

ČÍSLO PARE:



EXCON, a.s., Sokolovská 187/203
190 00 Praha 9, Česká republika
Tel.: +420 244 015 111
Fax: +420 244 015 340

IČO: 00506729
DIČ: CZ 00506729
e-mail: excon@excon.cz
www.excon.cz

VYPRACOVAL:

Ing. Jan Včelák

PROJEKTANT:

Ing. Jan Včelák

SCHVÁLIL:

Ing. Beran

DATUM:

29. 03. 2019

STUPEŇ:

Rekce-statický výpočet

ČÍSLO ZAKÁZKY:

20190068

FILE:

P792S001

POČET A4:

182

ČÍSLO DLE SEZNAMU:

01

INVESTOR:

MÚ Třebíč

Odbor správy majetku a investic
města

Karlovo náměstí 104/55,
674 01 Třebíč

STAVBA:

Zimní stadion Třebíč

HLAVNÍ HALA

STATICKÝ PŘEPOČET OK
STŘECHY, STAV „0“

OBSAH

STRANA

1. Úvod, identifikační údaje, podklady	5
1.1. Identifikační údaje	5
2. Úvod ke statickému výpočtu	6
3. Popis konstrukce	8
3.1. Střecha	8
3.2. ostatní konstrukce, zázemí stadionu	8
4. Historie	15
5. Zatížení, materiál, normy	15
6. Podklady	16
7. Geometrie (dle naskenované původní dok. z roku 1978)	17
8. Přehled zatížení	28
9. Zatěžovací stavy a skupiny ZS	60
10. Kombinace zatěžovacích stavů, lineární a nelineární kombinace	62
11. Popis modelu OK, vrstvy, použité materiály, řešič výpočtu, klouby, podpory, nelinearity	65
11.1. Vrstvy	65
11.2. Materiály	65
11.3. Podpory	66
11.4. Aktivita vrstev	70
12. Předpoklady výpočtu	71
13. Uvažování vlivu geodetického zaměření stávající geometrie střechy	71
14. Zahrnutí výsledků „výchozí prohlídky“ do statického výpočtu	71
14.1. KOROZNÍ ÚBYTKY	72
14.2. MIMOSTYČNÉ ZAVĚŠENÍ MULTIMEDIÁLNÍ KOSTKY	72
14.3. SKLADBY PODLAH V PROSTORÁCH ZÁZEMÍ STADIONU	73
15. POROVNÁNÍ ZATÍŽENÍ PŮVODNÍ PROJEKT Z R. 1978 / PŘEPOČET R. 2018	73
16. Posouzení OK – PROVOZ, PLNÉ ZATÍŽENÍ	74
16.1. vazník hp	74
16.2. vazník dp	76
16.3. vazník svislice	78
16.4. vazník diagonály	80
16.5. vazník konzoly	81
16.6. vaznice hp	83
16.7. vaznice dp	84
16.8. vaznice diagonály	86
16.9. střecha ztužení	87
16.10. sloupy hlavní	88
16.11. sloupy stěnové	90
16.12. patro +3,1m	91
16.13. patro -0,5M	93
16.14. ztužení svislé	95
16.15. schodiště	97
16.16. tribuny	99
16.17. atiky	100
16.18. kužárna	102
16.19. promítací kabiny	104
16.20. obslužné lávky	105

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	2 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17. Posouzení OK – PROVOZ, ZMENŠENÉ ZATÍŽENÍ (BEZ SNĚH. ZÁVĚJÍ, BEZ PODVĚŠENÝCH LÁVEK), UŽITNÉ	
POD STŘECHOU JE PONECHÁNO	106
17.1. vazník hp	106
17.2. vazník dp	107
17.3. vazník svislice	109
17.4. vazník diagonály	111
17.5. vazník konzoly	112
17.6. vaznice hp	113
17.7. vaznice dp	114
17.8. střecha ztužení	115
17.9. sloupy hlavní	116
17.10. sloupy stěnové	117
17.11. patro +3,1	118
17.12. atiky	119
17.12.1. ATIKA V OSE 16	119
17.12.2. ATIKA V OSE 1	121
17.12.3. ATIKA V OSE A	123
18. Posouzení OK – POŽÁR R=15minut	127
18.1. vazník hp	127
18.2. vazník dp	128
18.3. vazník svislice	129
18.4. vazník diagonály	130
18.5. vazník konzoly	131
18.6. vaznice hp	132
18.7. vaznice dp	133
18.8. vaznice diagonály	134
18.9. střecha ztužení	135
18.10. sloupy hlavní	136
18.11. sloupy stěnové	137
18.12. patro +3,1	138
18.13. patro -0,5	139
18.14. ztužení svislé	141
18.15. schodiště	142
18.16. tribuny	143
18.17. atiky	144
18.18. kuřárna	146
18.19. promítací kabiny	147
18.20. obslužné lávky	148
19. Vliv teploty, oteplení a ochlazení, globální/lokální účinek	148
20. Reakce	149
20.1. hlavní sloupy	149
20.2. sloupy stěn	159
20.3. vazník č. 1	164
20.4. vazník č. 2	166
21. Deformace, max+min	168
21.1. VAZNÍKY	168
21.2. VAZNICE	169
21.3. NOSNÍKY PLOŠINY +3,1M	170
21.4. NOSNÍKY PLOŠINY -0,5M	171

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	3 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

22. OVĚŘENÍ ÚNOSNOSTI TRAPÉZOVÝCH PLECHŮ PODLAH	172
23. OVĚŘENÍ ÚNOSNOSTI VYBRANÝCH DETAILŮ	176
23.1. <i>přípoj vaznice / vazník</i>	176
24. Závěry statického posudku OK	178
24.1. <i>Obecně</i>	178
24.2. <i>ÚNOSNOST stáv. ok – situace pro teoretické MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ</i>	178
24.3. <i>ÚNOSNOST stávající ok – situace pro reálné – snížené ZATÍŽENÍ</i>	179
24.4. <i>Možnosti zesílení pro snížené zatížení</i>	180
24.5. <i>Závěry k požárnímu posouzení</i>	181
24.6. <i>Ostatní posouzení</i>	181
24.7. <i>Závěry a doporučení</i>	182

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	4 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

1. Úvod, identifikační údaje, podklady

1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Zimní stadion Třebíč
Místo stavby:	Kateřiny z Valdštejna 1, 674 01, Třebíč
Stupeň dokumentace:	DPS
Investor:	MÚ Třebíč, Odbor správy majetku a investic města Karlovo náměstí 104/55, 674 01 Třebíč
Část projektu:	Stavebně konstrukční řešení – Ocelové konstrukce
Název projektu	Přepoččet stávající ocelové konstrukce zastřešení vč. zázemí stadionu
Projektant části	EXCON, a.s. Sokolovská 187/203 190 00 Praha 9 - Vysočany Ing. Jan Včelák Ing. Jindřich Beran
Datum	29.03/2019
Číslo zakázky zhotovitele	20190068
Číslo dokumentu	P792S001
Revize	00 – první vydání k připomínkám

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	5 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

2. Úvod ke statickému výpočtu

Obsahem statického výpočtu je posouzení stávající ocelové konstrukce zastřešení zimního stadionu v Třebíči.

Statický výpočet je vypracován jako součást výchozí prohlídky stávající ocelové konstrukce. Výchozí prohlídka ocelové konstrukce zimního stadionu v Třebíči, ve smyslu ČSN 73 2604, byla provedena na základě objednávky provozovatele zimního stadionu, Odboru správy majetku a investic MÚ Třebíč. Prohlídka proběhla dne 15.1. - 18.1.2019. Výchozí prohlídku provedl Ing. Jindřich Syrovátka, EXCON, a.s.

V rámci výchozí prohlídky byly prováděny následující činnosti:

- Vizuální kontrola ocelové konstrukce a nátěrového systému protikoroze ochrany
- UTZ kontrola korozních úbytků. Měření bylo prováděno přístrojem Krautkammer DM4 DL. Po dokonalém očištění povrchu ocelové konstrukce se nanese kontaktní gel GE-ZG-F a provede měření.

Základním podkladem pro ověření únosnosti stávající konstrukce zastřešení zimního stadionu byla částečná výrobní a montážní dokumentace zpracovaná v roce 1978. Tato dokumentace byla vypracována společností Hutní projekt – závod Praha, Opletalova 37, Praha 1. Jedná se zejména o tyto výkresy: díly vazníku včetně montážních sestav, výkresy sloupů, ztužidel a vaznic, montážní dispozice, výkresy pater vestavků /zázemí stadionu, bočních a čelních stěn, výkresy zavěšených lávek, výkresy kotvení sloupů a celková situace objektu. Dále byl proveden vizuální průzkum ocelové konstrukce na místě stavby. Chybějící informace je nutné v další fázi projektu případné rekonstrukce doplnit přesným zaměřením přímo na stavbě (to se týká jak zaměření geometrie, tak ověření všech skutečně použitých profilů).

Dále byla k dispozici výkresová dokumentace předcházející – původní střechy, navržené ze systému GYRO z roku 1974., která se v průběhu montáže částečně zřítla.

Dimenze profilů zastřešení, geometrie konstrukce a stávající zatížení střechy byly převzaty z předchozího stupně (výrobní a montážní dokumentace, viz výše), do statického výpočtu byly zahrnuty veškeré skutečnosti zjištěné při průzkumu, který proběhl v rámci tzv. „výchozí prohlídky“. Dále byly do tohoto výpočtu zapracovány informace, které poskytl správce stadionu p. Hrbáček, které se týkaly především odhadu hmotností konstrukcí a zařízení, které jsou zavěšené pod střechou stadionu, především hmotnosti multifunkční kostky, reproduktorů, svítidel, zavěšených obslužných lávek, svodů a kabeláže.

Výpočet vnitřních sil je proveden na plošných či prostorových prutových modelech pomocí výpočetního systému SCIA ESA Engineer 2014.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	6 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Při posuzování konstrukce je třeba mít na paměti následující skutečnosti:

- V době návrhu konstrukce nebyla k dispozici výpočetní technika, statické výpočty byly prováděny ručně s použitím logaritmického pravítka a na zjednodušených výpočetních modelech. To má nutně vliv na výstižnost použitých výpočetních modelů a na přesnost výpočtů.
- Některé teoretické podklady pro návrh nebyly dostatečně známé (páčení šroubů, stabilita, klopení atd.)
- Od doby vzniku konstrukce došlo ke změně koncepce navrhování (od deterministické metody dovolených namáhání k metodě parciálních součinitelů) a zejména ke změně norem pro klimatická zatížení (jejich podstatnému nárůstu).
- Nutné geometrické výpočty byly prováděny ručně, pro zpřesnění výsledků se využívalo logaritmických tabulek. Některé geometrické parametry byly takto spočitatelné pouze teoreticky. To vše má vliv na přesnost výpočtů a na výsledné konstrukční zpracování.
- Doba vzniku konstrukce je současně dobou, kdy kvalita provádění a kontroly výroby byla na velmi nízké úrovni. Výsledkem je místy nekvalitně provedená konstrukce s konstrukčními chybami, konstrukce, která by v dnešní době vůbec neměla šanci být převzata a zkolaudována.

V tomto statickém výpočtu je uvažováno s plným zatížením sněhem i s plným zatížením větrem podle platných norem, protože se jedná o přepočet stávající ocelové konstrukce ve stavu „0“, tj. ve stávajícím stavu bez jakéhokoli zesílení.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	7 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

3. Popis konstrukce

3.1. STŘECHA

Zastřešení zimního stadionu Třebíč s půdorysnými rozměry 52,8 x 90,6m a výškou konstrukce nad ledem 9,3m je řešeno pomocí dvojice hlavních trojbokých příhradových vazníků, mezi nimiž jsou kloubově uloženy příhradové vaznice.

Konstrukce je navržena z trubkových profilů rozdílných dimenzí. Rozměry hlavních tříbokých vazníků situovaných do třetiny rozpětí střechy jsou 5,3m (osová vzdálenost spodních pasů) a výška nosníku je 4,55m. Na trojbokých průvlacích jsou umístěny konzoly délky vyložení 4,5m, na nichž jsou umístěny příhradové vaznice výšky 1,5m s rozpětím 24m. Na krajích jsou poté příhradové vaznice uloženy na čtvercové prostorové obvodové příhradové vazníky vykonzolované za ocelové obvodové sloupy.

Konstrukce je ztužena v horizontálním směru pomocí střešních diagonálních ztužidel po obvodu střechy.

Konstrukce je navržena jako celosvařovaná s montážními šroubovými styčníky.

V konstrukci střechy se nacházejí servisní lávky zavěšené na horní pasy příhradových vazníků a multimediální kostka zavěšena na spodní pas střední příhradové vaznice.

Třída použité oceli 11353 a 11373, což odpovídá třídě oceli S235. Kvalita použitých šroubů nebyla identifikována.

Konstrukce jsou proti korozi ošetřeny protikorozním nátěrovým systémem.

3.2. OSTATNÍ KONSTRUKCE, ZÁZEMÍ STADIONU

Mezi ostatní konstrukce lze počítat místnost promítání zavěšenou na obvodových sloupech severní stěny a kužárnu (nyní sloužící jako VIP prostor a posilovnu) umístěnou na východní tribuně. V obou případech se jedná o typickou pravoúhlou ocelovou konstrukci tvořenou válcovanými nosníky typu UPN a IPN.

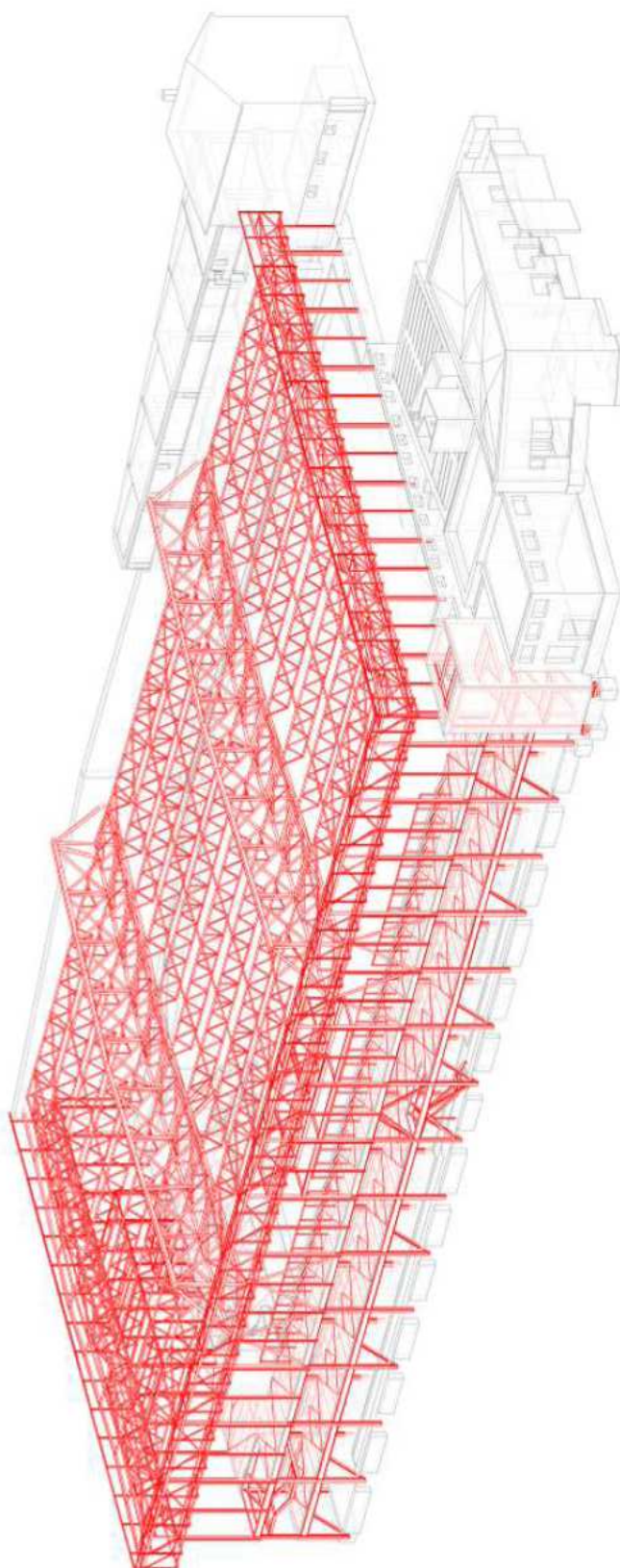
Další ocelovou konstrukcí jsou severní a východní tribuna, jejíž nosnou konstrukce tvoří šikmé ocelové nosníky IPN, na nichž je uložen TRplech a vybetonovány stupně tribuny.

Nezbytnou součástí stadionu je zázemí na severní a částečně východní straně objektu, které je tvořeno jako klasická ocelová konstrukce tvořená sloupy (2x profil UPN), stropními nosníky IPN a horizontálním ztužením tvořeným L-profillem. Pochozí plocha je tvořena TRplechem sloužícím jako tažená část betonové desky z prostého betonu.

Třída použité oceli 11353 a 11373, což odpovídá třídě oceli S235. Kvalita použitých šroubů nebyla identifikována.

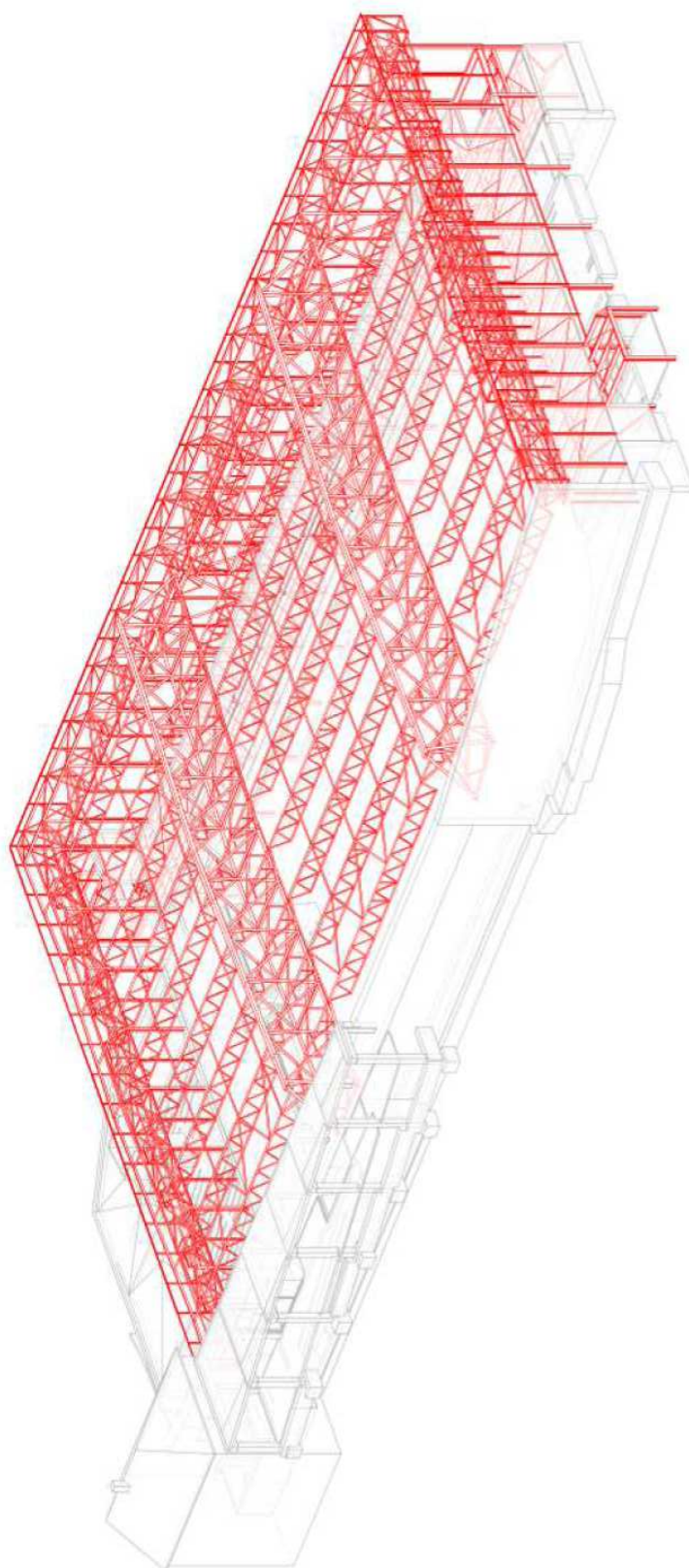
Konstrukce jsou proti korozi ošetřeny protikorozním nátěrovým systémem.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	8 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



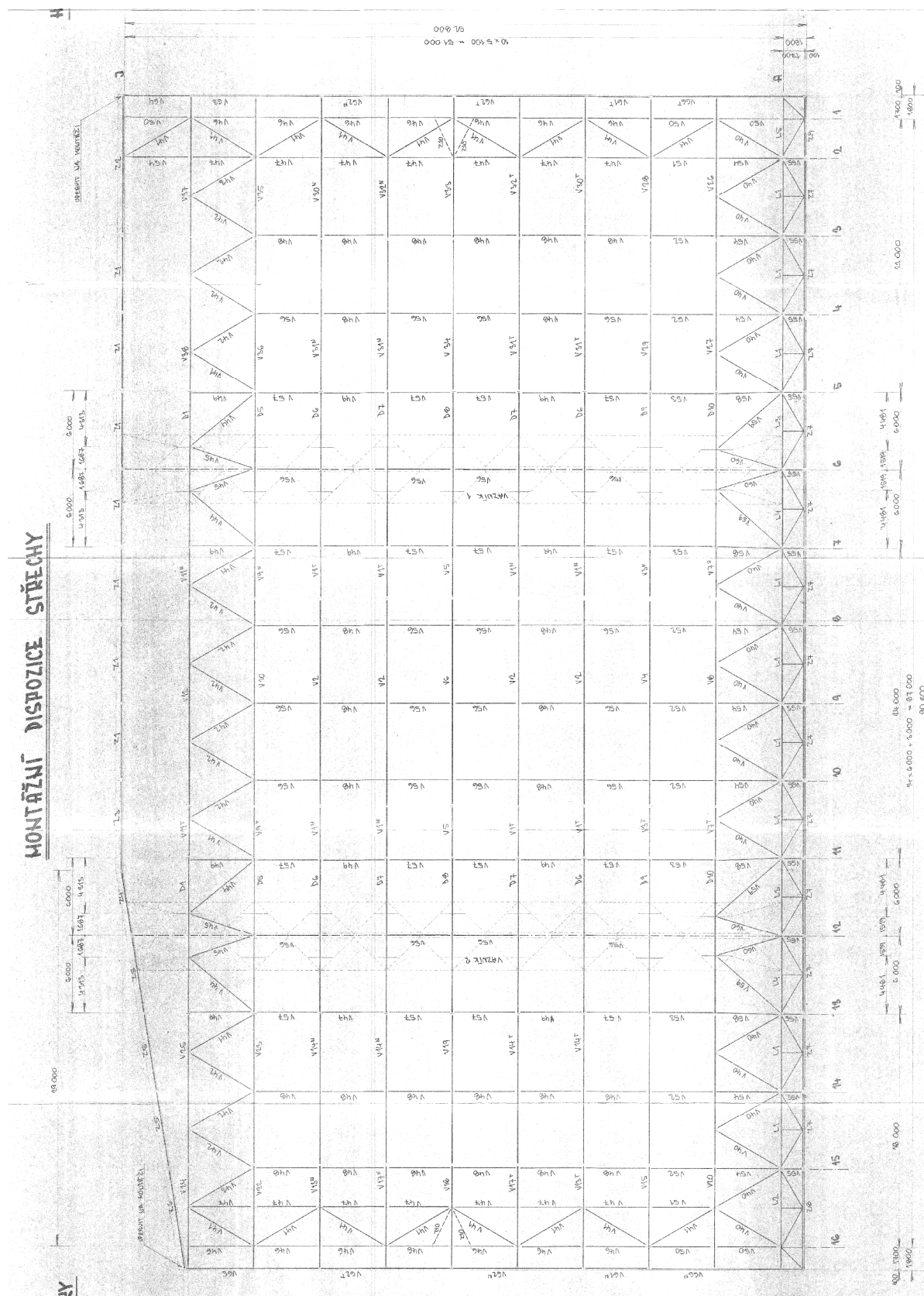
OBR: 01 – 3D pohled, severozápad

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	9 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



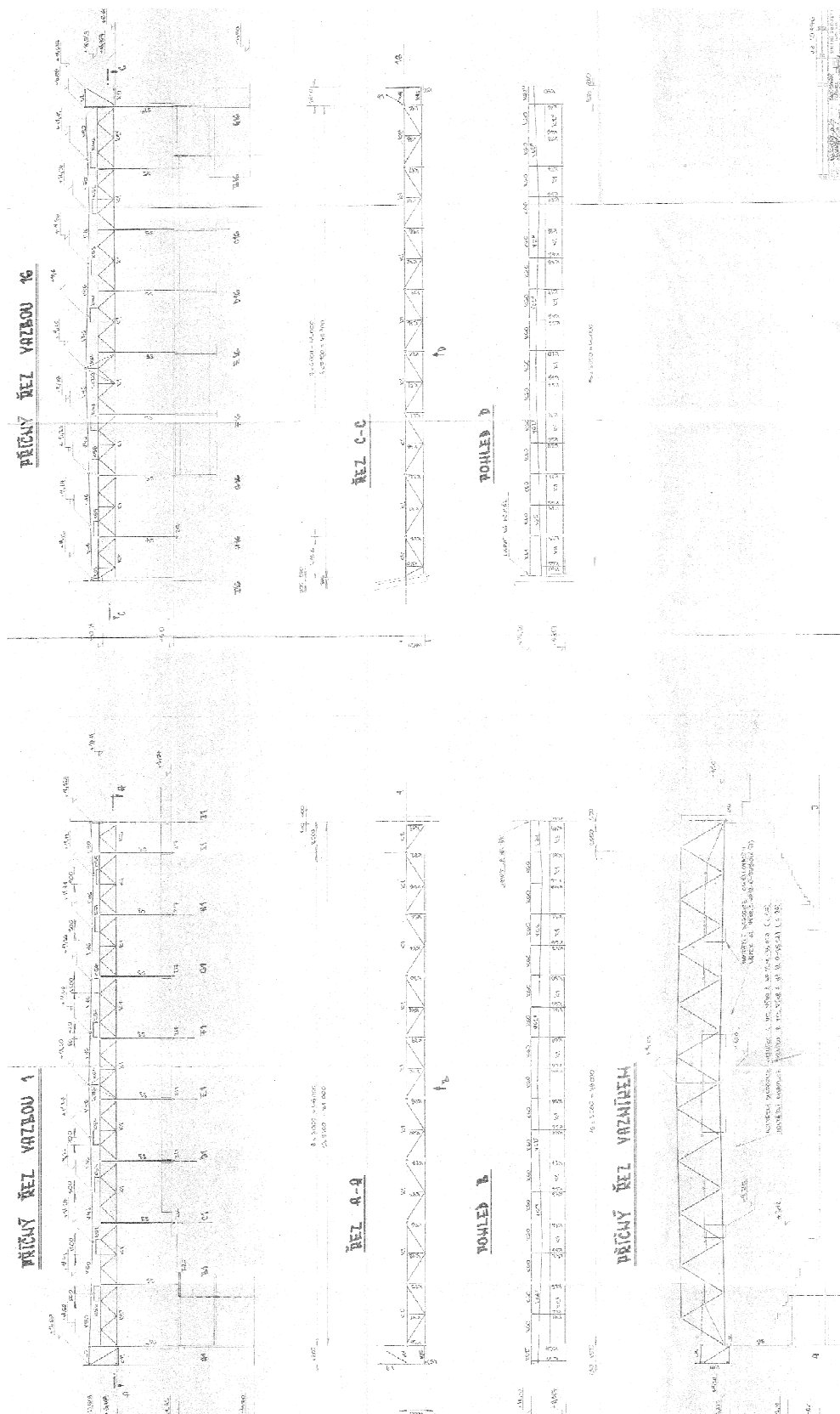
OBR: 02 – 3D pohled, jihovýchod

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	10 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



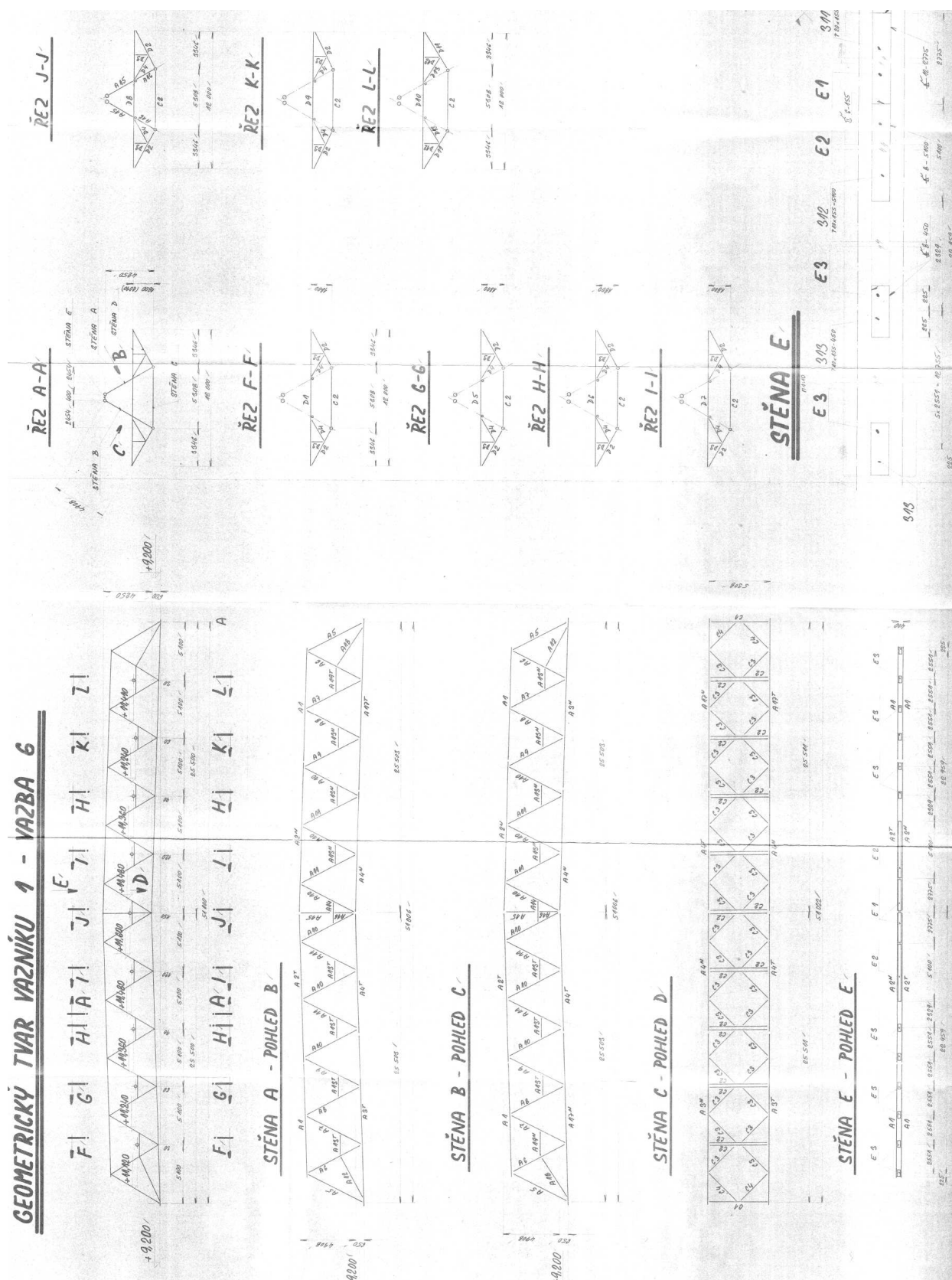
OBR: 03 – Montážní dispozice střechy, 1978

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	11 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



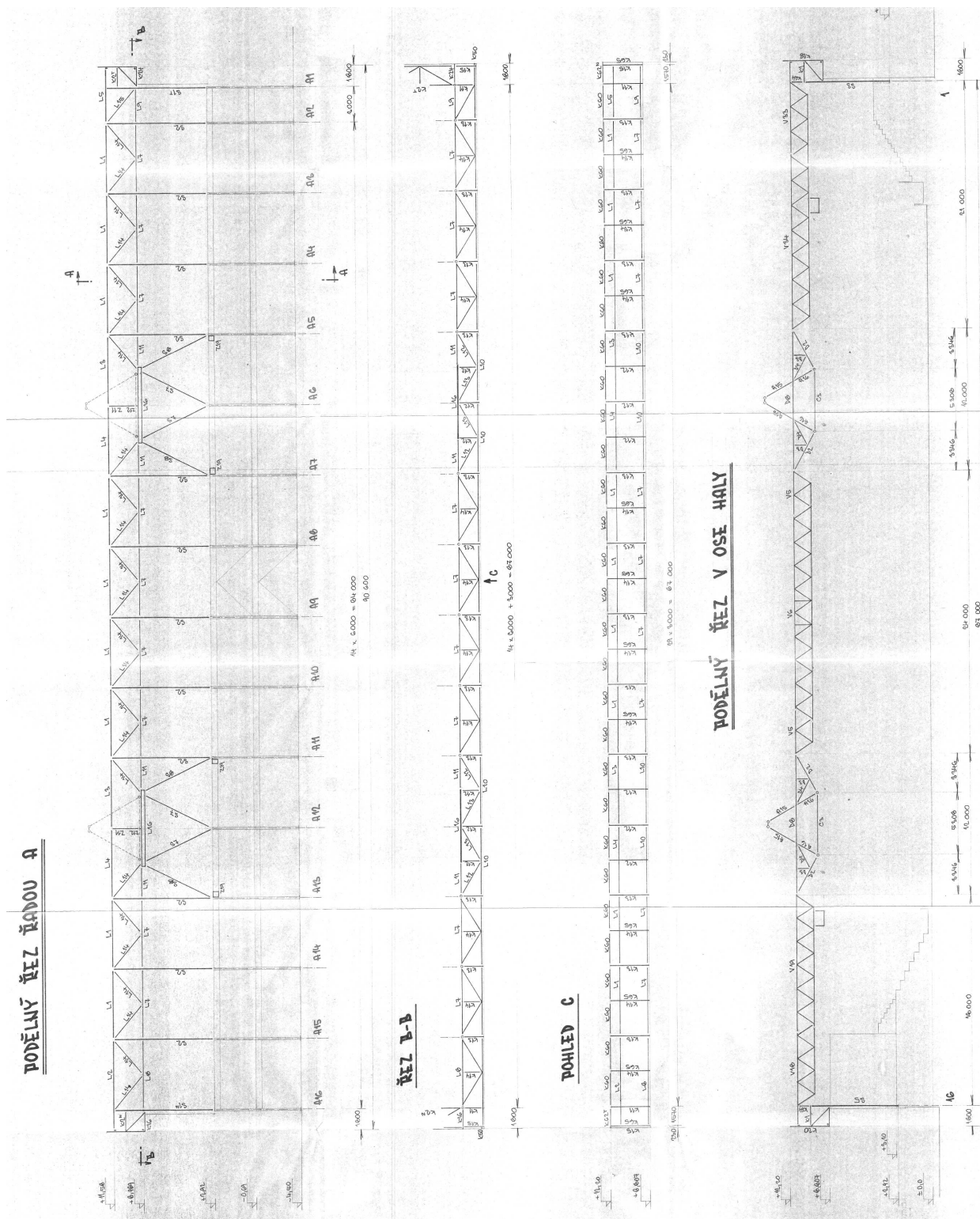
OBR: 04 – Montážní dispozice řezu, 1978

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	12 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



OBR: 05 – Montážní dispozice – vazník1, 1978

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	13 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



OBR: 06 – Montážní dispozice – řezy, 1978

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	14 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

4. Historie

Zimní stadion (ledová plocha) byl vybudován v roce 1950. V roce 1974 byly vyprojektovány nové tribuny a zastřešení systémem GYRO-B. Během realizace střešní konstrukce došlo k pádu střechy a v roce 1978 byla vyprojektována nová střešní konstrukce. Z původního projektu byly ponechány sloupy a konstrukce zázemí stadionu.

V roce 2008 došlo k ucpání dešťového svodu, naplnění zaatikového prostoru (cca 900mm vysoký sloupec vody v celé ploše střechy) a kolapsu dvojice příhradových vaznic na jižní straně stadionu. Ihned byla zjednána náprava a po demontáži poškozených vazníků byly realizovány nové vazníky shodné geometrie.

5. Zatížení, materiál, normy

Uvažovaná zatížení

Konstrukce je dimenzována pro následující proměnná zatížení (mimo stálá):

Klimatická zatížení :

Sníh dle ČSN EN 1991-1-3, II.oblast	(ve výpočtu neuvažováno)	-	$S_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$
Sníh dle sněhové mapy (www.snehovamapa.cz)		-	$S_k = 0,90 \text{ kN/m}^2$
Vítr (III.větrová oblast, kategorie terénu III)		-	$V_{b,0} = 27,5 \text{ m/s}$

Užitná zatížení:

Užitná zatížení na střeše (alternativa k zatížení sněhem) -	$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$
Užitná zatížení na tribunách -	$q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$
Užitná zatížení na zavěšených lávkách -	$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$
Užitná zatížení na schodištích a přístupech k tribunám -	$q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$

Stávající ocelová konstrukce zastřešení i OK zázemí byla posouzena na protipožární odolnost R=15min.

Materiál a výroba

Ocelová konstrukce je vyrobena z oceli třídy 35, 37, 52, tedy dle v současné době platných standardů S235 a S355. **Z hlediska možného rozptylu vlastností stávajícího materiálu je uvažován při výpočtu součinitel materiálu o velikosti $\gamma_m=1,05$.**

Byly použity převážně válcované profily, v menší míře profily tvaru I svařované z plechů (OK podlah zázemí stadionu, většina hlavních sloupů).

Kvalita šroubů není v původní dokumentaci uvedena, šrouby byly tedy uvažovány kvality 4.D.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	15 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Použité normy, literatura

- [1] ČSN EN 1990 Eurokód.
Zásady navrhování konstrukcí
- [2] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1:
Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- [3] ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1:
Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- [4] ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1:
Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- [5] ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3:
Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [6] ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3:
Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru
- [7] ČSN EN 1090-2+A1 Eurokód.
Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
- [8] ČSN 73 2604:
Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb
ČSN ISO 73 0038:
Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí

Zatřídění konstrukce dle ČSN EN 1990 ed.2, tab. B1 – Ocelová konstrukce zimního stadionu v Nymburce je zařazena do třídy spolehlivosti CC3 – nejvyšší třída následků.

