 - RECT	C24	1930,000	0,82	0,11	0,82
B677	C1/5	trám - RECT	C24	0,000	0,59	0,59	0,59
B645	C1/1	podium 2 - RECT	C24	6360,000	0,95	0,95	0,95
B616	C1/6	ram - sloup - RECT	C24	2430,000	0,67	0,63	0,67
B417	C1/7	pruvlaky - RECT	C24	2485,000	0,36	0,05	0,36
B512	C1/6	podlaha 1 - RECT	C24	4180,000	0,94	0,94	0,94
B536	C1/8	podlaha 2 - RECT	C24	939,167	0,36	0,36	0,36
B739	C1/9	propojení - RECT	C24	0,000	0,73	0,73	0,73
B632	C1/2	pazdik 1 - RECT	C24	1590,000	0,50	0,50	0,50

B641	C1/2	pazdik 2 - RECT	C24	1589,990	0,76	0,38	0,76
B691	C1/2	podium 1 - RECT	C24	960,000	0,41	0,41	0,41
B780	C1/1	podium 4 - RECT	C24	1084,990	0,51	0,51	0,51
B783	C1/1	podium 3 - RECT	C24	1084,990	0,63	0,63	0,63

Hlavní sloupy



Posudek hlavních sloupů

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B616, L=3500.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=950.000mm kombi únos.=1 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-5.0[kN]	-0.5[kN]	1.9[kN]	0.0[kNm]	3.2[kNm]	1.6[kNm]
Návrhové napětí	-0.3[MPa]	-0.0[MPa]	0.1[MPa]	0.0[MPa]	7.0[MPa]	-3.5[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.02	0.02	0.08	0.00	0.42	0.21

Ohyb : 0.63 (5.1.6b)

Smyk : 0.08 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.63 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.67 (5.2.1e)

key=1.02kecz=0.51

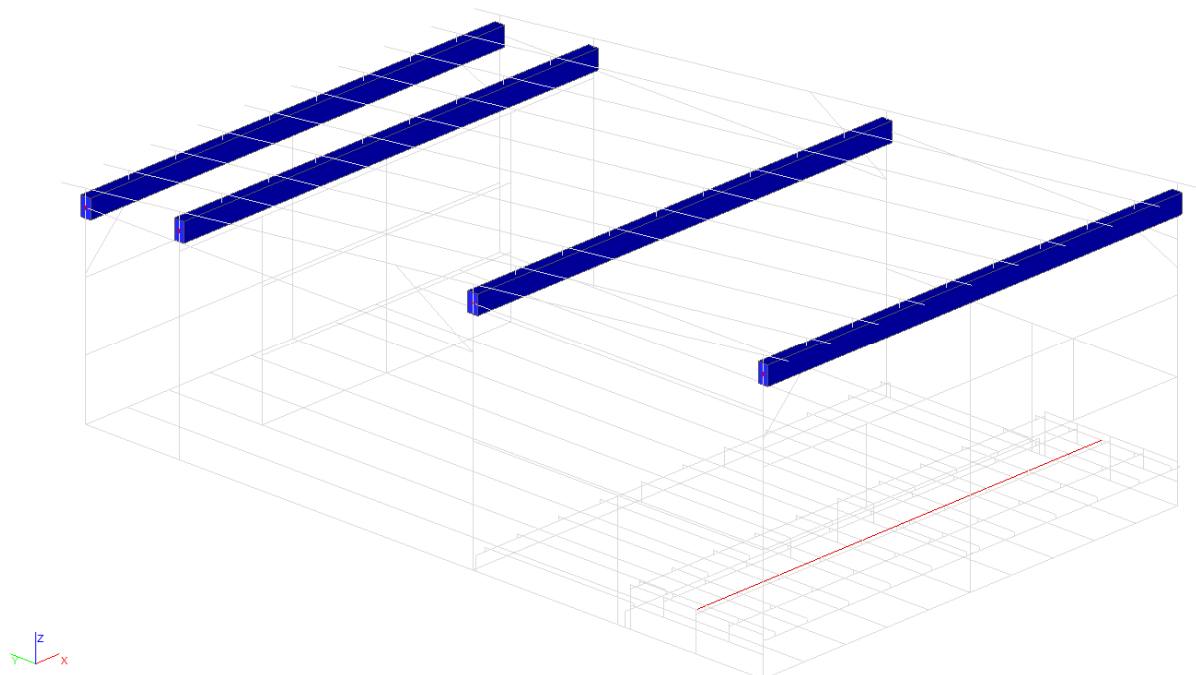
Ohyb (5.2.2) : 0.63

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.67

- průřez vyhovuje.

Vaznice 1



Posudek vaznice 1

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B267, L=6360.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=720.000mm kombi únos.=1 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	0.2[kN]	0.2[kN]	1.4[kN]	-0.0[kNm]	16.3[kNm]	0.4[kNm]
Návrhové napětí	0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.1[MPa]	0.0[MPa]	11.2[MPa]	-0.5[MPa]
Limitní napětí	9.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.00	0.00	0.04	0.00	0.67	0.03

Ohyb : 0.70 (5.1.6b)

Smyk : 0.04 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tah + ohyb : 0.70 (5.1.9b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.70 (5.2.1f)

kcy=1.07kcz=0.13

Ohyb (5.2.2) : 0.70

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.70

- průřez vyhovuje.

Deformace na prutu

Lineární výpočet, Extrém : Globální, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

Průřez : vaznice 1 - RECT (140; 250)

Prut	Stav	dx [mm]	ux [mm]	uy [mm]	uz [mm]	fix [mrad]	fiy [mrad]	fiz [mrad]
B267	C2/11	6360,000	-36,1	-3,8	-0,1	0,4	-2,3	-0,3
B267	C2/22	0,000	36,2	-4,9	-0,1	0,5	2,6	0,5
B267	C2/10	2820,000	0,2	-12,0	-18,5	2,1	1,5	-0,1
B306	C2/17	2999,990	-0,3	14,1	-0,2	2,0	-0,1	-0,1
B267	C2/15	3179,990	0,0	-1,6	-26,1	0,8	0,0	0,0
B386	C2/20	1380,000	-15,8	-0,7	1,7	3,0	-0,1	0,1
B306	C2/20	3540,000	-22,6	-3,2	-0,7	-4,2	1,2	-0,2
B386	C2/14	2820,000	15,6	-1,9	-0,4	5,6	-1,1	0,9
B267	C2/15	6360,000	0,0	0,3	-0,2	-0,1	-13,1	0,9
B267	C2/15	0,000	0,0	0,2	-0,2	-0,1	13,1	-0,9
B306	C2/17	5295,010	-0,4	11,7	-0,5	0,6	-0,3	-1,5
B267	C2/10	6030,010	0,2	-8,4	-3,3	0,7	-9,2	1,7

Posudek deformace

Pro střední vaznici je rozhodující průhyb $w_{\max} = 26,1\text{mm}$

Limitní deformace $w_{\lim} = L_{\max} / 200$

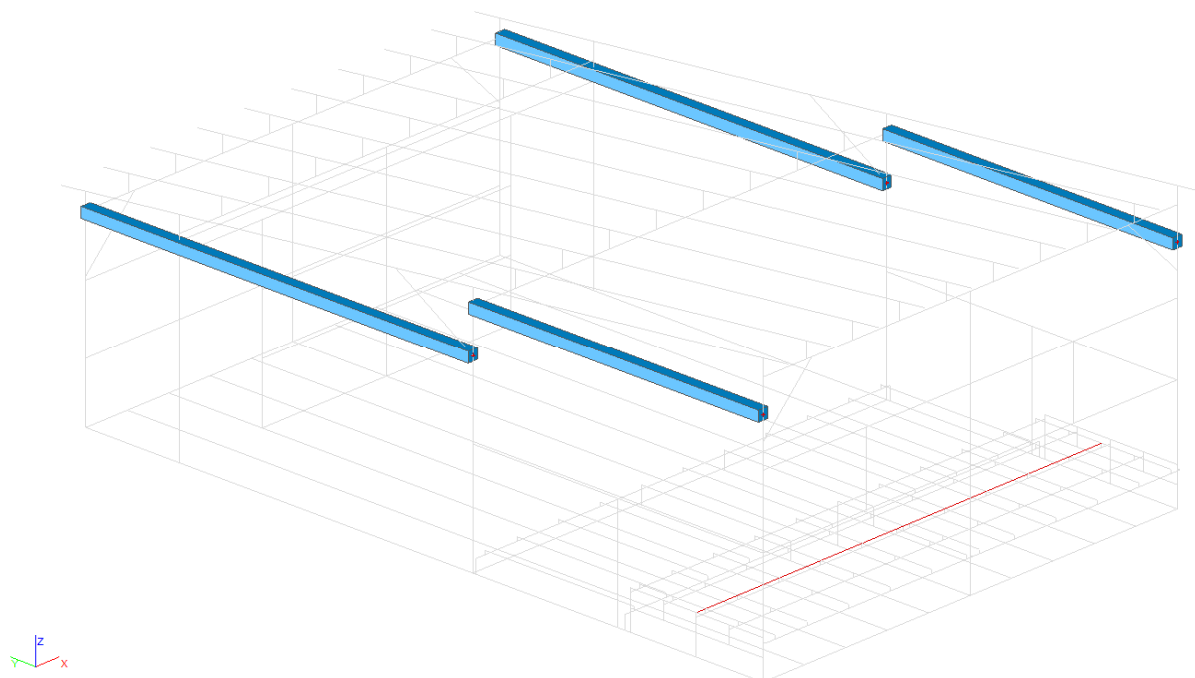
$w_{\lim} = 6030 / 200$

$w_{\lim} = 30,15\text{ mm}$

$w_{\max} < w_{\lim} \Rightarrow$ vyhovuje

pro další omezení deformace je možné provedení vaznice z lepeného dřeva, případně další zvětšení profilu střední vaznice.

Průvlaky



Posudek průvlaky

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B417, L=5635.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=1125.000mm kombi únos.=1 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-3.7[kN]	0.0[kN]	0.0[kN]	-0.0[kNm]	0.3[kNm]	-0.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.2[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.7[MPa]	0.0[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.01	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00

Ohyb : 0.05 (5.1.6b)

Smyk : 0.00 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.05 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.36 (5.2.1f)

kcy=0.04kcz=0.17

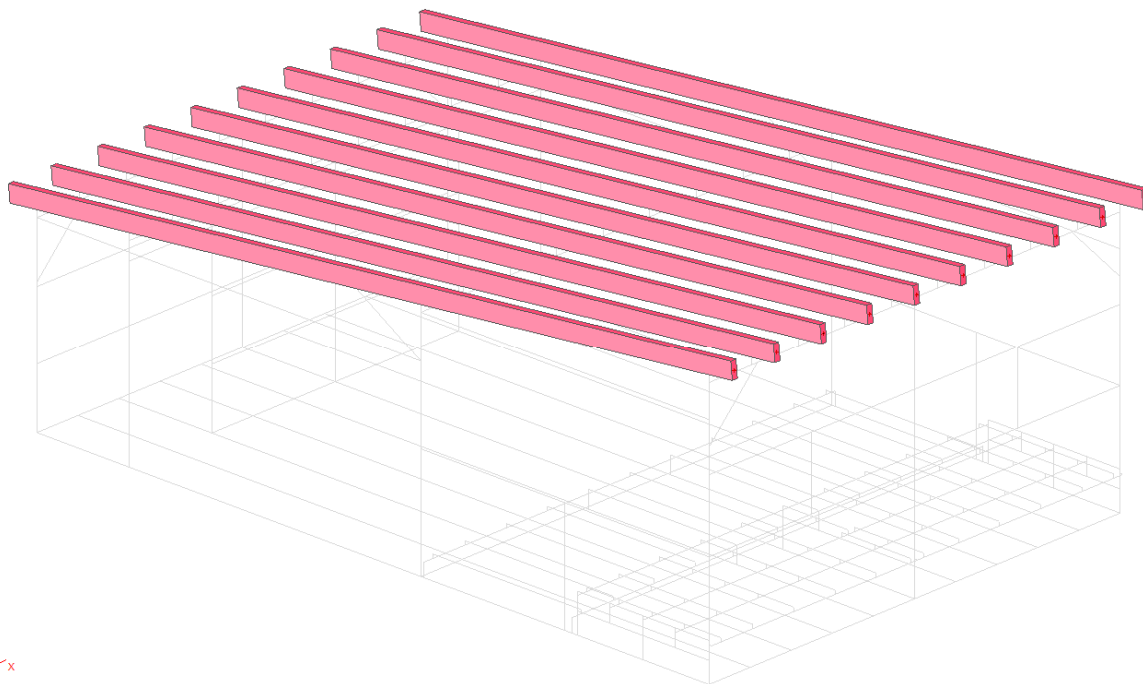
Ohyb (5.2.2) : 0.05

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.36

- průřez vyhovuje.