6. Podklady

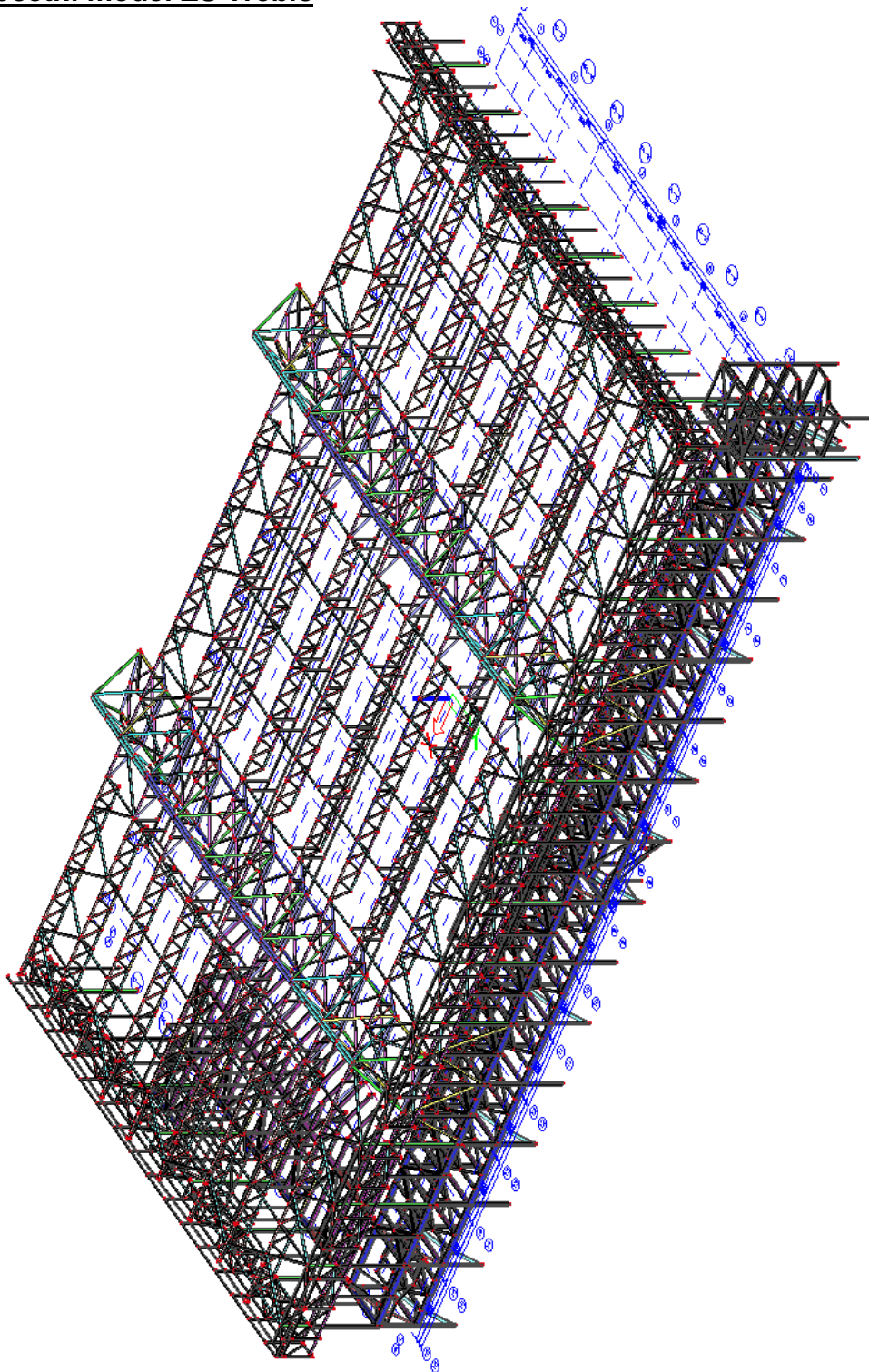
- 1) Výrobní a montážní dokumentace, systém GYRO, 1974, Chemoprojekt, pobočka Brno
- 2) Výrobní a montážní dokumentace, 1978, Hutní projekt Praha, Opletalova 37, Praha 1
- 3) Podklady geometrie a profilů, AS Project, s.r.o., 01/2019 s částečným zapracováním 3D scanu OK střechy
- 4) Podklady o hmotnostech kcí zavěšených pod střechou, p. Hrbáček – správce stadionu, 02/2019
- 5) Výchozí prohlídka stávající OK, 02/2019, Ing. Syrovátka, EXCON, a.s., dokument P740T001
- 6) Statický přepočet OK střechy po deformaci části vaznic při ucpání střešního svodu, havarijní stav, Ing. Ladislav Nosek, 13.7.2009
- 7) IGP, listopad 2018
- 8) Sonda skladby střechy, 14.11.2018, Josef Adam, s.r.o., 16.11.2018

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	16 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

7. Geometrie (dle naskenované původní dok. z roku 1978)

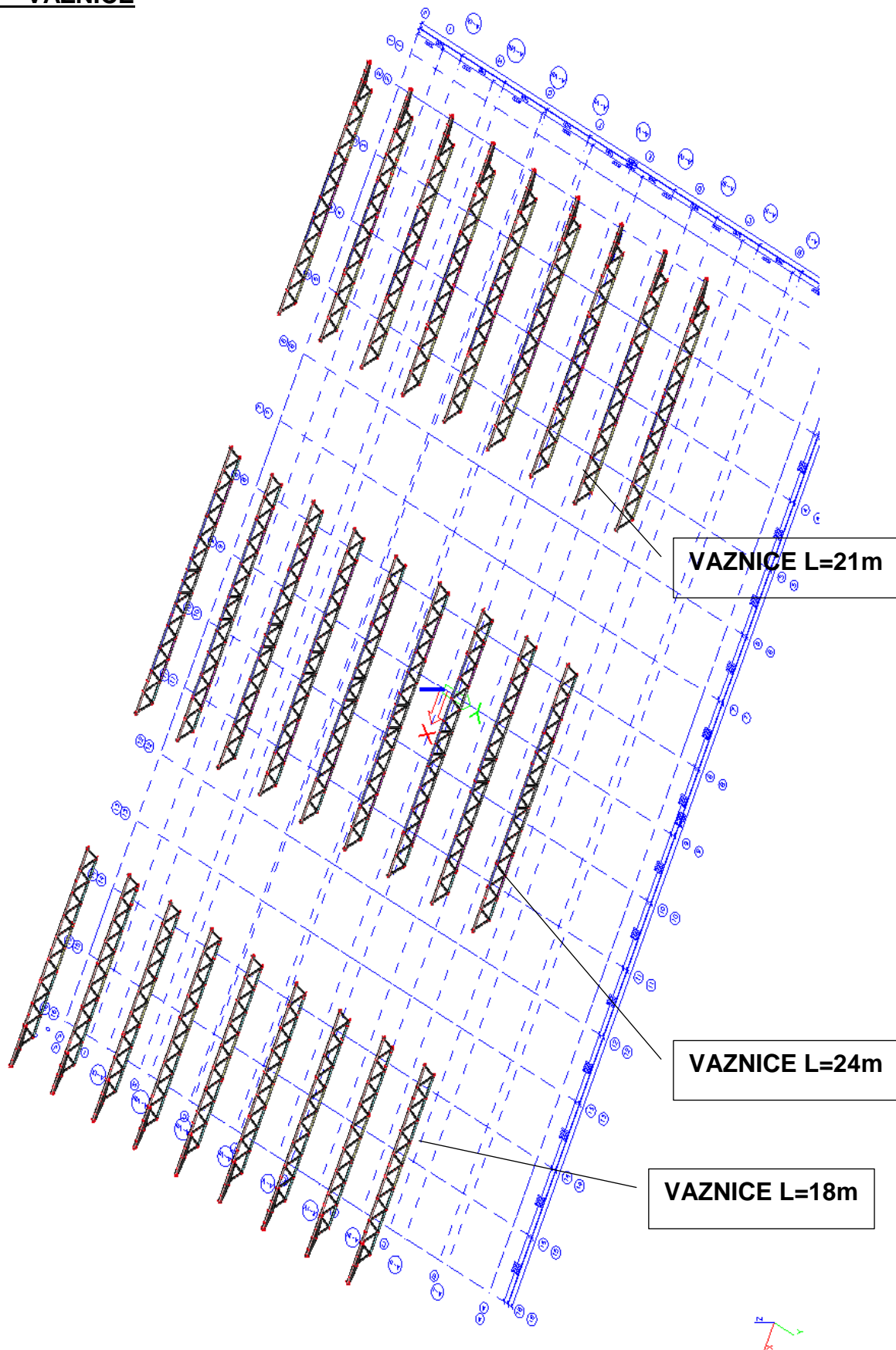
3D FEM model ocelové konstrukce byl vytvořen podle naskenované původní dokumentace z roku 1978, v modelu jsou částečně zahrnuty výsledky zaměření – 3D scanu OK střechy a výsledky výchozí prohlídky

Výpočetní model ZS Třebíč



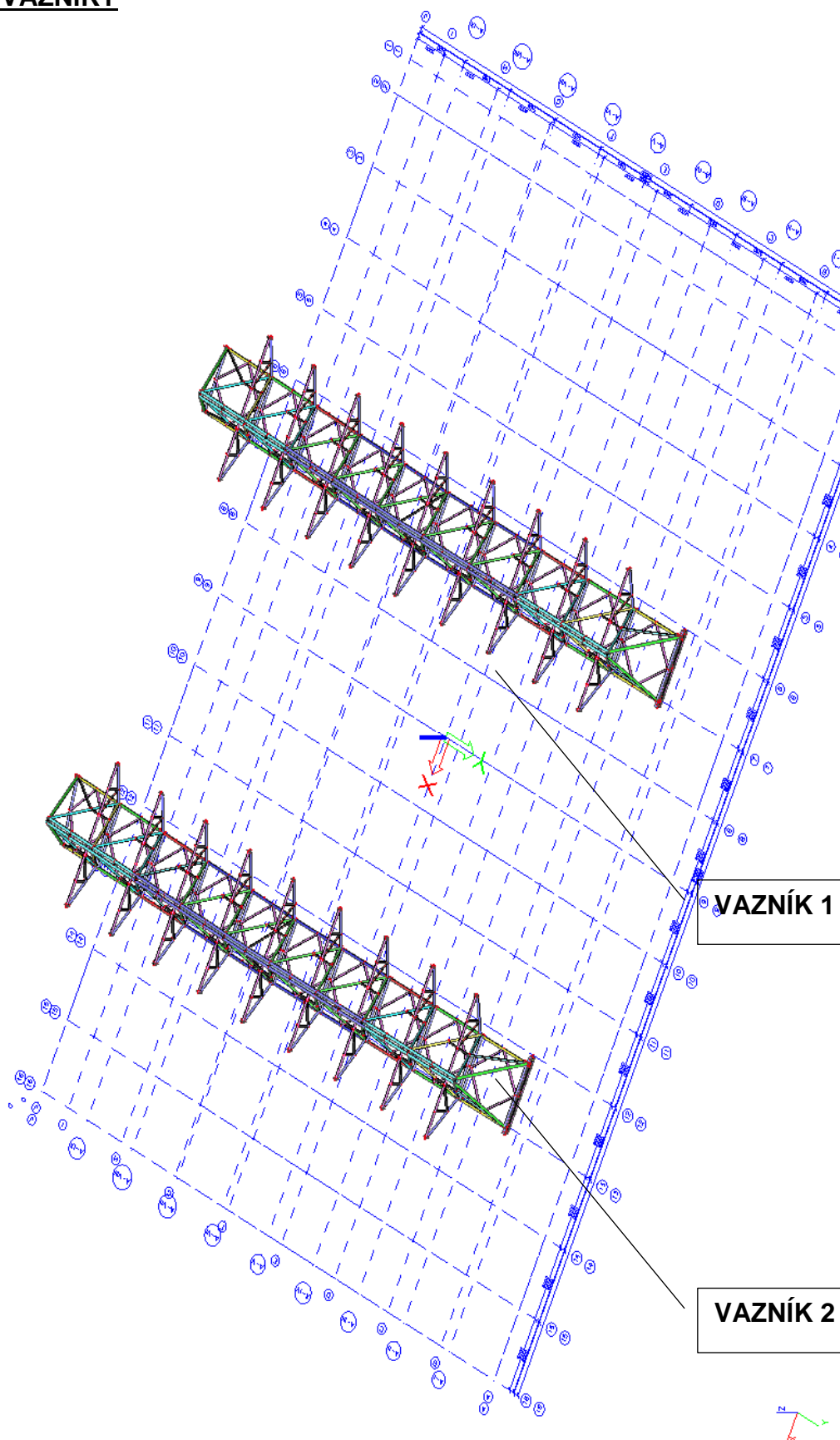
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	17 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

1 - VAZNICE



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	18 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

2 - VAZNÍKY

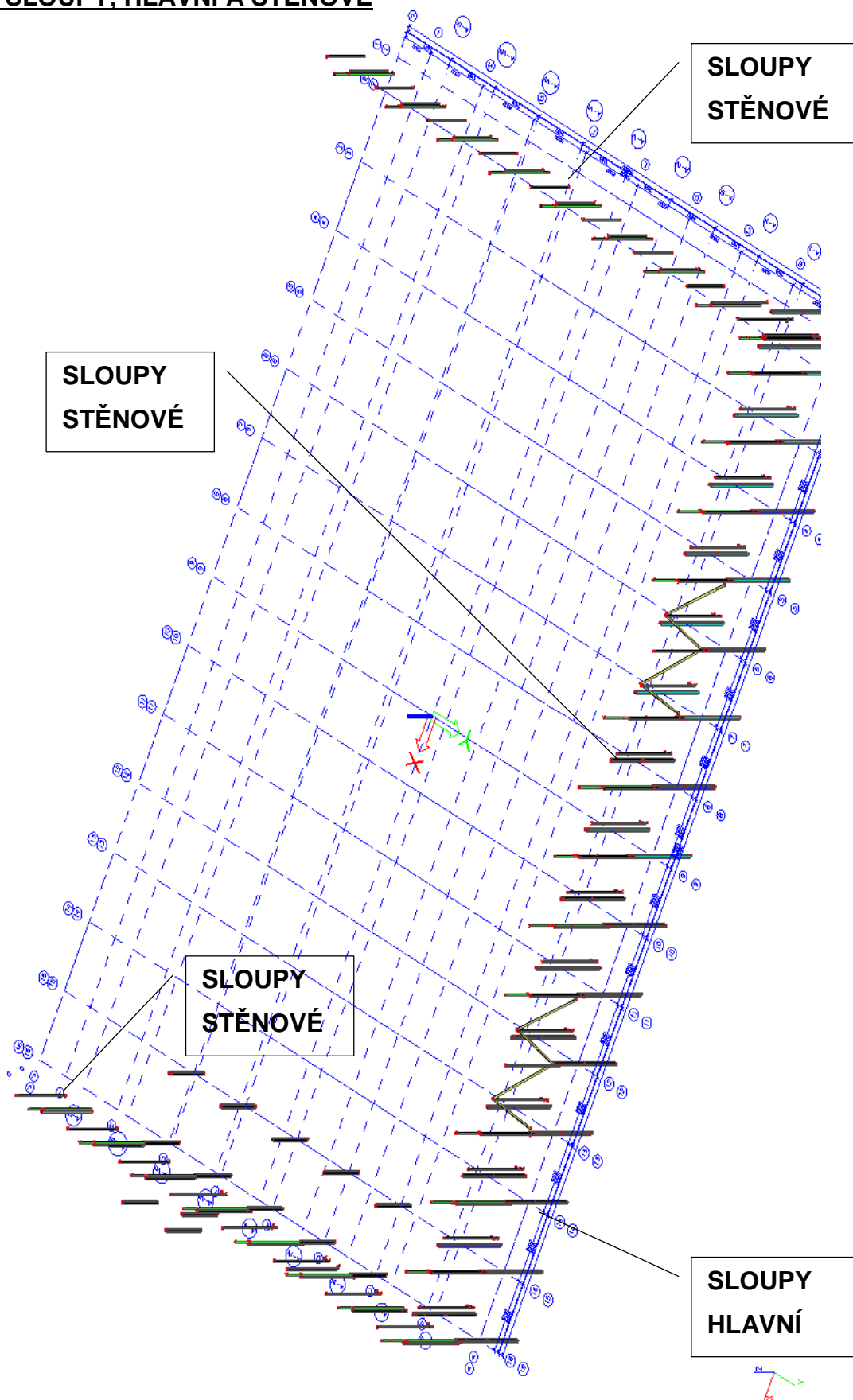


VAZNÍK 1

VAZNÍK 2

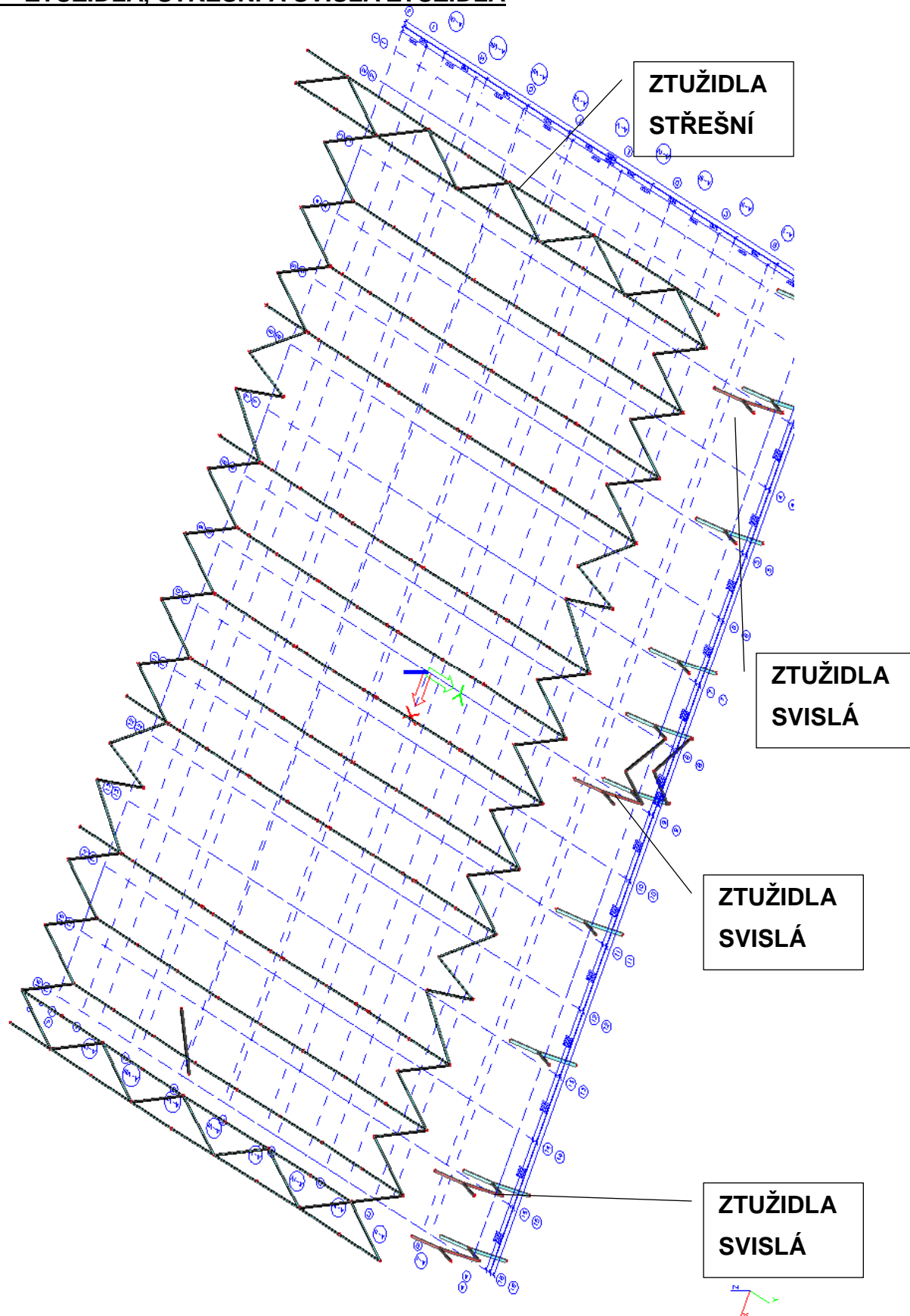
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	19 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

3 – SLOUPY, HLAVNÍ A STĚNOVÉ

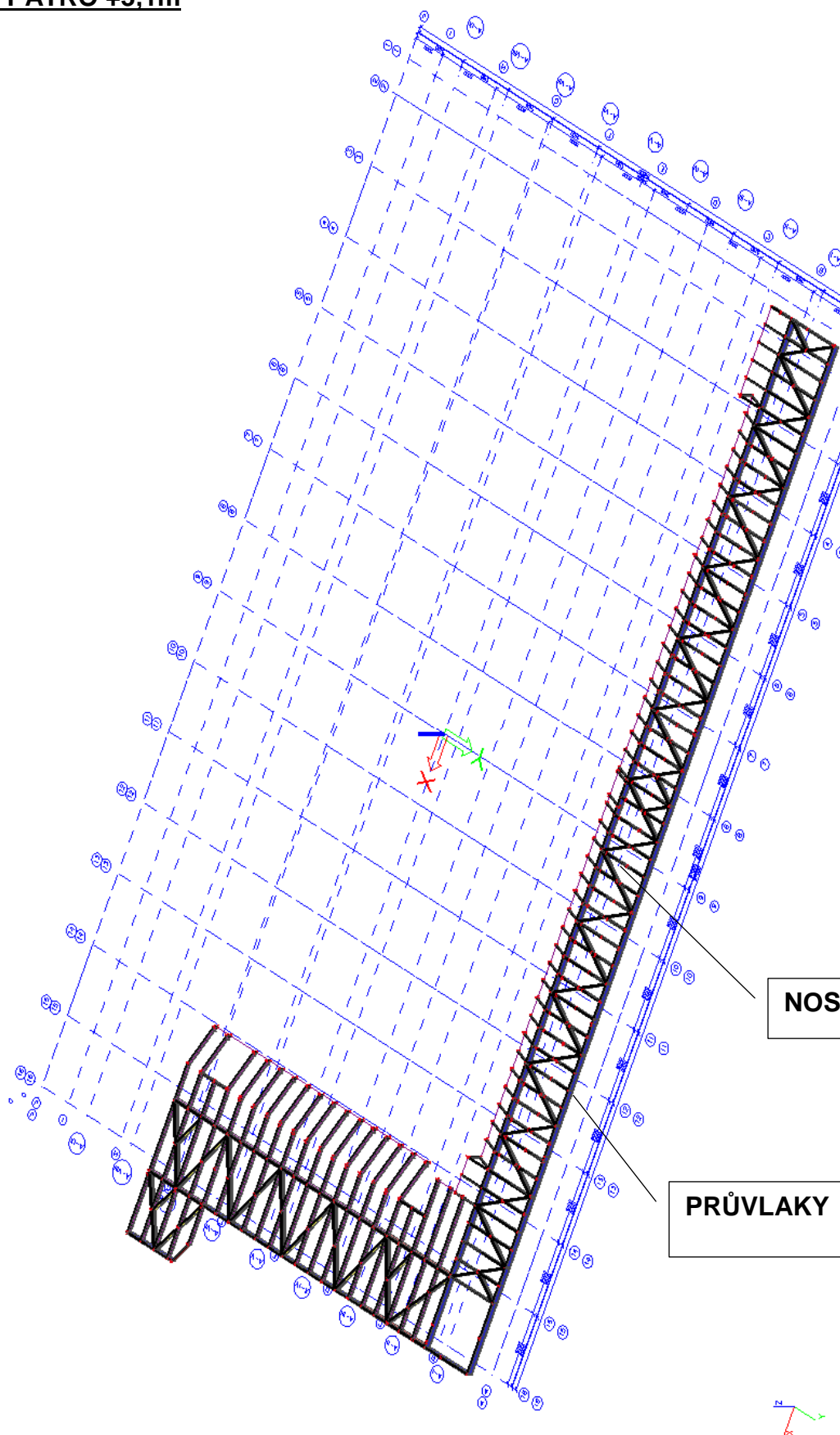


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	20 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

4 – ZTUŽIDLA, STŘEŠNÍ A SVISLÁ ZTUŽIDLA

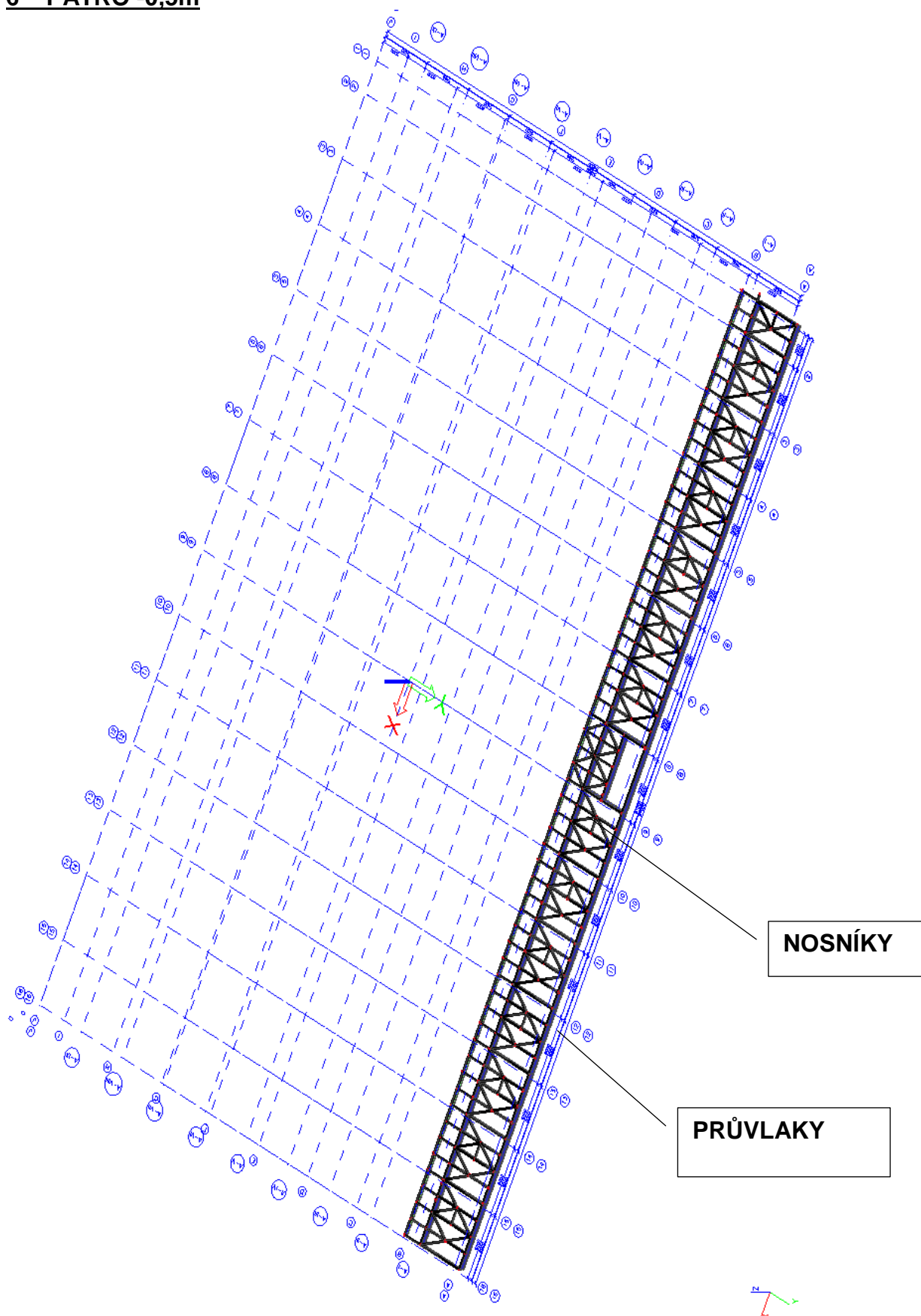


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	21 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

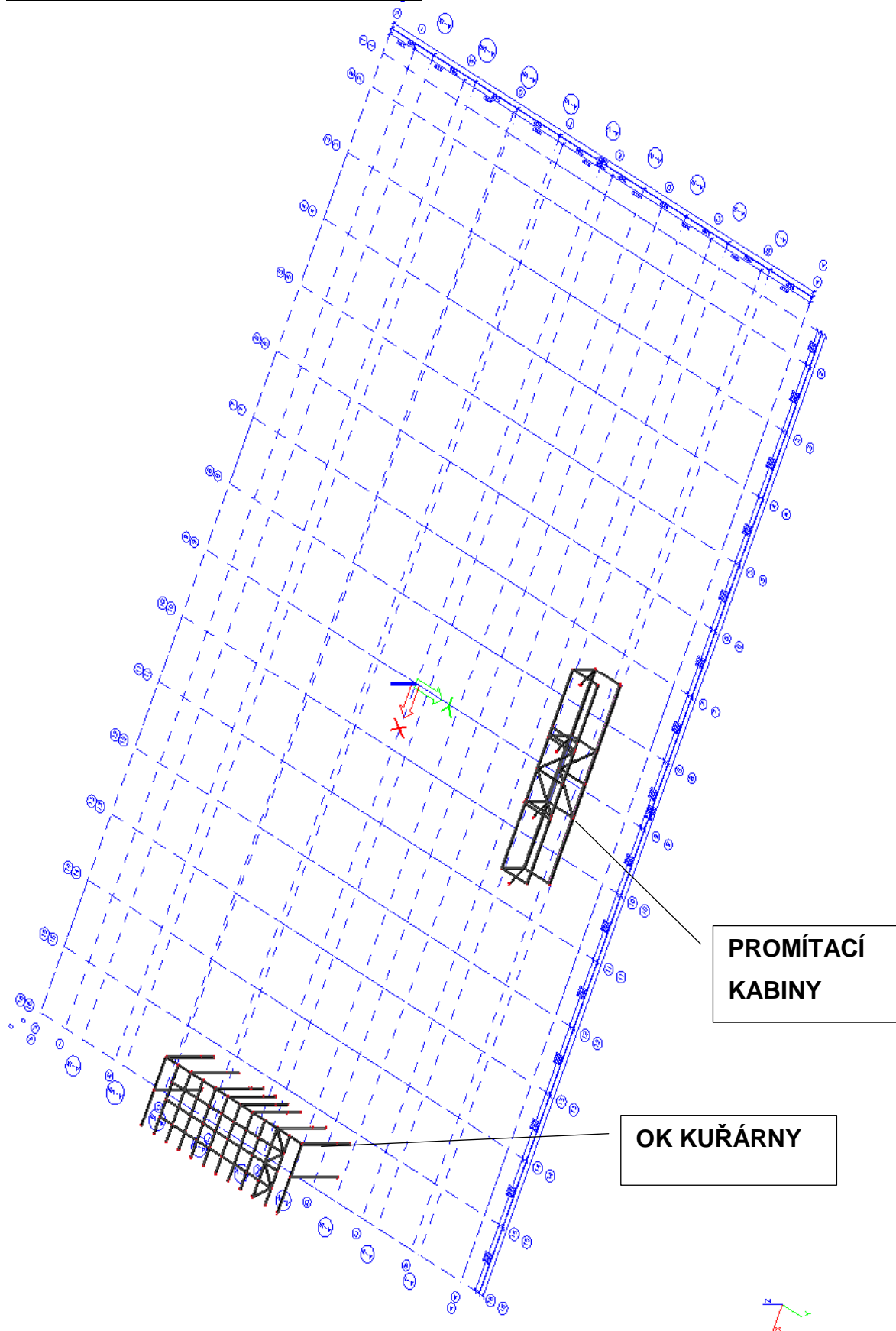
5 – PATRO +3,1m

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	22 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

6 – PATRO -0,5m

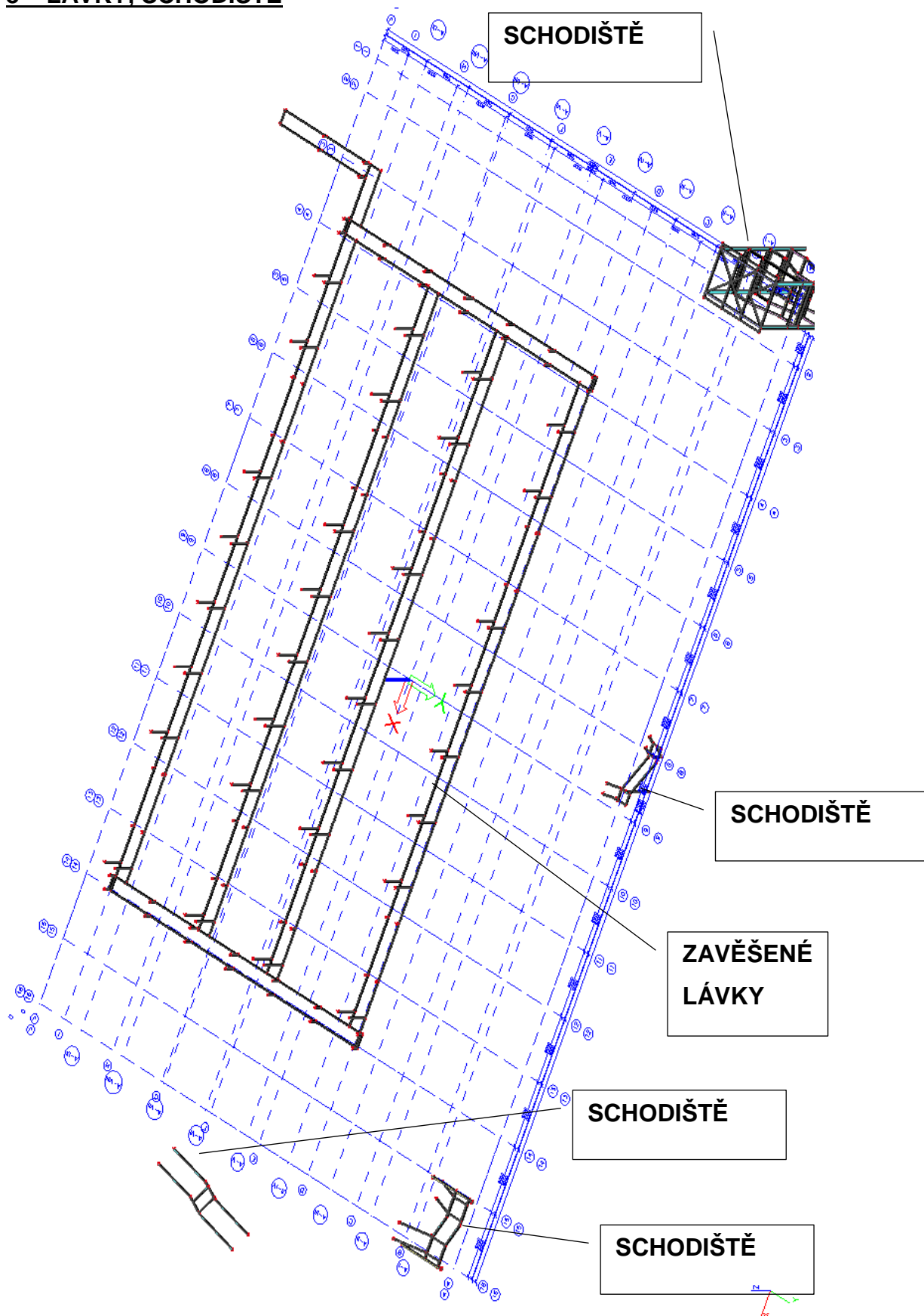


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	23 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

7 – KUŽÁRNA, PROMÍTACÍ KABINY

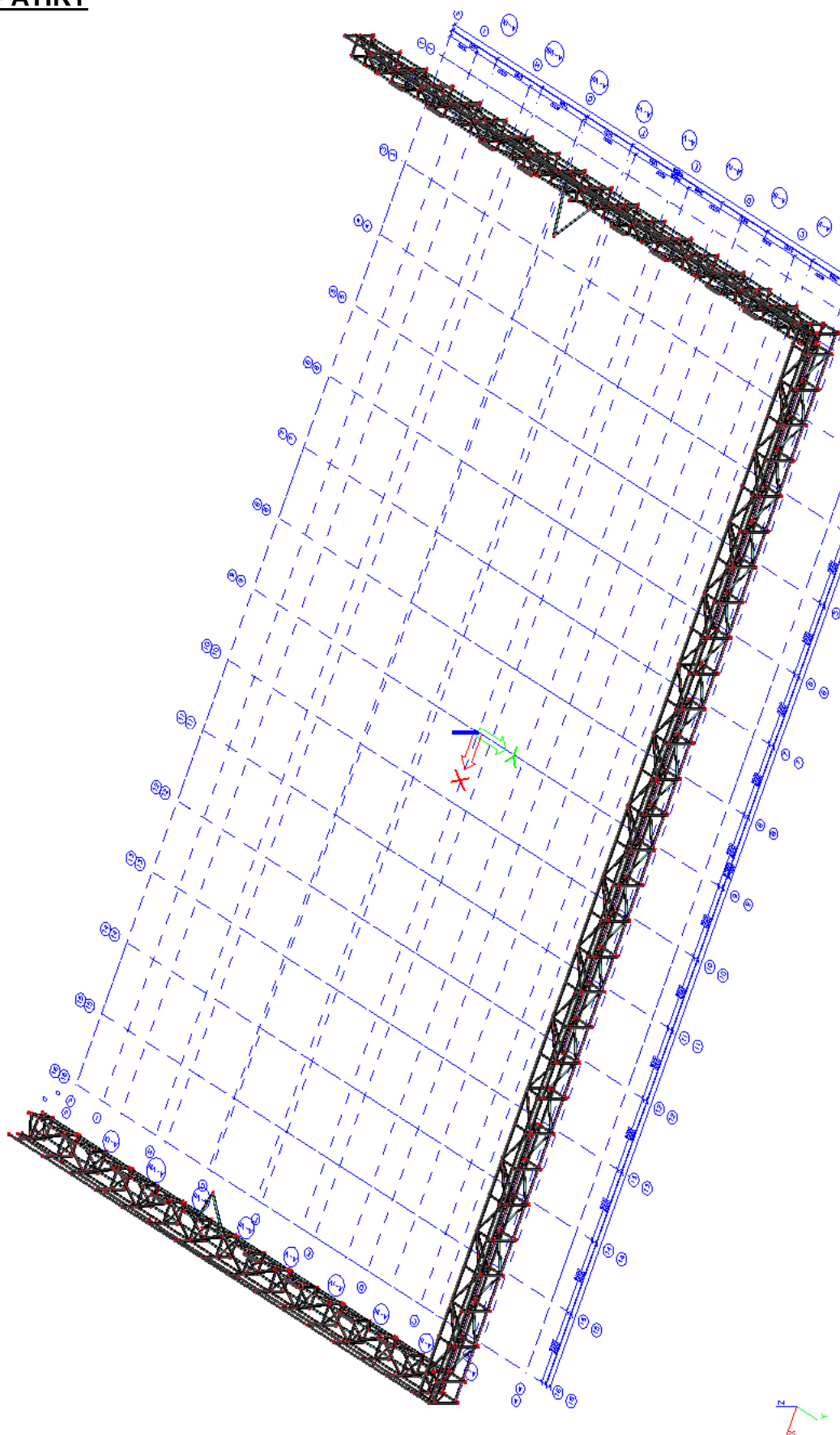
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	24 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

8 – LÁVKY, SCHODIŠTĚ

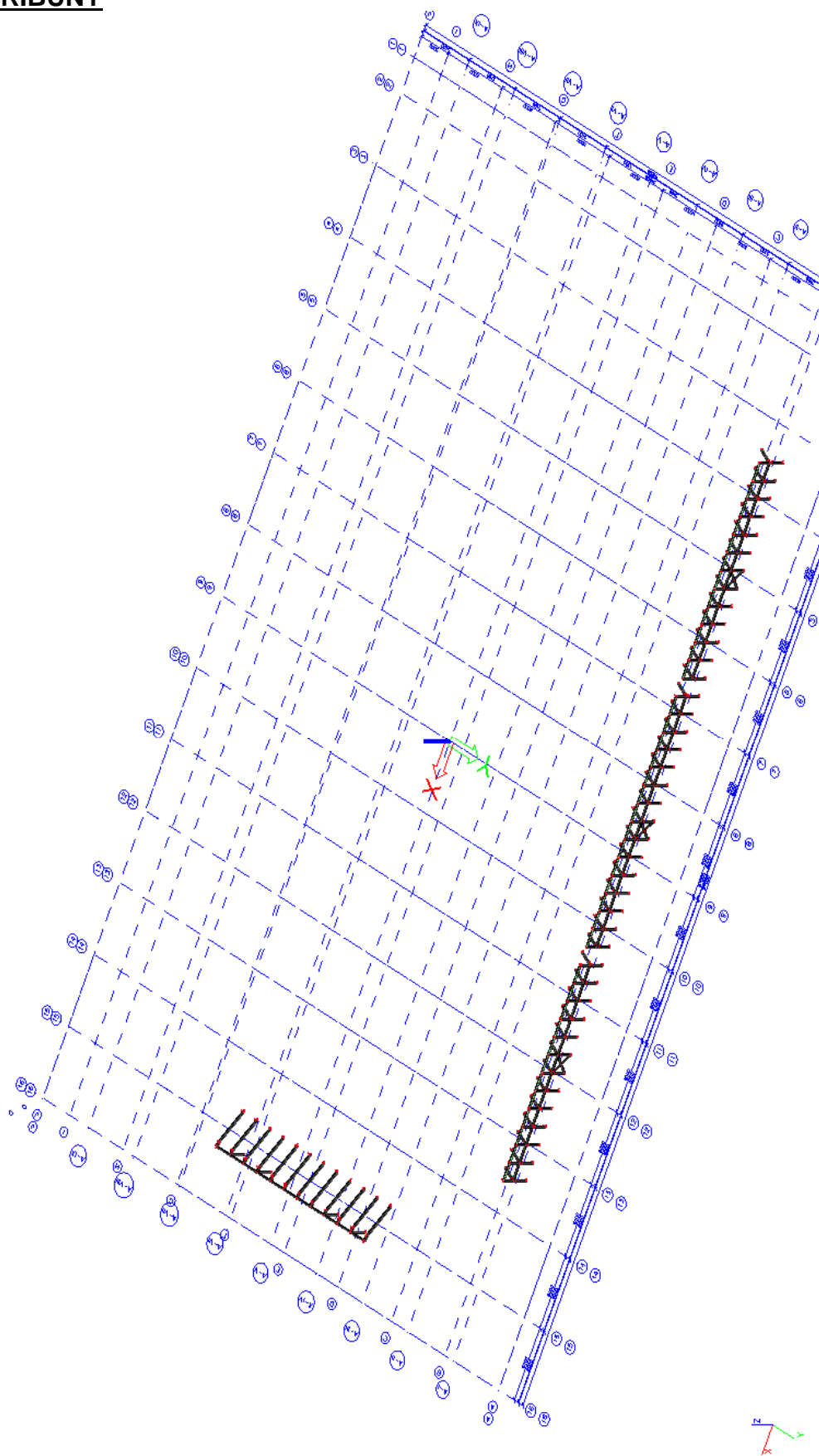


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	25 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

9 - ATIKY



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	26 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

10 - TRIBUNY

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	27 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

8. Přehled zatížení

A. Stálá zatížení - střecha

parc. součinitel zatížení

A.1 Vlastní hmotnost ocelové konstrukce

LCS1

1,35

(zadáno přímo v programu SCIA ESA ENGINEER)

A.2 Střešní plášť, kladen kolmo na horní pas vaznic

LCS2

1,35

ZS Třebíč				
Skladba střechy			výška, mm	hmotnost, kg
1	TR plech	VSŽ 12102.4	75	14
2	Cetris desky		5	7
3	Polystyren		53	6
4	Asf pásy		30	30
5	Geotextilie			0,5
6	Folie PVC		1,5	2