Krokve



Posudek krokve

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B803, L=10650.580mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=0.010mm kombi únos.=1 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-0.6[kN]	-0.0[kN]	4.5[kN]	0.0[kNm]	-6.0[kNm]	0.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.0[MPa]	-0.0[MPa]	0.4[MPa]	0.0[MPa]	9.3[MPa]	-0.2[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.00	0.00	0.22	0.00	0.56	0.01

Ohyb : 0.57 (5.1.6b)

Smyk : 0.22 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.57 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.60 (5.2.1e)

kcy=0.61 kcz=0.09

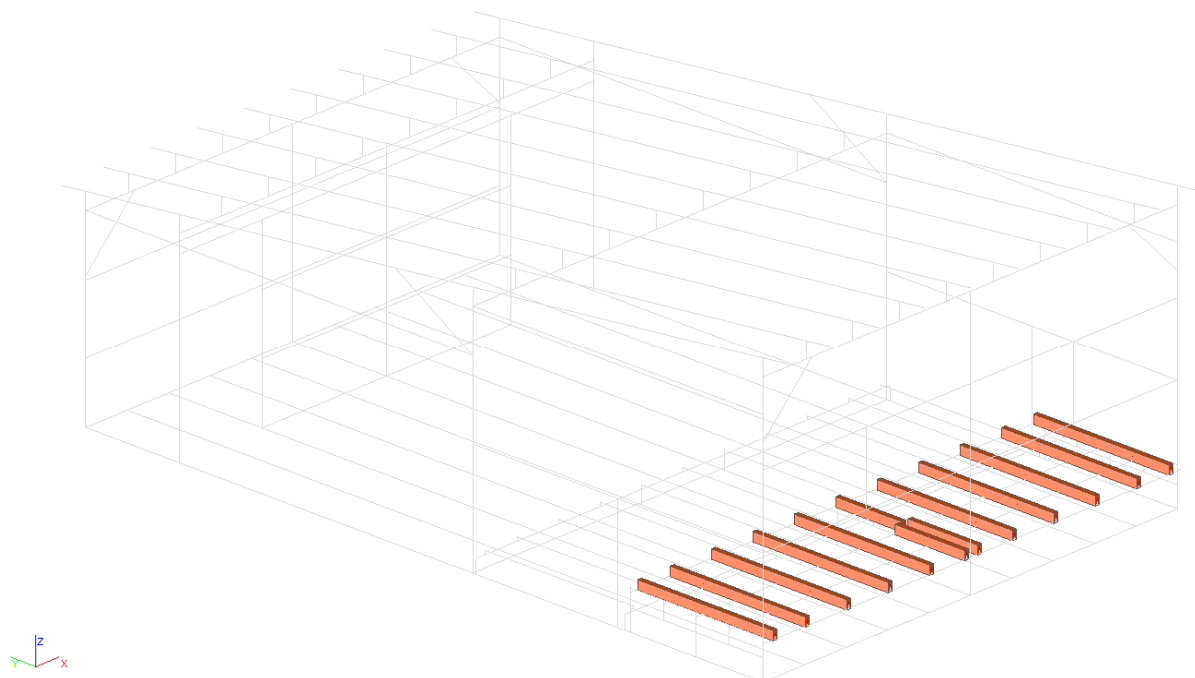
Ohyb (5.2.2) : 0.59

k crit=0.97

Maximální jednotkový posudek = 0.60

- průřez vyhovuje.

Podium - trámy 1



Posudek podium 1

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B691, L=1970.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=0.010mm kombi únos.=1 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-0.1[kN]	0.2[kN]	2.1[kN]	-0.0[kNm]	-0.8[kNm]	-0.1[kNm]
Návrhové napětí	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.4[MPa]	0.0[MPa]	-5.9[MPa]	0.9[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.00	0.03	0.25	0.00	0.35	0.05

Ohyb : 0.41 (5.1.6b)

Smyk : 0.25 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.41 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.41 (5.2.1e)

kcy=1.06kcz=1.01

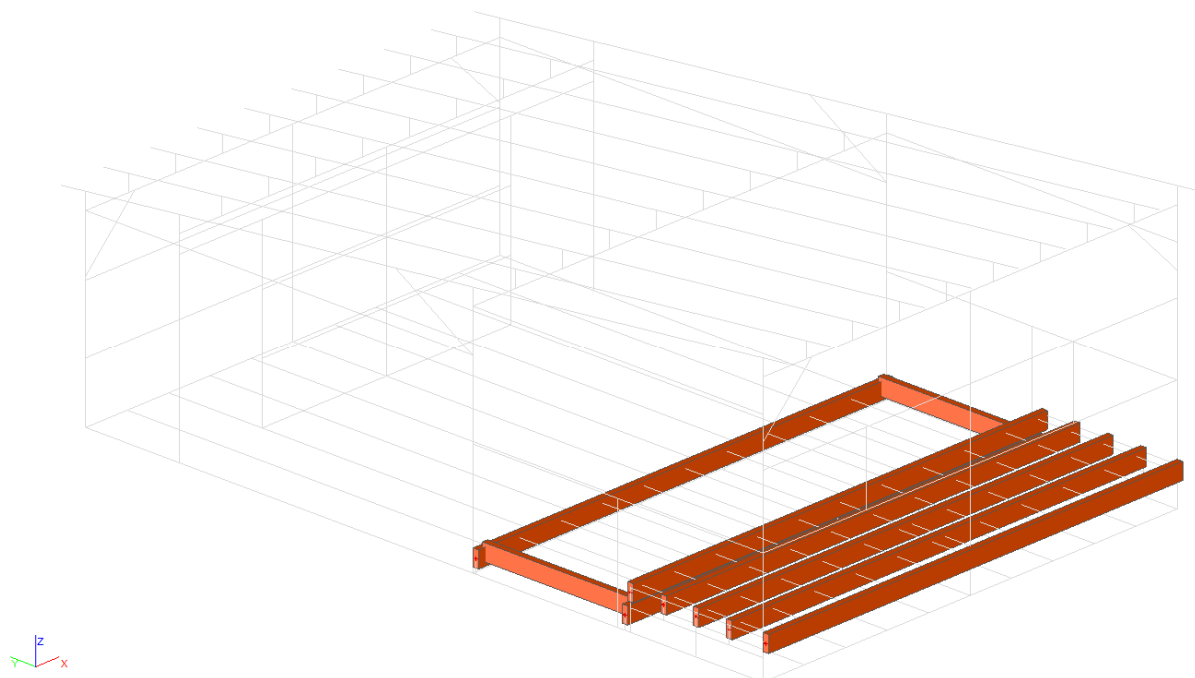
Ohyb (5.2.2) : 0.41

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.41

- průřez vyhovuje.

Podium - trámy 2



Posudek podium 2

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B645, L=6360.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=140.000mm kombi únos.=1 k mod = 0.80

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-0.0[kN]	-0.1[kN]	-17.2[kN]	0.0[kNm]	-0.0[kNm]	-0.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.0[MPa]	-0.0[MPa]	-1.5[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]
Limitní napětí	12.9[MPa]	1.5[MPa]	1.5[MPa]	1.5[MPa]	14.8[MPa]	14.8[MPa]
Jedn. posudek	0.00	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00

Ohyb : 0.00 (5.1.6b)

Smyk : 0.95 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.00 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.00 (5.2.1e)

kcy=1.09kcz=0.14

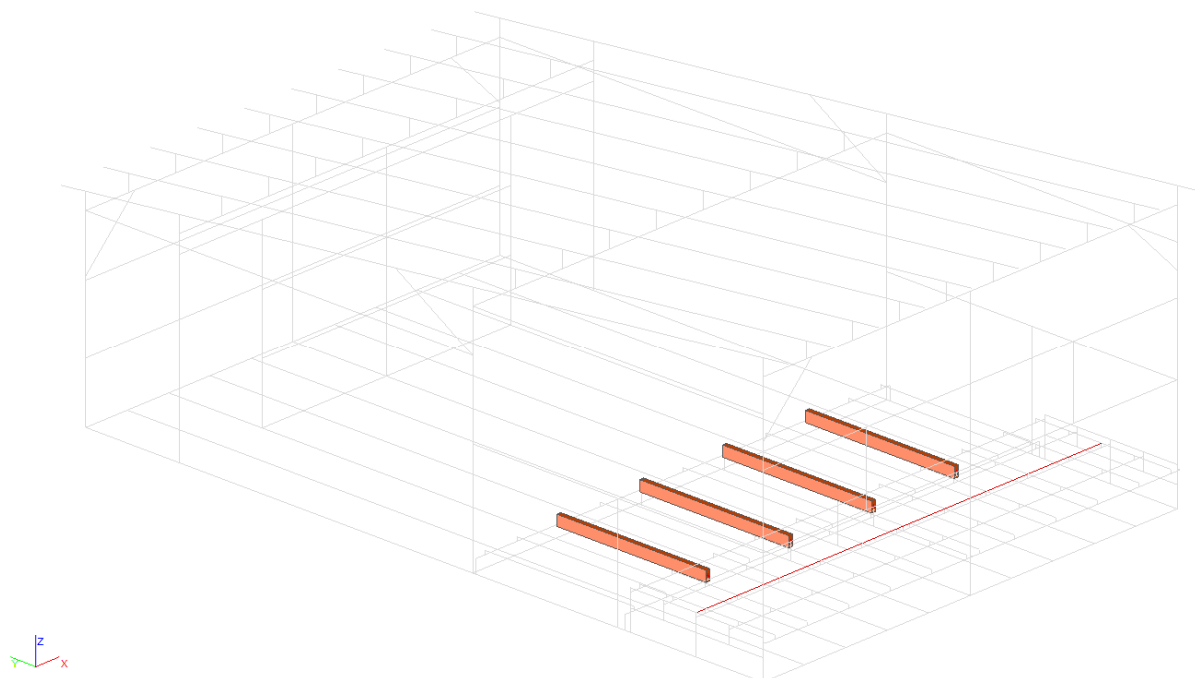
Ohyb (5.2.2) : 0.00

k crit=0.85

Maximální jednotkový posudek = 0.96

- průřez vyhovuje.