Celkem

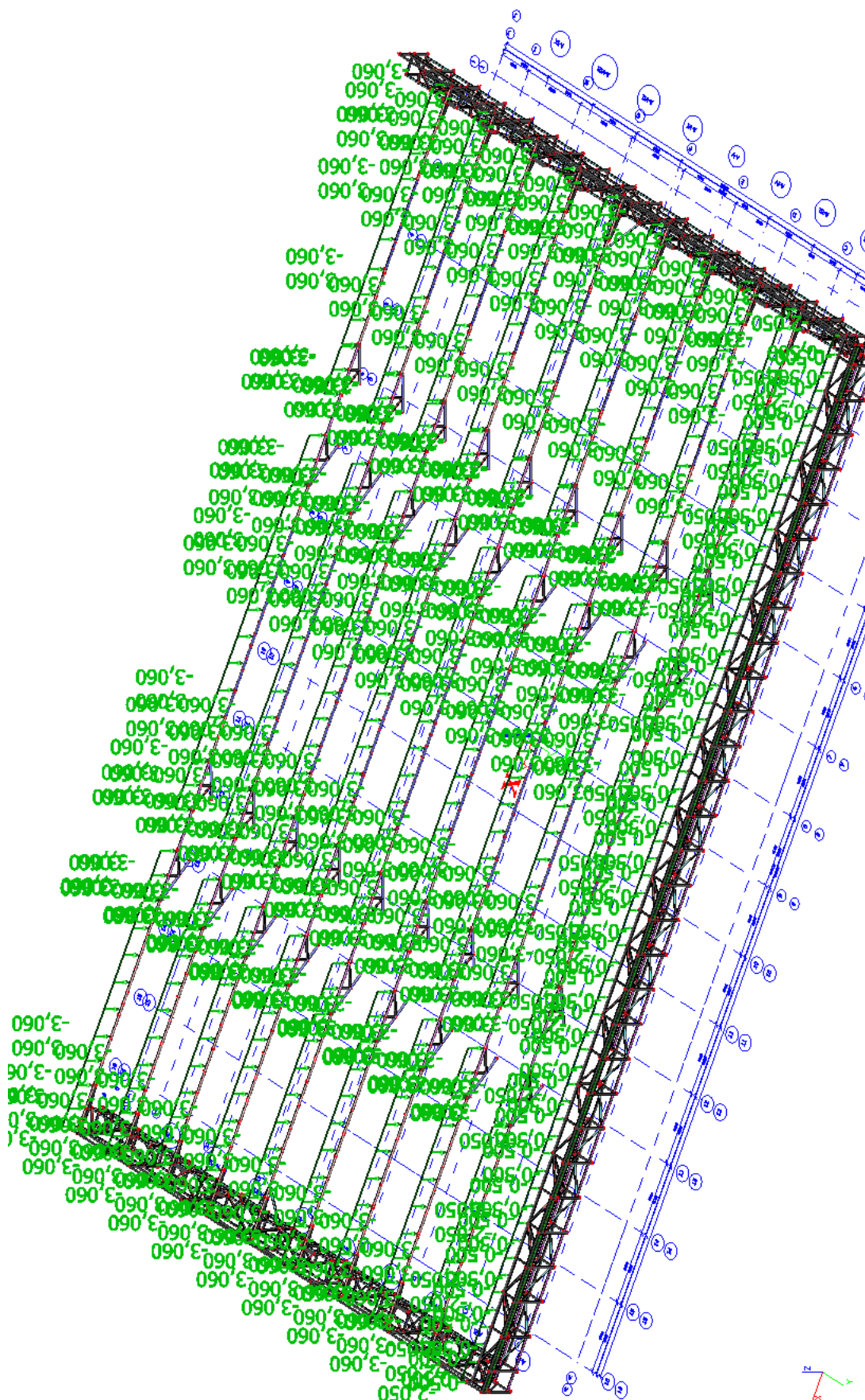
164,5

59,5

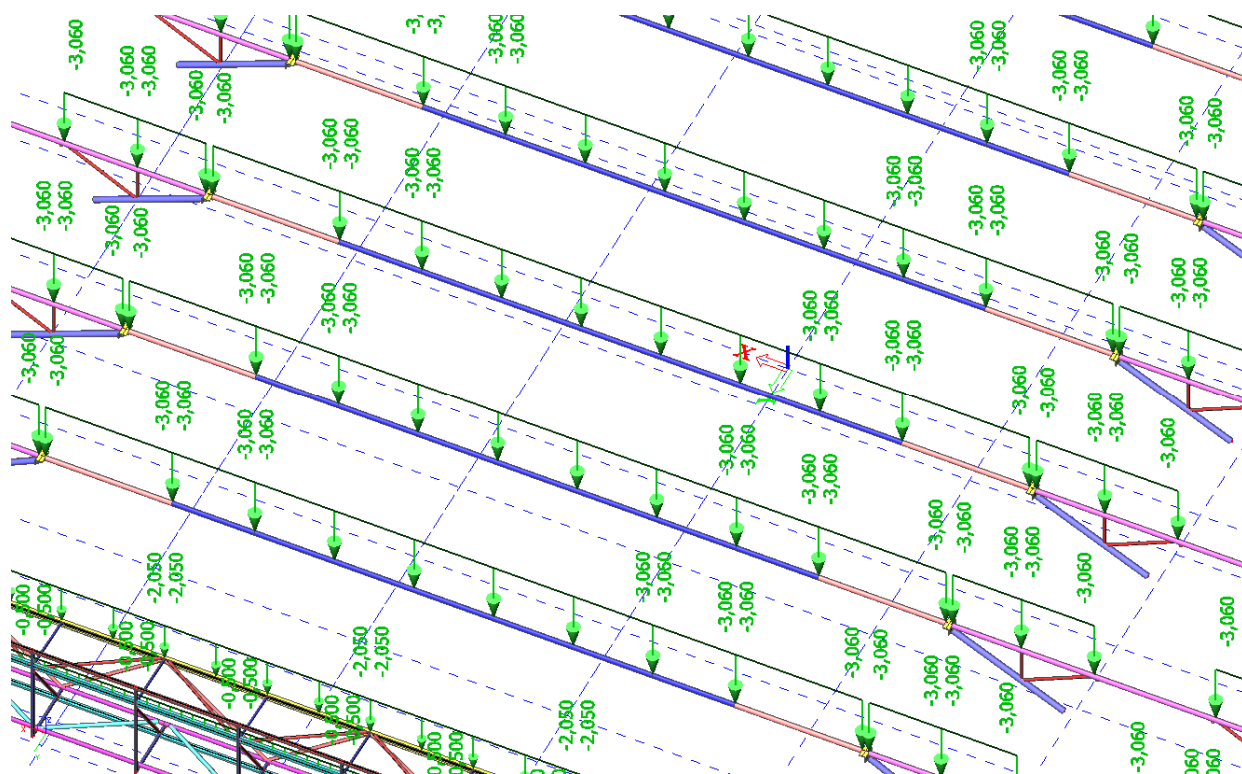
VE VÝPOČTU UVAŽUJI HODNOTU 60 kg/m²

Zatížení na kci – viz následující strana

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	28 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	29 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



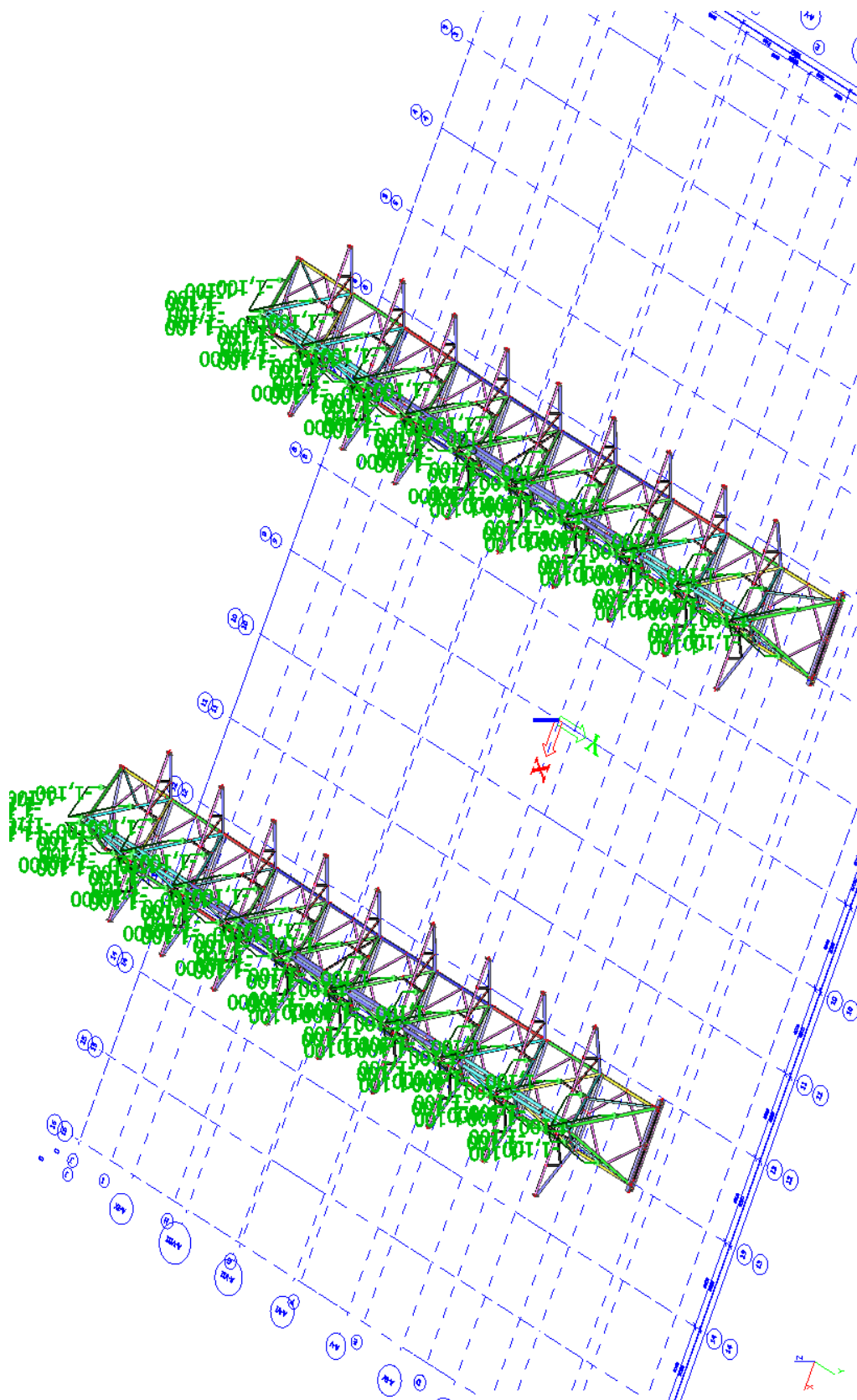
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	30 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

A.3 Střešní plášť - vazníky

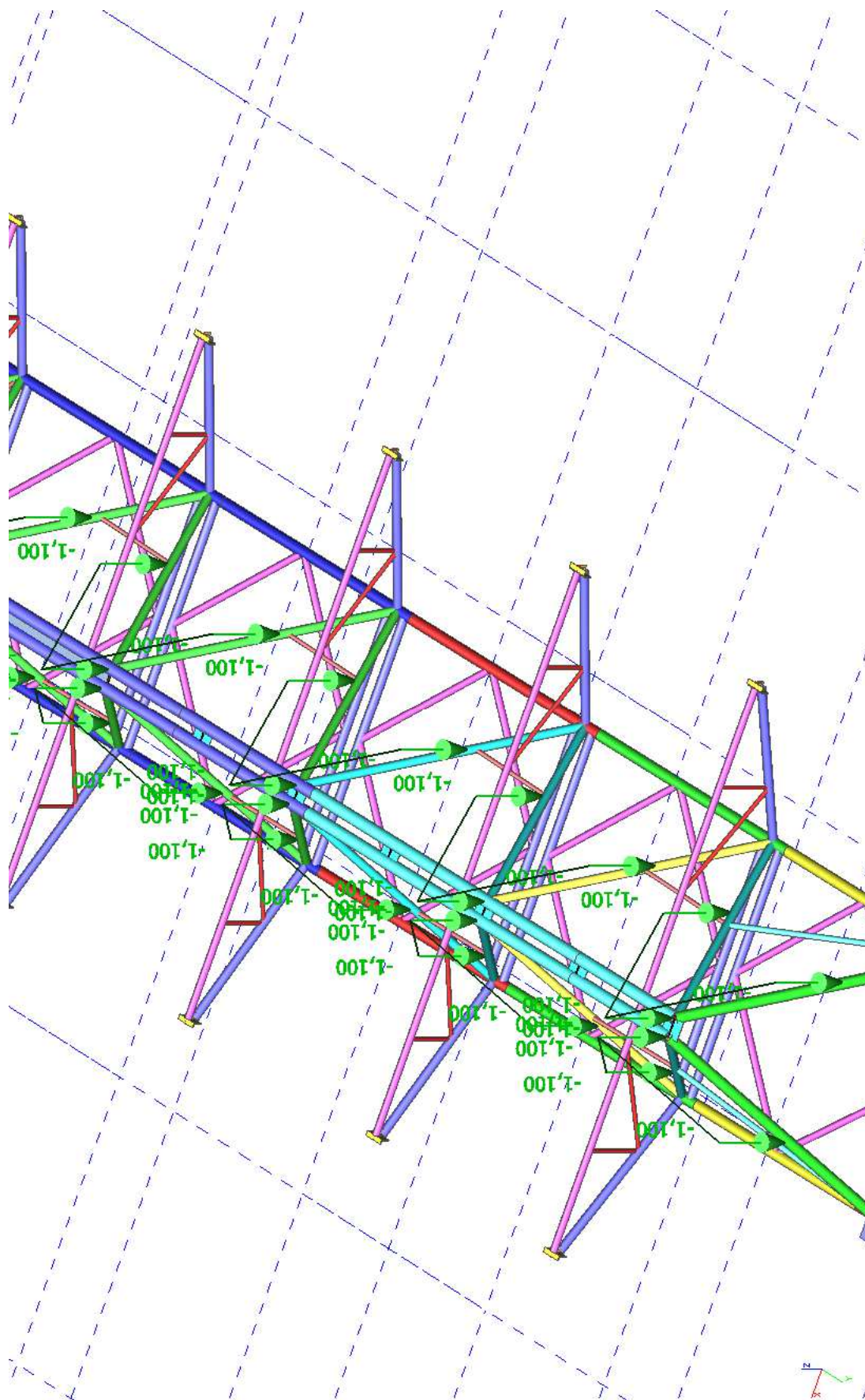
LCS3

1,35

odhad

40kg/m²


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	31 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



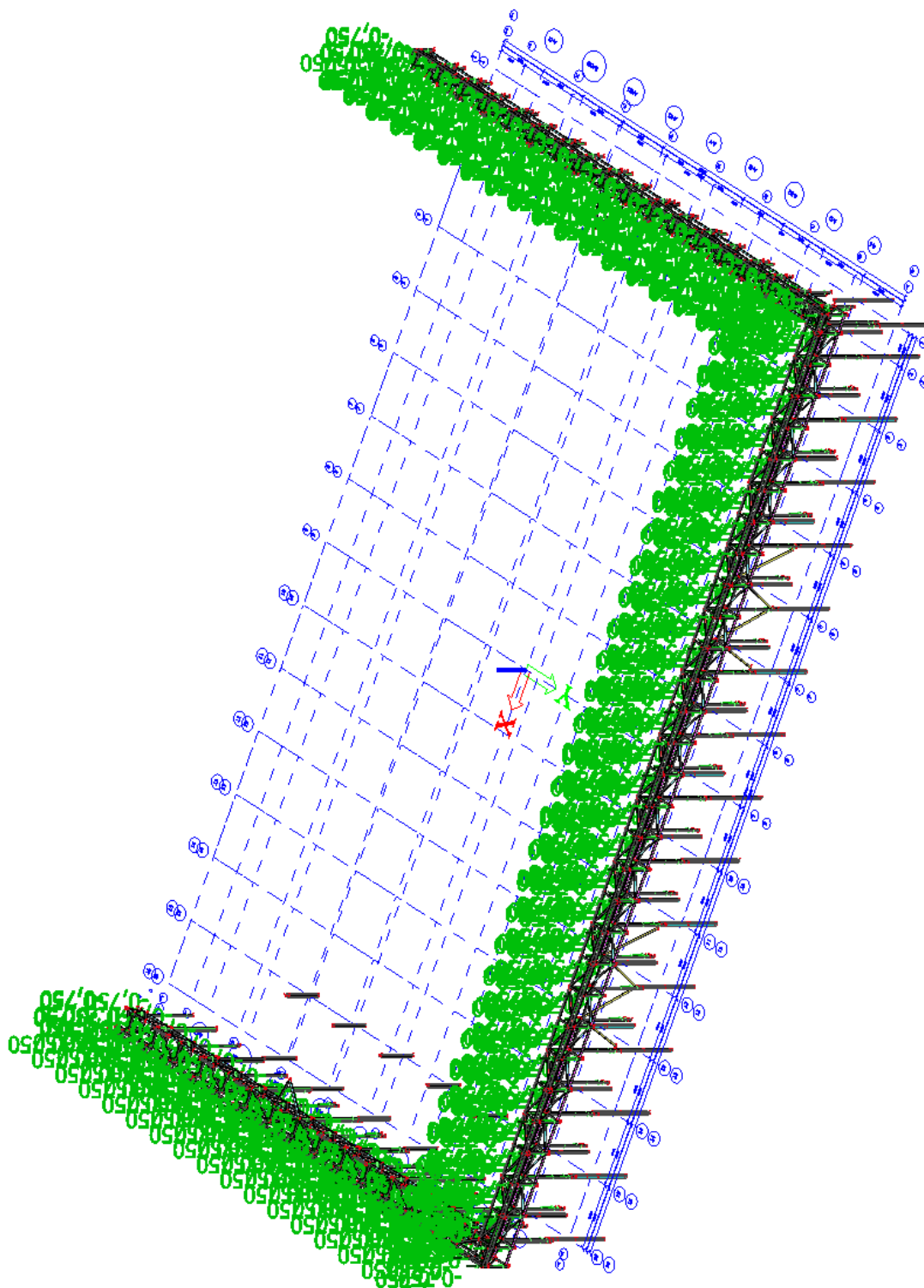
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	32 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

A.4 Opláštění – stěny, atiky

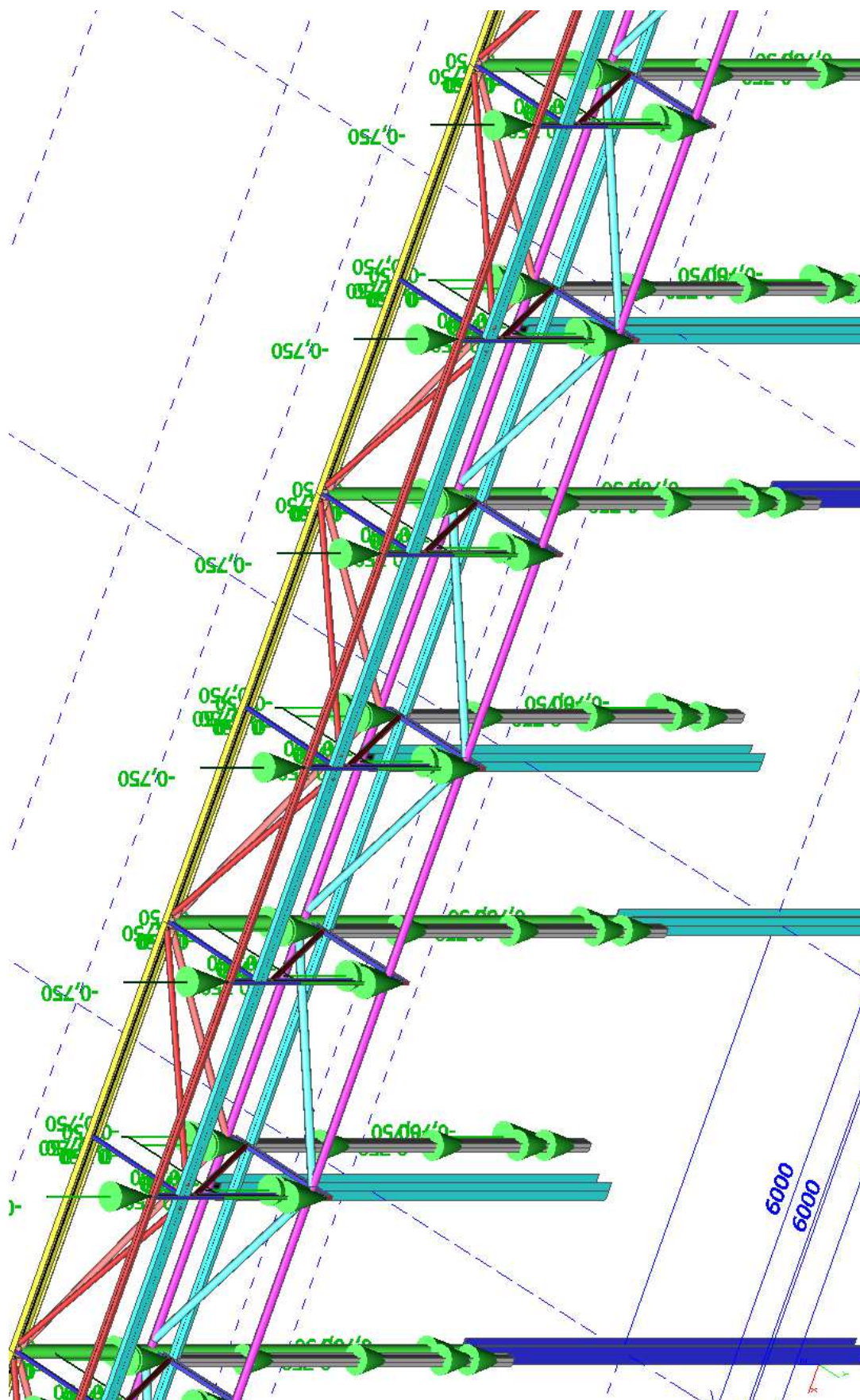
LCS4

1,35

odhad

25kg/m²


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	33 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

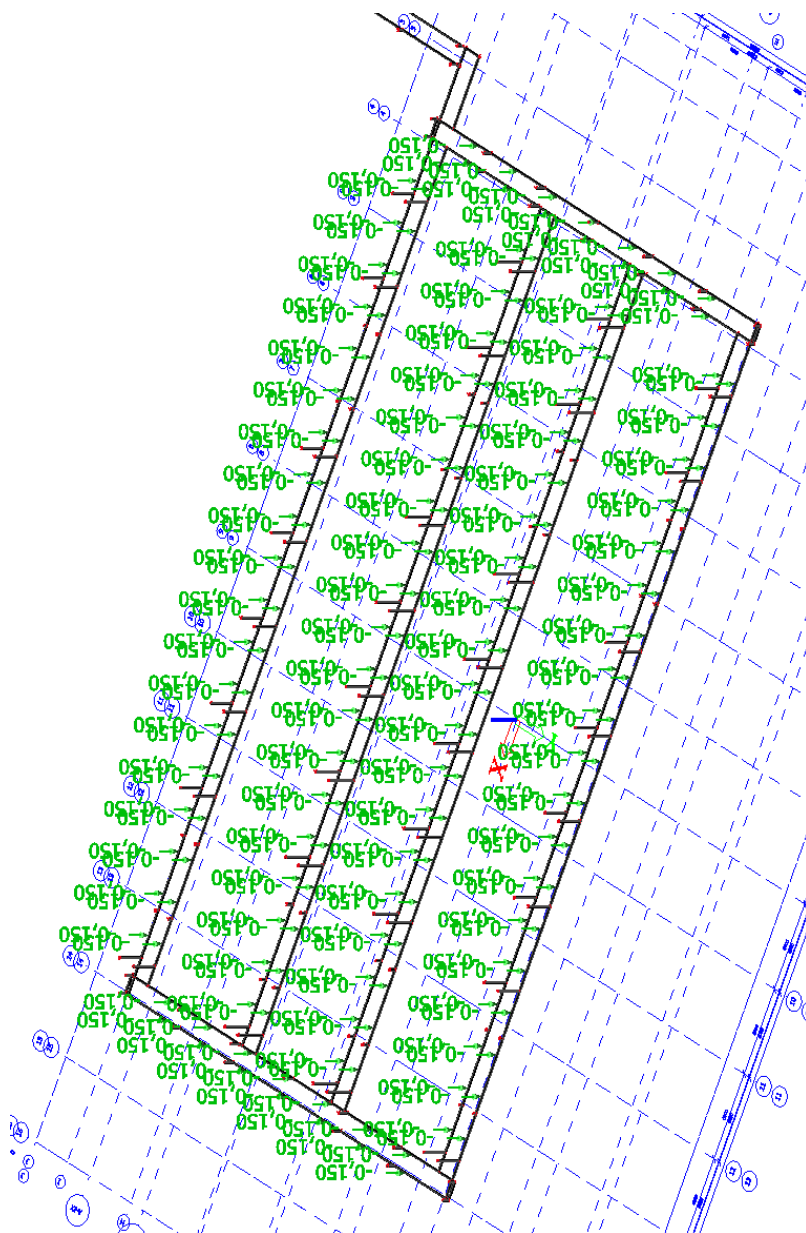


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	34 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

A.5 Osvětlení, ozvučení, vnitřní svody LCS5

1,35

p. Hrbáček, správce ZS			odhad	hmotnost, kg
Multifunkční kostka reproduktory svítidla svody kabeláž zavěšené lávky, stálé zatížení				1000
				300
				1300
				500
				1000
				součást modelu



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	35 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

A.6 VZT

LCS6

1,35

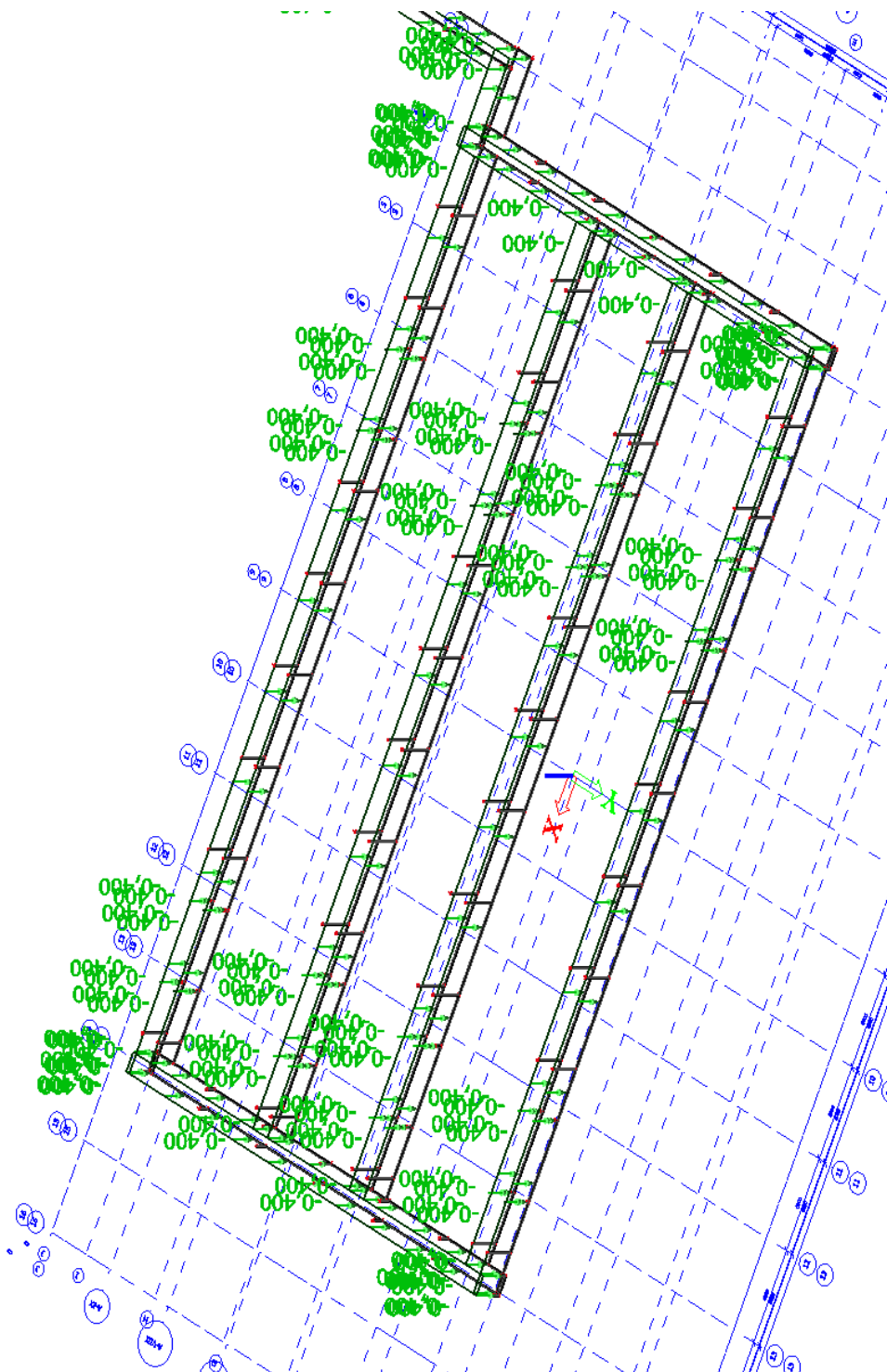
- zatím neuvažováno

A.7 Lávky – stálé zatížení

LCS7

1,35

odhad

40kg/m²


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	36 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

A.8 Podlaha +3,1m, stálé z.

LCS8

1,35

odhad

300kg/m²

- Skladba podlah v prostoru zázemí zimního stadionu ...

V rámci prohlídky byly provedeny dvě sondy za účelem zjištění skladby podlah v prostorech zázemí. Na základě provedených sond lze konstatovat, že skladba podlahy je následující:

- Gumová rohož 10mm
- Prostý beton 30mm nad vlnu TRplechu
- TRplech 80/200

Návrh řešení

S ohledem na fakt, že vrstva betonu není řádně zhutněna a nejedná se o železobeton, TRplech tedy působí jako tahová výztuž, doporučujeme v rámci statického výpočtu ověřit únosnost podlah...

- DOPORUČUJEME PROVÉST DO 12 / 2019

A.9 Podlaha -0,5m, stálé z.

LCS9

1,35

odhad

300kg/m²

- Skladba podlah v prostoru zázemí zimního stadionu ...

V rámci prohlídky byly provedeny dvě sondy za účelem zjištění skladby podlah v prostorech zázemí. Na základě provedených sond lze konstatovat, že skladba podlahy je následující:

- Gumová rohož 10mm
- Prostý beton 30mm nad vlnu TRplechu
- TRplech 80/200

Návrh řešení

S ohledem na fakt, že vrstva betonu není řádně zhutněna a nejedná se o železobeton, TRplech tedy působí jako tahová výztuž, doporučujeme v rámci statického výpočtu ověřit únosnost podlah...

- DOPORUČUJEME PROVÉST DO 12 / 2019

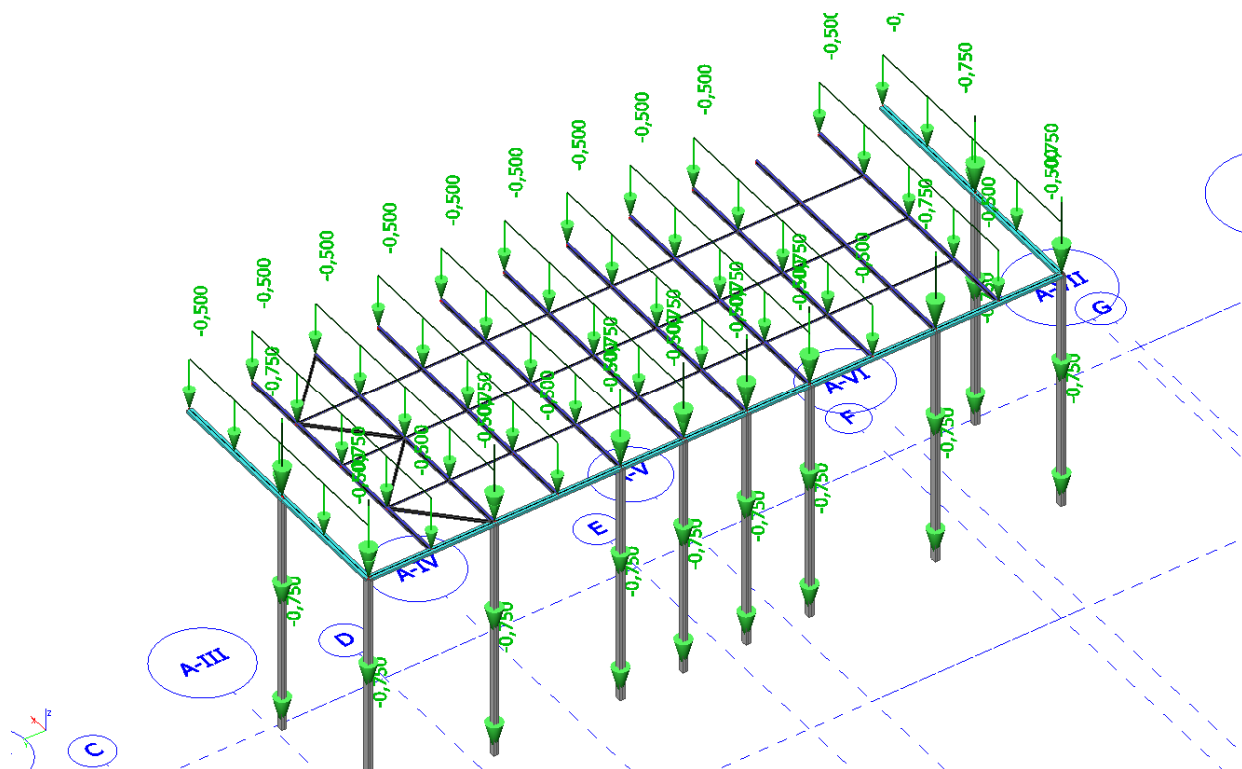
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	37 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

A.10 Kuřárna, stěny a střecha, stálé z.

LCS10

1,35

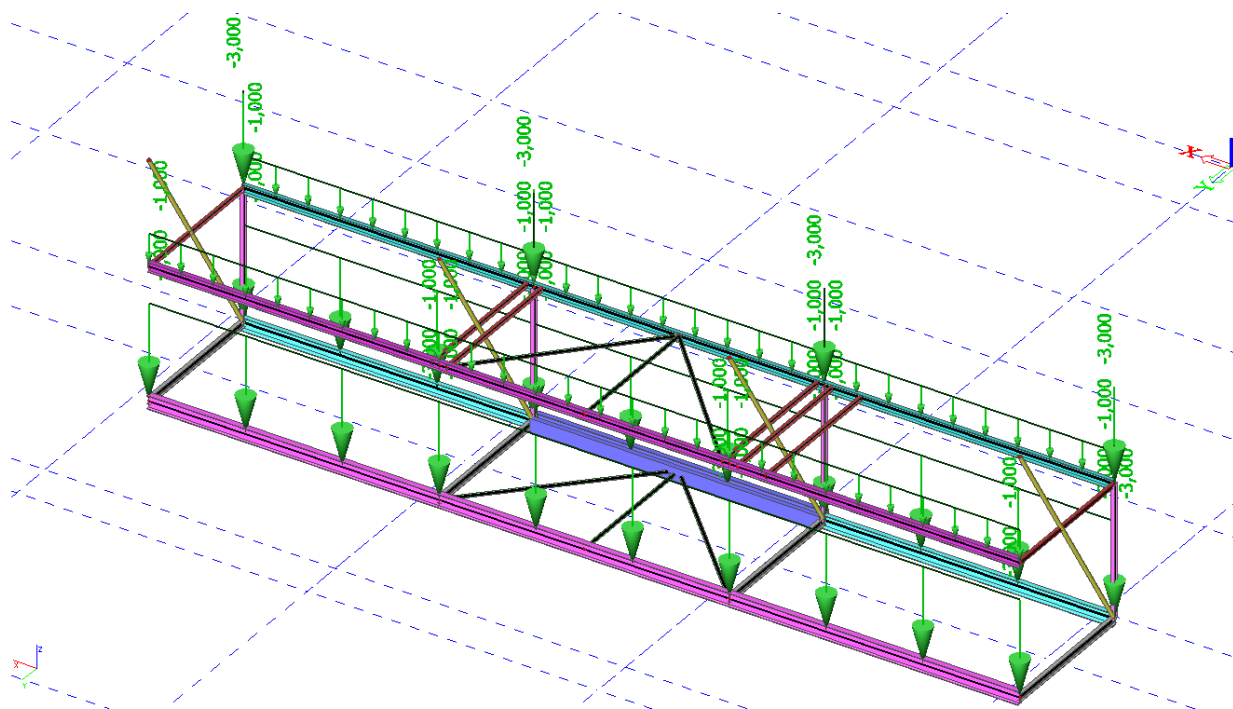
odhad


A.11 Promítací kabiny, stěny a střecha, stálé z.

LCS11

1,35

odhad



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	38 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

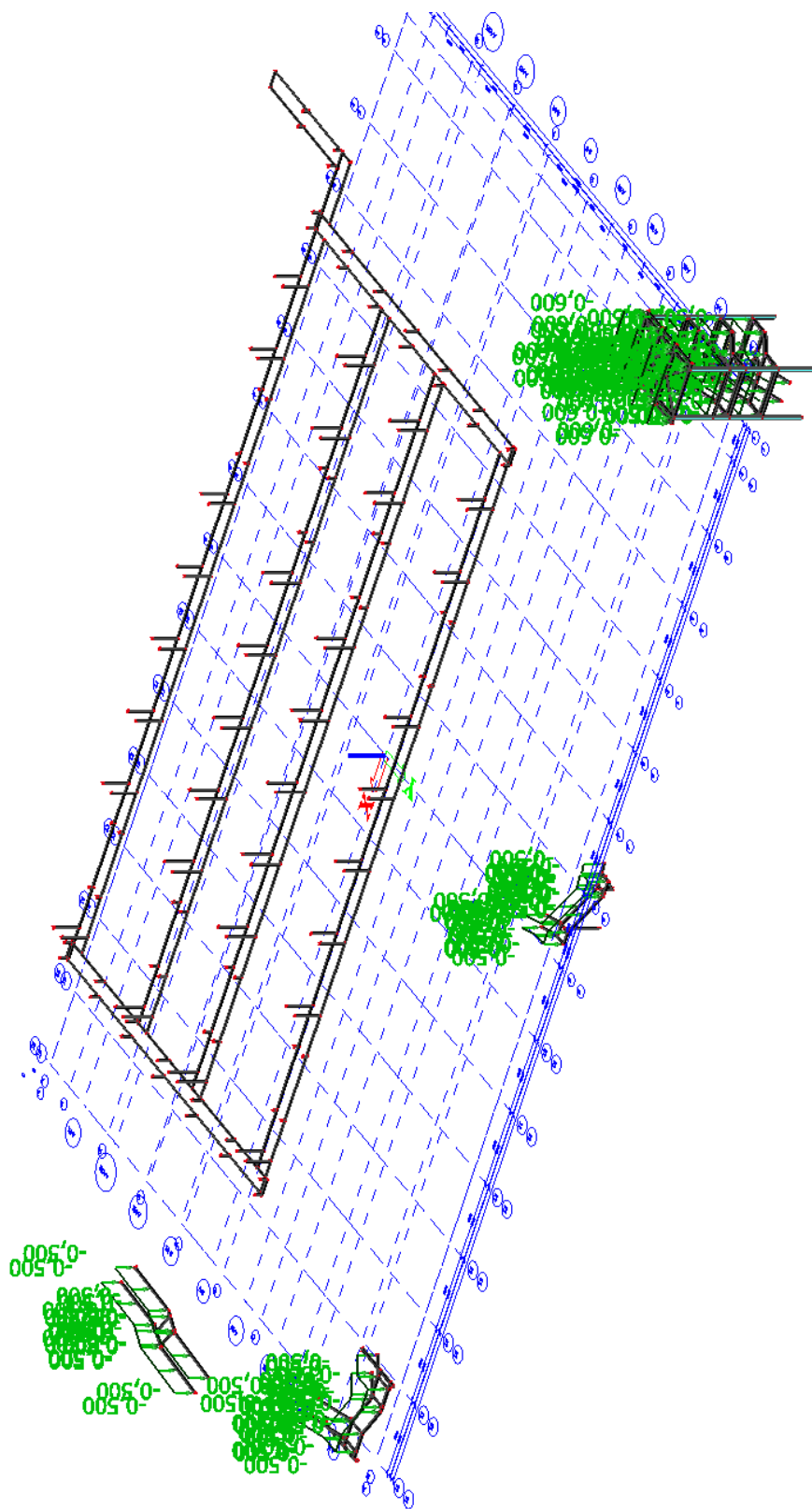
A.12 Schody, sch. věž, stálé z.