Podium - trámy 3



Posudek podium 3

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B783, L=2170.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=1084.990mm kombi únos.=1 k mod = 0.80

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-0.0[kN]	0.0[kN]	0.0[kN]	0.0[kNm]	1.8[kNm]	-0.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	9.3[MPa]	0.0[MPa]
Limitní napětí	12.9[MPa]	1.5[MPa]	1.5[MPa]	1.5[MPa]	14.8[MPa]	14.8[MPa]
Jedn. posudek	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00

Ohyb : 0.63 (5.1.6b)

Smyk : 0.00 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.63 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.63 (5.2.1e)

kcy=0.80kcz=0.20

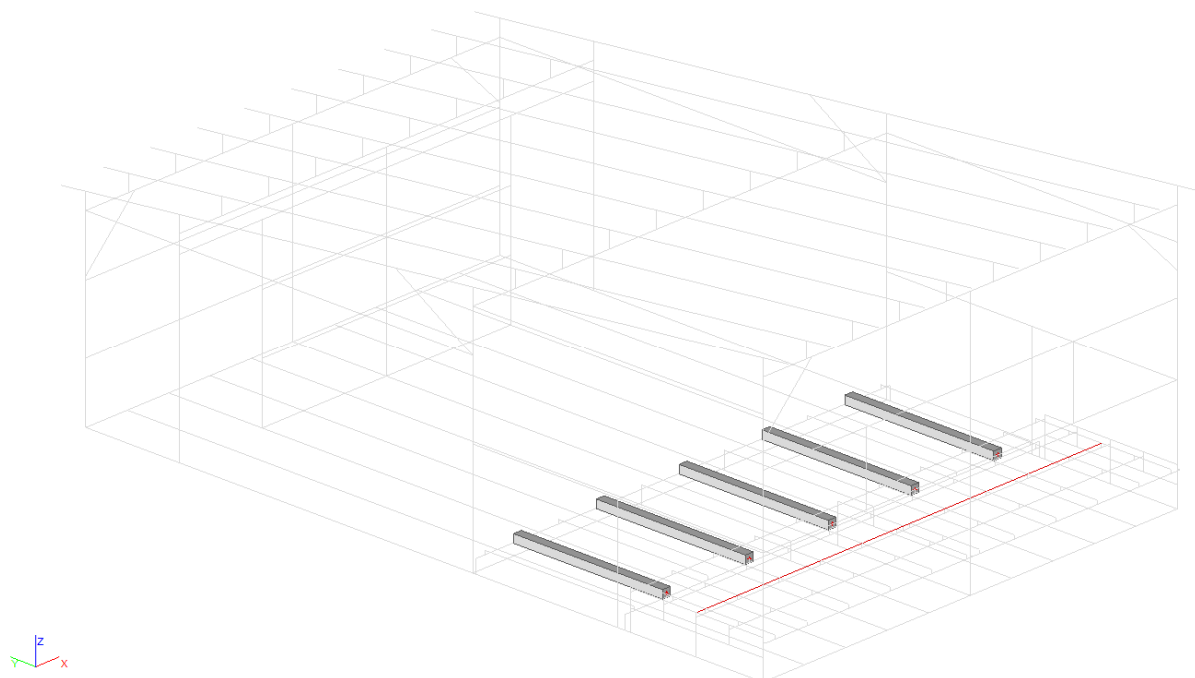
Ohyb (5.2.2) : 0.63

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.63

- průřez vyhovuje.

Podium - trámy 4



Posudek podium 4

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B780, L=2170.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=1084.990mm kombi únos.=1 k mod = 0.80

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-0.0[kN]	0.0[kN]	0.0[kN]	0.0[kNm]	1.8[kNm]	-0.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	7.6[MPa]	0.0[MPa]
Limitní napětí	12.9[MPa]	1.5[MPa]	1.5[MPa]	1.5[MPa]	14.8[MPa]	14.8[MPa]
Jedn. posudek	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.00

Ohyb : 0.51 (5.1.6b)

Smyk : 0.00 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.51 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.51 (5.2.1f)

kcy=0.60kcz=0.68

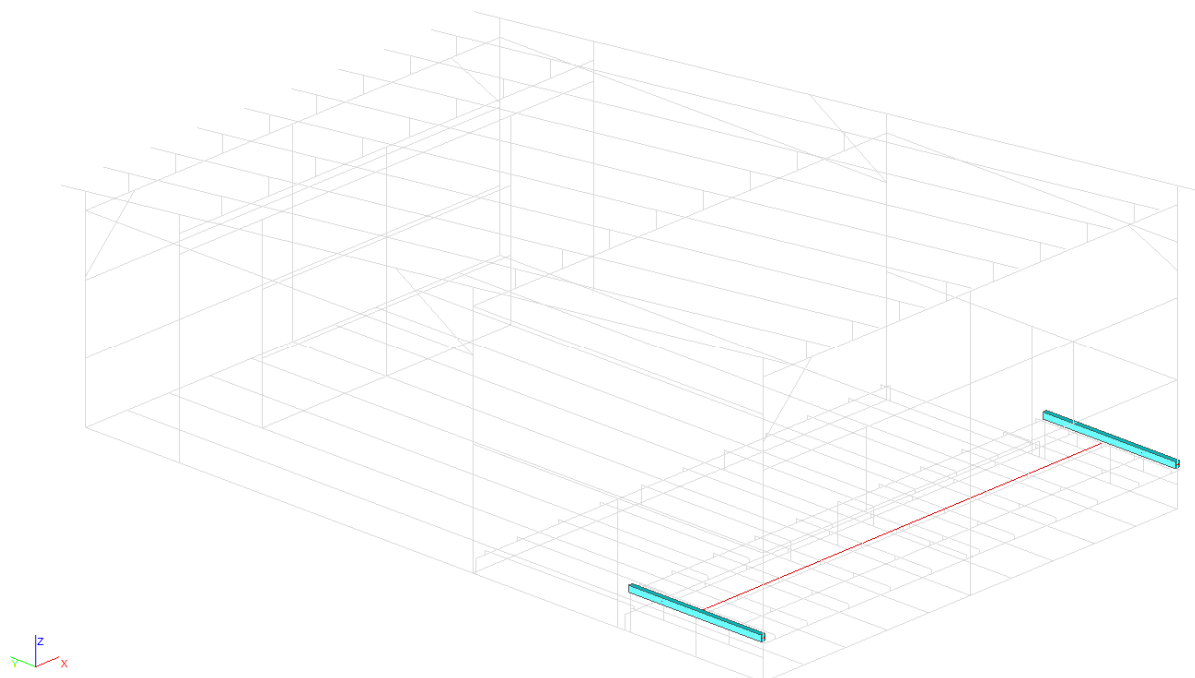
Ohyb (5.2.2) : 0.51

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.51

- průřez vyhovuje.

Podium - trámy 5



Posudek podium 5

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B268, L=1930.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=490.000mm kombi únos.=1 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-12.6[kN]	-0.2[kN]	0.0[kN]	-0.0[kNm]	0.0[kNm]	-0.1[kNm]
Návrhové napětí	-2.6[MPa]	-0.1[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	-1.8[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.18	0.04	0.01	0.00	0.00	0.11

Ohyb : 0.11 (5.1.6b)

Smyk : 0.04 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.14 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.82 (5.2.1e)

kcy=1.03kcz=0.25

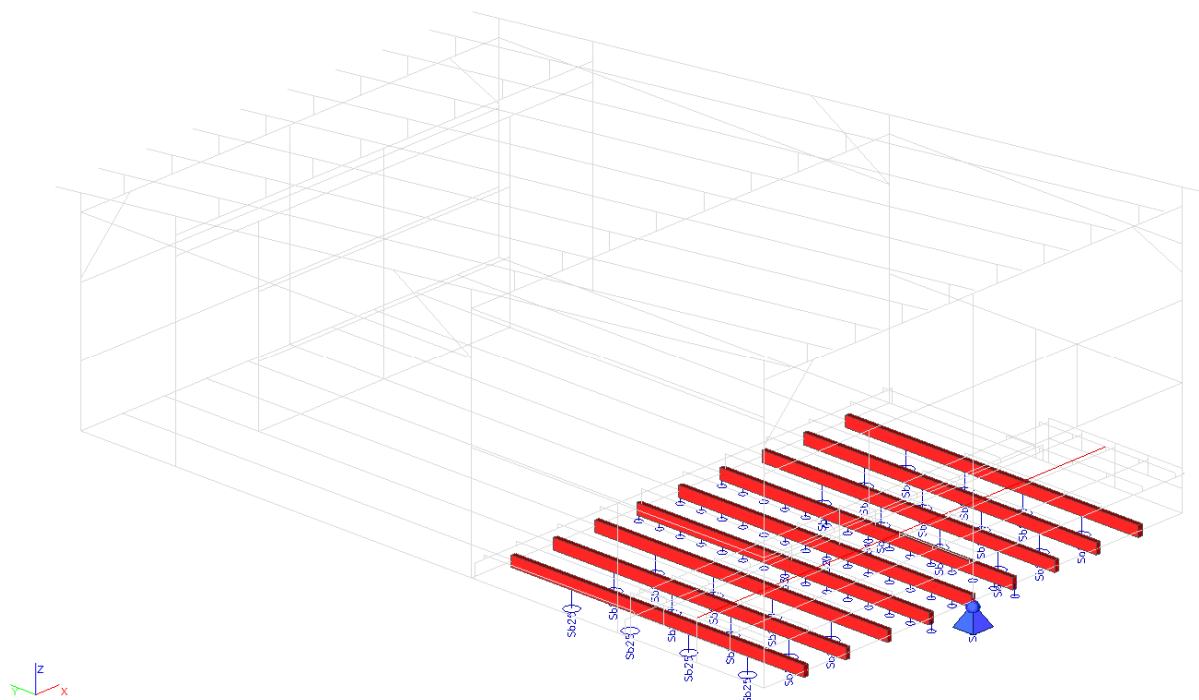
Ohyb (5.2.2) : 0.11

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.82

- průřez vyhovuje.

Podlaha - trámy 1



Posudek podlaha 1

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B268, L=1930.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=490.000mm kombi únos.=1 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-12.6[kN]	-0.2[kN]	0.0[kN]	-0.0[kNm]	0.0[kNm]	-0.1[kNm]
Návrhové napětí	-2.6[MPa]	-0.1[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	-1.8[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.18	0.04	0.01	0.00	0.00	0.11

Ohyb : 0.11 (5.1.6b)

Smyk : 0.04 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.14 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.82 (5.2.1e)

kcy=1.03kcz=0.25

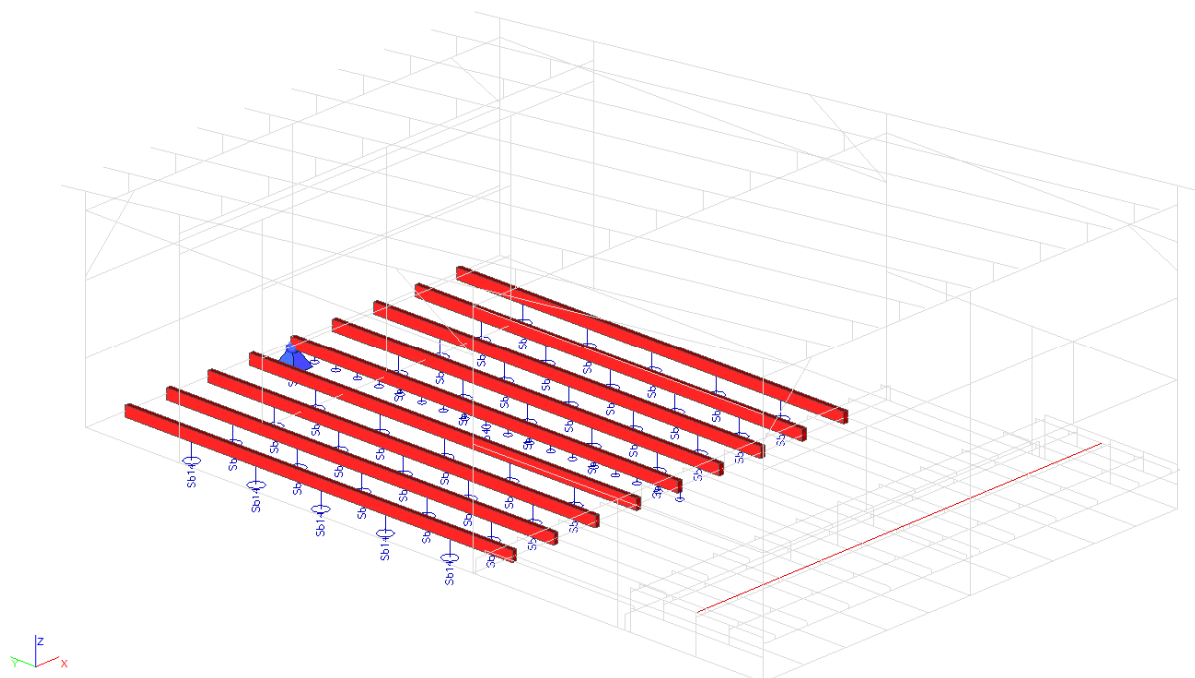
Ohyb (5.2.2) : 0.11

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.82

- průřez vyhovuje.

Podlaha - trámy 2



Posudek podlaha 2

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B536, L=5635.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=0.010mm kombi únos.=1 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-0.2[kN]	0.0[kN]	3.5[kN]	0.0[kNm]	-0.4[kNm]	-0.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.6[MPa]	0.0[MPa]	-2.0[MPa]	0.0[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.00	0.00	0.36	0.00	0.12	0.00

Ohyb : 0.12 (5.1.6b)

Smyk : 0.36 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.12 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.12 (5.2.1e)

kcy=1.03kcz=0.86

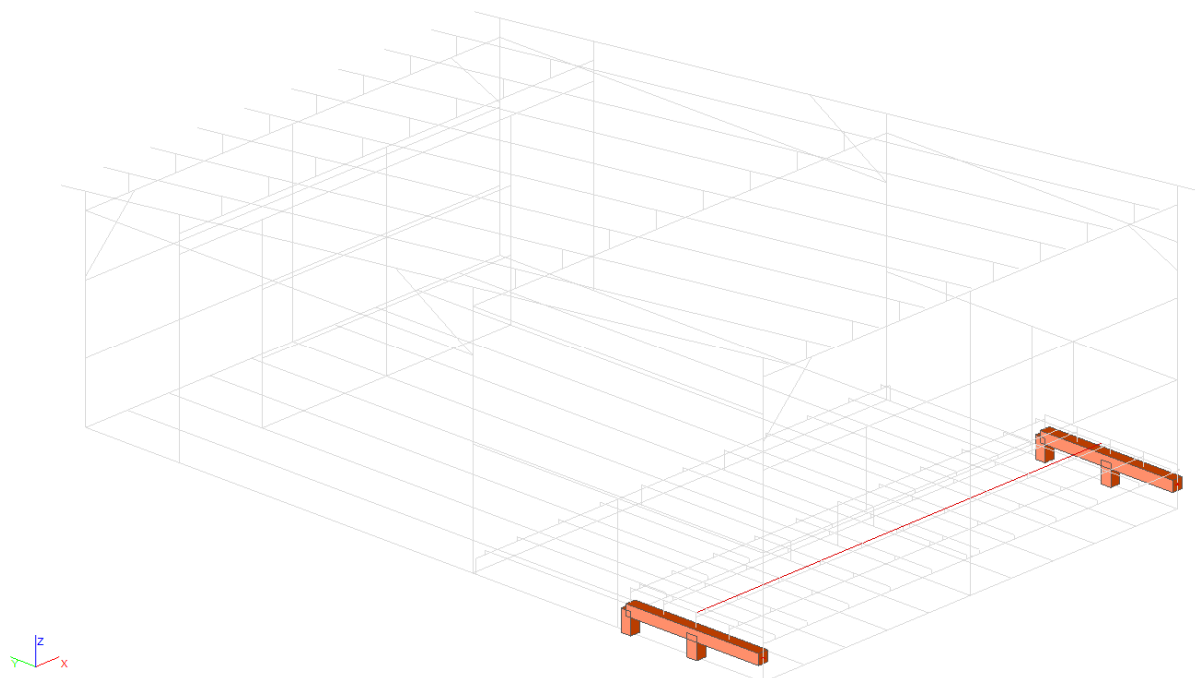
Ohyb (5.2.2) : 0.12

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.36

- průřez vyhovuje.

Podlaha - krajní trám



Posudek krajní trám

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B677, L=280.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=0.010mm kombi únos.=1 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-0.8[kN]	-13.3[kN]	0.4[kN]	-0.0[kNm]	-0.2[kNm]	4.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.0[MPa]	-1.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	-0.4[MPa]	-8.7[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.00	0.59	0.02	0.00	0.02	0.52

Ohyb : 0.55 (5.1.6b)

Smyk : 0.59 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.55 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.56 (5.2.1f)

kcy=0.24kcz=1.09

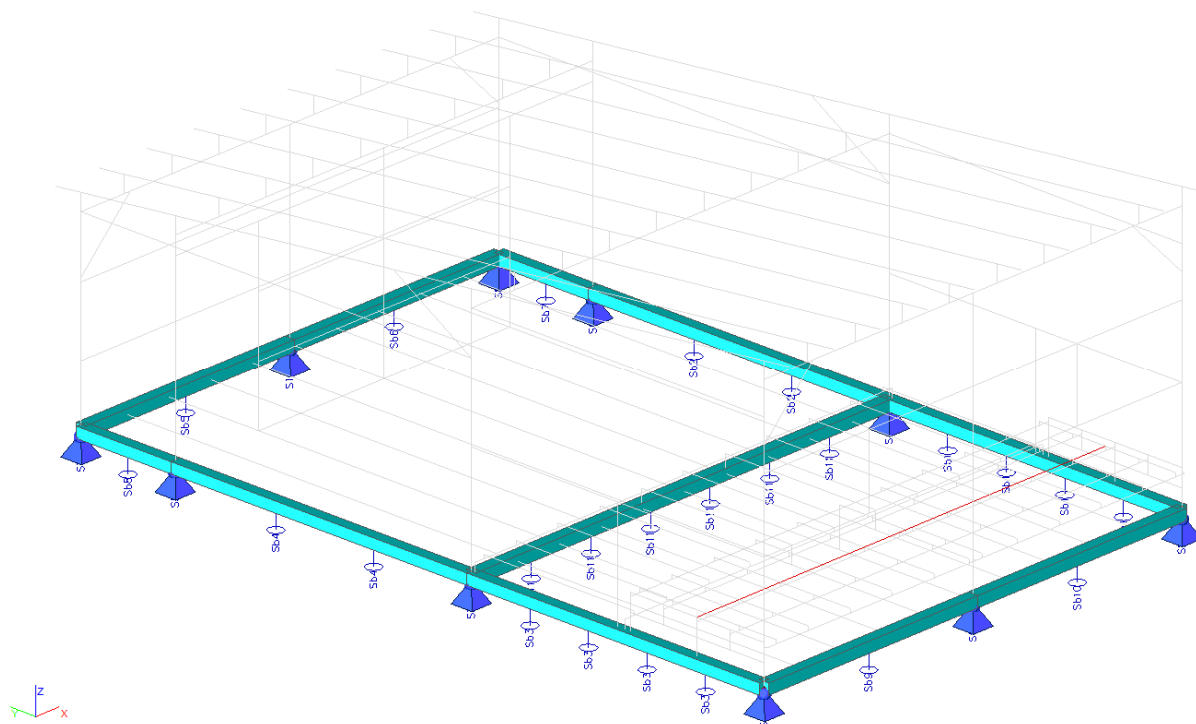
Ohyb (5.2.2) : 0.55

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.61

- průřez vyhovuje.

Posudek zakládací profil



Posudek zakládací profil

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B148, L=4225.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=0.010mm kombi únos.=1 k mod = 0.80

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-0.5[kN]	-0.0[kN]	16.8[kN]	0.0[kNm]	-0.7[kNm]	-0.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.0[MPa]	-0.0[MPa]	1.3[MPa]	0.0[MPa]	-1.6[MPa]	0.0[MPa]
Limitní napětí	12.9[MPa]	1.5[MPa]	1.5[MPa]	1.5[MPa]	14.8[MPa]	14.8[MPa]
Jedn. posudek	0.00	0.00	0.84	0.00	0.11	0.00

Ohyb : 0.11 (5.1.6b)

Smyk : 0.84 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.11 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.11 (5.2.1e)

kcy=1.06kcz=0.29

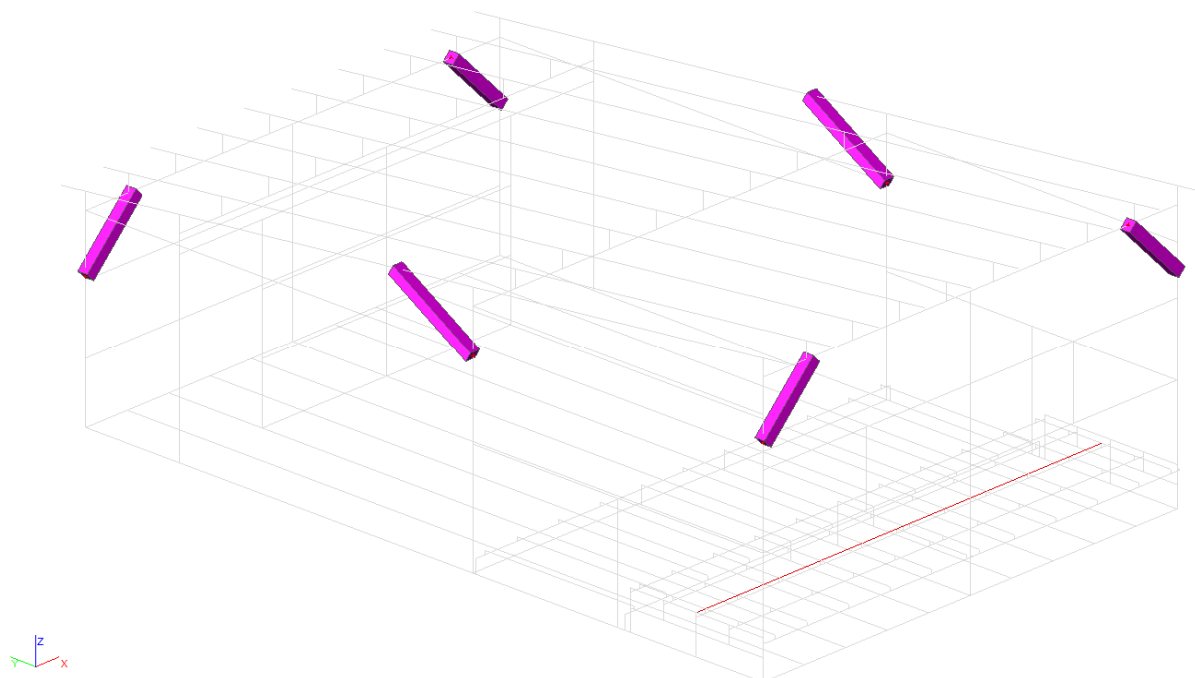
Ohyb (5.2.2) : 0.11

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.84

- průřez vyhovuje.