LCS12

1,35

odhad

30kg/m²

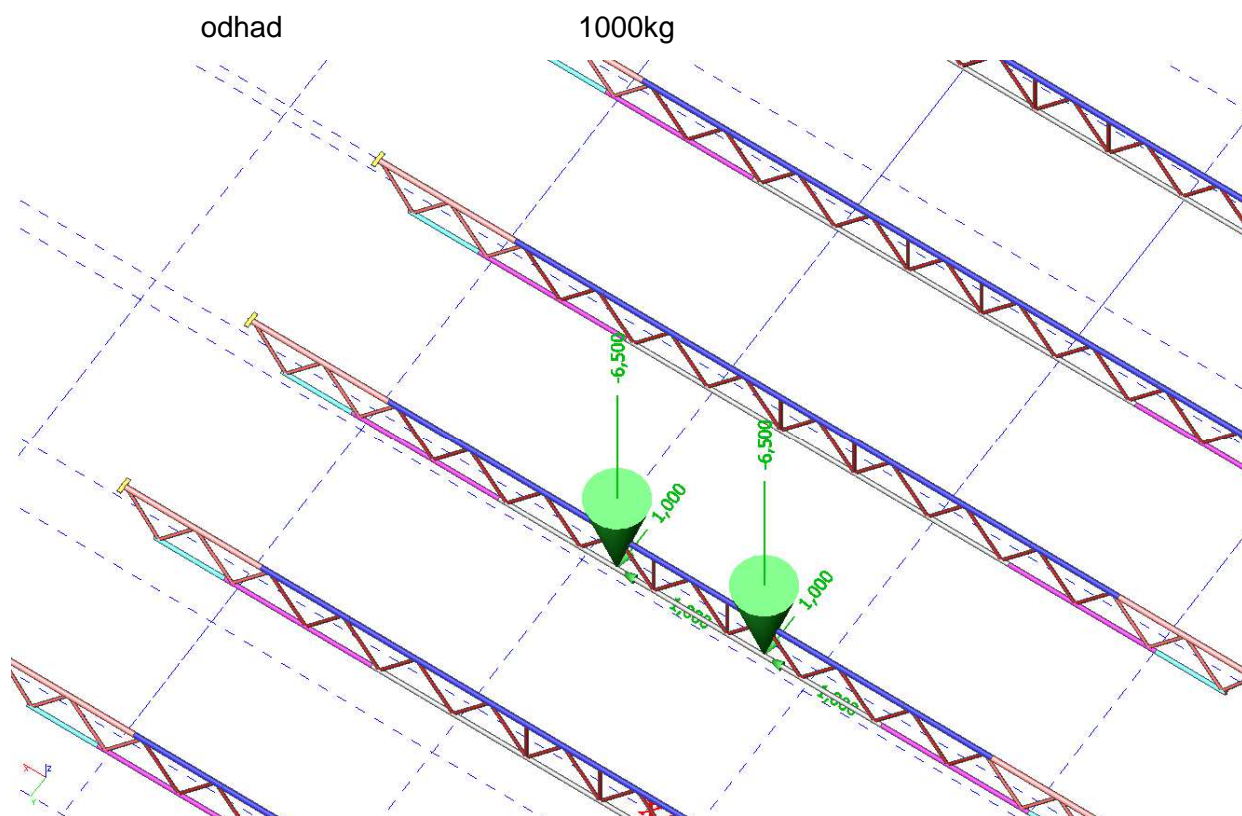


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	39 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

A.13 Multifunkční obrazovka

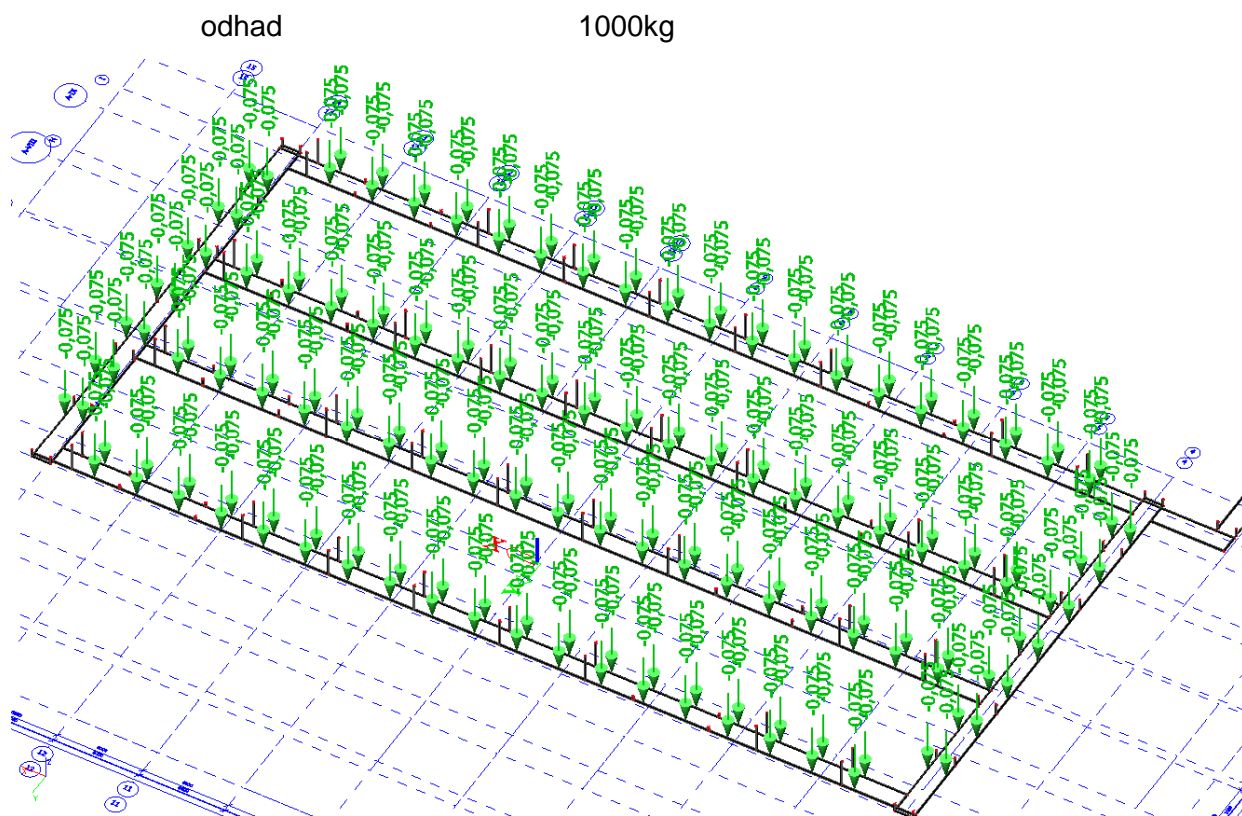
LCS13

1,35

**A.14 Kabeláž**

LCS14

1,35



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	40 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

B. Nahodilá zatížení - střecha

B.1 Sníh

LCN1-3A,B

1,5

I. Dle ČSN EN 1991-1-3 : sněhové mapy, $s_k=100\text{kg/m}^2$ II. Dle www.snehovamapa.cz $s_k=90\text{kg/m}^2$

Součinitel expozice = 1,0

Tepelný součinitel = 1,0

Tvarový součinitel = 0,8 (sklon střechy $\alpha_1=10\%$, $\alpha_2=23\%$)

Zatížení sněhem na střechách se musí stanovit následujícím způsobem:

a) pro trvalé/dočasné návrhové situace

$$s = \mu_i C_e C_t s_k$$

Tabulka – Tvarové součinitele zatížení sněhem

úhel sklonu střechy α	$0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ$	$30^\circ < \alpha < 60^\circ$	$\alpha \geq 60^\circ$
μ_1	0,8	$0,8(60 - \alpha)/30$	0,0
μ_2	$0,8 + 0,8\alpha/30$	1,6	--

Obrázek 5.3 – Tvarový součinitel zatížení sněhem – sedlová střecha

I. Tedy zatížení sněhem bude $s = 0,8 \times 1,0 \times 1 \times 1 = 0,80 \text{ kN/m}^2$ II. Tedy zatížení sněhem bude $s = 0,8 \times 0,0,9 \times 1 \times 1 = 0,72 \text{ kN/m}^2$

Ve výpočtu uvažuji hodnotu II., tj. 0,72kN/m2



29.03.2019

Ing. Jan Včelák

Ing. Beran

20190068

41 z 182

Rev.

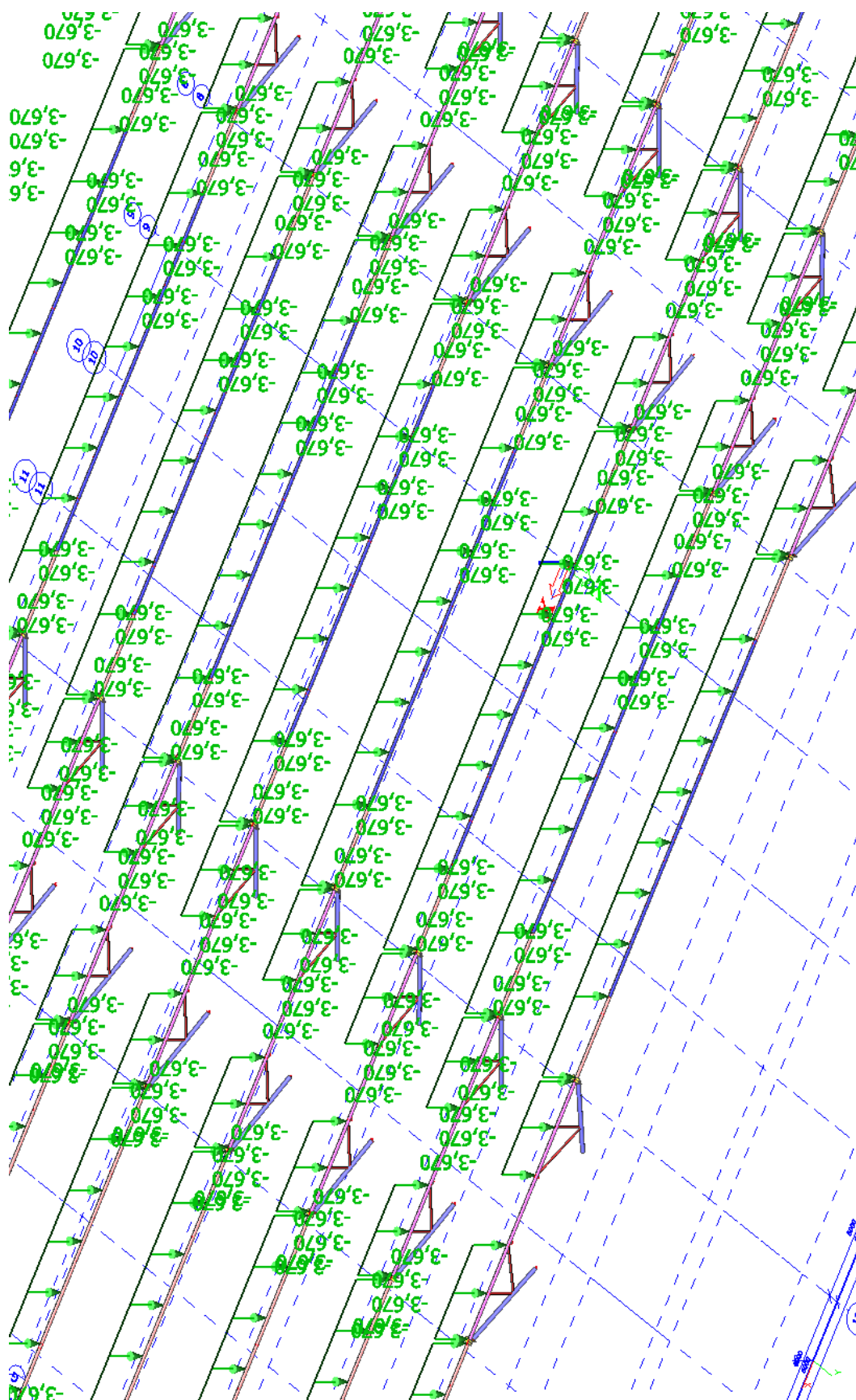
Datum / Date

Počítal / Calculated by

Kontrola / Checked by

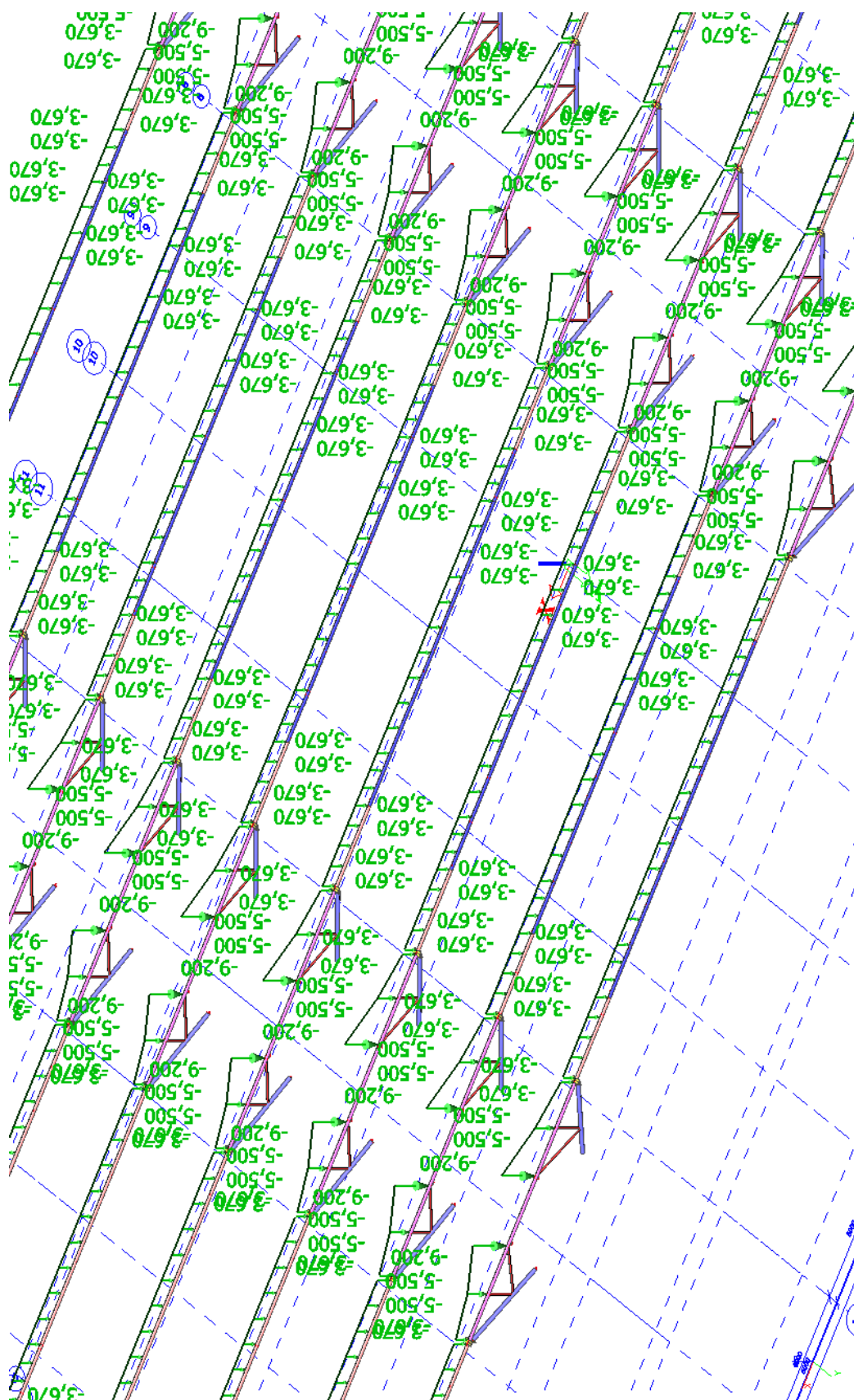
Číslo zak. / Doc. no

Str./Page



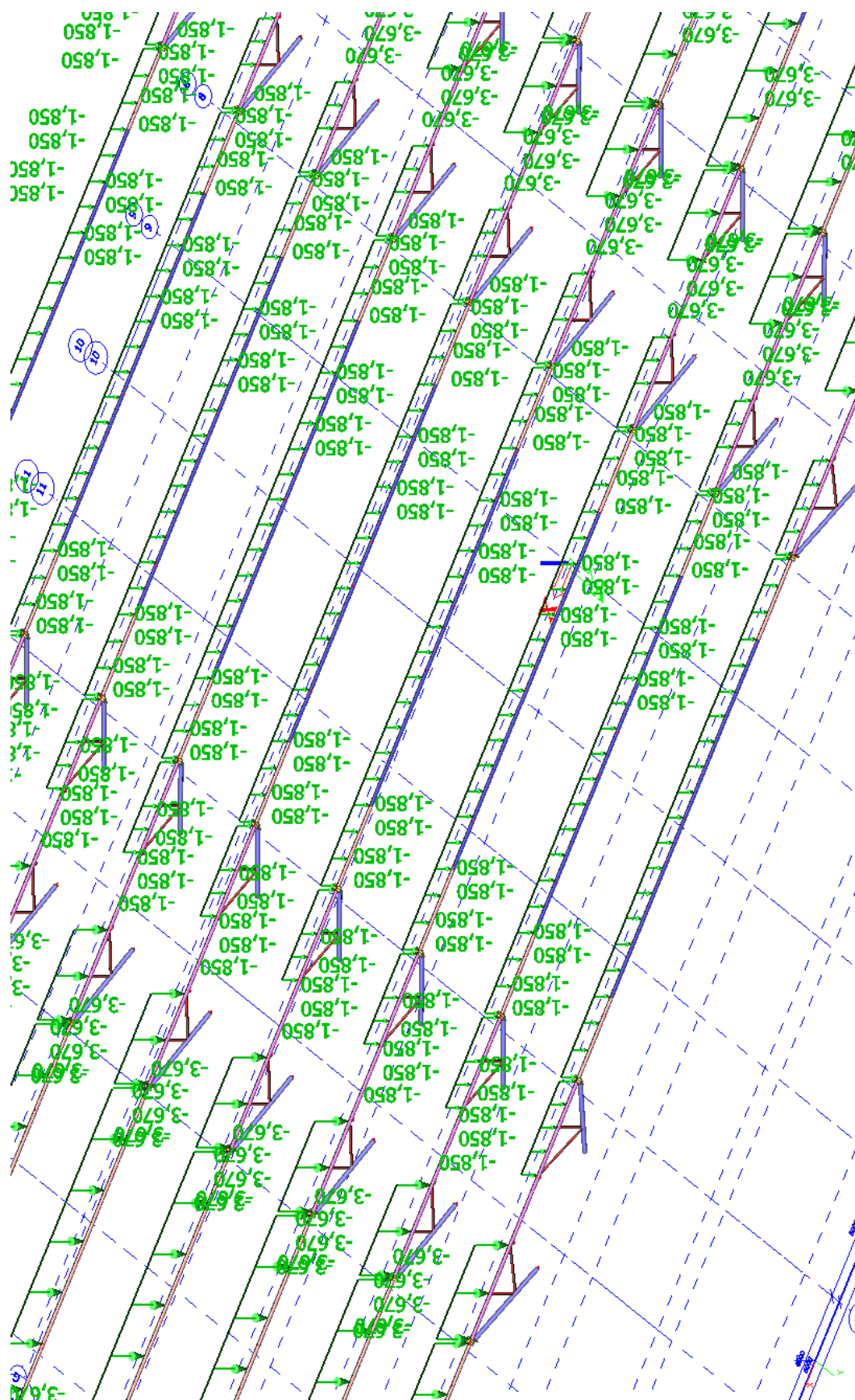
LCN1A – SNÍH SYMETRICKÝ, BEZ ZÁVĚJE

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	42 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

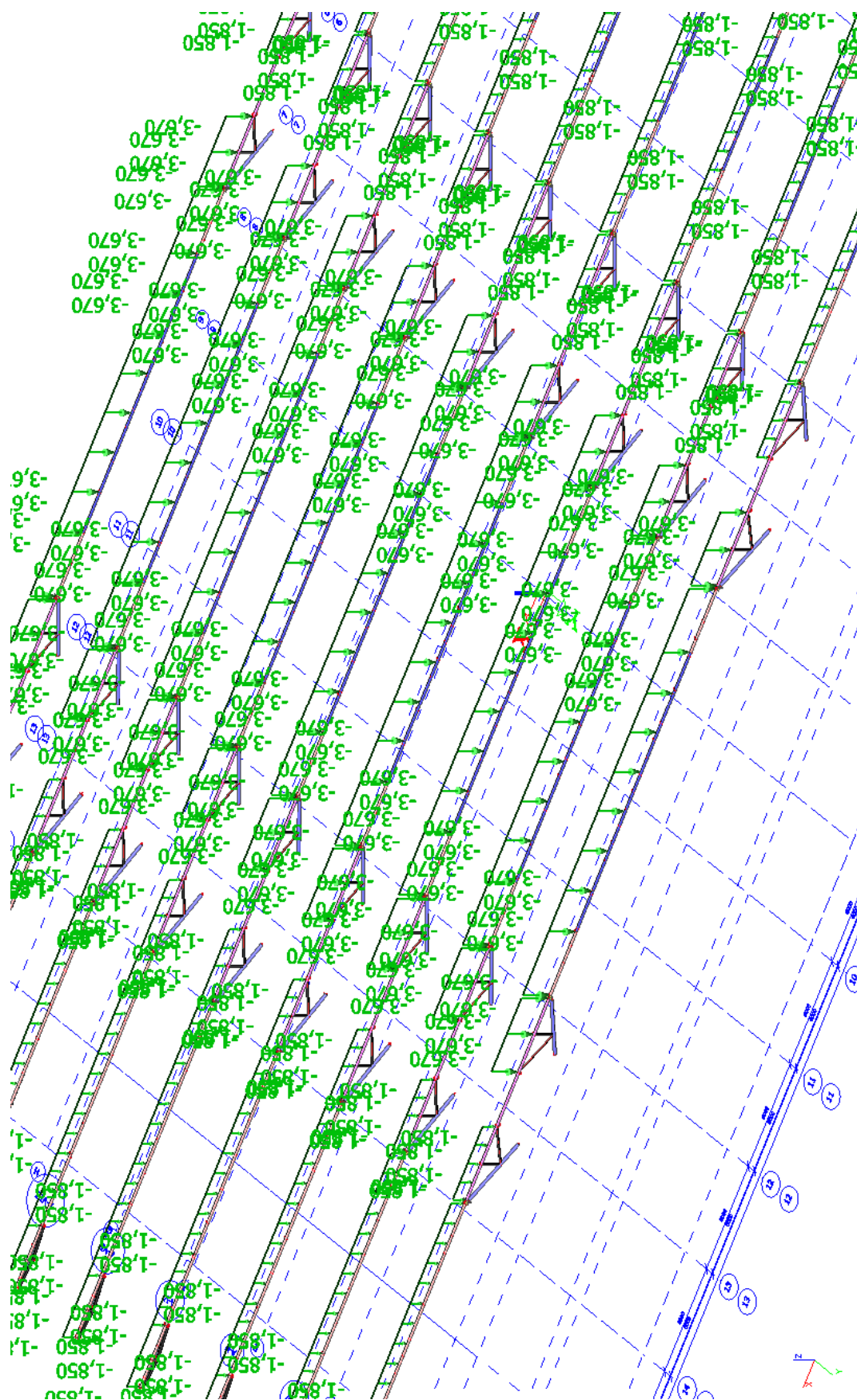


LCN1B – SNÍH SYMETRICKY, VČ. ZÁVĚJE

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	43 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

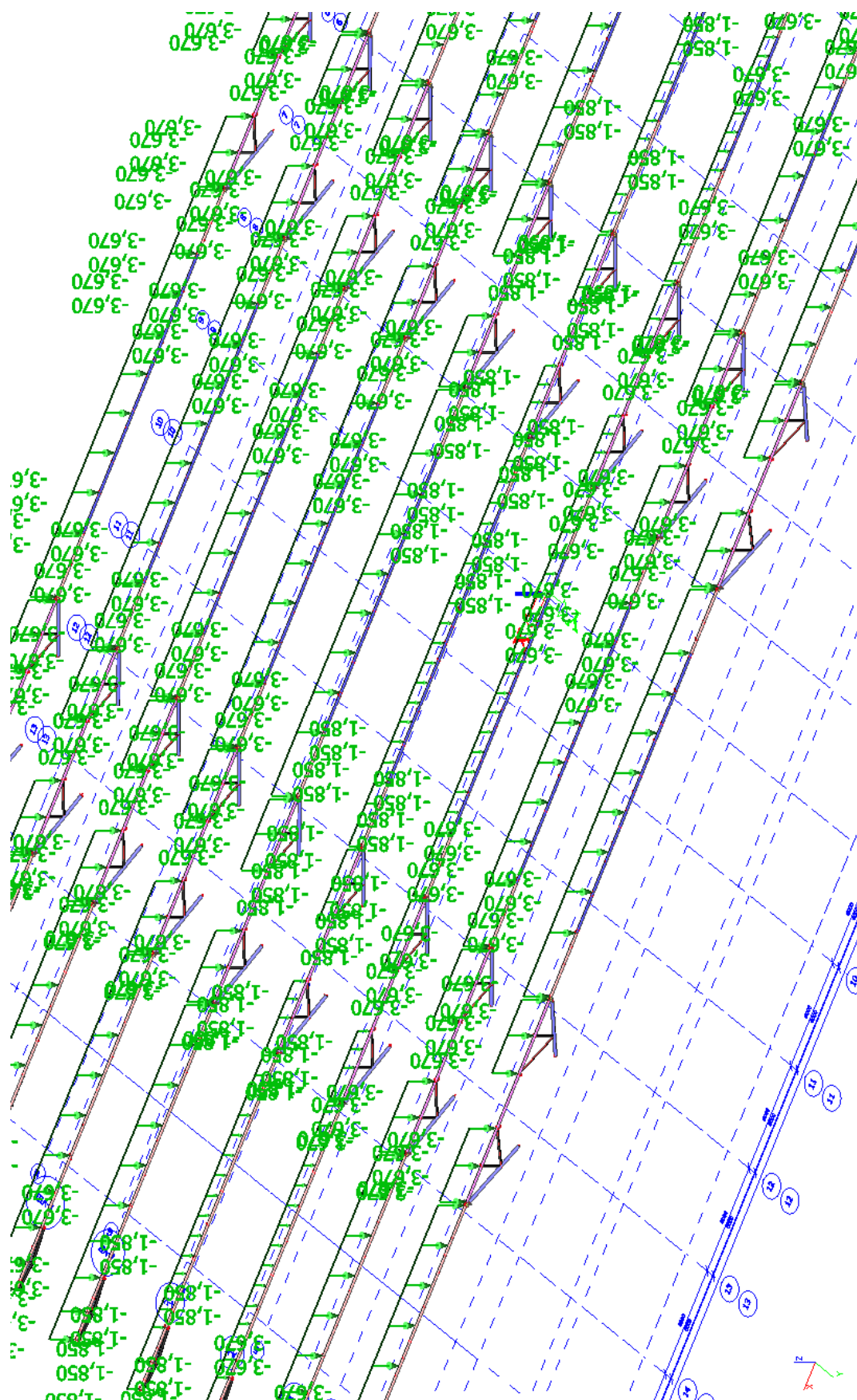


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	44 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



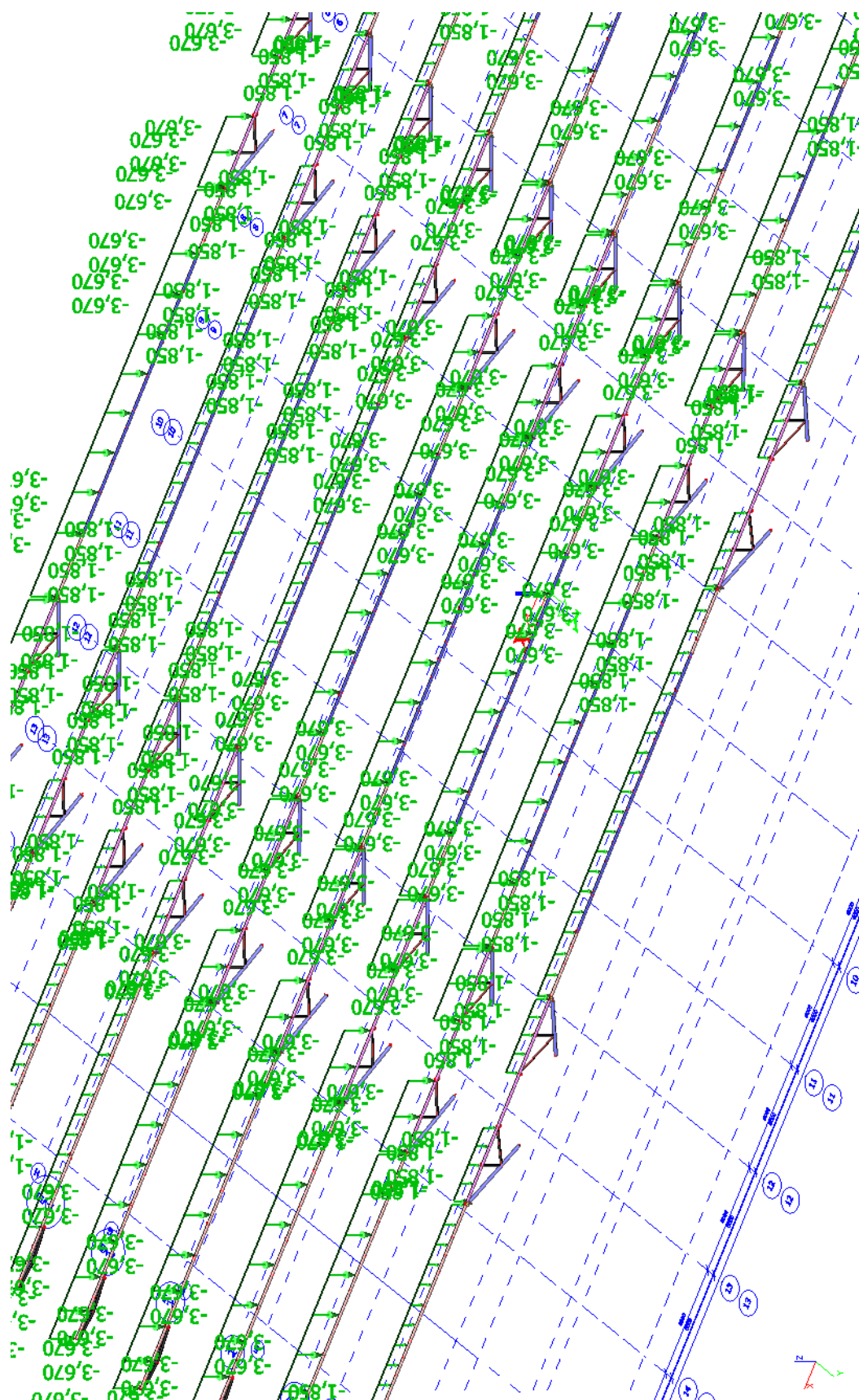
LCN2B – SNÍH ASYMETRICKY, MAX VPRAVO

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	45 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



LCN3A – SNÍH ASYMETRICKY, MAX VPŘEDU (SMĚR Y)

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	46 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



LCN3B – SNÍH ASYMETRICKY, MAX VZADU (SMĚR Y)

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	47 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

B.4 Vítr příčný (zleva,zprava)

LCN4A,B

1,50

- směr příčný : +X a -X, zatížení podrobněji viz níže

- základní rychlost větru $v_{b,o} = 27,5 \text{ m/s}$ (větrová oblast č.III)

- kategorie terénu č.III, max výška 12m

dle ČSN 1991-1-4

**Zatížení větrem - výpočet maximálního dynamického tlaku větru
dle ČSN-EN 1991-1-4**
Příloha 1

Větrová oblast	3	$v_{b,o} =$	27,5 m/szákladní rychlost větru
Kategorie terénu	3	$z_o =$	0,3 m....parametr drsnosti terénu
		$z_{min} =$	5 m....minimální výška
		$z_{oll} =$	0,05 m....parametr drsnosti terénu pro kategorii terénu 2
1A) Výška objektu $z_{max} =$	12,00 m	(max výška)	

Zákl. střední tlak větru.....	$q_b = 0,5 * 1,25 * v_{b,o}^2 =$	0,47 kN/m ²	
Souč. terénu	$k_r = 0,19 * (z_o / z_{oll})^{0,07} =$	0,22	
Souč. drsnosti terénu	$c_r(z) = k_r * \ln(z / z_o) =$	0,79	
Intenzita turbulence ve výšce....	$I_v(z) = k_l / (c_o(z) * \ln(z / z_o)) =$	0,27	$c_o(z) =$
Souč. expozice	$c_e(z) = (1 + 7 * I_v(z)) * (c_o * c_r(z))^2 =$	1,83	$k_l =$
Maximální dynam. tlak větru $q_b * c_e(z) =$	0,86 kN/m²	

1) vítr-stěny (příčný i podélný)
ČSN EN 1991-1-4, str 33, tab 7.1

cp,net tlak	cp,net sání	we-tlak	we-sání	z.š.	qk-tlak [kN/m ²]	qk-sání [kN/m ²]	celkem popis zatěž. prvku
0,80	0,00	0,69	0,00	1,00	0,69	0,00	0,69 tlak
0,00	0,50	0,00	0,43	1,00	0,00	0,43	0,43 sání
0,00	0,60	0,00	0,52	1,00	0,00	0,52	0,52 tlak+sání

2) Vítr-střecha, příčný vítr
ČSN EN 1991-1-4, str 49, tab 7.6

cp,net tlak	cp,net sání	we-tlak	we-sání	z.š.	qk-tlak [kN/m ²]	qk-sání [kN/m ²]	popis zatěž. prvku
0,20	0,00	0,17	0,00	1,00	0,17	0,00	oblast A - var1
0,00	0,60	0,00	0,52	1,00	0,00	0,52	oblast A - var2

3) Vítr-střecha, podélný vítr
ČSN EN 1991-1-4, str 49, tab 7.6

cp,net tlak	cp,net sání	we-tlak	we-sání	z.š.	qk-tlak [kN/m ²]	qk-sání [kN/m ²]	popis zatěž. prvku
0,00	0,70	0,00	0,61	1,00	0,00	0,61	oblast A - var1
0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	oblast A - var2

29.03.2019

Ing. Jan Včelák

Ing. Beran

20190068

48 z 182

Rev.

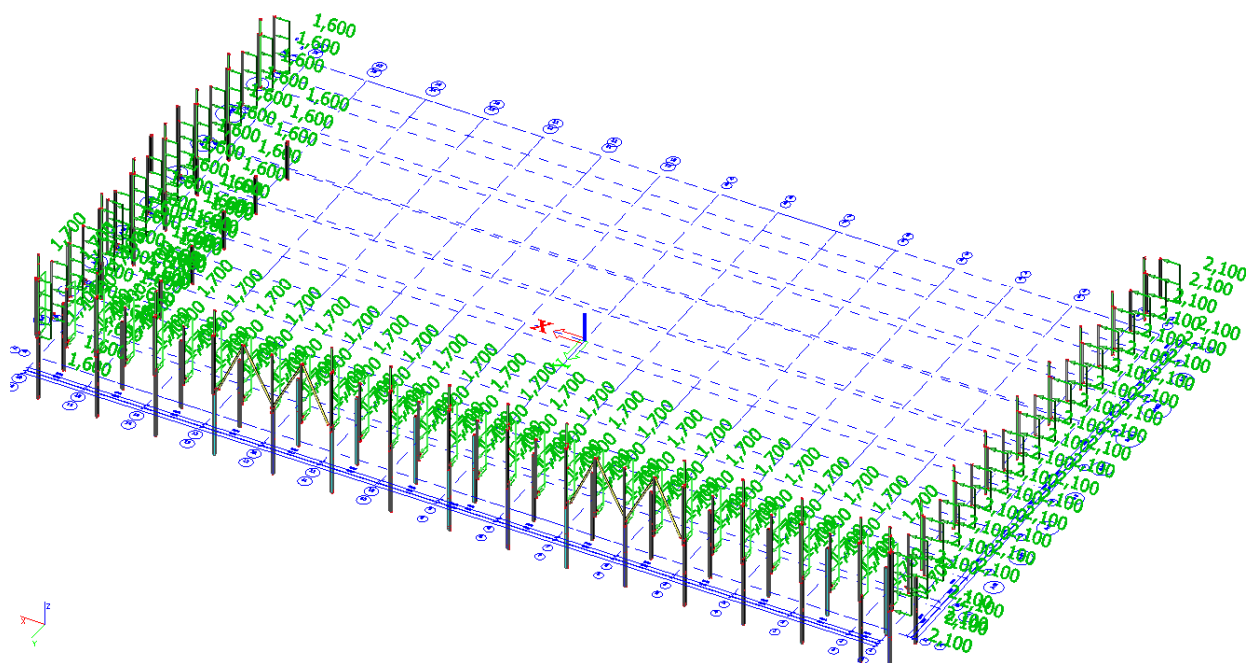
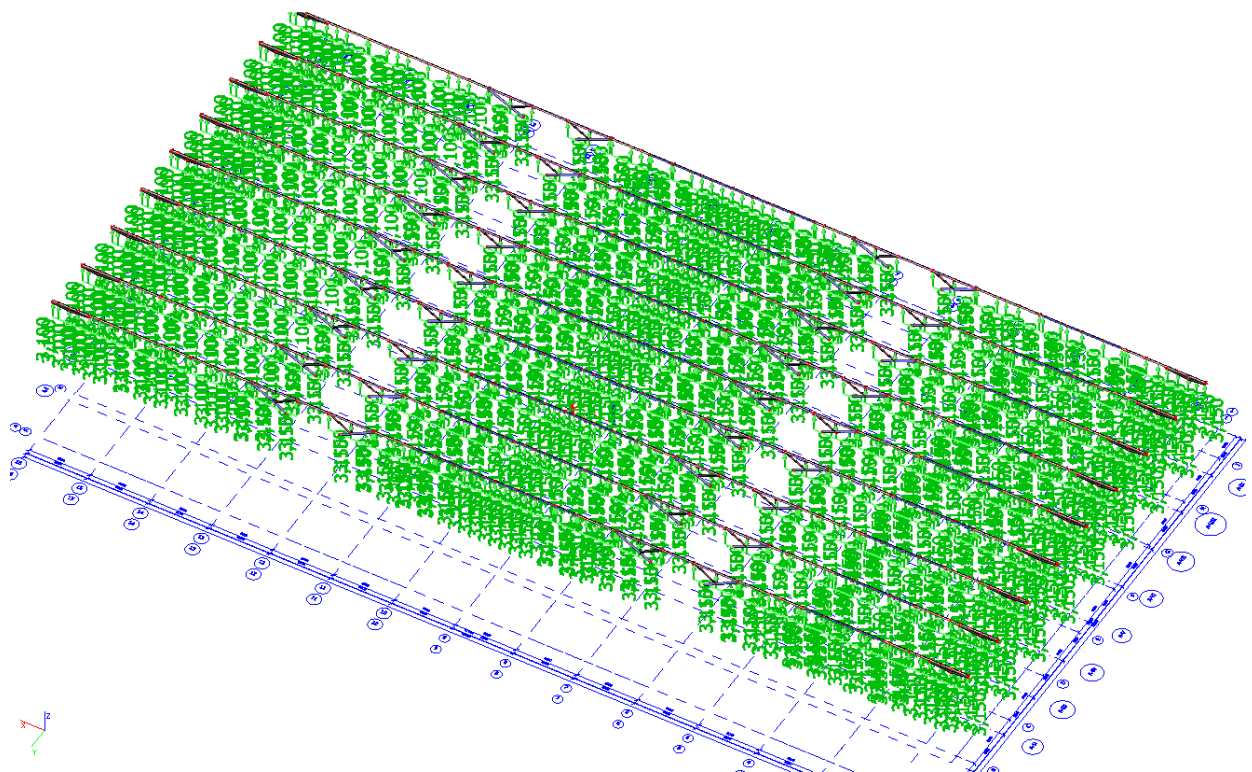
Datum / Date

Počítal / Calculated by

Kontrola / Checked by

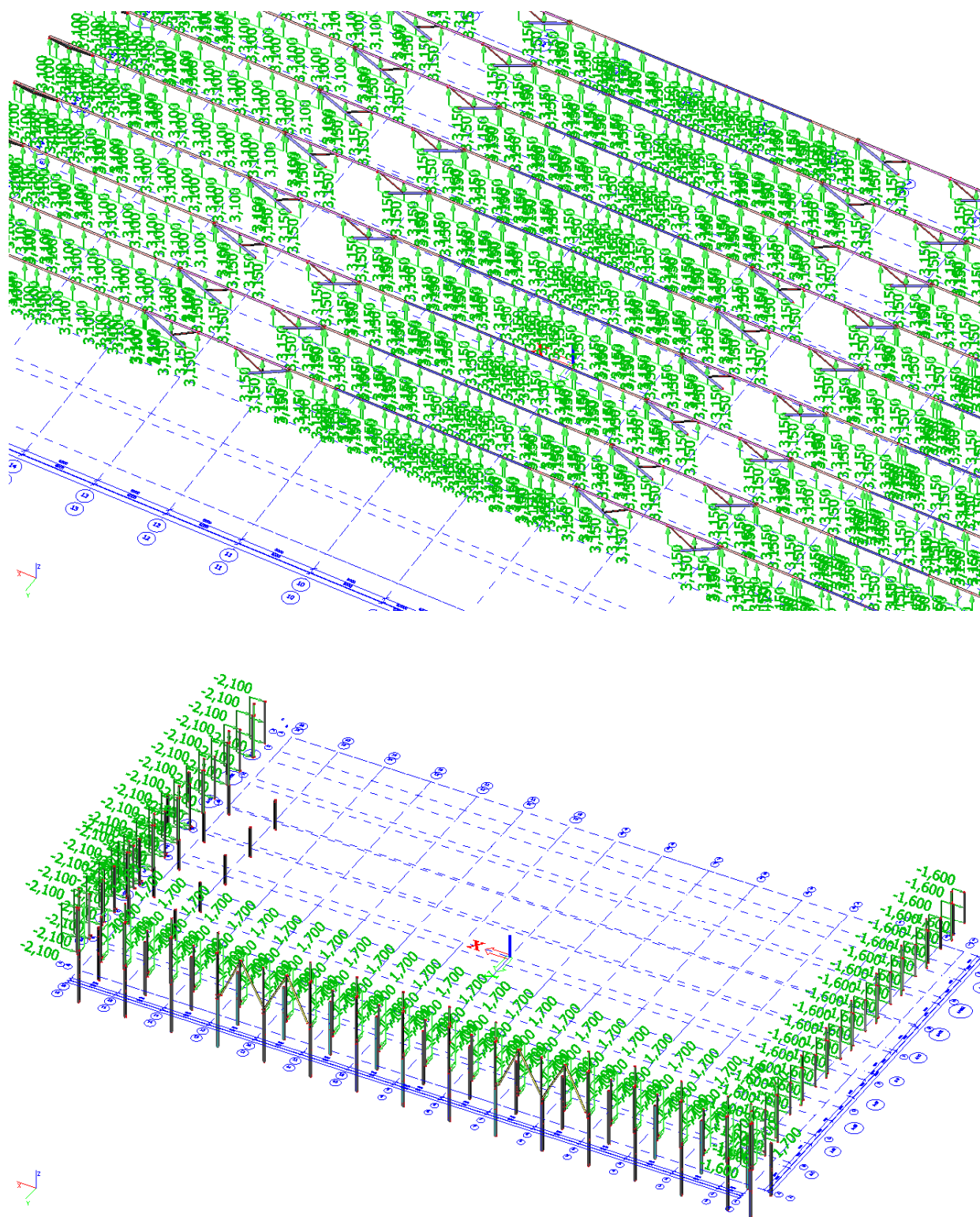
Číslo zak. / Doc. no

Str./Page



VÍTR +X, SÁNÍ NA STŘECHU, LCN4A

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	49 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