Posudek pásky



Posudek pásky

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B90, L=1060.660mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=530.340mm kombi únos.=1 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	V _y	V _z	M _x	M _y	M _z
Návrhová síla	15.5[kN]	0.0[kN]	-0.0[kN]	0.0[kNm]	0.0[kNm]	0.0[kNm]
Návrhové napětí	0.8[MPa]	0.0[MPa]	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	-0.0[MPa]
Limitní napětí	9.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Ohyb : 0.00 (5.1.6b)

Smyk : 0.00 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tah + ohyb : 0.08 (5.1.9b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.00 (5.2.1f)

k_{cy}=1.01k_{cz}=1.01

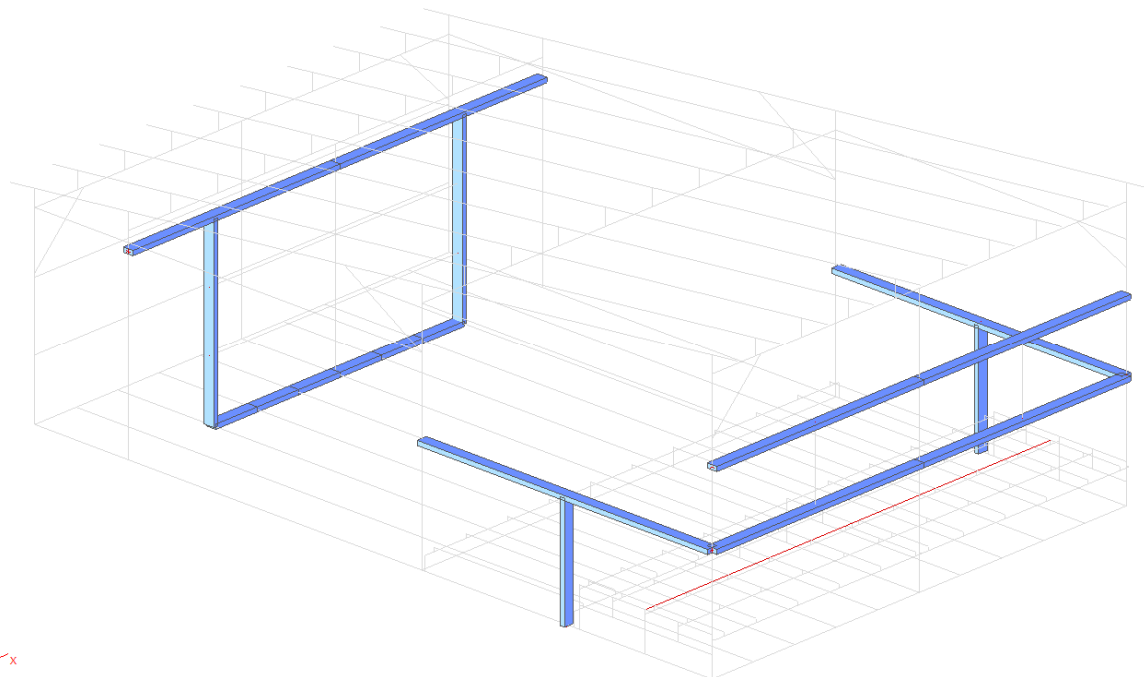
Ohyb (5.2.2) : 0.00

k_{crit}=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.08

- průřez vyhovuje.

Posudek paždík 1



Posudek paždík 1

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B632, L=3180.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=1590.000mm kombi únos.=1 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	5.1[kN]	0.0[kN]	-0.0[kN]	0.0[kNm]	-0.0[kNm]	0.6[kNm]
Návrhové napětí	0.6[MPa]	0.0[MPa]	-0.0[MPa]	0.0[MPa]	-0.0[MPa]	-7.2[MPa]
Limitní napětí	9.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43

Ohyb : 0.43 (5.1.6b)

Smyk : 0.00 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tah + ohyb : 0.50 (5.1.9b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.43 (5.2.1f)

kcy=0.48kcz=0.36

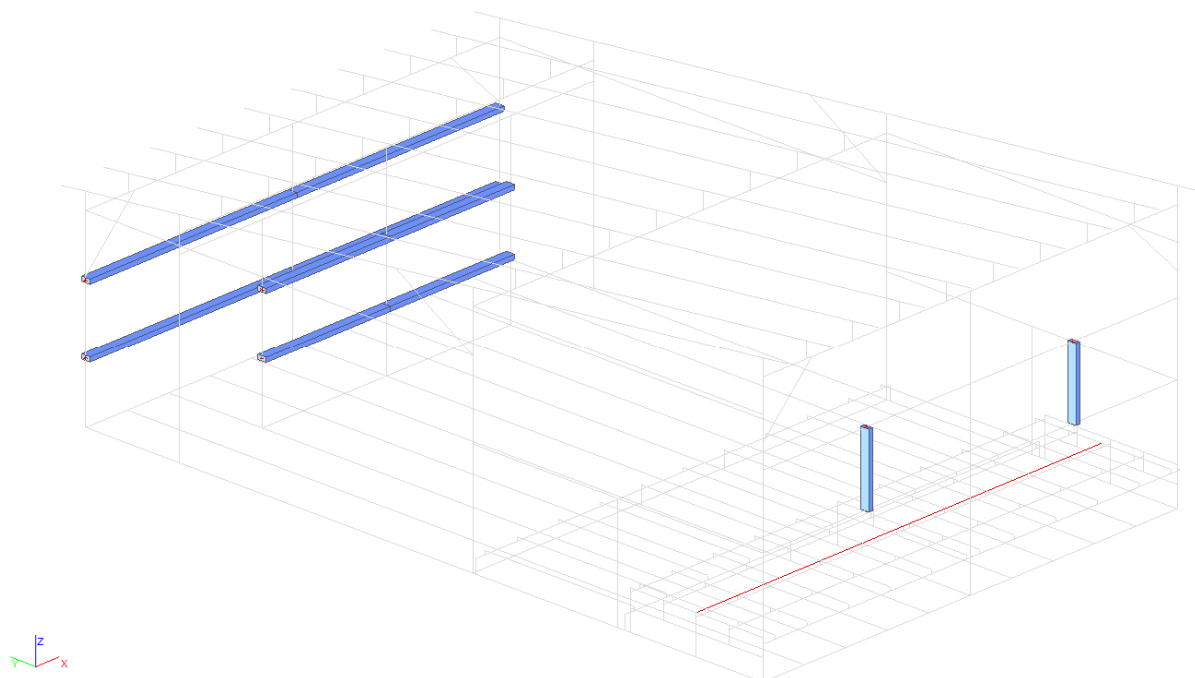
Ohyb (5.2.2) : 0.43

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.50

- průřez vyhovuje.

Posudek paždík 2



Posudek paždík 2

EUROCODE 5 - NÁVRH DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ, ENV 1995-1-1.

Standardní výpis,

Nosník : B641, L=3180.000mm, RECT, C24

Materiál : C24

Třída vlhkosti : 1

gamma m =1.30 k m =1.00

řez=1589.990mm kombi únos.=1 k mod = 0.90

Posudek únosnosti

	N	Vy	Vz	Mx	My	Mz
Návrhová síla	-4.0[kN]	0.0[kN]	0.0[kN]	-0.0[kNm]	0.4[kNm]	-0.0[kNm]
Návrhové napětí	-0.6[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	0.0[MPa]	6.2[MPa]	0.0[MPa]
Limitní napětí	14.5[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	1.7[MPa]	16.6[MPa]	16.6[MPa]
Jedn. posudek	0.04	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00

Ohyb : 0.38 (5.1.6b)

Smyk : 0.00 (5.1.7.1)

Krut : sig v,d=0.00MPa 0.00 (5.1.8)

Tlak + ohyb : 0.38 (5.1.10b)

Posudek stability

Tlak (5.2.1) : 0.76 (5.2.1f)

kcy=0.10kcz=0.36

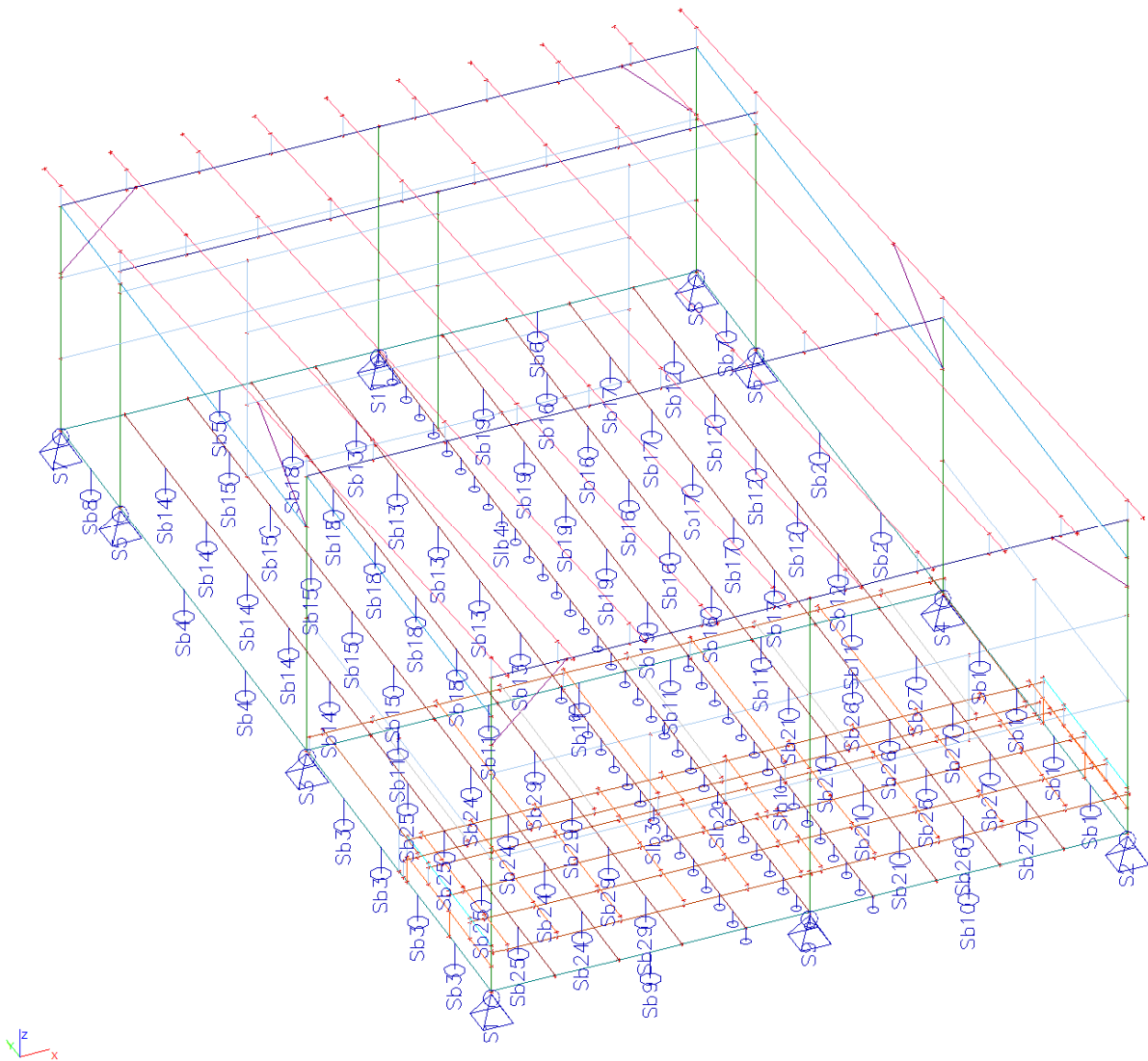
Ohyb (5.2.2) : 0.38

k crit=1.00

Maximální jednotkový posudek = 0.76

- průřez vyhovuje.

označení podpór



Reakce MSP

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Třída : Všechny MSP

Podpora	Stav	dx [mm]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
S6/N85	C2/10		-2,24	0,30	8,85	0,00	0,00	0,00
S6/N85	C2/11		1,54	0,09	5,07	0,00	0,00	0,00
S6/N85	C2/12		-1,50	-0,36	5,67	0,00	0,00	0,00
S6/N85	C2/13		-2,24	0,30	4,71	0,00	0,00	0,00
S6/N85	C2/14		-0,54	-0,02	4,04	0,00	0,00	0,00
S6/N85	C2/15		0,00	-0,01	10,54	0,00	0,00	0,00
S6/N85	C2/16		0,00	-0,01	6,40	0,00	0,00	0,00
S4/N90	C2/14		-3,27	0,97	6,31	0,00	0,00	0,00
S4/N90	C2/10		3,52	2,01	15,26	0,00	0,00	0,00
S4/N90	C2/17		3,36	-2,71	14,87	0,00	0,00	0,00
S4/N90	C2/18		3,52	2,04	10,17	0,00	0,00	0,00
S4/N90	C2/19		3,35	-2,70	5,93	0,00	0,00	0,00
S4/N90	C2/15		0,01	0,02	17,86	0,00	0,00	0,00
S4/N90	C2/16		0,00	0,03	8,92	0,00	0,00	0,00
S1/N119	C2/14		-1,11	0,99	3,41	0,00	0,00	0,00
S1/N119	C2/20		1,02	1,09	9,70	0,00	0,00	0,00

S1/N119	C2/19		0,23	-0,36	3,93	0,00	0,00	0,00
S1/N119	C2/21		1,02	1,10	7,34	0,00	0,00	0,00
S1/N119	C2/16		0,01	0,01	5,91	0,00	0,00	0,00
S7/N84	C2/14		-1,52	-0,65	-0,24	0,00	0,00	0,00
S7/N84	C2/20		1,58	-0,77	4,39	0,00	0,00	0,00
S7/N84	C2/11		1,55	-0,80	4,35	0,00	0,00	0,00
S7/N84	C2/10		0,01	0,84	1,56	0,00	0,00	0,00
S7/N84	C2/21		1,56	-0,80	4,93	0,00	0,00	0,00
S7/N84	C2/16		0,01	0,02	1,83	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C2/22		-1,54	0,14	6,01	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C2/13		2,24	0,37	4,72	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C2/19		1,50	-0,44	4,72	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C2/10		2,24	0,37	8,87	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C2/11		0,54	-0,01	4,04	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C2/15		0,00	-0,01	10,54	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C2/16		0,00	-0,01	6,40	0,00	0,00	0,00
S3/N94	C2/13		-3,47	3,24	6,25	0,00	0,00	0,00
S3/N94	C2/21		3,41	1,48	10,13	0,00	0,00	0,00
S3/N94	C2/19		-3,41	-4,37	6,03	0,00	0,00	0,00
S3/N94	C2/18		-3,47	3,33	10,10	0,00	0,00	0,00
S3/N94	C2/15		0,00	0,07	17,85	0,00	0,00	0,00
S3/N94	C2/16		0,00	0,02	8,92	0,00	0,00	0,00
S2/N258	C2/20		-0,32	2,34	7,72	0,00	0,00	0,00
S2/N258	C2/14		0,34	1,49	6,73	0,00	0,00	0,00
S2/N258	C2/19		-0,16	-2,51	2,45	0,00	0,00	0,00
S2/N258	C2/21		-0,31	2,35	5,38	0,00	0,00	0,00
S2/N258	C2/23		0,32	1,63	10,32	0,00	0,00	0,00
S2/N258	C2/16		-0,01	-0,01	5,91	0,00	0,00	0,00
S8/N272	C2/23		-1,56	-0,79	4,36	0,00	0,00	0,00
S8/N272	C2/21		1,55	-0,68	0,34	0,00	0,00	0,00
S8/N272	C2/22		-1,53	-0,82	4,90	0,00	0,00	0,00
S8/N272	C2/10		0,04	0,79	1,54	0,00	0,00	0,00
S8/N272	C2/11		1,55	-0,68	-0,23	0,00	0,00	0,00
S8/N272	C2/16		-0,01	0,02	1,83	0,00	0,00	0,00
S9/N617	C2/22		-4,61	-1,10	10,74	0,00	0,00	0,00
S9/N617	C2/11		4,55	-1,00	6,07	0,00	0,00	0,00
S9/N617	C2/21		4,55	-1,33	10,72	0,00	0,00	0,00
S9/N617	C2/19		0,07	0,75	6,35	0,00	0,00	0,00
S9/N617	C2/15		0,00	-0,34	18,90	0,00	0,00	0,00
S9/N617	C2/23		-4,61	-1,06	16,07	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C2/14		-1,51	-1,38	1,59	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C2/21		1,53	-1,43	2,79	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C2/20		1,53	-1,43	-0,92	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C2/13		0,02	2,03	2,10	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C2/24		0,00	-0,02	-3,91	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C2/18		0,02	2,01	3,30	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C2/12		-0,02	-1,18	2,95	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C2/22		-1,50	-1,40	2,79	0,00	0,00	0,00
SIb1/B585	C2/16	0,000	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00
SIb1/B585	C2/11	4225,000	0,00	0,00	-1,82	0,00	0,00	0,00
SIb1/B585	C2/22	4180,000	0,00	0,00	7,69	0,00	0,00	0,00
SIb2/B513	C2/22	0,000	-4,61	-1,10	10,74	0,00	0,00	0,00
SIb2/B513	C2/11	0,000	4,55	-1,00	6,07	0,00	0,00	0,00
SIb2/B513	C2/21	0,000	4,55	-1,33	10,72	0,00	0,00	0,00
SIb2/B513	C2/19	0,000	0,07	0,75	6,35	0,00	0,00	0,00
SIb2/B513	C2/17	965,000	0,00	0,00	-0,62	0,00	0,00	0,00
SIb2/B513	C2/15	0,000	0,00	-0,34	18,90	0,00	0,00	0,00
SIb2/B513	C2/16	0,000	0,00	-0,06	8,92	0,00	0,00	0,00
SIb3/B512	C2/16	0,000	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00
SIb3/B512	C2/14	4225,000	0,00	0,00	-1,82	0,00	0,00	0,00
SIb3/B512	C2/21	4180,000	0,00	0,00	7,70	0,00	0,00	0,00
SIb4/B590	C2/14	0,000	-1,51	-1,38	1,59	0,00	0,00	0,00

S1b4/B590	C2/21	0,000	1,53	-1,43	2,79	0,00	0,00	0,00
S1b4/B590	C2/20	0,000	1,53	-1,43	-0,92	0,00	0,00	0,00
S1b4/B590	C2/13	0,000	0,02	2,03	2,10	0,00	0,00	0,00
S1b4/B590	C2/24	0,000	0,00	-0,02	-3,91	0,00	0,00	0,00
S1b4/B590	C2/15	1360,000	0,00	0,00	34,48	0,00	0,00	0,00
S1b4/B590	C2/16	0,000	0,00	-0,01	-0,20	0,00	0,00	0,00
Sb1/B140	C2/16	845,000	0,00	0,00	1,54	0,00	0,00	0,00
Sb1/B140	C2/17	3380,000	0,00	0,00	-0,50	0,00	0,00	0,00
Sb1/B140	C2/23	845,000	0,00	0,00	12,70	0,00	0,00	0,00
Sb2/B95	C2/16	1410,750	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00
Sb2/B95	C2/25	2821,500	0,00	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00
Sb3/B148	C2/16	845,000	0,00	0,00	1,56	0,00	0,00	0,00
Sb3/B148	C2/13	2535,000	0,00	0,00	-1,18	0,00	0,00	0,00
Sb3/B148	C2/20	845,000	0,00	0,00	12,77	0,00	0,00	0,00
Sb4/B103	C2/16	1410,750	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00
Sb4/B103	C2/25	2821,500	0,00	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00
Sb5/B532	C2/16	1590,000	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00
Sb5/B532	C2/13	1590,000	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00
Sb5/B532	C2/12	1590,000	0,00	0,00	2,53	0,00	0,00	0,00
Sb6/B845	C2/16	1590,000	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00
Sb6/B845	C2/13	1590,000	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00
Sb6/B845	C2/12	1590,000	0,00	0,00	2,53	0,00	0,00	0,00
Sb7/B86	C2/16	680,000	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
Sb7/B86	C2/25	680,000	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
Sb8/B94	C2/16	680,000	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
Sb8/B94	C2/25	680,000	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
Sb9/B506	C2/16	1590,000	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00
Sb9/B506	C2/14	1590,000	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00
Sb9/B506	C2/21	1590,000	0,00	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00
Sb10/B846	C2/16	1590,000	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00
Sb10/B846	C2/11	1590,000	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00
Sb10/B846	C2/23	1590,000	0,00	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00
Sb11/B587	C2/16	908,571	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00
Sb11/B587	C2/23	3634,286	0,00	0,00	-2,19	0,00	0,00	0,00
Sb11/B587	C2/14	2725,714	0,00	0,00	2,21	0,00	0,00	0,00
Sb12/B591	C2/16	939,167	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
Sb12/B591	C2/19	1878,333	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00
Sb12/B591	C2/12	939,167	0,00	0,00	2,28	0,00	0,00	0,00
Sb13/B531	C2/16	939,167	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00
Sb13/B531	C2/13	1878,333	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
Sb13/B531	C2/10	939,167	0,00	0,00	2,30	0,00	0,00	0,00
Sb14/B535	C2/16	939,167	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
Sb14/B535	C2/19	1878,333	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00
Sb14/B535	C2/12	939,167	0,00	0,00	2,28	0,00	0,00	0,00
Sb15/B536	C2/16	939,167	0,00	0,00	1,12	0,00	0,00	0,00
Sb15/B536	C2/13	2817,500	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
Sb15/B536	C2/17	939,167	0,00	0,00	3,89	0,00	0,00	0,00
Sb16/B537	C2/16	939,167	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00
Sb16/B537	C2/14	3756,667	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
Sb16/B537	C2/17	939,167	0,00	0,00	2,25	0,00	0,00	0,00
Sb17/B538	C2/16	939,167	0,00	0,00	1,12	0,00	0,00	0,00
Sb17/B538	C2/13	2817,500	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
Sb17/B538	C2/17	939,167	0,00	0,00	3,82	0,00	0,00	0,00
Sb18/B588	C2/16	939,167	0,00	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00
Sb18/B588	C2/11	3756,667	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
Sb18/B588	C2/17	939,167	0,00	0,00	2,25	0,00	0,00	0,00
Sb19/B589	C2/16	939,167	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00
Sb19/B589	C2/13	1878,333	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
Sb19/B589	C2/10	939,167	0,00	0,00	2,30	0,00	0,00	0,00
Sb21/B511	C2/16	845,000	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Sb21/B511	C2/23	2535,000	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
Sb21/B511	C2/23	3380,000	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00