VÍTR -X, SÁNÍ NA STŘECHU, LCN4B

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	50 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

B.5 Vítr podélný (zleva)

LCN5A, B

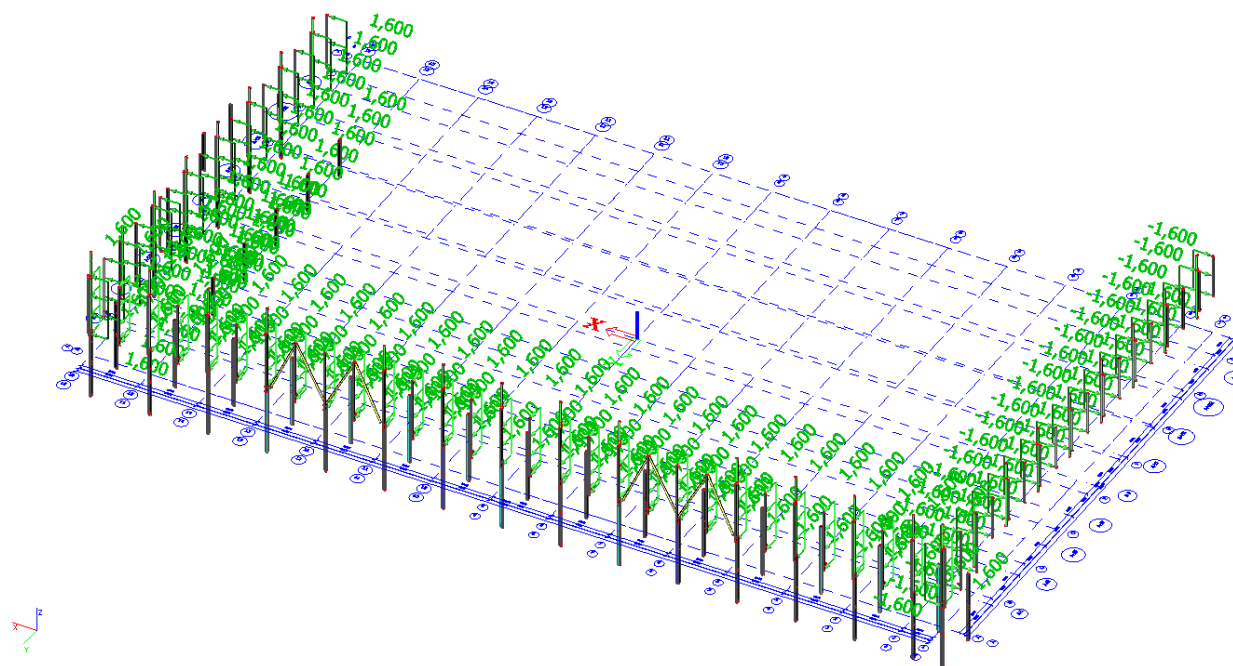
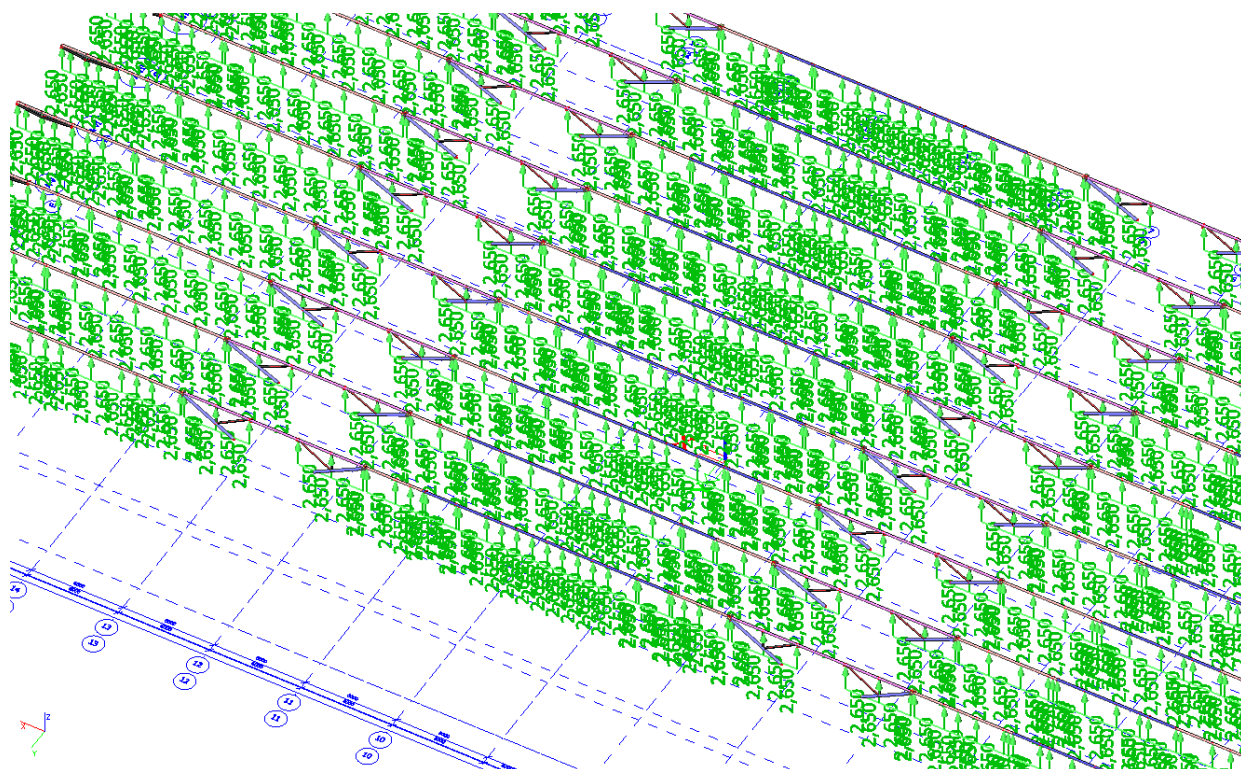
1,50

- směr podélný : +Y a -Y

- základní rychlost větru $v_{b,o} = 27,5\text{m/s}$ (větrová oblast č.III)

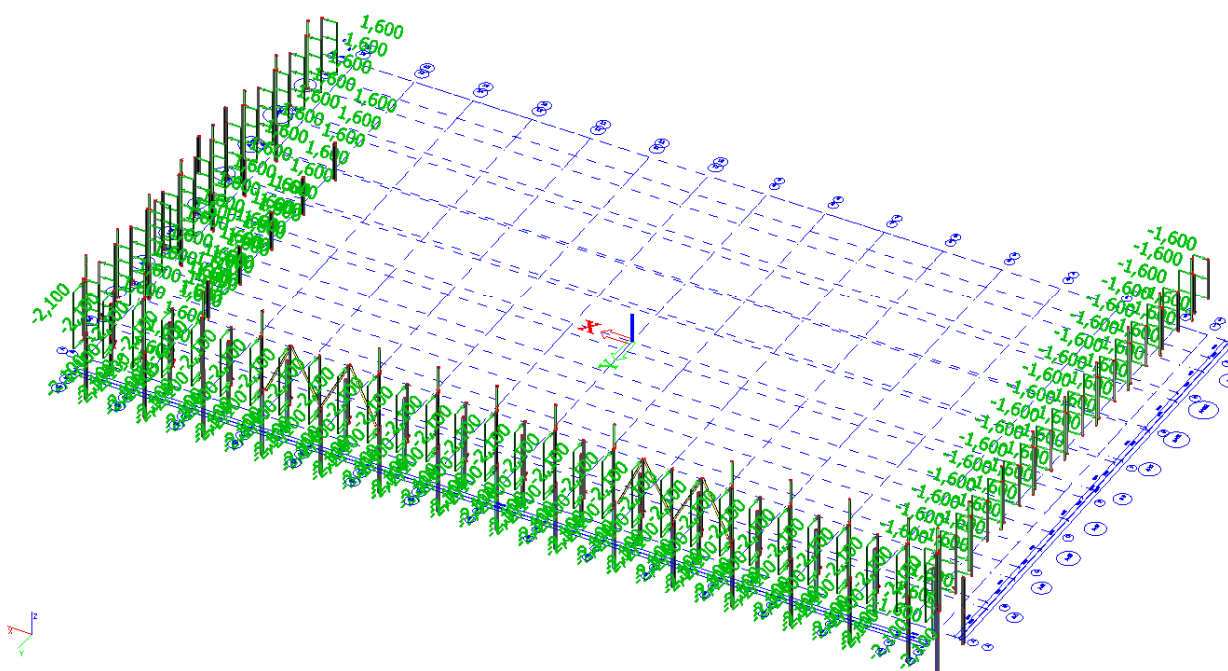
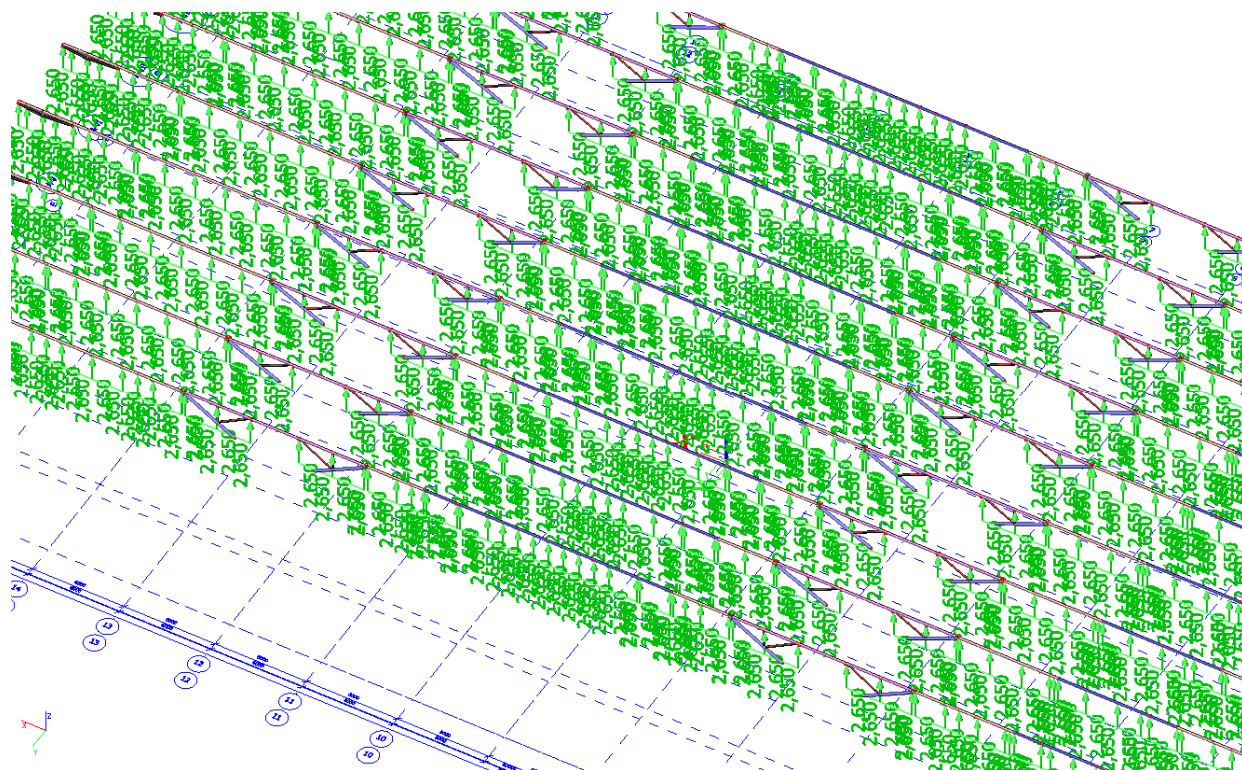
- kategorie terénu č.III, max výška 12m

dle ČSN 1991-1-4



VÍTR +Y, LCN5A

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	51 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



VÍTR -Y,LCN5B

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	52 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

B.6 Oteplení

LCN6

1,5

delta t= +20°C

B.7 Ochlazení

LCN7

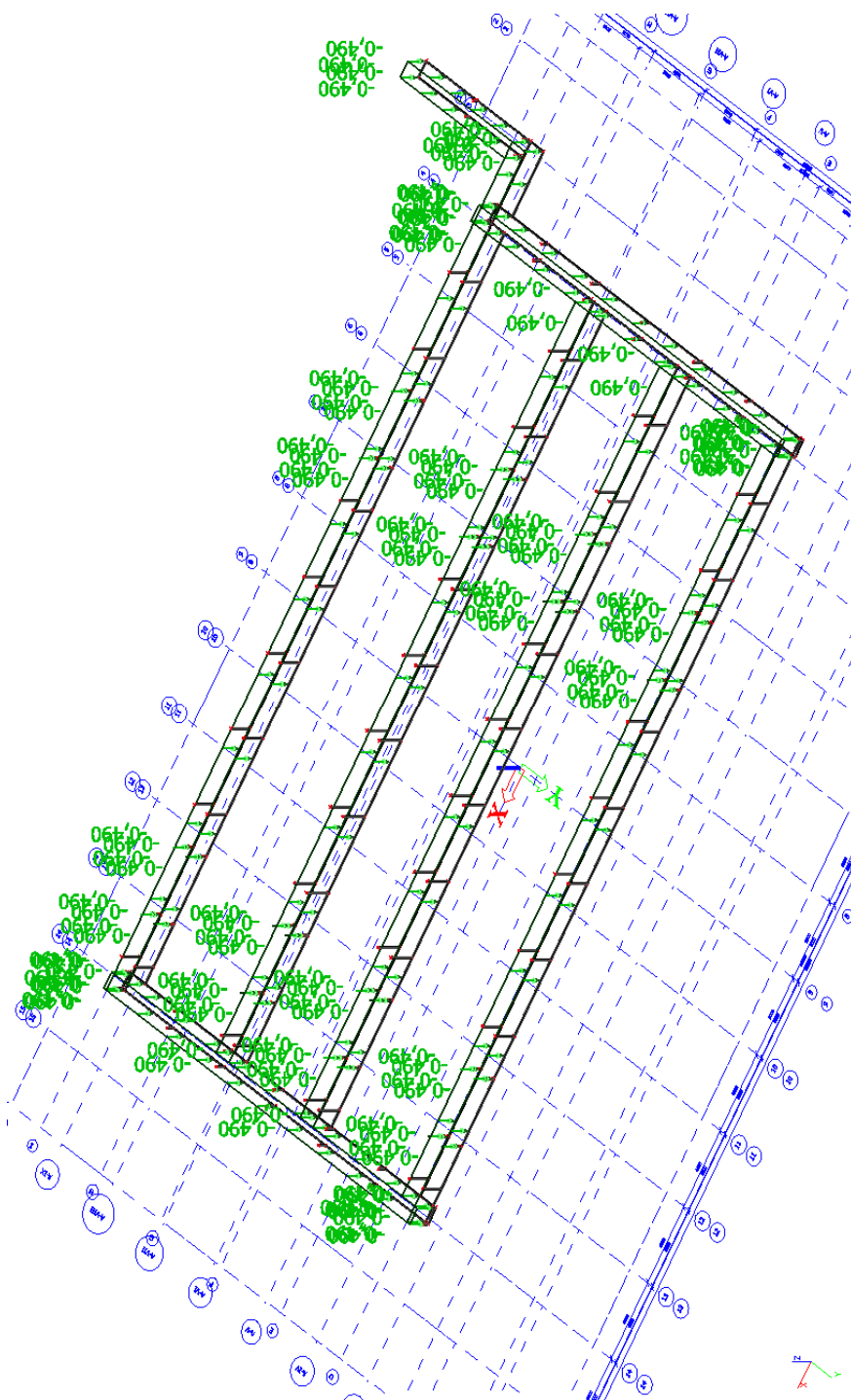
1,5

delta t= -20°C

B.8 Užité – obslužné lávky

LCN8

1,5

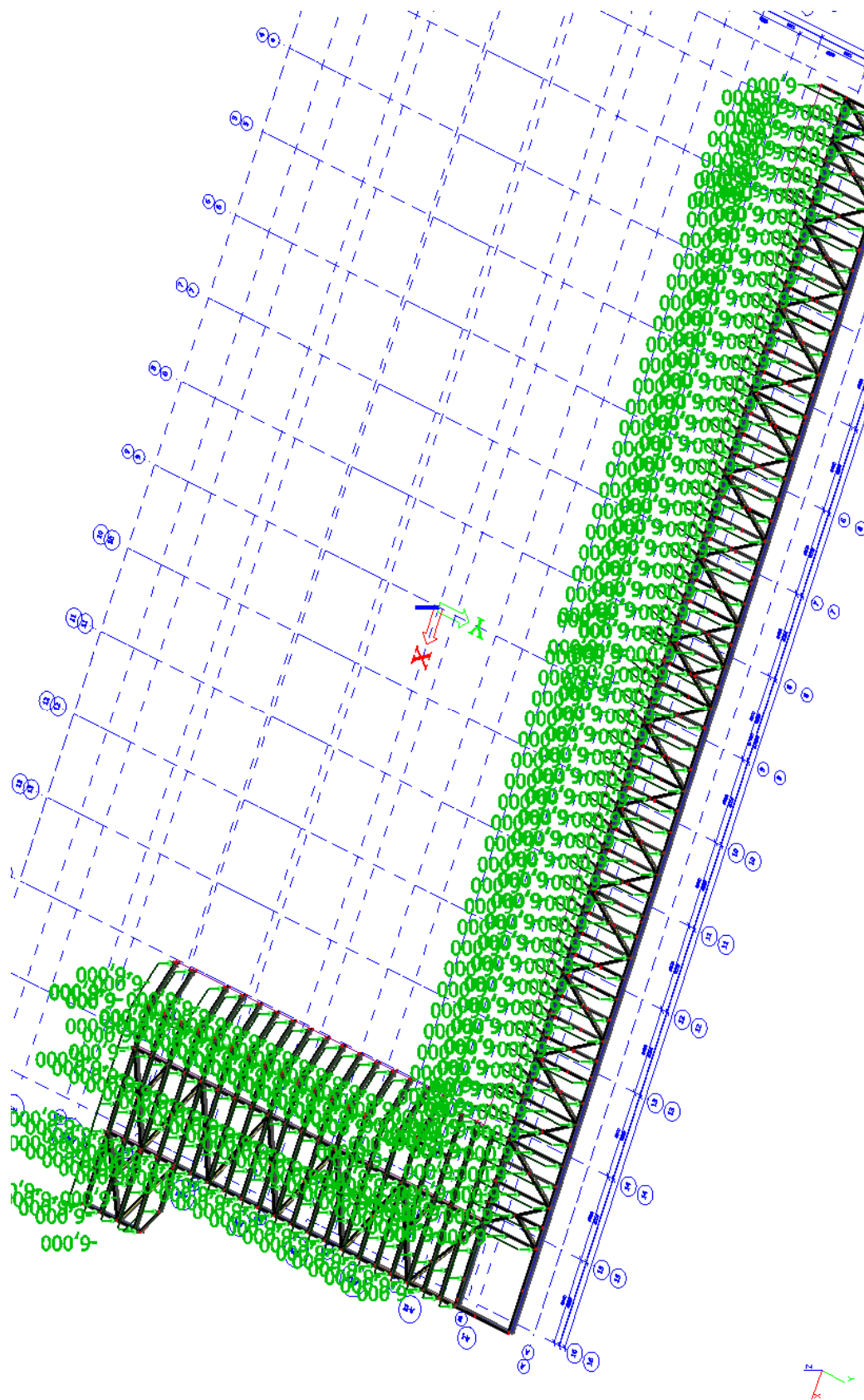


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	53 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

B.9 Užité – ÚROVEŇ +3,1m

LCN9

1,5

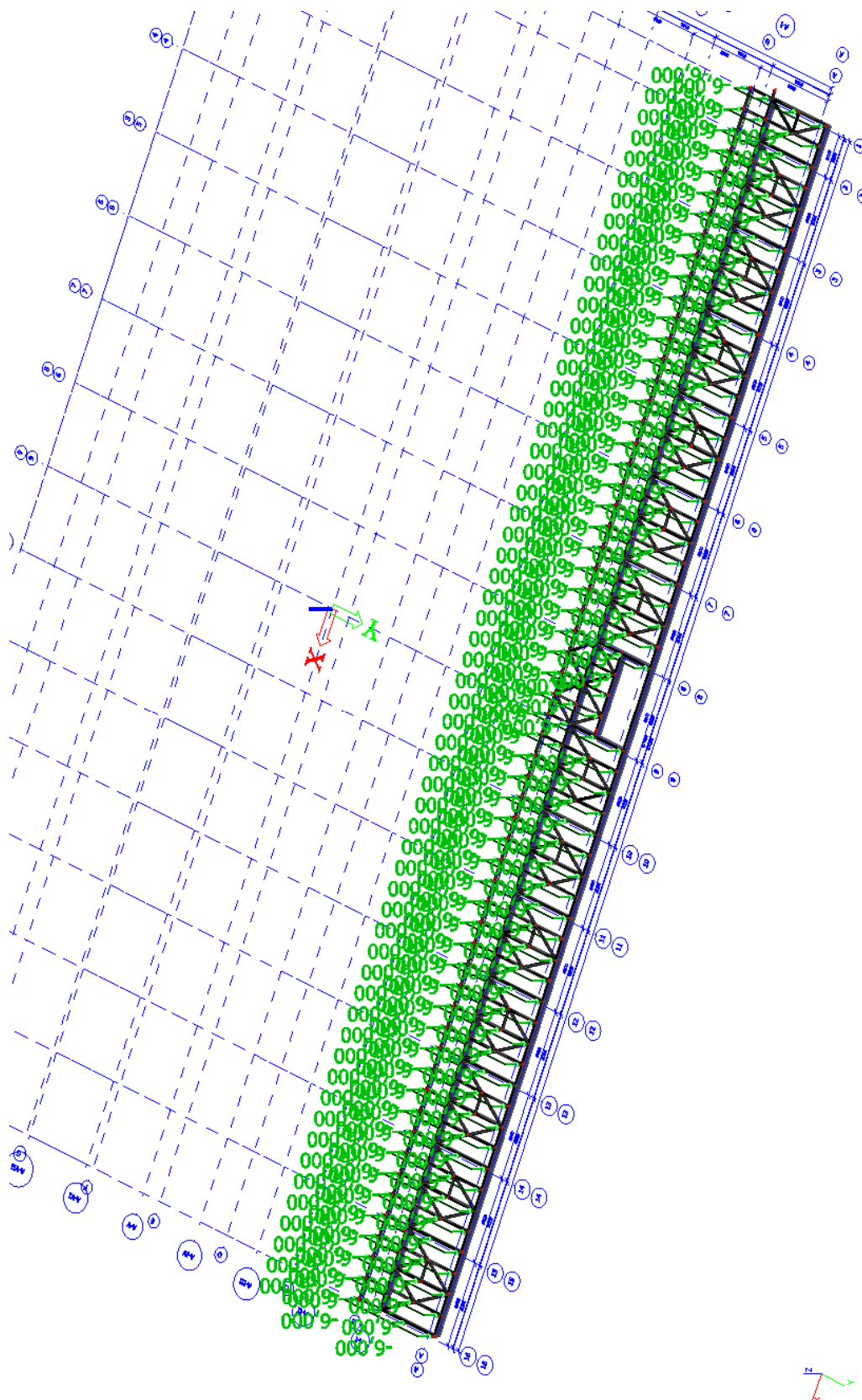
Ve výpočtu uvažuji hodnotu 400kg/m²

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	54 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

B.10 Užité – ÚROVEŇ -0,5m

LCN10

1,5

Ve výpočtu uvažuji hodnotu 400kg/m²


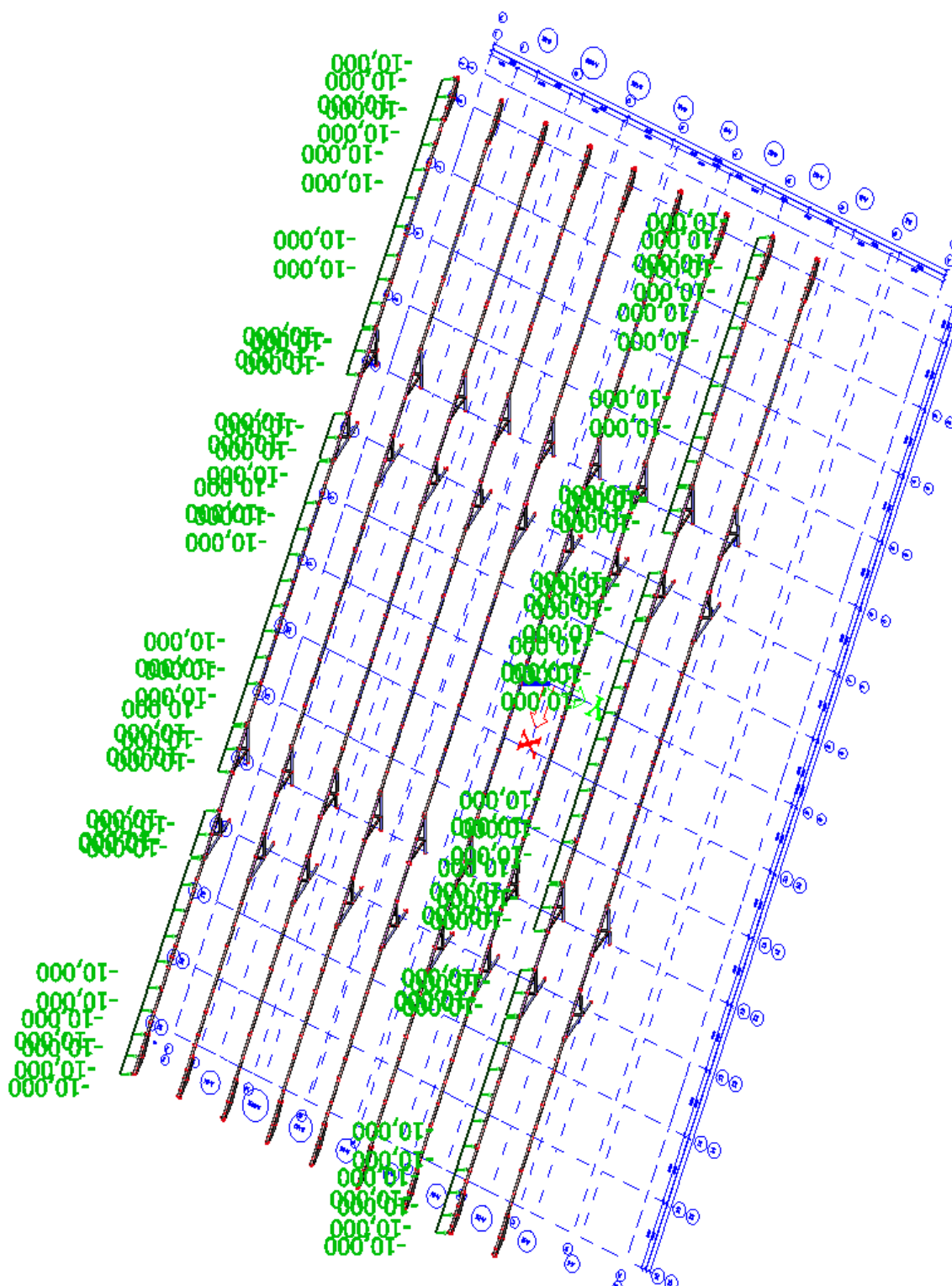
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	55 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

B.11 Voda ve žlabu

LCN11

1,5

Ve výpočtu uvažuji hodnotu 1000kg/m3

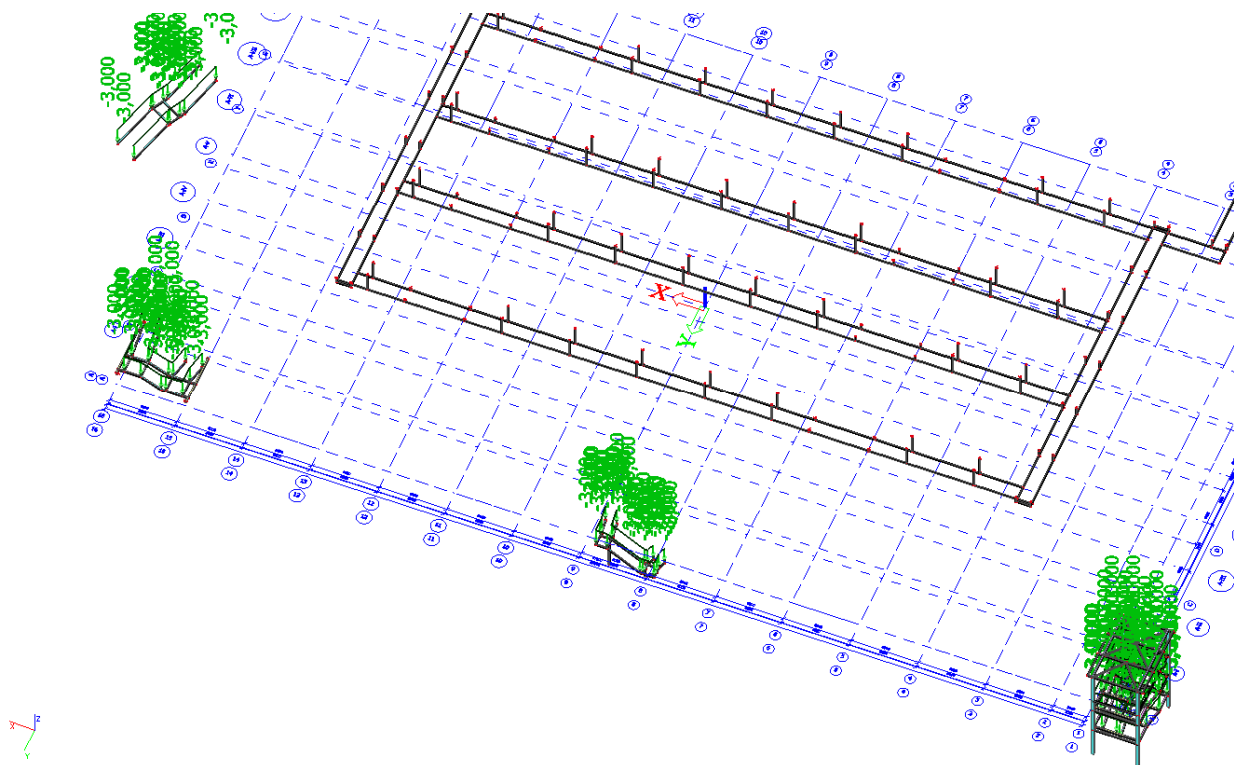


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	56 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

B.12 Schody - užité

LCN12

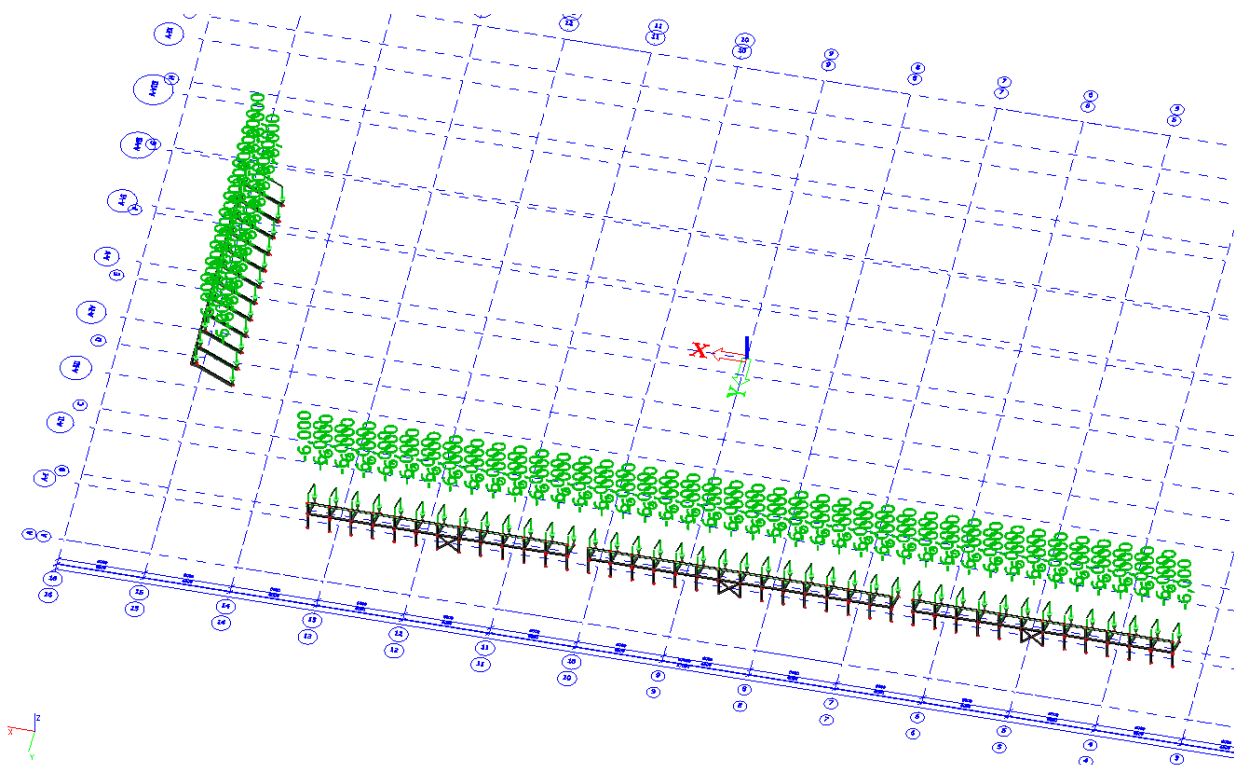
1,5

Ve výpočtu uvažuji hodnotu 300kg/m²


B.13 Tribuny - užité

LCN13

1,5

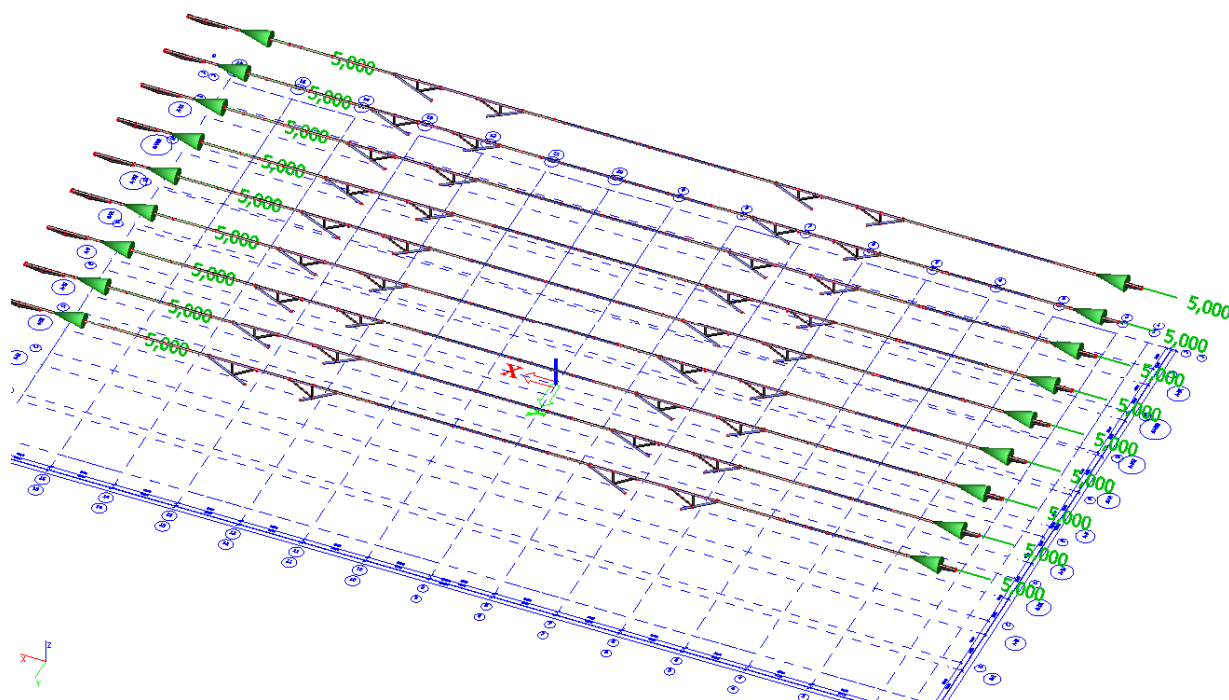
Ve výpočtu uvažuji hodnotu 400kg/m²


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	57 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Imperfekce na střešní ztužidlo, směr +X

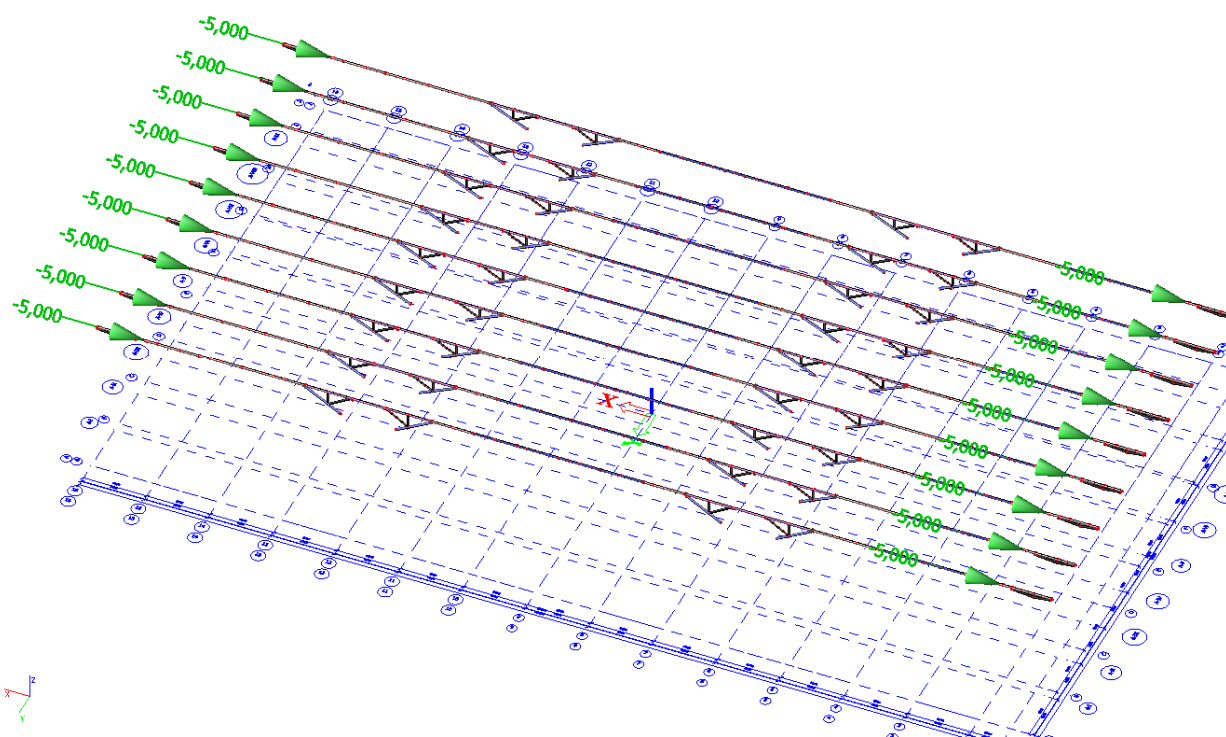
LCSx

1,0

**Imperfekce na střešní ztužidlo, směr -X**

LCSx1

1,0

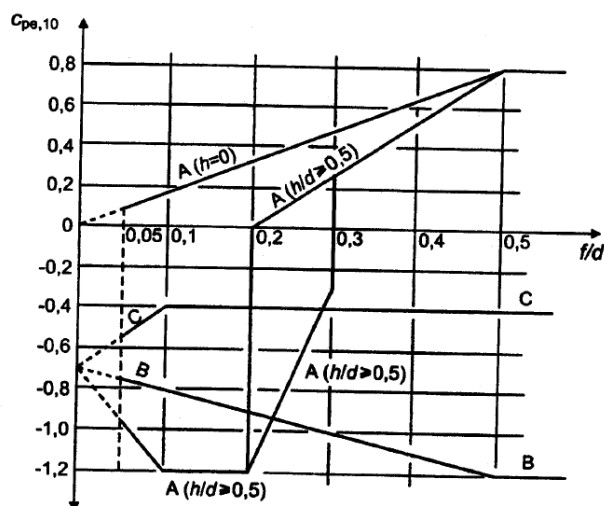
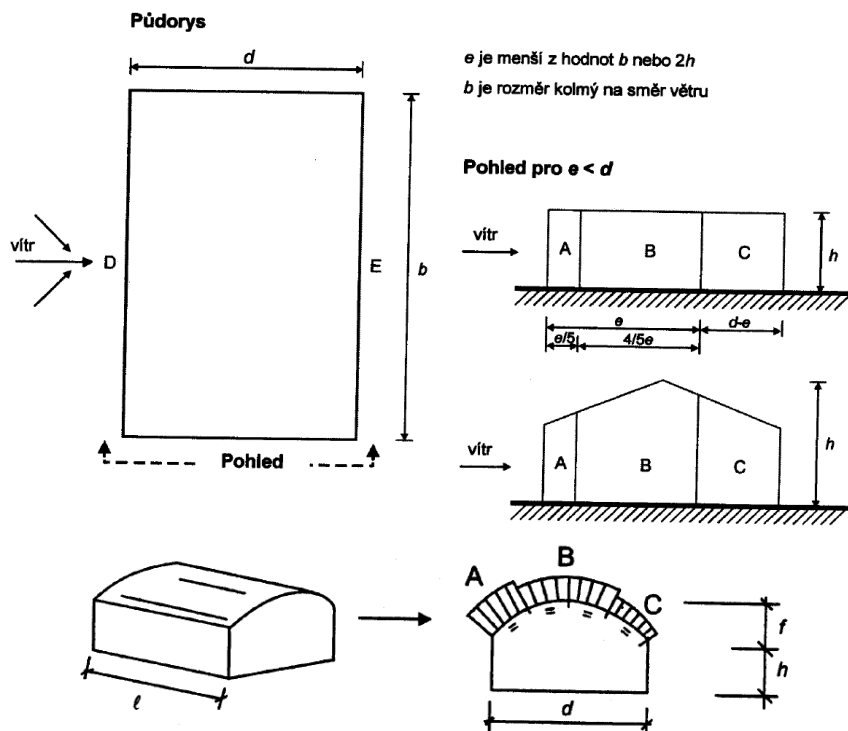