Sb24/B514	C2/16	845,000	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
Sb24/B514	C2/22	2535,000	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Sb24/B514	C2/22	3380,000	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
Sb25/B530	C2/16	845,000	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00
Sb25/B530	C2/14	1690,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sb25/B530	C2/14	845,000	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00
Sb26/B533	C2/16	845,000	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Sb26/B533	C2/21	1690,000	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Sb26/B533	C2/21	845,000	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
Sb27/B534	C2/16	845,000	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Sb27/B534	C2/11	2535,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sb27/B534	C2/11	3380,000	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00
Sb29/B586	C2/16	845,000	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Sb29/B586	C2/20	2535,000	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
Sb29/B586	C2/20	3380,000	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00

Reakce MSU

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Vše

Kombinace : C1

Podpora	Stav	dx [mm]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
S6/N85	C1/26		-3,36	0,46	6,10	0,00	0,00	0,00
S6/N85	C1/9		2,31	0,14	4,41	0,00	0,00	0,00
S6/N85	C1/4		-2,25	-0,53	6,15	0,00	0,00	0,00
S6/N85	C1/7		-3,36	0,46	3,86	0,00	0,00	0,00
S6/N85	C1/27		-0,80	-0,03	2,86	0,00	0,00	0,00
S6/N85	C1/28		0,00	-0,02	14,23	0,00	0,00	0,00
S6/N85	C1/29		0,00	-0,01	8,64	0,00	0,00	0,00
S4/N90	C1/27		-4,90	1,44	5,01	0,00	0,00	0,00
S4/N90	C1/26		5,28	3,03	8,14	0,00	0,00	0,00
S4/N90	C1/5		5,03	-4,06	4,44	0,00	0,00	0,00
S4/N90	C1/28		0,01	0,03	24,11	0,00	0,00	0,00
S4/N90	C1/29		0,00	0,04	12,04	0,00	0,00	0,00
S1/N119	C1/27		-1,67	1,48	2,17	0,00	0,00	0,00
S1/N119	C1/30		1,52	1,55	8,60	0,00	0,00	0,00
S1/N119	C1/5		0,34	-0,55	2,93	0,00	0,00	0,00
S1/N119	C1/2		1,38	1,48	13,09	0,00	0,00	0,00
S1/N119	C1/29		0,01	0,02	7,98	0,00	0,00	0,00
S7/N84	C1/27		-2,29	-0,98	-1,27	0,00	0,00	0,00
S7/N84	C1/30		2,33	-1,20	6,25	0,00	0,00	0,00
S7/N84	C1/9		2,33	-1,21	5,61	0,00	0,00	0,00
S7/N84	C1/26		-0,03	1,22	2,00	0,00	0,00	0,00
S7/N84	C1/31		2,10	-1,08	6,65	0,00	0,00	0,00
S7/N84	C1/29		0,01	0,03	2,47	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C1/27		-2,31	0,22	4,42	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C1/26		3,36	0,55	6,13	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C1/4		2,25	-0,66	6,12	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C1/7		3,36	0,56	3,89	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C1/9		0,80	0,00	2,87	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C1/28		0,00	-0,01	14,23	0,00	0,00	0,00
S5/N89	C1/29		0,00	-0,01	8,64	0,00	0,00	0,00
S3/N94	C1/26		-5,21	4,85	8,04	0,00	0,00	0,00
S3/N94	C1/9		5,12	2,07	4,97	0,00	0,00	0,00
S3/N94	C1/5		-5,12	-6,56	4,58	0,00	0,00	0,00
S3/N94	C1/28		0,00	0,09	24,10	0,00	0,00	0,00
S3/N94	C1/29		0,00	0,02	12,04	0,00	0,00	0,00
S2/N258	C1/30		-0,45	3,29	5,32	0,00	0,00	0,00
S2/N258	C1/27		0,51	2,23	7,14	0,00	0,00	0,00
S2/N258	C1/4		-0,25	-3,77	2,79	0,00	0,00	0,00
S2/N258	C1/9		-0,45	3,29	3,25	0,00	0,00	0,00

S2/N258	C1/5		-0,24	-3,77	0,73	0,00	0,00	0,00
S2/N258	C1/32		0,44	2,20	13,93	0,00	0,00	0,00
S2/N258	C1/29		-0,01	-0,01	7,97	0,00	0,00	0,00
S8/N272	C1/6		-2,30	-1,23	6,21	0,00	0,00	0,00
S8/N272	C1/9		2,32	-1,03	-1,26	0,00	0,00	0,00
S8/N272	C1/27		-2,29	-1,24	5,57	0,00	0,00	0,00
S8/N272	C1/26		0,09	1,15	1,98	0,00	0,00	0,00
S8/N272	C1/33		-2,07	-1,11	6,62	0,00	0,00	0,00
S8/N272	C1/29		-0,01	0,03	2,47	0,00	0,00	0,00
S9/N617	C1/27		-6,91	-1,13	4,67	0,00	0,00	0,00
S9/N617	C1/30		6,82	-1,50	7,77	0,00	0,00	0,00
S9/N617	C1/31		6,14	-1,79	14,48	0,00	0,00	0,00
S9/N617	C1/5		0,11	1,15	5,06	0,00	0,00	0,00
S9/N617	C1/9		6,82	-1,48	4,65	0,00	0,00	0,00
S9/N617	C1/28		0,00	-0,46	25,52	0,00	0,00	0,00
S9/N617	C1/6		-6,91	-1,15	7,80	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C1/6		-2,26	-2,07	2,42	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C1/9		2,29	-2,12	2,49	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C1/30		2,29	-2,13	2,42	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C1/7		0,03	3,05	3,25	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C1/3		0,00	-0,02	-5,83	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C1/34		0,03	2,72	4,52	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C1/5		-0,04	-1,75	2,73	0,00	0,00	0,00
S11/N568	C1/27		-2,26	-2,07	2,49	0,00	0,00	0,00
Slb1/B585	C1/29	0,000	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00
Slb1/B585	C1/9	4225,000	0,00	0,00	-2,78	0,00	0,00	0,00
Slb1/B585	C1/1	4180,000	0,00	0,00	11,37	0,00	0,00	0,00
Slb2/B513	C1/27	0,000	-6,91	-1,13	4,67	0,00	0,00	0,00
Slb2/B513	C1/30	0,000	6,82	-1,50	7,77	0,00	0,00	0,00
Slb2/B513	C1/31	0,000	6,14	-1,79	14,48	0,00	0,00	0,00
Slb2/B513	C1/5	0,000	0,11	1,15	5,06	0,00	0,00	0,00
Slb2/B513	C1/7	2695,000	0,00	0,00	-0,94	0,00	0,00	0,00
Slb2/B513	C1/28	0,000	0,00	-0,46	25,52	0,00	0,00	0,00
Slb2/B513	C1/29	0,000	0,00	-0,08	12,05	0,00	0,00	0,00
Slb3/B512	C1/29	0,000	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00
Slb3/B512	C1/27	4225,000	0,00	0,00	-2,78	0,00	0,00	0,00
Slb3/B512	C1/1	4180,000	0,00	0,00	11,37	0,00	0,00	0,00
Slb4/B590	C1/6	0,000	-2,26	-2,07	2,42	0,00	0,00	0,00
Slb4/B590	C1/9	0,000	2,29	-2,12	2,49	0,00	0,00	0,00
Slb4/B590	C1/30	0,000	2,29	-2,13	2,42	0,00	0,00	0,00
Slb4/B590	C1/7	0,000	0,03	3,05	3,25	0,00	0,00	0,00
Slb4/B590	C1/3	0,000	0,00	-0,02	-5,83	0,00	0,00	0,00
Slb4/B590	C1/28	1360,000	0,00	0,00	46,54	0,00	0,00	0,00
Slb4/B590	C1/29	0,000	0,00	-0,02	-0,27	0,00	0,00	0,00
Sb1/B140	C1/29	845,000	0,00	0,00	2,08	0,00	0,00	0,00
Sb1/B140	C1/8	3380,000	0,00	0,00	-0,68	0,00	0,00	0,00
Sb1/B140	C1/1	845,000	0,00	0,00	17,42	0,00	0,00	0,00
Sb2/B95	C1/29	1410,750	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00
Sb2/B95	C1/16	1410,750	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00
Sb2/B95	C1/1	2821,500	0,00	0,00	2,56	0,00	0,00	0,00
Sb3/B148	C1/29	845,000	0,00	0,00	2,11	0,00	0,00	0,00
Sb3/B148	C1/7	2535,000	0,00	0,00	-2,39	0,00	0,00	0,00
Sb3/B148	C1/1	845,000	0,00	0,00	17,73	0,00	0,00	0,00
Sb4/B103	C1/29	1410,750	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00
Sb4/B103	C1/16	1410,750	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00
Sb4/B103	C1/1	2821,500	0,00	0,00	2,56	0,00	0,00	0,00
Sb5/B532	C1/29	1590,000	0,00	0,00	0,59	0,00	0,00	0,00
Sb5/B532	C1/7	1590,000	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00
Sb5/B532	C1/1	1590,000	0,00	0,00	3,73	0,00	0,00	0,00
Sb6/B845	C1/29	1590,000	0,00	0,00	0,59	0,00	0,00	0,00
Sb6/B845	C1/7	1590,000	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00
Sb6/B845	C1/1	1590,000	0,00	0,00	3,73	0,00	0,00	0,00