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	58 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Příloha - podklady pro výpočet účinků zatížení od větru

Tabulka 7.1 – Doporučené hodnoty součinitelů vnějšího tlaku pro svislé stěny pozemních staveb s pravoúhlým půdorysem

Oblast	A		B		C		D		E	
h/d	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$	$C_{pe,10}$	$C_{pe,1}$
5	-1,2	-1,4	-0,8	-1,1	-0,5		+0,8	+1,0	-0,7	
1	-1,2	-1,4	-1,4	-1,1	-0,5		+0,8	+1,0	-0,5	
$\leq 0,25$	-1,2	-1,4	-0,8	-1,1	-0,5		+0,7	+1,0	-0,3	



Pro $0 < h/d < 0,5$ se $C_{pe,10}$ získá lineární interpolací;

Pro $0,2 \leq f/d \leq 0,3$ a $h/d \geq 0,5$ musí být uváženy dvě hodnoty $C_{pe,10}$;

Graf není vhodný pro ploché střechy.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	59 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

9. Zatěžovací stavy a skupiny ZS

Zatěžovací stavy

Jméno	Popis	Typ působení	Skupina zatížení	Typ zatížení	Spec	Směr	Působení	Řídicí zat. stav
LCS1	vlastní tíha OK	Stálé	LG1	Vlastní tíha		-Z		
LCS2	střešní plášť - vaznice, 60kg/m2	Stálé	LG1	Standard				
LCS4	Opláštění - stěny+atiky, 25kg/m2	Stálé	LG1	Standard				
LCS5	osvětlení (1300kg)+ozvučení(300kg), svody(500kg)	Stálé	LG1	Standard				
LCS6	VZT - zatím prázdné	Stálé	LG1	Standard				
LCS7	Lávky stálé, 40kg/m2	Stálé	LG1	Standard				
-----		Stálé	LG1	Standard				
LCN6	Oteplení +20°C	Proměnné	LG4-TEPLOTA	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN7	Ochlazení -20°C	Proměnné	LG4-TEPLOTA	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN8	Užitné podvěš lávky-jen obsluha, 75kg/m2	Proměnné	LG7-užitné podlahy	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN9	Užitné úroveň +3,1m, 400kg/m2	Proměnné	LG7-užitné podlahy	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN10	Užitné úroveň -0,5m, 400kg/m2	Proměnné	LG7-užitné podlahy	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN11	Voda ve žlabu, 1000kg/m3	Proměnné	LG2-SNÍH	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCS8	Podlaha +3,1m - stálé, 300kg/m2	Stálé	LG1	Standard				
LCSx	Imperfekce - příčné stř ztužidlo+	Proměnné	LG7-imperfekce stř ztuž	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCS3	střešní plášť - vazníky, 40kg/m2 (sklo)	Stálé	LG1	Standard				
LCN5A	Vítr 3 - podélný ZPRAVA (SMĚR +Y), vč. tření	Proměnné	LG3-VÍTR	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN4A	Vítr 1 - příčný ZPRAVA (SMĚR +X), vč. tření	Proměnné	LG3-VÍTR	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN5B	Vítr 4 - podélný ZLEVA (SMĚR -Y), vč. tření	Proměnné	LG3-VÍTR	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN4B	Vítr 2 - příčný ZLEVA (SMĚR -X), vč. tření	Proměnné	LG3-VÍTR	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN12	Užitné - schody, 300kg/m2	Proměnné	LG7-užitné podlahy	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCS9	Podlaha -0,5m - stálé, 300kg/m2	Stálé	LG1	Standard				
LCS10	Kuřárna - stálé, stěny a střecha	Stálé	LG1	Standard				
LCS11	Promítací kabiny, stěny a střecha	Stálé	LG1	Standard				
LCS12	Stálé schody+ sch. věž, 30(25)kg/m2	Stálé	LG1	Standard				
LCS13	Obrazovka 1000kg	Stálé	LG1	Standard				

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	60 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

LCN13	Užitné - tribuny, 400kg/m2	Proměnné	LG7-užitné podlahy	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCSx1	Imperfekce - příčné střešní ztužidlo-	Proměnné	LG7-imperfekce střešní ztuž	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN1B	Sníh všude - VČETNĚ ZÁVĚJE, 72kg/m2	Proměnné	LG2-SNÍH	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN1A	Sníh všude - BEZ ZÁVĚJE, 72kg/m2	Proměnné	LG2-SNÍH	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN2A	Sníh max vlevo (SMĚR X), 72(36)kg/m2	Proměnné	LG2-SNÍH	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN2B	Sníh max vpravo (SMĚR X), 72(36)kg/m2	Proměnné	LG2-SNÍH	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN3A	Sníh max vpředu (SMĚR Y), 72(36)kg/m2	Proměnné	LG2-SNÍH	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
LCN3B	Sníh max vzadu (SMĚR Y), 72(36)kg/m2	Proměnné	LG2-SNÍH	Statické	Standard		Krátkodobé	Žádný
----- -----1		Stálé	LG1	Standard				
LCS14	kabeláž (1000kg)	Stálé	LG1	Standard				

Skupiny zatížení

Jméno	Zatížení	Vztah	Typ
LG1	Stálé		
LG2-SNÍH	Proměnné	Výběrová	Sníh
LG3-VÍTR	Proměnné	Výběrová	Vítr
LG4-TEPLOTA	Proměnné	Výběrová	Teplota
LG5-TECHNOLOGIE	Proměnné	Výběrová	Kat E : sklady
LG6-VODA ŽLAB	Proměnné	Výběrová	Voda
LG7-užitné podlahy	Proměnné	Standard	Kat E : sklady
LG7-imperfekce střešní ztuž	Proměnné	Standard	Kat E : sklady

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	61 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

10. Kombinace zatěžovacích stavů, lineární a nelineární kombinace

Kombinace

Jméno	Popis	Typ	Zatěžovací stavy	Souč. [-]
CO1A	EN MSU 1-vč závěje	EN-MSÚ (STR/GEO) Soubor B	LCS1 - vlastní tíha OK	1,00
			LCS2 - střešní plášť - vaznice, 60kg/m2	1,00
			LCS4 - Opláštění - stěny+atiky, 25kg/m2	1,00
			LCS5 - osvětlení (1300kg)+ozvučení(300kg)	1,00
			svody(500kg)	1,00
			LCS6 - VZT - zatím prázdné	1,00
			LCS7 - Lávky stálé, 40kg/m2	1,00
			-----	1,00
			LCN6 - Oteplení +20°C	1,00
			LCN7 - Ochlazení -20°C	1,00
			LCN8 - Užité podvěš lávky-jen obsluha, 75kg/m2	1,00
			LCN9 - Užité úroveň +3,1m, 400kg/m2	1,00
			LCN10 - Užité úroveň -0,5m, 400kg/m2	1,00
			LCN11 - Voda ve žlabu, 1000kg/m3	1,00
			LCS8 - Podlaha +3,1m - stálé, 300kg/m2	1,00
			LCSx - Imperfekce - příčné stř. ztužidlo+	1,00
			LCS3 - střešní plášť - vazníky, 40kg/m2 (sklo)	1,00
			LCN5A - Vítr 3 - podélný ZPRAVA (SMĚR +Y), vč. tření	1,00
			LCN4A - Vítr 1 - příčný ZPRAVA (SMĚR +X), vč. tření	1,00
			LCN5B - Vítr 4 - podélný ZLEVA (SMĚR -Y), vč. tření	1,00
			LCN4B - Vítr 2 - příčný ZLEVA (SMĚR -X), vč. tření	1,00
			LCN12 - Užité - schody, 300kg/m2	1,00
			LCS9 - Podlaha -0,5m - stálé, 300kg/m2	1,00
			LCS10 - Kuřárna - stálé, stěny a střecha	1,00
			LCS11 - Promítací kabiny, stěny a střecha	1,00
			LCS12 - Stálé schody+ sch. věž, 30(25)kg/m2	1,00
			LCS13 - Obrazovka 1000kg	1,00
			LCN13 - Užité - tribuny, 400kg/m2	1,00
			LCSx1 - Imperfekce - příčné stř. ztužidlo-	1,00
			LCN1B - Sníh všude - VČETNĚ ZÁVĚJE, 72kg/m2	1,00
			LCN1A - Sníh všude - BEZ ZÁVĚJE, 72kg/m2	1,00
			LCN2A - Sníh max vlevo (SMĚR X), 72(36)kg/m2	1,00
			LCN2B - Sníh max vpravo (SMĚR X), 72(36)kg/m2	1,00
			LCN3A - Sníh max vpředu (SMĚR Y), 72(36)kg/m2	1,00
			LCN3B - Sníh max vzadu (SMĚR Y), 72(36)kg/m2	1,00
			-----1	
			LCS14 - kabeláž (1000kg)	
CO2	EN MSP	EN-MSP charakteristická	LCS1 - vlastní tíha OK	1,00
			LCS2 - střešní plášť - vaznice, 60kg/m2	1,00
			LCS4 - Opláštění - stěny+atiky, 25kg/m2	1,00
			LCS5 - osvětlení (1300kg)+ozvučení(300kg)	1,00
			svody(500kg)	1,00
			LCS6 - VZT - zatím prázdné	1,00
			LCS7 - Lávky stálé, 40kg/m2	1,00
			LCN6 - Oteplení +20°C	1,00
			LCN7 - Ochlazení -20°C	1,00
			LCN8 - Užité podvěš lávky-jen obsluha, 75kg/m2	1,00
			LCN9 - Užité úroveň +3,1m, 400kg/m2	1,00
			LCN10 - Užité úroveň -0,5m, 400kg/m2	1,00
			LCN11 - Voda ve žlabu, 1000kg/m3	1,00
			LCS8 - Podlaha +3,1m - stálé, 300kg/m2	1,00
			LCS3 - střešní plášť - vazníky, 40kg/m2 (sklo)	1,00
			LCN5A - Vítr 3 - podélný ZPRAVA (SMĚR +Y), vč. tření	1,00
			LCN4A - Vítr 1 - příčný ZPRAVA (SMĚR +X), vč. tření	1,00

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	62 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

[illegible]

		LCN11 - Voda ve žlabu, 1000kg/m3	1,00
		LCS8 - Podlaha +3,1m - stálé, 300kg/m2	1,00
		LCS3 - střešní plášť - vazníky, 40kg/m2 (sklo)	1,00
		LCN5A - Vítr 3 - podélný ZPRAVA (SMĚR +Y), vč. tření	1,00
		LCN4A - Vítr 1 - příčný ZPRAVA (SMĚR +X), vč. tření	1,00
		LCN5B - Vítr 4 - podélný ZLEVA (SMĚR -Y), vč. tření	1,00
		LCN4B - Vítr 2 - příčný ZLEVA (SMĚR -X), vč. tření	1,00
		LCN12 - Užitné - schody, 300kg/m2	1,00
		LCS9 - Podlaha -0,5m - stálé, 300kg/m2	1,00
		LCS10 - Kuřárna - stálé, stěny a střecha	1,00
		LCS11 - Promítací kabiny, stěny a střecha	1,00
		LCS12 - Stálé schody+ sch. věž, 30(25)kg/m2	1,00
		LCS13 - Obrazovka 1000kg	1,00
		LCN13 - Užitné - tribuny, 400kg/m2	1,00
		LCN1A - Sníh všude - BEZ ZÁVĚJE, 72kg/m2	1,00
		LCN2A - Sníh max vlevo (SMĚR X), 72(36)kg/m2	1,00
		LCN2B - Sníh max vpravo (SMĚR X), 72(36)kg/m2	1,00
		LCN3A - Sníh max vpředu (SMĚR Y), 72(36)kg/m2	1,00
		LCN3B - Sníh max vzadu (SMĚR Y), 72(36)kg/m2	1,00
		LCS14 - kabeláž (1000kg)	

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	64 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

11. Popis modelu OK, vrstvy, použité materiály, řešič výpočtu, klouby, podpory, nonlinearity

(použité profily – viz příloha)

11.1. VRSTVY

Jméno	01_Vazník-HP
Jméno	01_Vazník-DP
Jméno	01_Vazník-SV
Jméno	01_Vazník-DIAG
Jméno	02_Vaznice-HP
Jméno	02_Vaznice-DP
Jméno	02_Vaznice-DIAG
Jméno	03_Střecha ztužení
Jméno	04_Sloupy hlavní
Jméno	04_Sloupy - stěny
Jméno	05_Patro +3,1
Jméno	06_Patro -0,5
Jméno	07_Ztužení svslé
Jméno	08_Schodiště
Jméno	09_Tribuny
Jméno	10_Atky
Jméno	04_Sloupy - kotvení
Jméno	01_Vazník-konzoly
Jméno	11_Kuřárna
Jméno	12_Promítací kabiny
Jméno	13_Osvětlovací lávky

11.2. MATERIÁLY

Jméno	Typ	Jednotková hmotnost [kg/m ³]	E [MPa]	Poisson - nu	G [MPa]	Tep.roztaž. [m/mK]
S 235	Ocel	7850	2,1000e+05	0,3	8,0769e+04	0,00
S 355	Ocel	7850	2,1000e+05	0,3	8,0769e+04	0,00
Lano	Ocel	7850	1,6000e+05	0,3	6,1538e+04	0,00

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	65 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

11.3. PODPORY

Podpory v uzlu

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	N3875	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn2	N3877	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn3	N3873	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn4	N3879	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn5	N3893	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn6	N3894	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn7	N3892	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn8	N3895	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn9	N3896	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn10	N3897	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn11	N3898	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn12	N3899	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn13	N3900	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn14	N3901	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn15	N3902	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn16	N3903	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn17	N3904	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn18	N3905	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn19	N3906	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn20	N3907	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn21	N3908	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn22	N3909	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn23	N3910	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn24	N3911	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn25	N3912	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn26	N3913	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn27	N3914	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn28	N3915	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn29	N3916	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn30	N3917	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn31	N3918	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn32	N3919	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn33	N3920	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn34	N3921	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn35	N3922	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn36	N3923	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn37	N3924	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn38	N3927	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn39	N3928	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn40	N3931	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn41	N727	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn42	N3925	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn43	N3926	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn44	N3929	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn45	N3930	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn46	N3932	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn47	N3933	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn48	N3934	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn49	N3935	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn50	N3728	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	66 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn51	N3726	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn52	N3734	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn53	N3724	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn54	N3722	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn55	N3736	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn56	N3718	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn57	N3720	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn58	N3738	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn59	N3714	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn60	N3716	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn61	N3740	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn62	N3708	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn63	N3710	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn64	N3712	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn65	N3742	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn66	N3706	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn67	N3744	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn68	N3700	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn69	N3702	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn70	N3704	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn71	N3746	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn72	N3730	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn73	N4827	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn74	N4828	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn75	N5996	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn76	N6027	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn77	N6002	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn78	N3747	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn79	N5995	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn80	N3759	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn81	N3757	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn82	N3788	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn83	N3750	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn84	N4882	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn85	N4881	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn86	N4872	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn87	N3655	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn88	N3657	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn89	N4870	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn90	N3486	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn91	N3491	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn92	N4131	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn93	N4134	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn94	N4137	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn95	N4140	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn96	N4143	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn97	N4146	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn98	N4149	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn99	N4152	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn100	N4155	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn101	N4158	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	67 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn102	N4161	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn103	N4164	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn104	N4167	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn105	N4170	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn106	N4173	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn107	N4176	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn108	N3939	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn109	N3943	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn110	N3959	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn111	N3960	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn112	N3962	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn113	N3965	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn114	N3968	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn115	N3971	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn116	N3974	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn117	N3977	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn118	N3980	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn119	N3983	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn120	N3986	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn121	N3989	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn122	N3992	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn123	N3995	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn124	N3998	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn125	N4001	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn126	N4004	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn127	N4007	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn128	N4010	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn129	N4013	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn130	N4016	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn131	N4022	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn132	N4025	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn133	N4028	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn134	N4031	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn135	N4034	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn136	N4037	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn137	N4040	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn138	N4043	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn139	N4046	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn140	N4049	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn141	N4054	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn142	N4058	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn143	N4061	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn144	N4064	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn145	N4067	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn146	N4070	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn147	N4073	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn148	N4076	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn149	N4079	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn150	N4082	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn151	N4085	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn152	N4088	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	68 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn153	N192	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn154	N194	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn155	N196	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn156	N198	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn157	N199	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn158	N285	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn159	N286	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn160	N287	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn161	N288	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn162	N290	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn163	N291	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn164	N292	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn165	N293	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn166	N295	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn167	N296	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn168	N297	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn169	N298	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn170	N300	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn171	N301	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn172	N302	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn173	N303	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn174	N305	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn175	N306	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn176	N307	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn177	N308	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn178	N310	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn179	N311	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn180	N312	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn181	N313	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn182	N315	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn183	N316	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn184	N317	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn185	N318	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn186	N320	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn187	N321	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn188	N322	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn189	N323	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn190	N325	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn191	N326	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn192	N327	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn193	N328	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn194	N330	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn195	N331	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn196	N332	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn197	N333	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn199	N336	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn200	N337	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn201	N338	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn202	N339	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn203	N341	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn204	N342	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	69 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Jméno	Uzel	Systém	Typ	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn205	N343	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn206	N344	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn207	N346	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn208	N347	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn209	N348	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn210	N349	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn211	N351	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn212	N352	GSS	Standard	Volný	Volný	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Tuhý
Sn214	N445	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn215	N446	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn216	N577	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn217	N576	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn218	N358	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn219	N361	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn220	N362	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn221	N363	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn222	N3937	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn223	N1016	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn224	N1394	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn225	N2195	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn226	N2194	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn227	N6126	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn228	N6029	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn229	N6243	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný
Sn230	N6244	GSS	Standard	Tuhý	Tuhý	Tuhý	Volný	Volný	Volný

11.4. AKTIVITA VRSTEV

Aktivita vrstev

Jméno typu	Jméno
Nastavení	OK VŠE
Nastavení	1_VAZNÍKY
Nastavení	3_ZTUŽIDLA
Nastavení	6_rovina střechy
Nastavení	0_VAZNICE
Nastavení	2_SLOUPY
Nastavení	4_Patro +3,1
Nastavení	5_Patro -0,5
Nastavení	7_Vestavek, sloupy, tribuny
Nastavení	8_Kuřárna, prom kabiny
Nastavení	9_Schodiště, lávky

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	70 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

12. Předpoklady výpočtu

- A) Byl respektován způsob uložení prvků (kloub/vetknutí)
- B) Byl respektován způsob kotvení prvků (kloub/vetknutí)
- C) Nebyla započítána tuhost stávajícího střešního pláště ani tuhost žb desky podlah, tuhost žb stěny poblíž osy J byla odhadnuta
- D) Maximum prvků bylo počítáno pouze na osovou sílu
- E) Prvky, na kterých je kotven TR plech (horní pasy vaznic, nosníky plošin) jsou uvažovány jako držené v rovině tr plechu

13. Uvažování vlivu geodetického zaměření stávající geometrie střechy

Geodetické zaměření bylo určitým způsobem zahrnuto již tím, že fa AS Project cz, s.r.o. předala geometrické podklady stávající ocelové konstrukce včetně zapracování zásadních odlišností teoretické geometrie oproti geometrii zjištěné z 3D scanu.

14. Zahrnutí výsledků „výchozí prohlídky“ do statického výpočtu

V rámci výchozí prohlídky byly prováděny následující tyto činnosti:

- Vizuální kontrola ocelové konstrukce a nátěrového systému protikoroze ochrany
- UTZ kontrola korozních úbytků. Měření bylo prováděno přístrojem Krautkamer DM4 DL. Po dokonalém očištění povrchu ocelové konstrukce se nanese kontaktní gel GE-ZG-F a provede měření.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	71 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Souhrn podstatných závěrů/zjištění z výchozí prohlídky

(celkový souhrn zjištěných nedostatků viz dokument P740T001_0 - ZS Trebic - Vychozí prohlídka.doc. Do výpočtu byly zahrnuty pouze takové skutečnosti, které mají zásadní vliv na únosnost stávající ocelové konstrukce.

14.1. KOROZNÍ ÚBYTKY

číslo měření	typ prvku	původní dimenze prvku	změřená tl. stěny (mm)	korozní úbytek	číslo měření	typ prvku	původní dimenze prvku	změřená tl. stěny (mm)	korozní úbytek (%)
01	spodní pas průvlaku - kraj	TR219x12	12,4	0%	17	Střešní ztužidlo	TR108x4,0	4,0	0%
02			11,5	5%	18			5,4	0%
03	Spodní pas průvlaku – 1/3	TR219x20	22,2	0%	19			5,3	0%
04			19,7	2%	20	Podpora trojboku	Nebylo dohledáno v dokumentaci	19,6	N/A
05	spodní pas průvlaku – polovina	TR219x24	26,2	0%	21			20,9	N/A
06			25,6	0%	22			19,5	N/A
07	Horní pas průvlaku - kraj	TR245x12	15,4	0%	23			20,1	N/A
08			15,8	0%	24	Obvodové sloupy	TR168x6,0	7,0	0%
09	Horní pas průvlaku - polovina	TR245x24	27,9	0%	25			5,6	0%
10			27,4	0%	26			6,5	0%
11	Vaznice – horní pas - kraj	TR133x5,0	4,9	1%	27			6,2	0%
12			5,4	0%	28	Konzola průvlaku - HP	TR133x5,0	4,1	18%
13	Vaznice – spodní pas - polovina	TR108x6,0	5,7	2%	29			4,4	15%
14			5,4	7%	30	Konzola průvlaku - SP	TR168x6	6,4	0%
15	Vaznice –	TR76x4,0	4,4	0%	31			6,9	0%

ZÁVĚR : Byl zaveden nový profil horního pasu konzoly trojbokých vazníků o velikosti TR133*4.

14.2. MIMOSTYČNÉ ZAVĚŠENÍ MULTIMEDIÁLNÍ KOSTKY

ZÁVĚR : Mimostyčné zavěšení bylo zavedeno do výpočtu.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	72 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

14.3. SKLADBY PODLAH V PROSTORÁCH ZÁZEMÍ STADIONU

ZÁVĚR : Skladby podlah byly zavedeny do výpočtu. Zjištění, že betonová deska nepůsobí jako železobetonová, trapézový plech přenáší veškeré zatížení.

15. POROVNÁNÍ ZATÍŽENÍ PŮVODNÍ PROJEKT Z R. 1978 / PŘEPOČET R. 2018

Rok 1978 :

Sníh : II. Sněhová oblast, tíha zastřešení nad 50kg/m²

Vítr : IV. Oblast, terén typu B

- A) STŘEŠNÍ PLÁŠŤ : $0,59 \times 1,35 / 0,59 \times 1,2 = 1,125$ /NAVÝŠENÍ O 12,5%/, PŮV SKLADBA NENÍ PŘESNĚ ZNÁMA, PŘEDPOKLAD STEJNÉHO OPLÁŠTĚNÍ
- B) SNÍH : $0,72 \times 1,5 / 0,7 \times 1,1 \times 1,4 = 1$ /NEDOCHÁZÍ K NAVÝŠENÍ ZATÍŽENÍ/
- C) SNÍH – NÁVĚJ ZA SVĚTLÍKEM : $1,8 \times 1,5 / 0,7 \times 1,1 \times 1,4 = 2,5$ /NAVÝŠENÍ O 150%/, PŮVODNĚ NEBYLA VE SNĚH. OBLASTI Č.II. DLE ČSN 730035 UVAŽOVÁNA
- D) VÍTR : $0,86 \times 1,5 / 0,55 \times 1,07 \times 1,3 = 1,686$ /NAVÝŠENÍ O 69%/, BEZ VLIVU SOUČ. TVARU

Závěr: hlavním zvýšením zatížení při přepočtu stávající OK oproti původnímu projektu je zvýšení zatížení větrem a především zatížení závějemi, které je navíc oproti původnímu projektu!

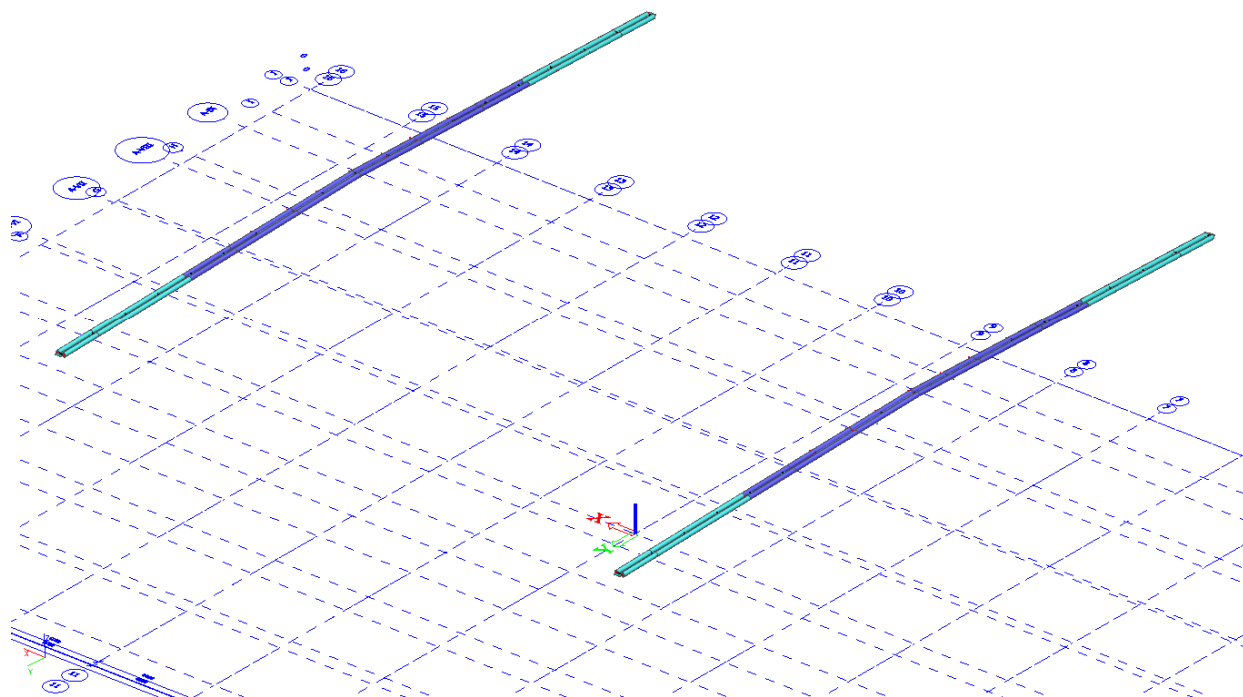
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	73 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

16. Posouzení OK – PROVOZ, PLNÉ ZATÍŽENÍ

Zatížení sloupcem vody ve žlabu neuvažováno, zatížení změnami teplot $\pm 20^{\circ}\text{C}$ neuvažováno. OK je posuzována na plné užité zatížení dle současných platných norem a na maximální odhad užitných zatížení (podvěšených pod střechou, užité zatížení podlah, možnost sněhové závěje, apod.). Geometrická schémata stávajících ocel. kcí včetně popisu použitých profilů nejsou součástí tohoto výpočtu.

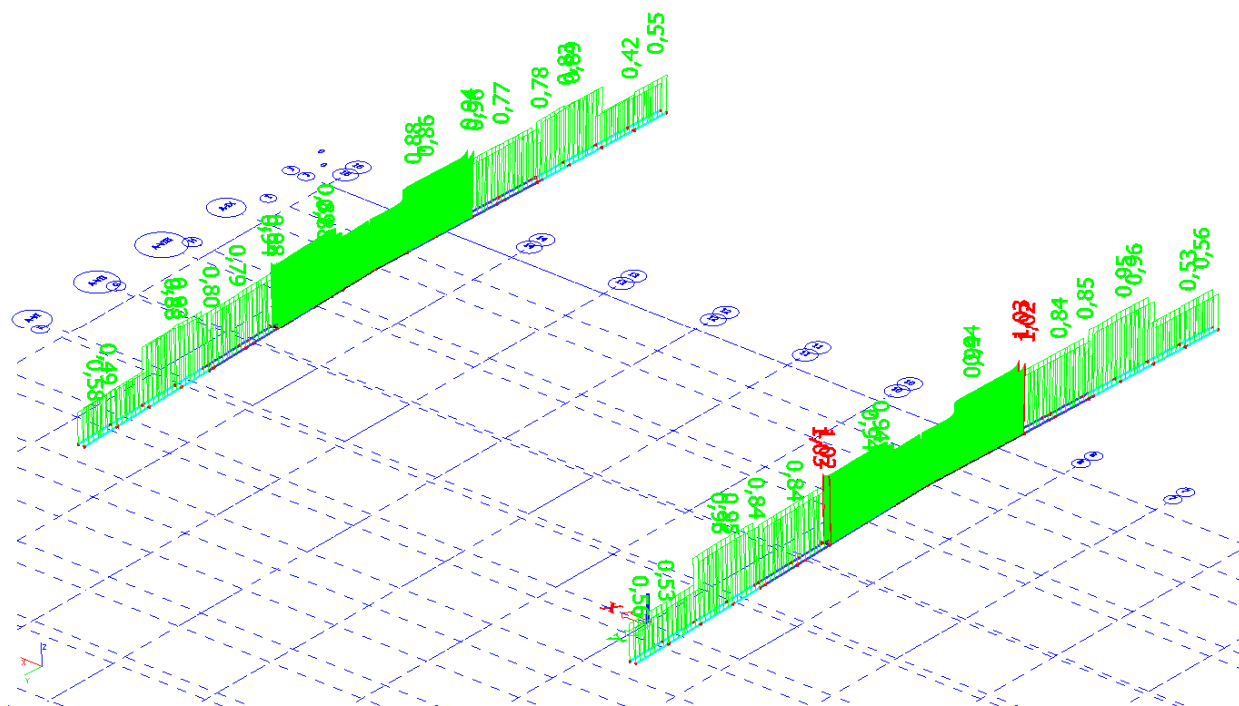
16.1. VAZNÍK HP

Schéma části konstrukce



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	74 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezch

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1066	CS124 - RO244.5X25	S 235	CO1A/2	2853,1	1,03	0,77	1,03
B1066	CS124 - RO244.5X25	S 235	CO1A/3	2853,1	1,03	0,77	1,03
B1066	CS124 - RO244.5X25	S 235	CO1A/2	2853,1	1,03	0,77	1,03
B577	CS123 - RO244.5X16	S 235	CO1A/3	3426,5	0,96	0,78	0,96
B577	CS123 - RO244.5X16	S 235	CO1A/3	4701,9	0,95	0,78	0,95
B577	CS123 - RO244.5X16	S 235	CO1A/3	3426,4	0,96	0,78	0,96

Závěr: Na plné zatížení MÍRNĚ NEVYHOVUJE část horního pasu vazníku 1.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	75 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

16.2. VAZNÍK DP

Schéma části konstrukce

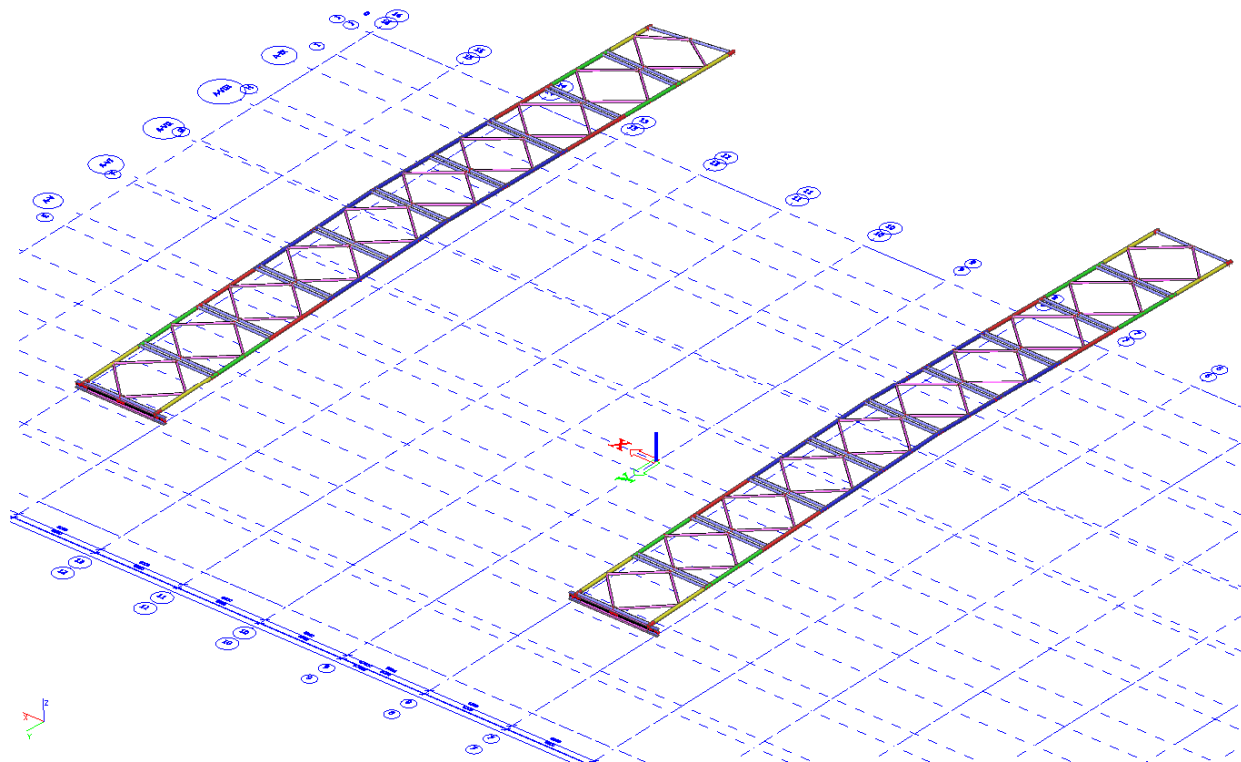
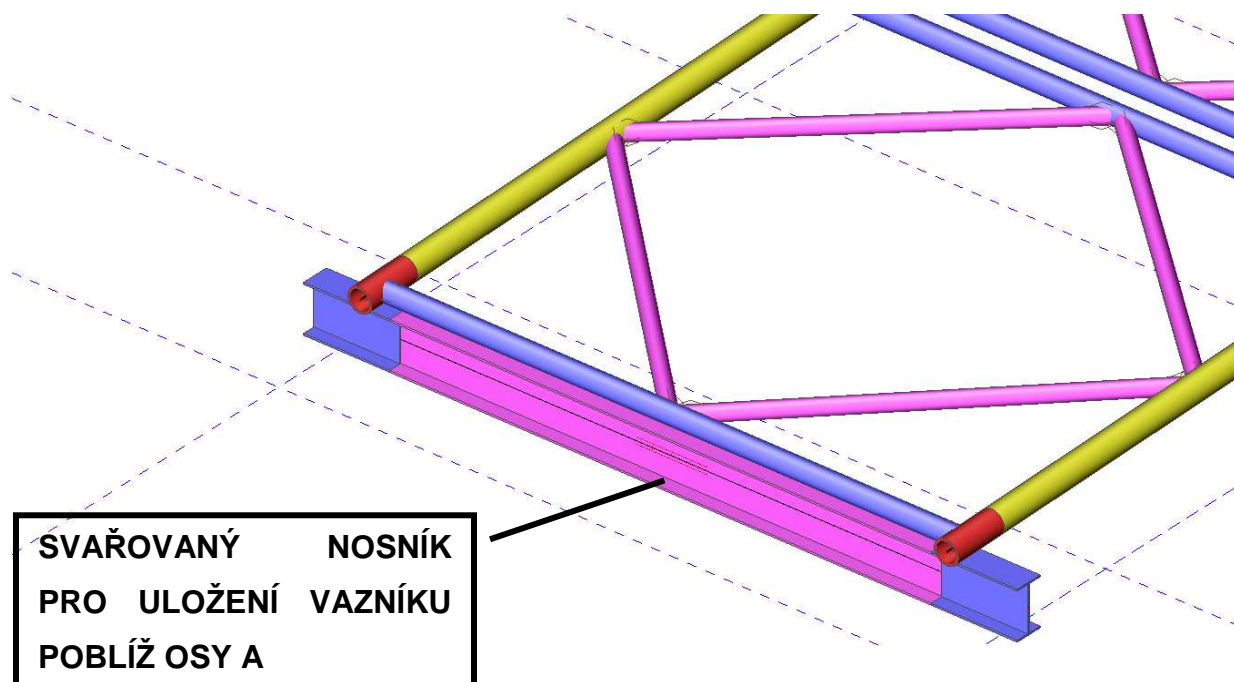
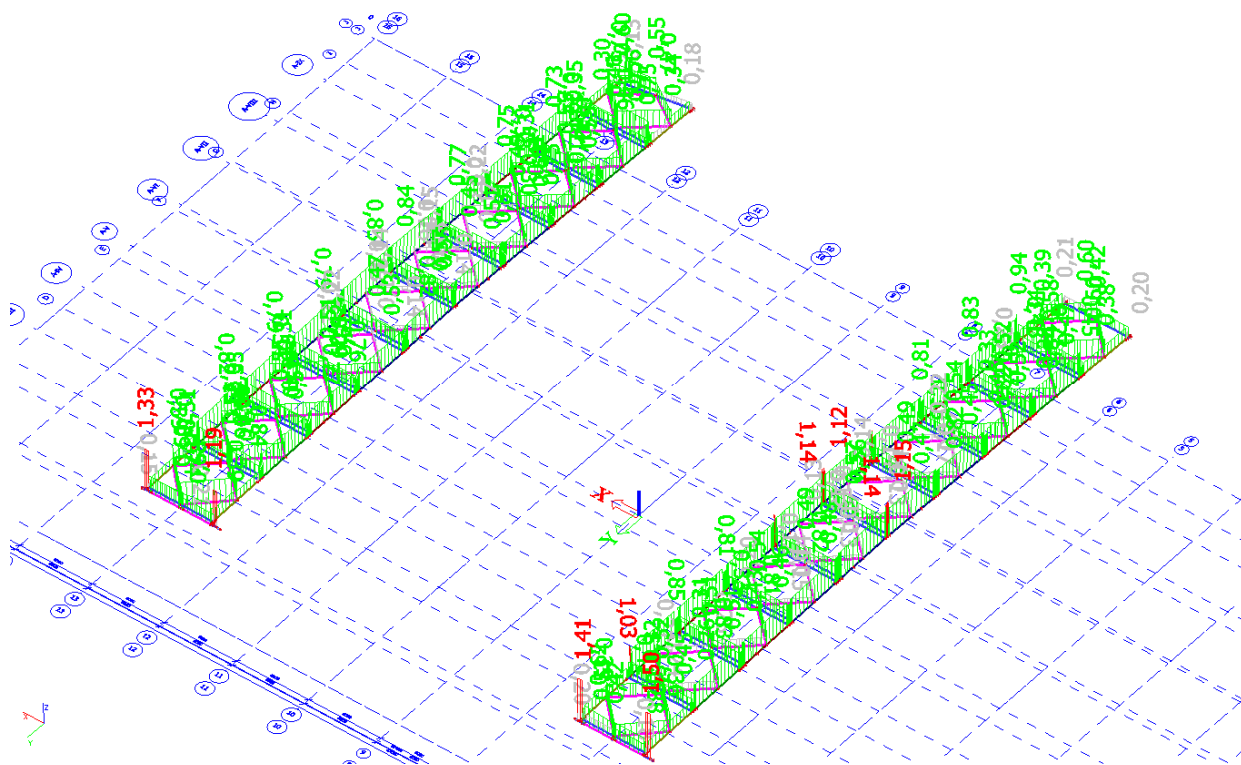


Schéma části konstrukce – detail uložení poblíž osy A



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	76 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B733	CS130 - RO219.1X25	S 235	CO1A/6	5501,9	1,15	1,15	0,71
B733	CS130 - RO219.1X25	S 235	CO1A/6	5501,9	1,15	1,15	0,71
B733	CS130 - RO219.1X25	S 235	CO1A/7	5301,9	0,90	0,90	0,88
B579	CS126 - RO219.1X20	S 235	CO1A/2	4701,9	0,85	0,85	0,55
B579	CS126 - RO219.1X20	S 235	CO1A/2	4701,9	0,85	0,85	0,55
B579	CS126 - RO219.1X20	S 235	CO1A/2	4441,8	0,82	0,82	0,81
B580	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	CO1A/2	4701,9	1,03	1,03	0,55
B580	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	CO1A/2	4701,9	1,03	1,03	0,55
B736	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	CO1A/8	4384,9	0,84	0,84	0,83
B717	CS127 - RO219.1X10	S 235	CO1A/9	2255,0	0,39	0,39	0,35
B717	CS127 - RO219.1X10	S 235	CO1A/9	2255,0	0,39	0,39	0,35
B1612	CS127 - RO219.1X10	S 235	CO1A/6	3278,5	0,39	0,39	0,37
B1632	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	CO1A/10	0,0	0,77	0,43	0,77
B1677	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	CO1A/11	2635,0	0,60	0,60	0,04
B1632	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	CO1A/10	0,0	0,77	0,43	0,77
B1631	CS135 - RO133X4	S 235	CO1A/12	3531,3	0,75	0,57	0,75
B1751	CS135 - RO133X4	S 235	CO1A/12	0,0	0,60	0,60	0,00

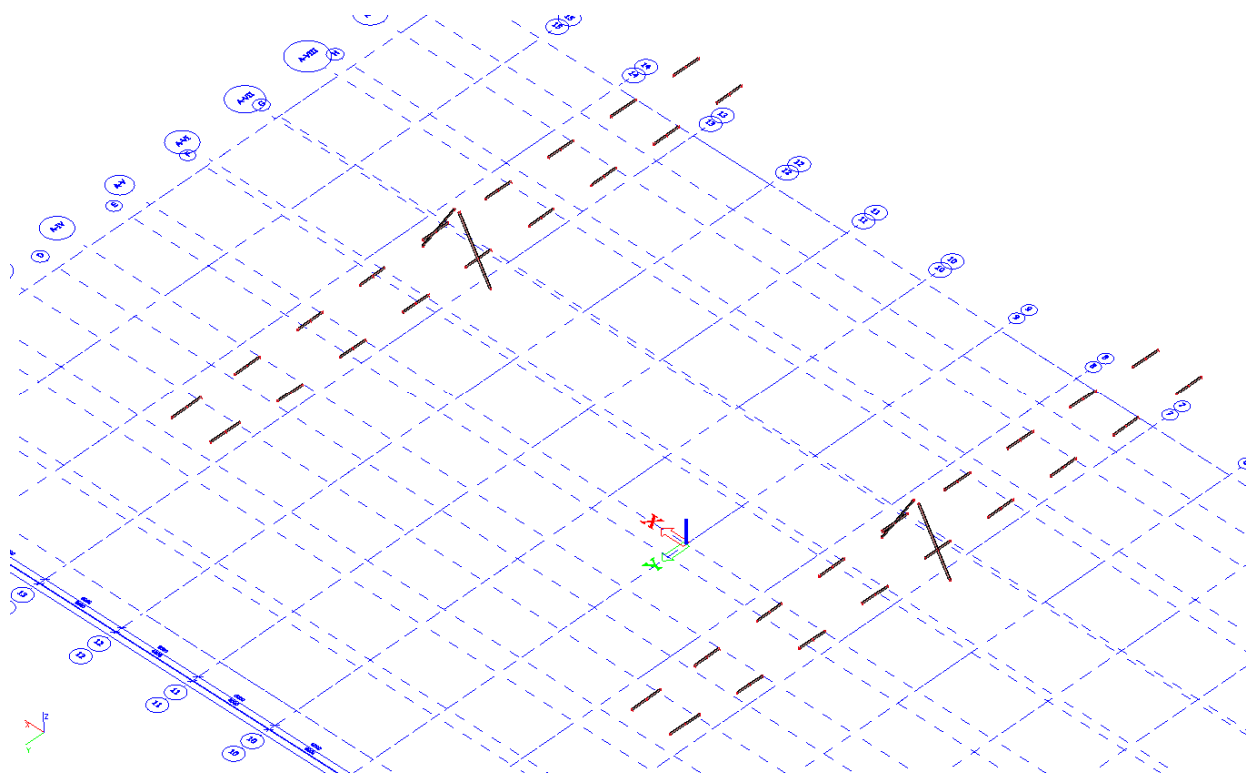
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	77 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1631	CS135 - RO133X4	S 235	CO1A/12	3531,3	0,75	0,57	0,75
B3852	CS146 - l ng	S 235	CO1A/13	4900,0	0,68	0,68	0,50
B3852	CS146 - l ng	S 235	CO1A/13	4900,0	0,68	0,68	0,50
B3852	CS146 - l ng	S 235	CO1A/13	4900,0	0,68	0,68	0,50
B1803	CS145 - l ng	S 235	CO1A/14	230,0	1,50	1,50	0,76
B1803	CS145 - l ng	S 235	CO1A/14	230,0	1,50	1,50	0,76
B3853	CS145 - l ng	S 235	CO1A/15	576,0	1,16	1,16	0,83

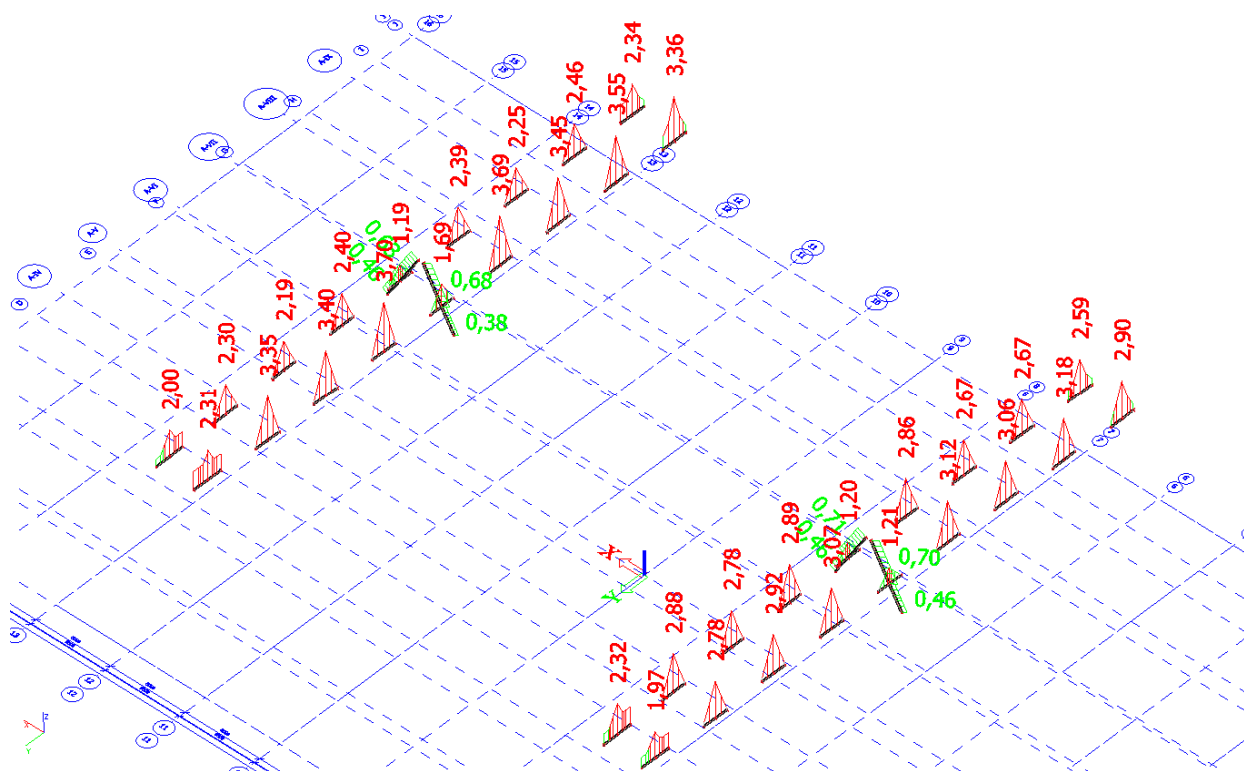
Závěr : Na plné zatížení MÍRNĚ NEVYHOVUJE střední část vazníku č.1 a krajní části svařenců poblíž osy A, na kterých jsou vazníky uloženy.

16.3. VAZNÍK SVISLICE

Schéma části konstrukce, jedná se o propojky diagonál, jsou na nich uloženy konzoly vazníků



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	78 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

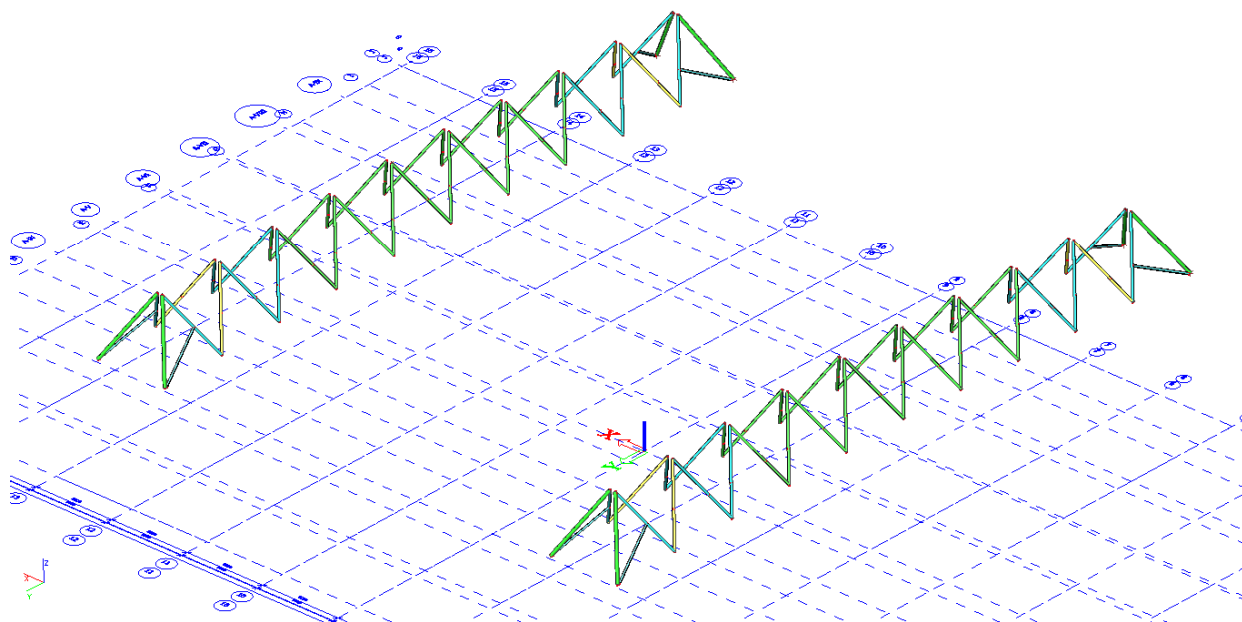
Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1734	CS125 - R076.1X4	S 235	CO1A/24	989,3	3,70	2,74	3,70
B1734	CS125 - R076.1X4	S 235	CO1A/24	989,3	3,70	2,74	3,70
B1734	CS125 - R076.1X4	S 235	CO1A/24	989,3	3,70	2,74	3,70

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVUJE většina propojení pro uložení konzol vazníků.

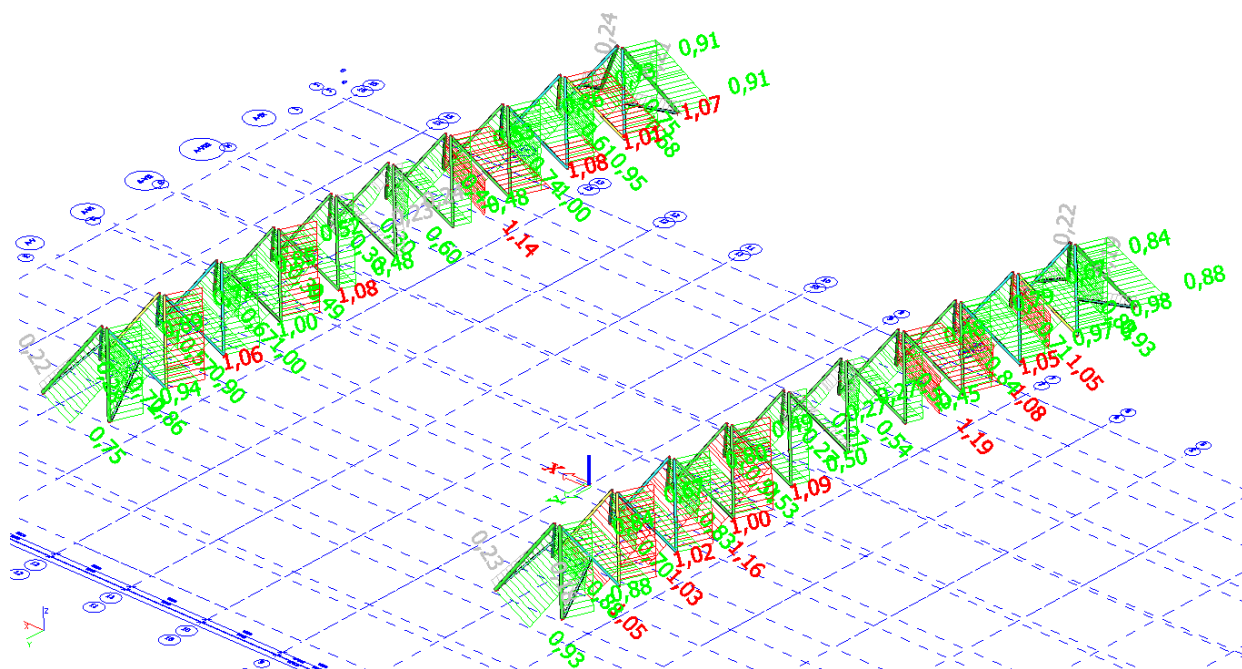
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	79 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

16.4. VAZNÍK DIAGONÁLY

Schéma části konstrukce



Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezch

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	80 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

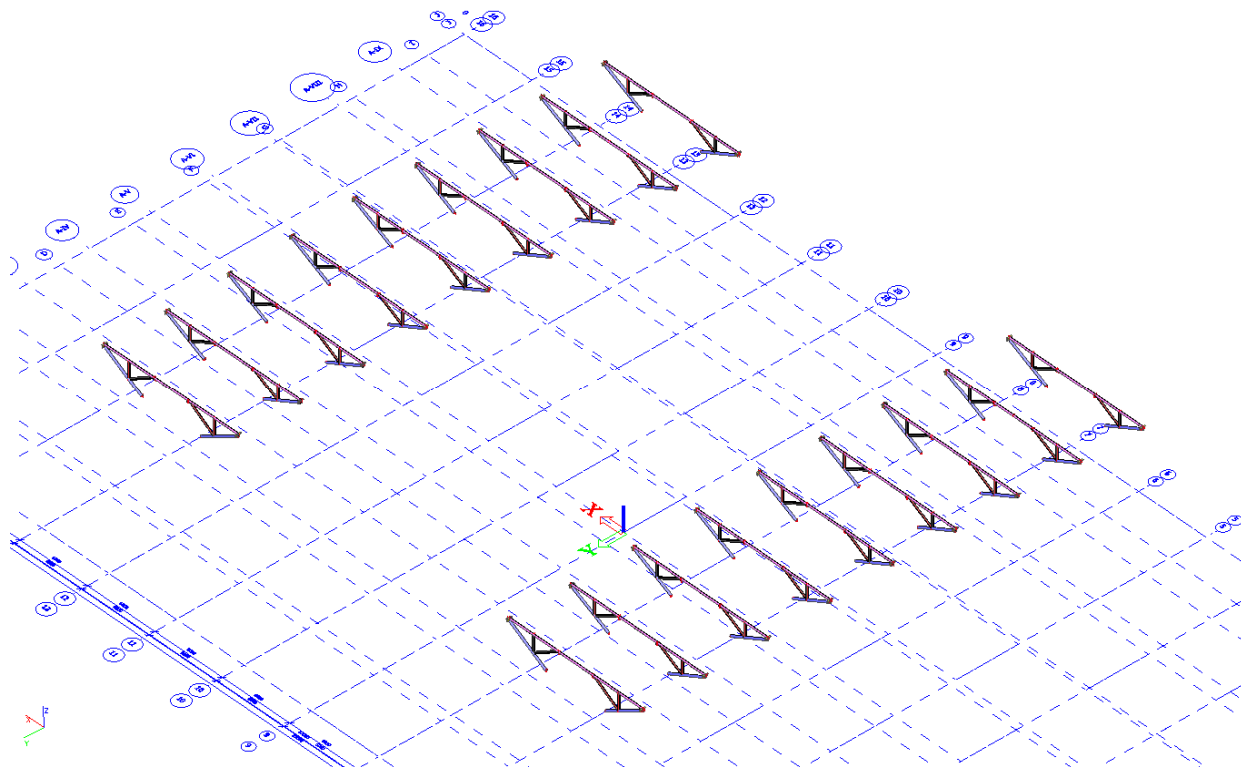
Kombinace : CO1A

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1687	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	CO1A/8	0,0	0,94	0,70	0,94
B1687	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	CO1A/8	0,0	0,94	0,70	0,94
B1687	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	CO1A/8	0,0	0,94	0,70	0,94
B1363	CS129 - RO168.3X12.5	S 235	CO1A/3	5584,5	1,08	0,53	1,08
B1705	CS129 - RO168.3X12.5	S 235	CO1A/24	0,0	0,91	0,91	0,00
B1363	CS129 - RO168.3X12.5	S 235	CO1A/3	5584,5	1,08	0,53	1,08
B1707	CS131 - RO168.3X20	S 235	CO1A/24	0,0	1,07	0,50	1,07
B1707	CS131 - RO168.3X20	S 235	CO1A/24	0,0	1,07	0,50	1,07
B1707	CS131 - RO168.3X20	S 235	CO1A/24	0,0	1,07	0,50	1,07
B1366	CS132 - RO168.3X7.1	S 235	CO1A/8	5584,5	1,19	0,56	1,19
B1713	CS132 - RO168.3X7.1	S 235	CO1A/24	0,0	0,86	0,86	0,00
B1366	CS132 - RO168.3X7.1	S 235	CO1A/8	5584,5	1,19	0,56	1,19
B1725	CS133 - RO108X4	S 235	CO1A/26	4450,9	0,28	0,12	0,28
B1754	CS133 - RO108X4	S 235	CO1A/27	0,0	0,24	0,24	0,01
B1725	CS133 - RO108X4	S 235	CO1A/26	4450,9	0,28	0,12	0,28

Závěr : Na plné zatížení MÍRNĚ NEVYHOVÍ část diagonál.

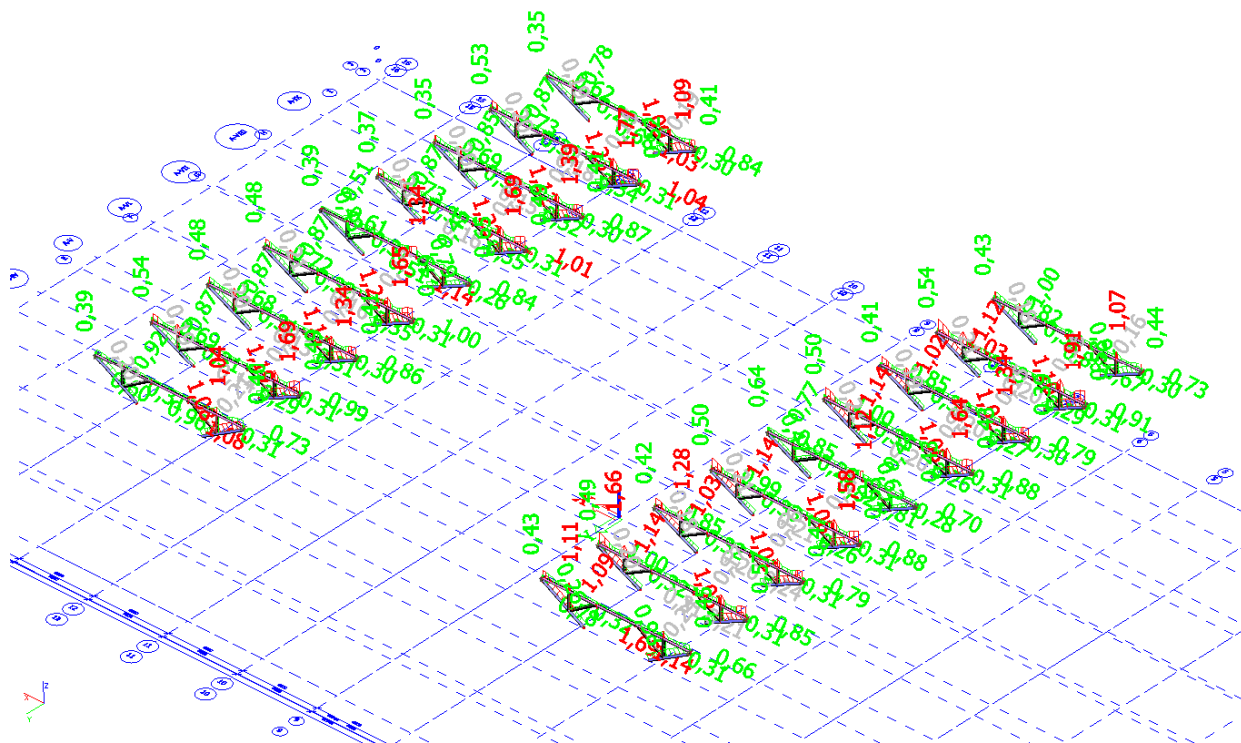
16.5. VAZNÍK KONZOLY

Schéma části konstrukce



Posouzení OK po prvcích

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	81 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



Posouzení OK po průřezích

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

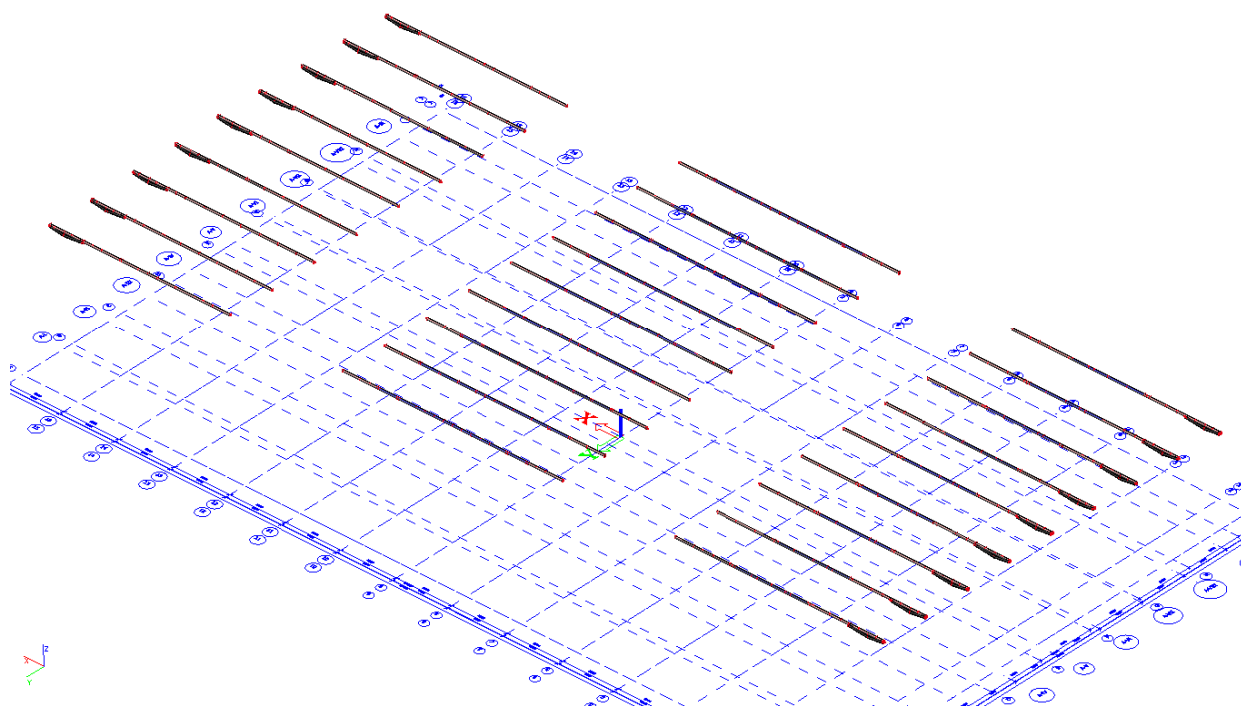
Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B664	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	CO1A/24	2235,2	1,24	1,05	1,24
B664	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	CO1A/24	2235,2	1,10	1,10	0,97
B664	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	CO1A/24	2235,2	1,24	1,05	1,24
B631	CS135 - RO133X4	S 235	CO1A/8	0,0	1,91	1,91	0,14
B631	CS135 - RO133X4	S 235	CO1A/8	0,0	1,91	1,91	0,14
B673	CS135 - RO133X4	S 235	CO1A/52	4229,8	1,09	1,09	1,01
B614	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1A/24	0,0	0,47	0,47	0,00
B614	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1A/24	0,0	0,47	0,47	0,00
B619	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1A/53	0,0	0,33	0,30	0,33
B3617	CS138 - T g	S 235	CO1A/54	0,0	1,04	1,04	0,41
B3617	CS138 - T g	S 235	CO1A/54	0,0	1,04	1,04	0,41
B3612	CS138 - T g	S 235	CO1A/2	0,0	1,03	1,03	0,42
B3669	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1A/55	124,2	1,69	1,69	0,74
B3669	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1A/55	124,2	1,69	1,69	0,74
B3634	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1A/56	124,2	0,85	0,83	0,85

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVUJE většina prvků konzol vazníků.

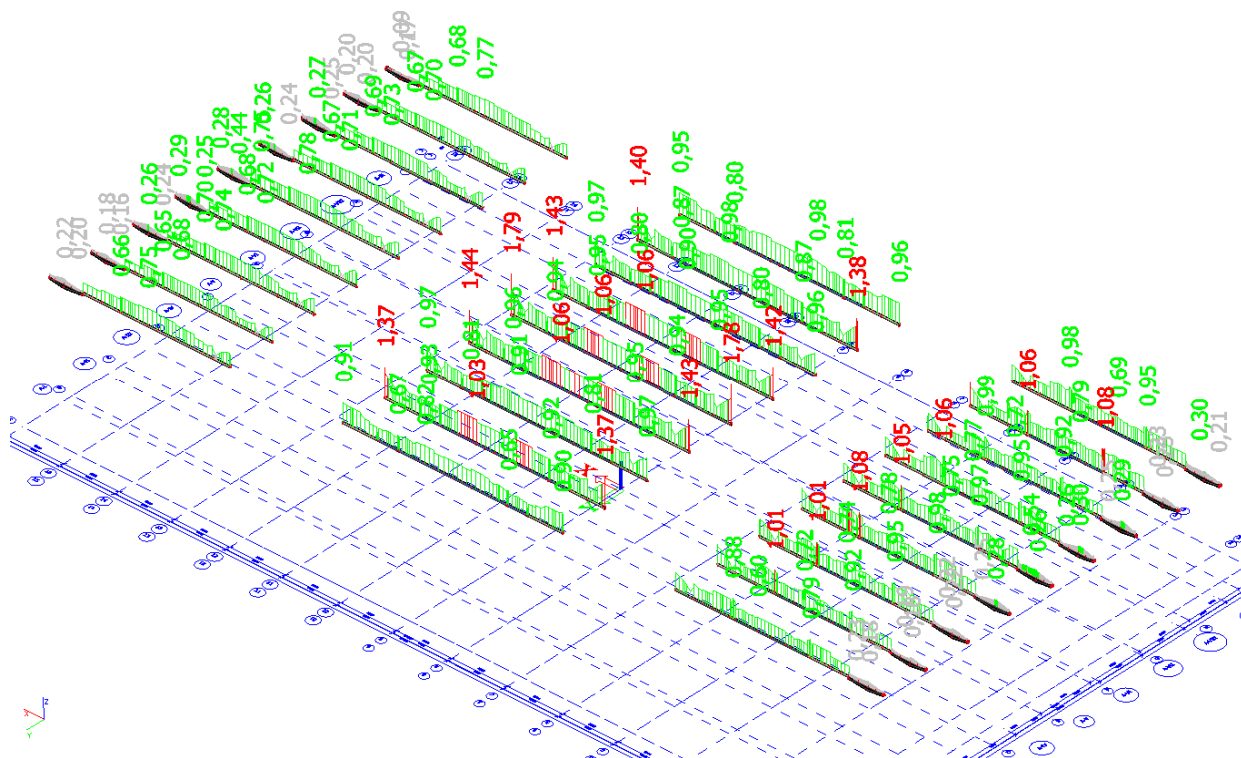
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	82 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

16.6. VAZNICE HP

Schéma části konstrukce



Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	83 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

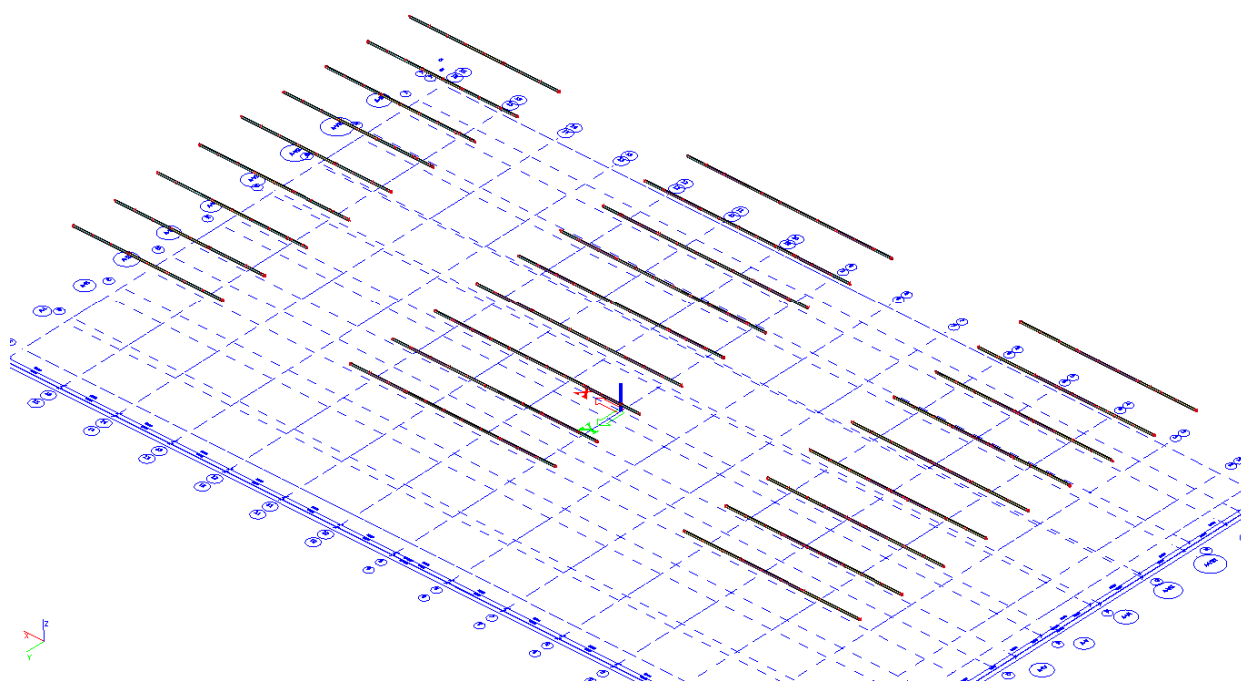
Kombinace : CO1A

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B892	CS136 - RO133X5	S 235	CO1A/60	3670,0	1,79	1,79	1,03
B892	CS136 - RO133X5	S 235	CO1A/60	3670,0	1,79	1,79	1,03
B1232	CS136 - RO133X5	S 235	CO1A/61	6200,0	1,08	0,85	1,08
B890	CS140 - RO133X8	S 235	CO1A/62	7800,0	1,06	0,84	1,06
B854	CS140 - RO133X8	S 235	CO1A/62	5800,0	1,00	0,90	1,00
B890	CS140 - RO133X8	S 235	CO1A/62	7800,0	1,06	0,84	1,06

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ částečně horní pas vaznic délky 21m a 24m.

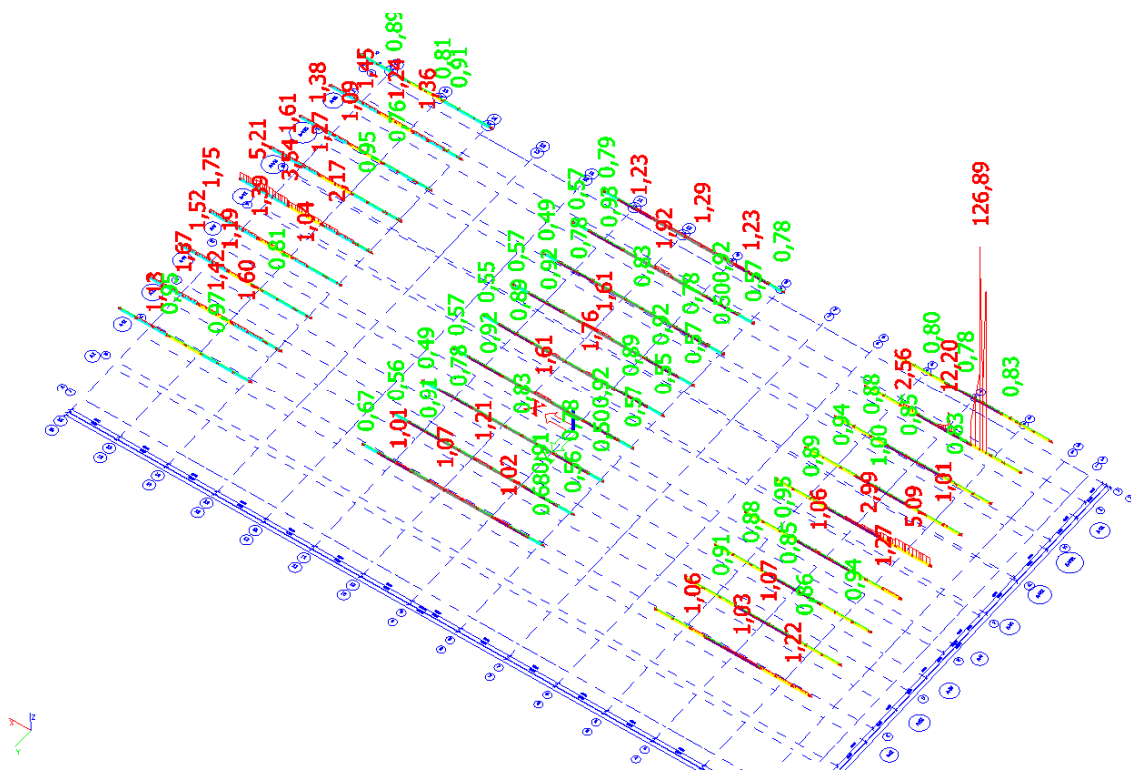
16.7. VAZNICE DP

Schéma části konstrukce



Posouzení OK po prvcích

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	84 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



Posouzení OK po průřezích

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

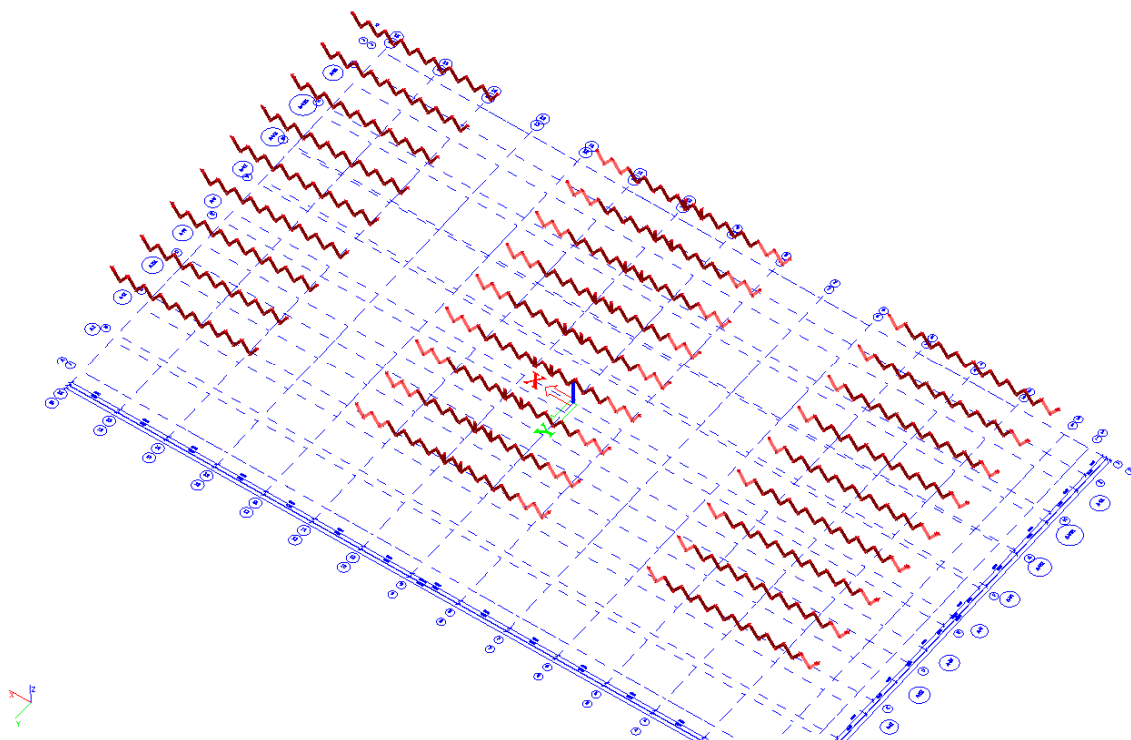
Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1471	CS133 - RO108X4	S 235	CO1A/70	2100,0	5,21	0,22	5,21
B2050	CS133 - RO108X4	S 235	CO1A/71	0,0	0,76	0,76	0,72
B1471	CS133 - RO108X4	S 235	CO1A/70	2100,0	5,21	0,22	5,21
B992	CS142 - RO108X8	S 235	CO1A/72	5200,0	1,92	1,92	0,92
B992	CS142 - RO108X8	S 235	CO1A/72	5200,0	1,92	1,92	0,92
B1028	CS142 - RO108X8	S 235	CO1A/73	4200,0	1,29	0,03	1,29
B1152	CS141 - RO108X6.3	S 235	CO1A/74	4090,0	12,20	12,20	0,59
B1152	CS141 - RO108X6.3	S 235	CO1A/74	4090,0	12,20	12,20	0,59
B1204	CS141 - RO108X6.3	S 235	CO1A/75	6900,0	2,99	0,09	2,99
B1153	CS143 - RO108X5	S 235	CO1A/24	1040,0	126,89	126,89	0,64
B1153	CS143 - RO108X5	S 235	CO1A/24	1040,0	126,89	126,89	0,64
B1205	CS143 - RO108X5	S 235	CO1A/75	3900,0	5,09	0,16	5,09

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ část spodních pasů vše tří typů vaznic. Jedná se zejména o místa mimostýčného zavěšení multimediální obrazovky a místa kotvení zavěšených lávek.

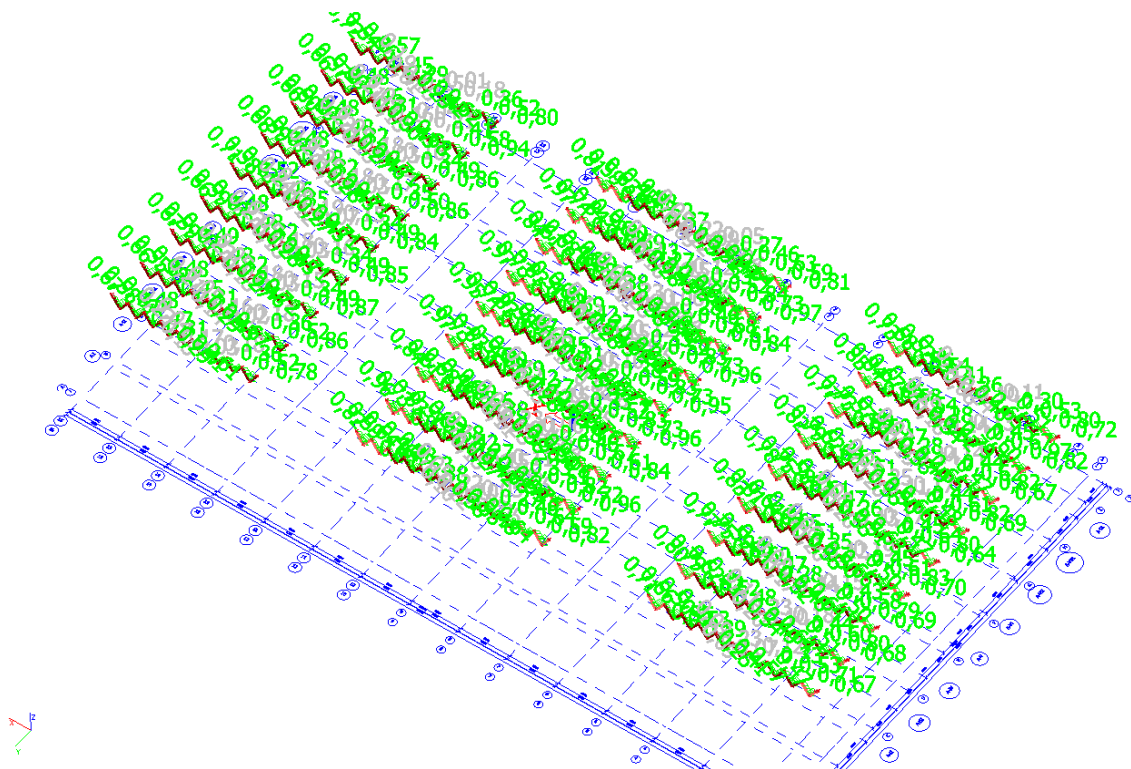
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	85 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

16.8. VAZNICE DIAGONÁLY

Schéma části konstrukce



Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	86 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

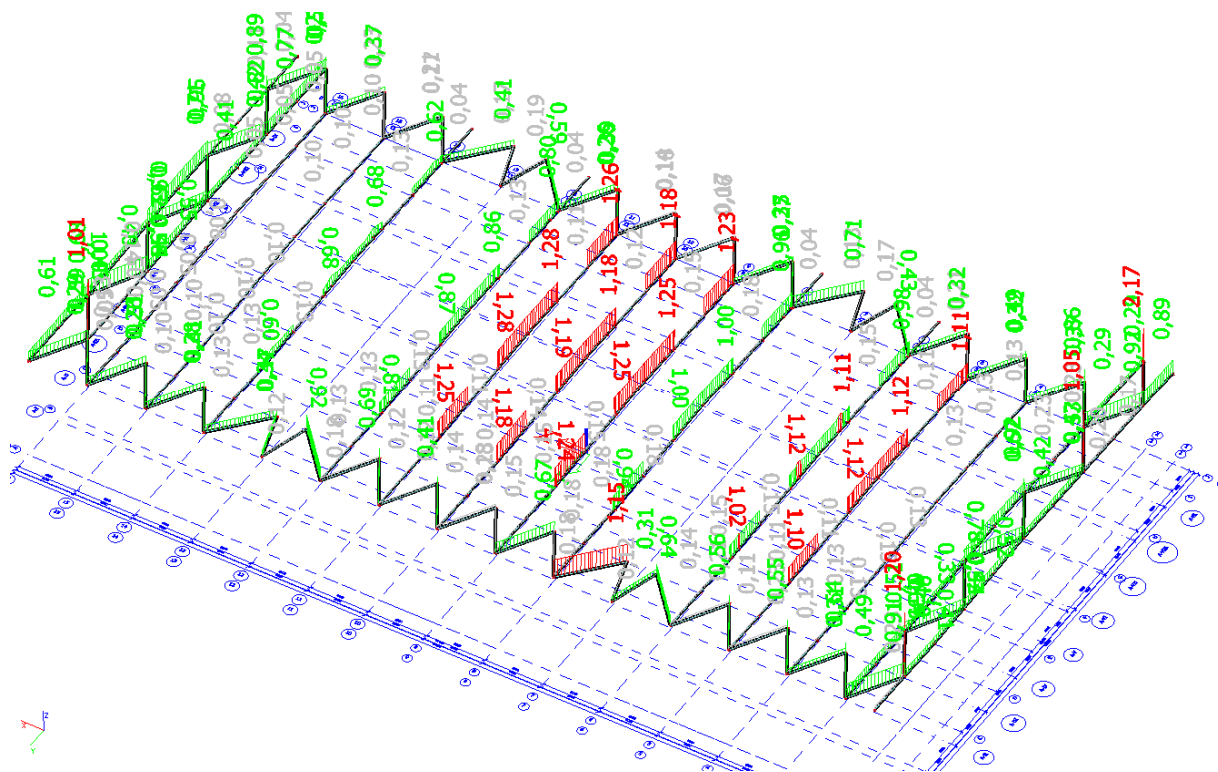
Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1173	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1A/76	1831,0	0,97	0,77	0,97
B1174	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1A/74	1831,0	0,79	0,79	0,00
B1173	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1A/76	1831,0	0,97	0,77	0,97
B1016	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1A/77	1802,8	0,97	0,79	0,97
B1016	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1A/78	1802,8	0,97	0,79	0,97
B1016	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1A/77	1802,8	0,97	0,79	0,97

Závěr : Na plné zatížení VYHOVUJÍ profily všech tří typů vaznic.