Sb7/B86	C1/29	680,000	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
Sb7/B86	C1/16	680,000	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
Sb7/B86	C1/1	680,000	0,00	0,00	1,34	0,00	0,00	0,00
Sb8/B94	C1/29	680,000	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
Sb8/B94	C1/16	680,000	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00
Sb8/B94	C1/1	680,000	0,00	0,00	1,34	0,00	0,00	0,00
Sb9/B506	C1/29	1590,000	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00	0,00
Sb9/B506	C1/27	1590,000	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00
Sb9/B506	C1/30	1590,000	0,00	0,00	0,62	0,00	0,00	0,00
Sb10/B846	C1/29	1590,000	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00	0,00
Sb10/B846	C1/9	1590,000	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00
Sb10/B846	C1/6	1590,000	0,00	0,00	0,62	0,00	0,00	0,00
Sb11/B587	C1/29	908,571	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,00
Sb11/B587	C1/27	3634,286	0,00	0,00	-3,26	0,00	0,00	0,00
Sb11/B587	C1/6	2725,714	0,00	0,00	3,32	0,00	0,00	0,00
Sb12/B591	C1/29	939,167	0,00	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
Sb12/B591	C1/5	1878,333	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00
Sb12/B591	C1/1	939,167	0,00	0,00	3,39	0,00	0,00	0,00
Sb13/B531	C1/29	939,167	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00
Sb13/B531	C1/7	1878,333	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
Sb13/B531	C1/1	939,167	0,00	0,00	3,41	0,00	0,00	0,00
Sb14/B535	C1/29	939,167	0,00	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00
Sb14/B535	C1/5	1878,333	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00
Sb14/B535	C1/1	939,167	0,00	0,00	3,39	0,00	0,00	0,00
Sb15/B536	C1/29	939,167	0,00	0,00	1,52	0,00	0,00	0,00
Sb15/B536	C1/5	1878,333	0,00	0,00	-0,24	0,00	0,00	0,00
Sb15/B536	C1/8	939,167	0,00	0,00	5,25	0,00	0,00	0,00
Sb16/B537	C1/29	939,167	0,00	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00
Sb16/B537	C1/27	3756,667	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
Sb16/B537	C1/1	939,167	0,00	0,00	3,34	0,00	0,00	0,00
Sb17/B538	C1/29	939,167	0,00	0,00	1,52	0,00	0,00	0,00
Sb17/B538	C1/5	1878,333	0,00	0,00	-0,12	0,00	0,00	0,00
Sb17/B538	C1/8	939,167	0,00	0,00	5,16	0,00	0,00	0,00
Sb18/B588	C1/29	939,167	0,00	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00
Sb18/B588	C1/9	3756,667	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
Sb18/B588	C1/1	939,167	0,00	0,00	3,34	0,00	0,00	0,00
Sb19/B589	C1/29	939,167	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00
Sb19/B589	C1/7	1878,333	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00
Sb19/B589	C1/1	939,167	0,00	0,00	3,41	0,00	0,00	0,00
Sb21/B511	C1/29	845,000	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
Sb21/B511	C1/35	2535,000	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Sb21/B511	C1/32	3380,000	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00
Sb24/B514	C1/29	845,000	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00
Sb24/B514	C1/36	2535,000	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Sb24/B514	C1/33	3380,000	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00
Sb25/B530	C1/29	845,000	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
Sb25/B530	C1/27	1690,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sb25/B530	C1/6	845,000	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
Sb26/B533	C1/29	845,000	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
Sb26/B533	C1/37	1690,000	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Sb26/B533	C1/31	845,000	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00
Sb27/B534	C1/29	845,000	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
Sb27/B534	C1/9	2535,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sb27/B534	C1/30	3380,000	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
Sb29/B586	C1/29	845,000	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
Sb29/B586	C1/38	2535,000	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Sb29/B586	C1/2	3380,000	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00

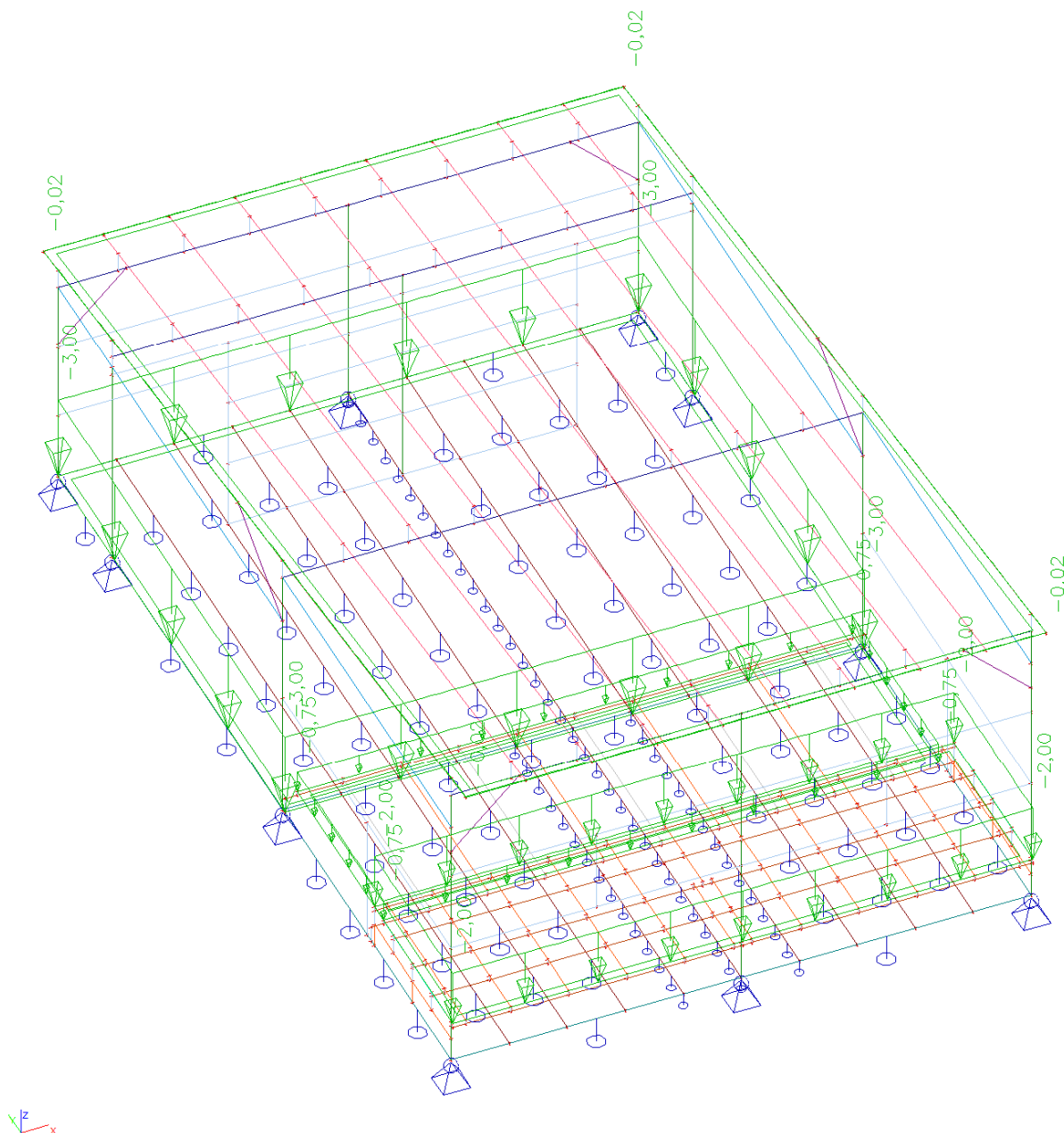
VÝSLEDKY VÝPOČTU:

OVĚŘENÍ VÝPOČTU PODIA BEZ PODEPŘENÍ ZA SOUČASNÉHO OMEZENÍ ZATÍŽENÍ

- PRO HORNÍ ČÁST $2,00 \text{ kN/m}^2$
- PRO SPODNÍ ČÁST $0,75 \text{ kN/m}^2$

Zadání geometrie a průřezů je stejné, mění se zatížení užité pro konstrukci podia:

Zatížení p celkem



Posudek nosných dřevěných prvků objektu je uveden pouze ve stručné formě.

POSUDEK DŘEVĚNÝCH PRVKŮ

Posudek dřeva - CELKEM

Prut	Stav	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B148	C1/1	zakladaci profil - RECT	C24	845,000	0,75	0,75	0,75
B90	C1/2	pásek - RECT	C24	530,340	0,09	0,09	0,09
B803	C1/3	krokev - RECT	C24	1736,977	0,60	0,57	0,60
B267	C1/3	vaznice 1 - RECT	C24	2820,000	0,70	0,70	0,70
B268	C1/4	podium 5 - RECT	C24	1930,000	0,83	0,11	0,83
B677	C1/5	trám - RECT	C24	0,000	0,65	0,65	0,65
B738	C1/1	podium 2 - RECT	C24	3180,000	0,92	0,92	0,92
B616	C1/6	ram - sloup - RECT	C24	2430,000	0,70	0,67	0,70
B417	C1/7	pruvlaky - RECT	C24	2485,000	0,36	0,05	0,36
B513	C1/8	podlaha 1 - RECT	C24	0,000	0,05	0,05	0,05
B536	C1/9	podlaha 2 - RECT	C24	939,167	0,37	0,37	0,37
B739	C1/10	propojení - RECT	C24	0,000	0,67	0,67	0,67
B632	C1/2	pazdik 1 - RECT	C24	1590,000	0,50	0,50	0,50
B641	C1/2	pazdik 2 - RECT	C24	1589,990	0,79	0,38	0,79
B697	C1/1	podium 1 - RECT	C24	960,000	0,72	0,72	0,72
B792	C1/1	podium 4 - RECT	C24	1084,990	0,16	0,16	0,16
B777	C1/1	podium 3 - RECT	C24	1084,990	0,19	0,19	0,19

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základový pas dřevostavby:

reakce dřevostavby (max) 30,00 kN/m

Stálé zatížení - ostatní:	v_k	h_k	b_k	ρ_k	G_k	γ_G	G_d
	mm	mm	mm	kg/m ³	kN/m	-	kN/m
tvarovky ztraceného bednění - sokl	250	300	1000	2400	1,80	1,35	2,43
					1,80	1,35	2,43

Stálé zatížení - základ:	v_k	h_k	b_k	ρ_k	G_k	γ_G	G_d
	mm	mm	mm	kg/m ³	kN/m	-	kN/m
základ - vlastní hmotnost:	650	400	1000	2300	5,98	1,35	8,07
					5,98	1,35	8,07

zatížení celkem maximum: $Q_{d,max}$ 40,50 kN/m

Posouzení na I. mezní stav - únosnost ve svislém směru (maximum):

šířka základu - směr x:	b_x	400	mm
šířka základu - směr y:	b_y	1000	mm
efektivní plocha základu:	A_{eff}	4,000E+05	mm ²
maximální zatížení základu:	Q_d	40,50	kN/m
návrhová únosnost zeminy v základové spáře:	σ_{Rd}	150	kPa
návrhové zatížení (napětí) v základové spáře:	$F_d / A_{eff} = \sigma_{Ed}$	101,3	kPa
posudek:		0,68	
		Vyhovuje	

Posouzení na I. mezní stav - únosnost ve vodorovném směru:

výška základu:	v_z	650	mm
šířka základu:	b_x	400	mm
efektivní plocha základu:	$A_{\text{eff},v}$	2,600E+05	mm ²
maximální zatížení základu (10% svislé síly):	V_d	4,05	kN/m
předpokládaná návrhová únosnost zeminy v základové spáře:	σ_{Rd}	150	kPa
návrhové zatížení (napětí) v základové spáře:	$V_d / A_{\text{eff},v} = \sigma_{Ed}$	15,6	kPa
posudek:		0,10	
		Vyhovuje	

Maximální reakce od sloupu dřevěné konstrukce objektu je uložena přes sokl na základový pas o šířce 400 mm a na délku 1,0m. ostatní místa základů jsou zatížena méně
=> založení objektu o šířce 400mm vyhovuje.

Závěr

Návrh nosné konstrukce pro uvažovanou stavbu objektu venkovní učebny je proveden podle platných ČSN EN a ostatních technických předpisů pro výstavbu. Stavba jako celek splňuje požadavky vyhlášky č. 499/2006 Sb. kladené na mechanickou odolnost a stabilitu. Nosná konstrukce objektu vyhovuje.

Při provádění je třeba dodržovat obecně platné technické předpisy pro výstavbu, technické předpisy výrobce příslušného stavebního materiálu, bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu zdraví (BOZP), zejména při práci ve výškách.

V případě nejasností nebo rozdílných skutečností (zjištěných na staveništi) je třeba další postup prací konzultovat se statikem.

Hostěnice 04.03.2024

vypracoval: Ing. Viktor Unger
ČKAIT č.: 1004005