16.9. STŘECHA ZTUŽENÍ

Schéma části konstrukce

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezích

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	87 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

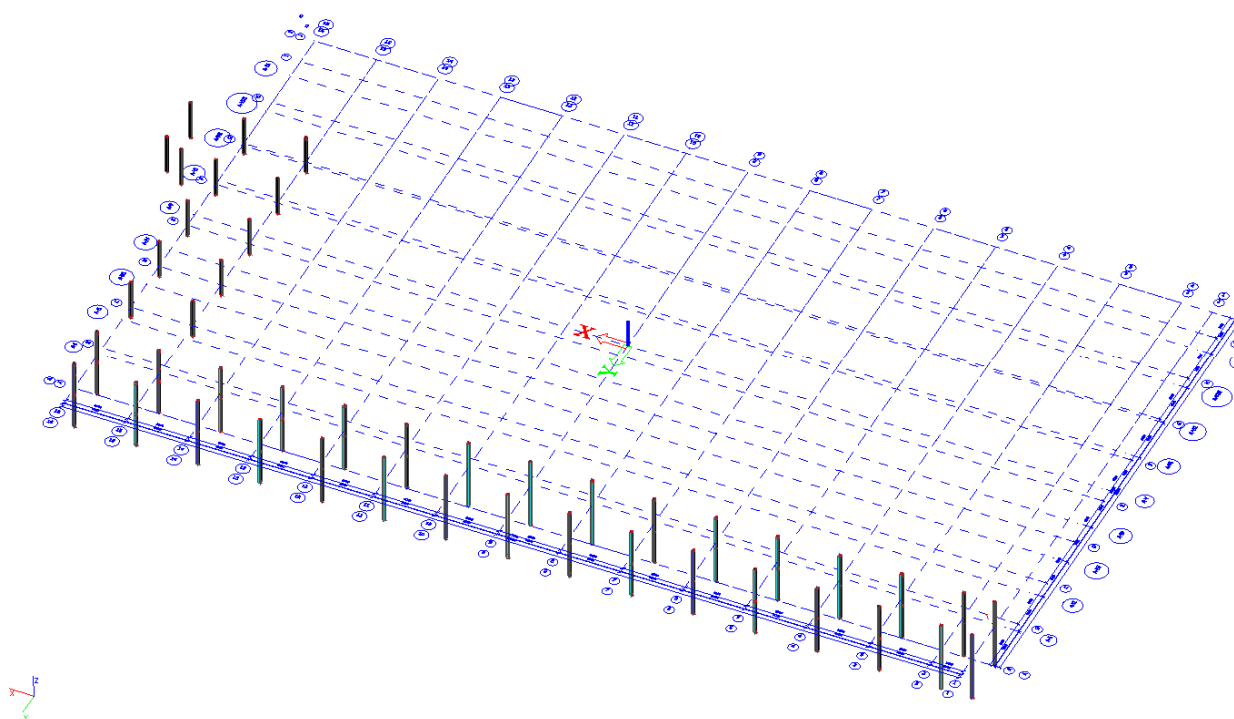
Kombinace : CO1A

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B3836	CS133 - RO108X4	S 235	CO1A/83	0,0	2,17	0,60	2,17
B2572	CS133 - RO108X4	S 235	CO1A/84	3561,3	1,28	1,28	1,26
B3836	CS133 - RO108X4	S 235	CO1A/83	0,0	2,17	0,60	2,17

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ lokálně několik prvků, zejména prvky ztužení, na kterých jsou zavěšeny lávky.

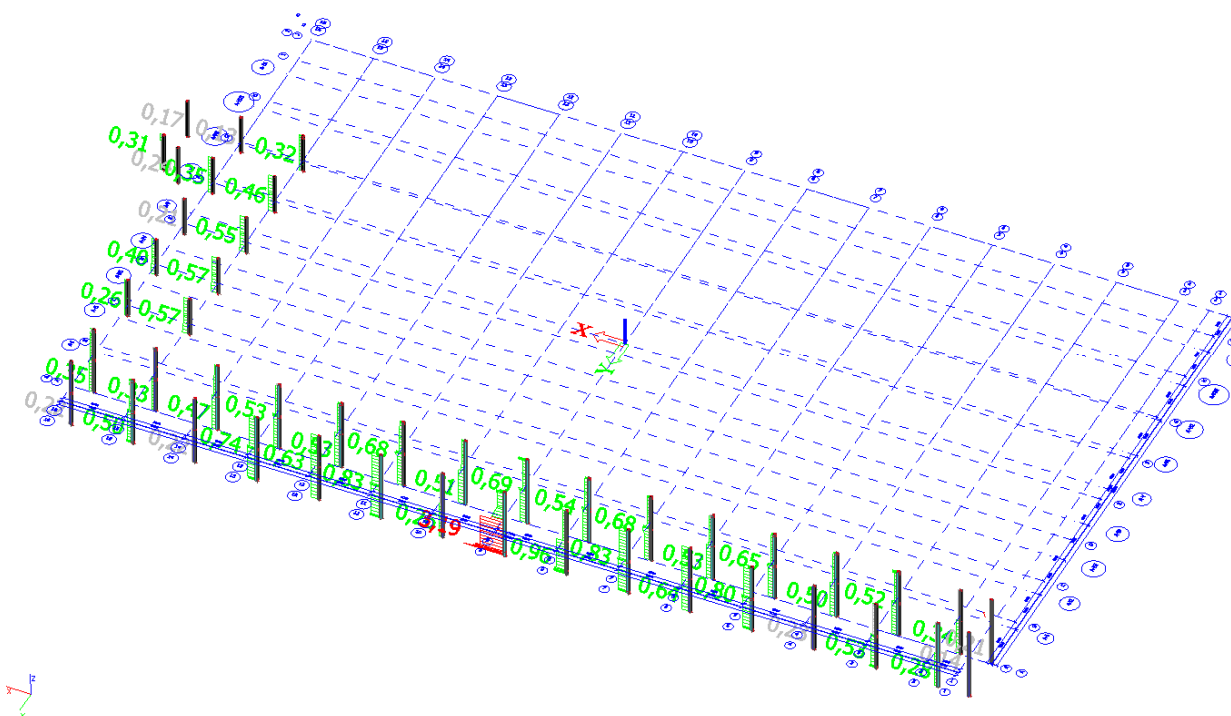
16.10. SLOUPY HLAVNÍ

Schéma části konstrukce



Posouzení OK po prvcích

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	88 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

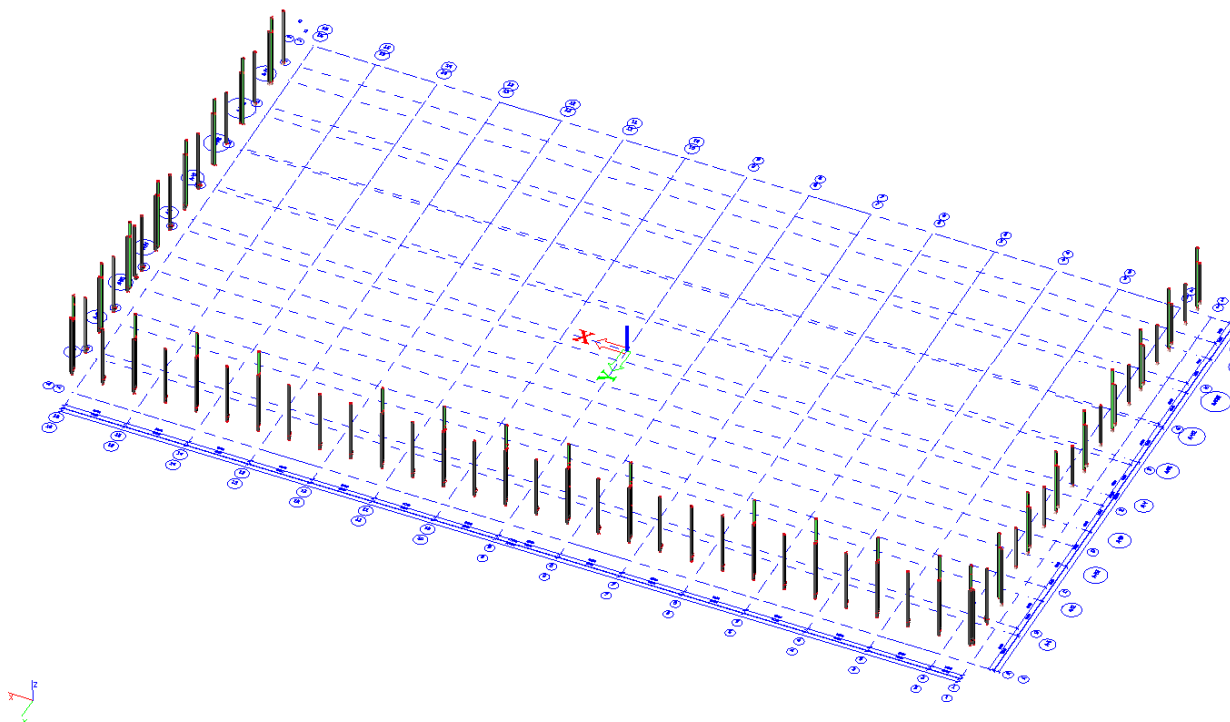
Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B2937	CS99 - lw	S 235	CO1A/141	7420,0	0,96	0,78	0,96
B2937	CS99 - lw	S 235	CO1A/142	7420,0	0,89	0,78	0,89
B2937	CS99 - lw	S 235	CO1A/141	7420,0	0,96	0,78	0,96
B2939	CS98 - lw	S 235	CO1A/143	7420,0	3,19	3,19	2,41
B2939	CS98 - lw	S 235	CO1A/143	7420,0	3,19	3,19	2,41
B2939	CS98 - lw	S 235	CO1A/144	7420,0	3,19	3,19	2,41
B2952	CS117 - lw	S 235	CO1A/145	7420,0	0,35	0,27	0,35
B2952	CS117 - lw	S 235	CO1A/146	3610,0	0,29	0,29	0,28
B2952	CS117 - lw	S 235	CO1A/145	7420,0	0,35	0,27	0,35

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ pouze sloup na ose 9/A.

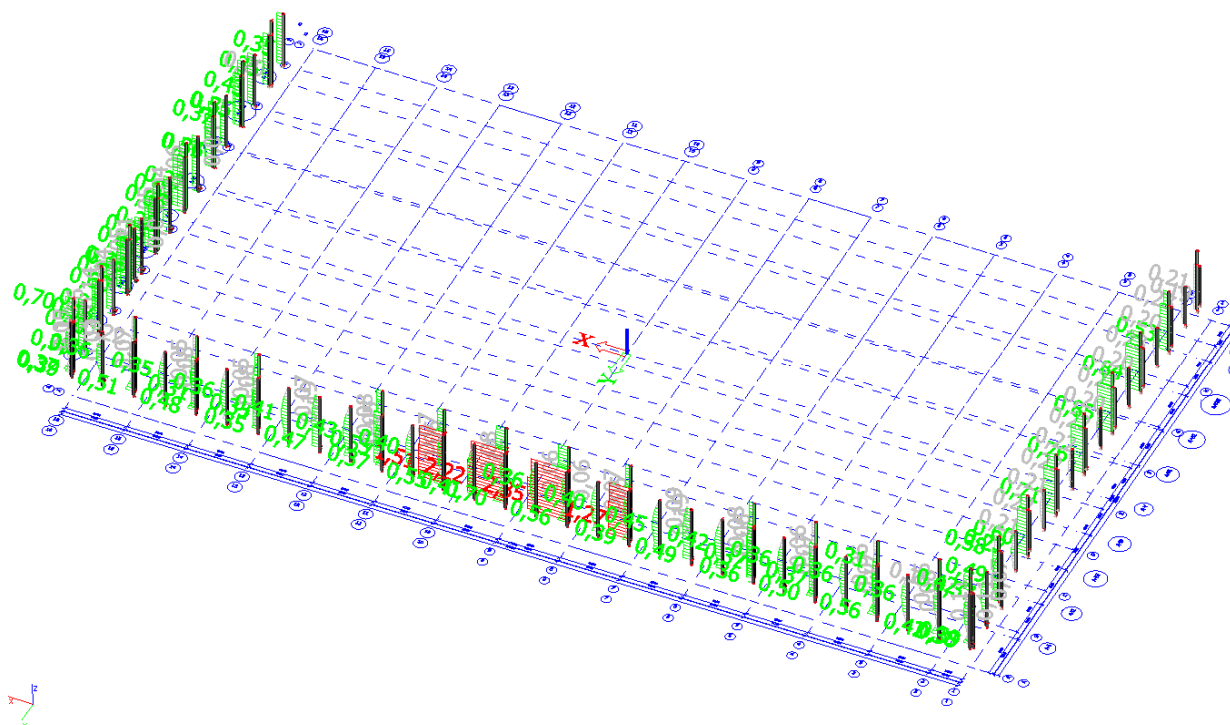
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	89 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

16.11. SLOUPY STĚNOVÉ

Schéma části konstrukce



Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	90 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

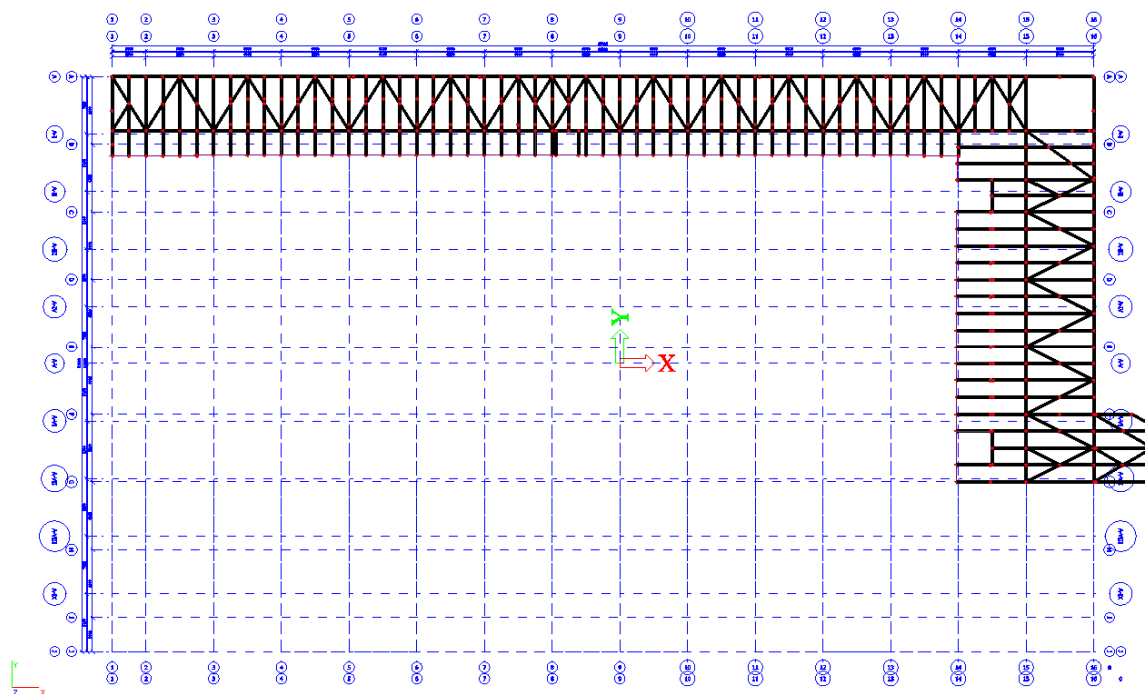
Kombinace : CO1A

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B2893	CS94 - 2Uc	S 235	CO1A/142	5887,0	0,70	0,70	0,62
B2893	CS94 - 2Uc	S 235	CO1A/142	5887,0	0,70	0,70	0,62
B2847	CS94 - 2Uc	S 235	CO1A/147	5887,0	0,66	0,57	0,66
B2872	CS96 - RO168.3X6.3	S 235	CO1A/148	8600,0	2,35	0,31	2,35
B2872	CS96 - RO168.3X6.3	S 235	CO1A/149	4930,0	2,33	1,35	2,33
B2872	CS96 - RO168.3X6.3	S 235	CO1A/148	8600,0	2,35	0,31	2,35
B5009	CS103 - lw	S 235	CO1A/150	0,0	0,19	0,19	0,03
B5009	CS103 - lw	S 235	CO1A/150	0,0	0,19	0,19	0,03
B4997	CS103 - lw	S 235	CO1A/13	0,0	0,15	0,15	0,07

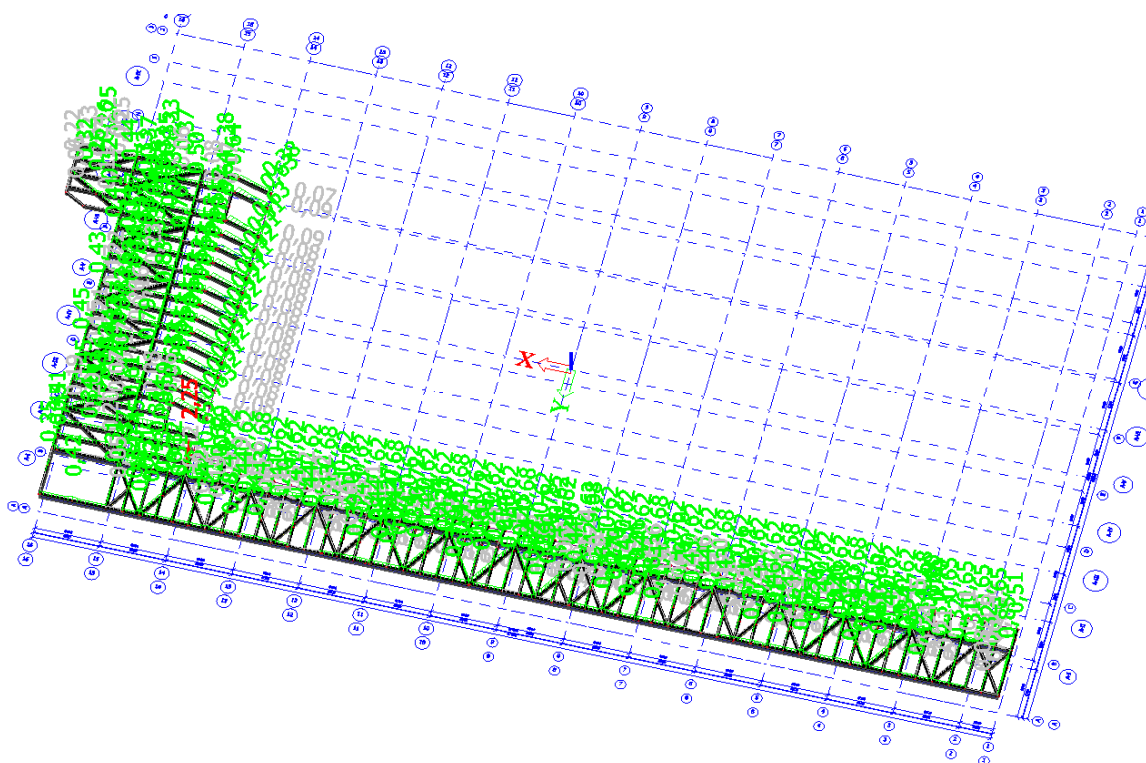
Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ čtveřice sloupů, do kterých se kotví promítací kabiny.

16.12. PATRO +3,1M

Schéma části konstrukce



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	91 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



Posouzení OK po průřezích

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B49	CS103 - lw	S 235	CO1A/165	3000,0	0,78	0,49	0,78
B49	CS103 - lw	S 235	CO1A/210	3000,0	0,64	0,49	0,64
B49	CS103 - lw	S 235	CO1A/165	3000,0	0,78	0,49	0,78
B3845	CS147 - lw	S 235	CO1A/332	0,0	0,39	0,34	0,39
B3845	CS147 - lw	S 235	CO1A/334	0,0	0,36	0,35	0,36
B3845	CS147 - lw	S 235	CO1A/332	0,0	0,39	0,34	0,39
B64	CS106 - lw	S 235	CO1A/177	2880,0	0,61	0,53	0,61
B64	CS106 - lw	S 235	CO1A/190	2880,0	0,56	0,53	0,56
B64	CS106 - lw	S 235	CO1A/177	2880,0	0,61	0,53	0,61
B72	CS107 - lw	S 235	CO1A/182	3000,0	0,83	0,62	0,83
B72	CS107 - lw	S 235	CO1A/335	3000,0	0,83	0,66	0,83
B72	CS107 - lw	S 235	CO1A/182	3000,0	0,83	0,62	0,83
B3207	CS105 - I320	S 235	CO1A/320	3000,0	0,64	0,64	0,64
B3207	CS105 - I320	S 235	CO1A/177	3000,0	0,64	0,64	0,46
B3207	CS105 - I320	S 235	CO1A/320	3000,0	0,64	0,64	0,64
B150	CS102 - I280	S 235	CO1A/230	1800,0	0,85	0,64	0,85
B150	CS102 - I280	S 235	CO1A/230	1800,0	0,85	0,64	0,85
B150	CS102 - I280	S 235	CO1A/230	1800,0	0,85	0,64	0,85
B346	CS104 - I120	S 235	CO1A/234	810,0	2,25	2,25	0,00
B346	CS104 - I120	S 235	CO1A/234	810,0	2,25	2,25	0,00
B2984	CS104 - I120	S 235	CO1A/246	2405,9	0,67	0,18	0,67
B487	CS108 - U320	S 235	CO1A/242	1050,2	0,06	0,06	0,00

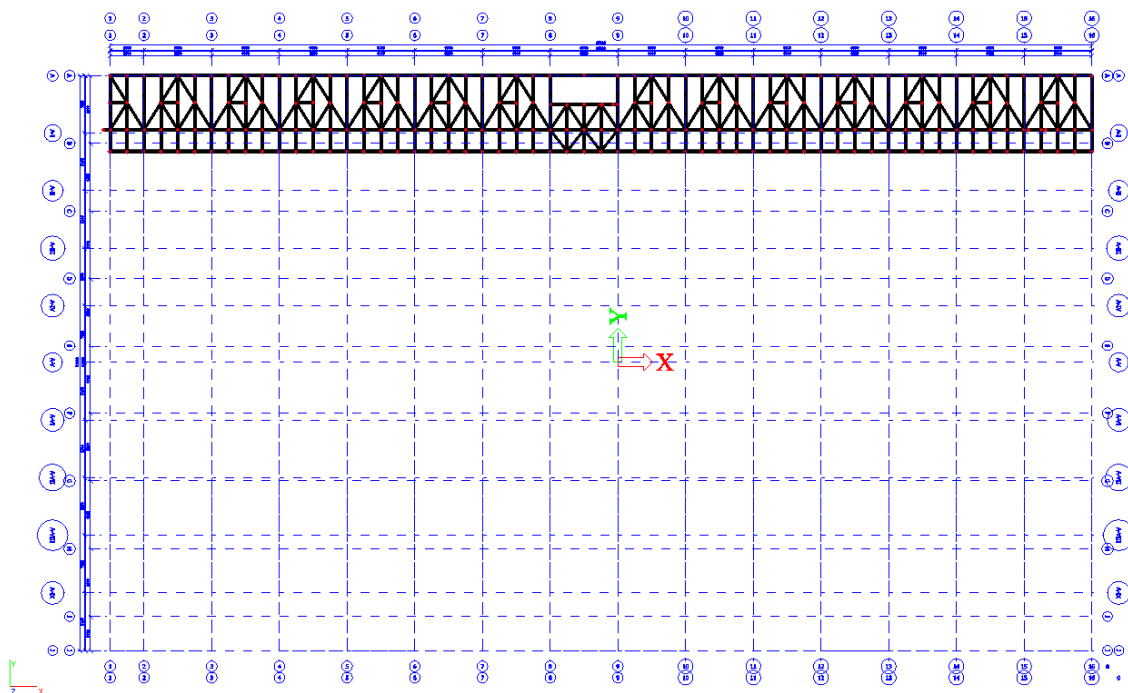
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	92 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B487	CS108 - U320	S 235	CO1A/242	1050,2	0,06	0,06	0,00
B487	CS108 - U320	S 235	CO1A/336	0,0	0,04	0,02	0,04
B2968	CS101 - I260	S 235	CO1A/171	1050,0	0,51	0,51	0,48
B2968	CS101 - I260	S 235	CO1A/171	1050,0	0,51	0,51	0,48
B2968	CS101 - I260	S 235	CO1A/161	1050,0	0,51	0,51	0,48
B3144	CS109 - 2LU	S 235	CO1A/296	1415,1	0,49	0,22	0,49
B3144	CS109 - 2LU	S 235	CO1A/296	1415,1	0,49	0,22	0,49
B3144	CS109 - 2LU	S 235	CO1A/296	0,0	0,49	0,19	0,49

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ na celém patře pouze jeden prvek profilu I120.

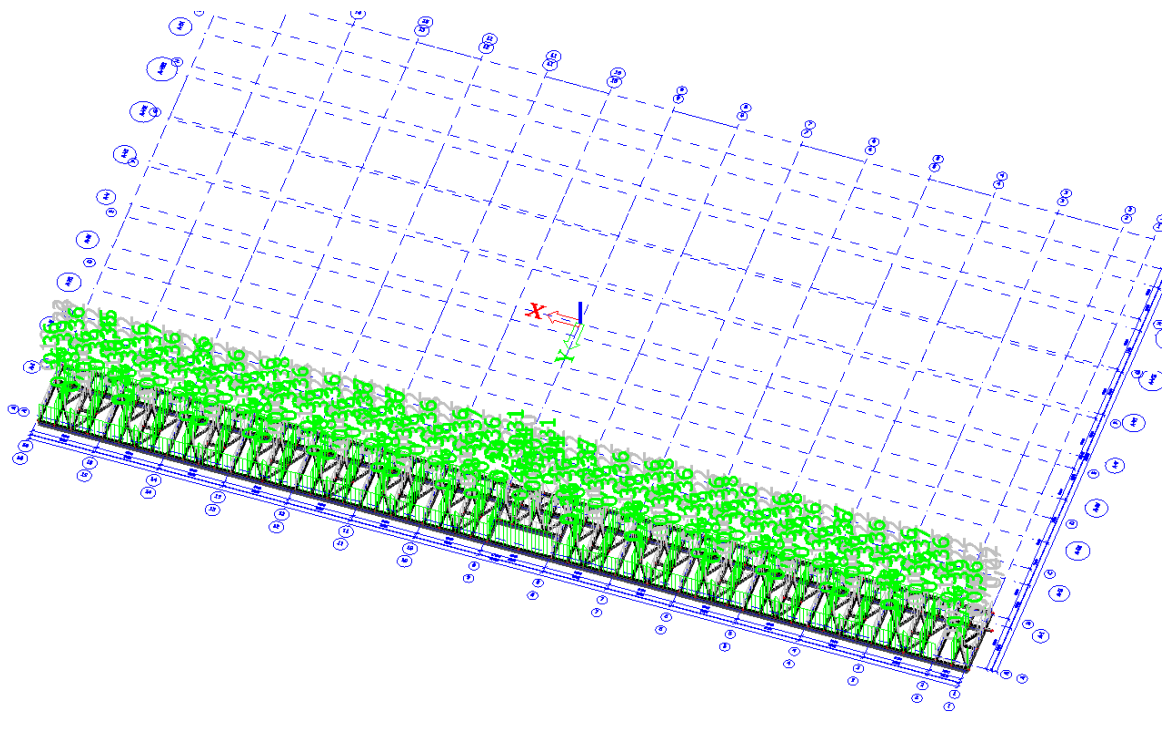
16.13. PATRO -0,5M

Schéma části konstrukce



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	93 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

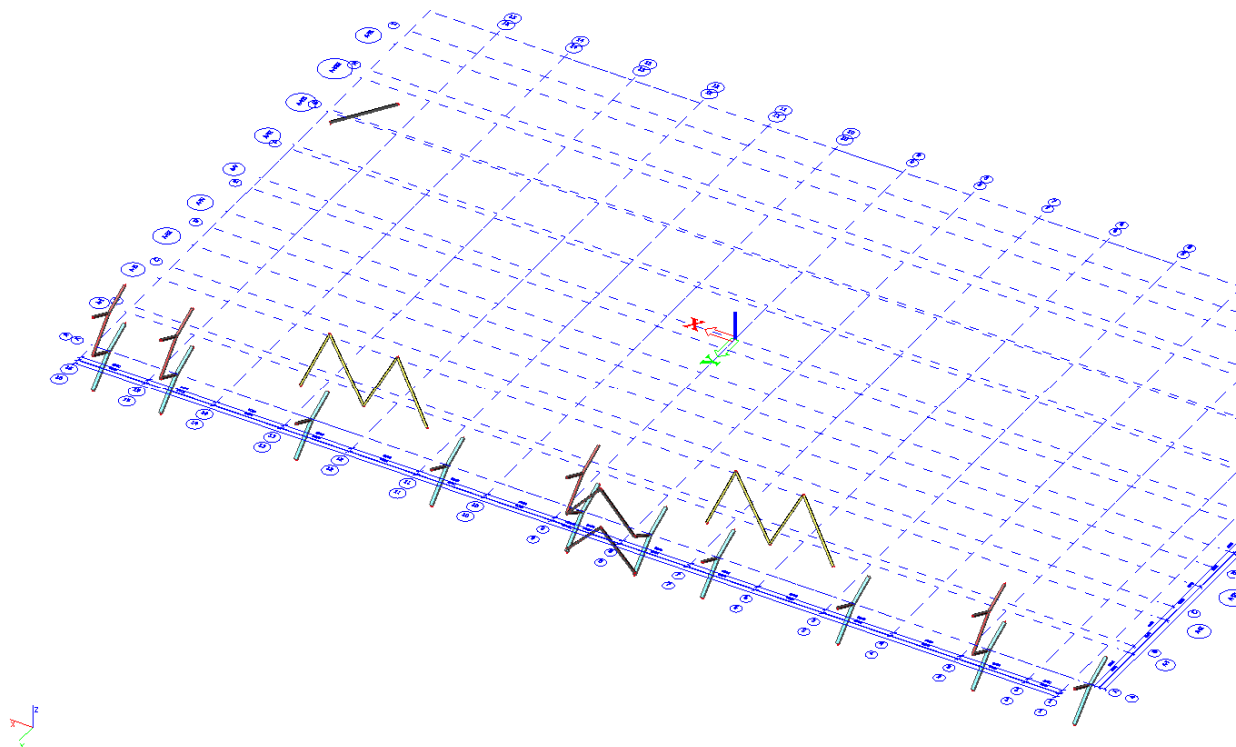
Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B15	CS103 - lw	S 235	CO1A/52	3000,0	0,47	0,18	0,47
B2	CS103 - lw	S 235	CO1A/337	3000,0	0,41	0,37	0,41
B15	CS103 - lw	S 235	CO1A/52	3000,0	0,47	0,18	0,47
B182	CS113 - l160	S 235	CO1A/338	1120,0	0,30	0,30	0,29
B182	CS113 - l160	S 235	CO1A/338	1120,0	0,30	0,30	0,29
B182	CS113 - l160	S 235	CO1A/339	0,0	0,30	0,12	0,30
B162	CS112 - l340	S 235	CO1A/340	2400,0	0,23	0,17	0,23
B181	CS112 - l340	S 235	CO1A/224	2400,0	0,18	0,18	0,17
B162	CS112 - l340	S 235	CO1A/340	0,0	0,23	0,07	0,23
B167	CS101 - l260	S 235	CO1A/249	2400,0	0,39	0,38	0,39
B197	CS101 - l260	S 235	CO1A/341	2400,0	0,39	0,39	0,39
B167	CS101 - l260	S 235	CO1A/249	2400,0	0,39	0,38	0,39
B232	CS114 - U + Urd	S 235	CO1A/144	4500,0	0,20	0,17	0,20
B232	CS114 - U + Urd	S 235	CO1A/144	4500,0	0,20	0,17	0,20
B232	CS114 - U + Urd	S 235	CO1A/144	4500,0	0,20	0,17	0,20
B3449	CS116 - 2LX	S 235	CO1A/342	0,0	0,36	0,36	0,00
B3449	CS116 - 2LX	S 235	CO1A/342	0,0	0,36	0,36	0,00
B3455	CS116 - 2LX	S 235	CO1A/143	0,0	0,31	0,31	0,10
B3487	CS115 - 2LX	S 235	CO1A/343	0,0	0,16	0,16	0,01
B3487	CS115 - 2LX	S 235	CO1A/343	0,0	0,16	0,16	0,01
B3487	CS115 - 2LX	S 235	CO1A/343	0,0	0,16	0,16	0,01
B3491	CS104 - l120	S 235	CO1A/344	0,0	0,02	0,02	0,00
B3491	CS104 - l120	S 235	CO1A/344	0,0	0,02	0,02	0,00

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	94 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Závěr : Na plné zatížení VYHOVUJÍ všechny prvky patra -0,5m v plném rozsahu.

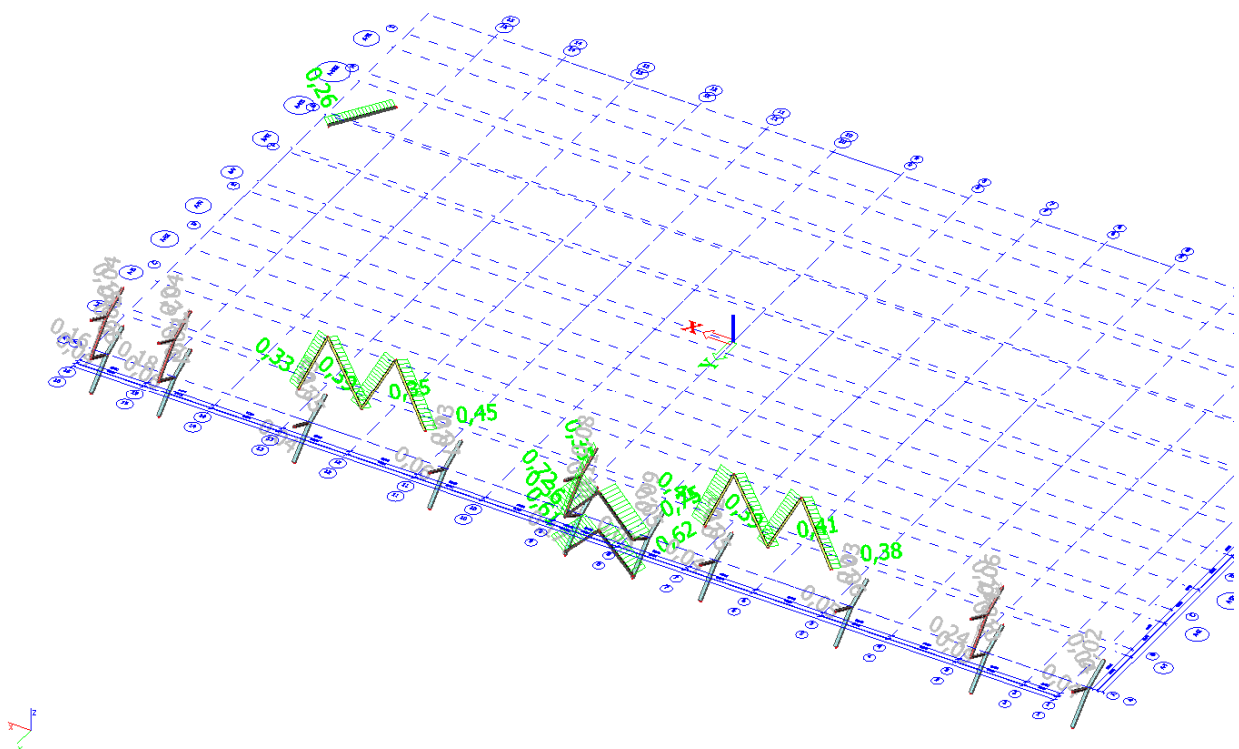
16.14. ZTUŽENÍ SVISLÉ

Schéma části konstrukce



Posouzení OK po prvcích

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	95 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

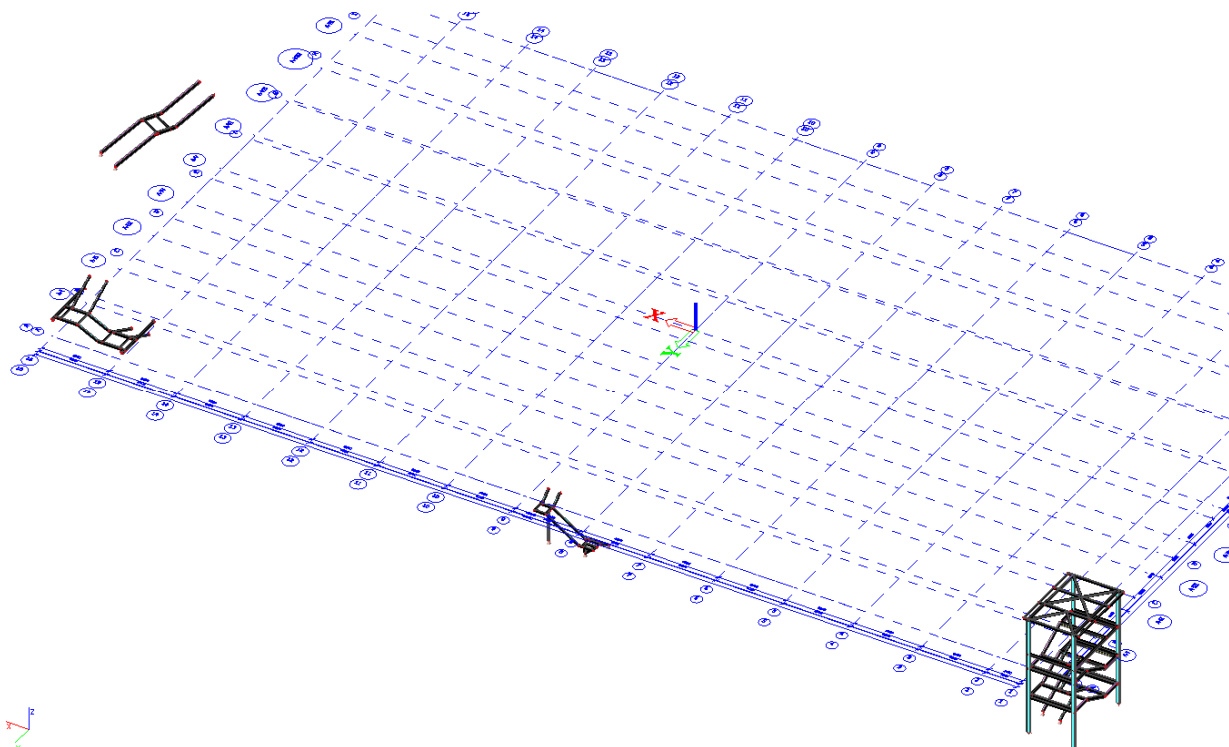
Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B548	CS118 - 2Uc	S 235	CO1A/350	0,0	0,75	0,45	0,75
B548	CS118 - 2Uc	S 235	CO1A/350	2252,2	0,75	0,47	0,75
B548	CS118 - 2Uc	S 235	CO1A/350	0,0	0,75	0,45	0,75
B521	CS97 - 2Uc	S 235	CO1A/351	2640,1	0,17	0,17	0,14
B521	CS97 - 2Uc	S 235	CO1A/351	2640,1	0,17	0,17	0,14
B522	CS97 - 2Uc	S 235	CO1A/296	3288,1	0,17	0,10	0,17
B3842	CS131 - RO168.3X20	S 235	CO1A/332	6283,6	0,47	0,30	0,47
B3842	CS131 - RO168.3X20	S 235	CO1A/332	6283,6	0,47	0,30	0,47
B3842	CS131 - RO168.3X20	S 235	CO1A/332	6283,6	0,47	0,30	0,47

Závěr : Na plné zatížení VYHOVUJÍ všechny prvky svislých ztužidel.

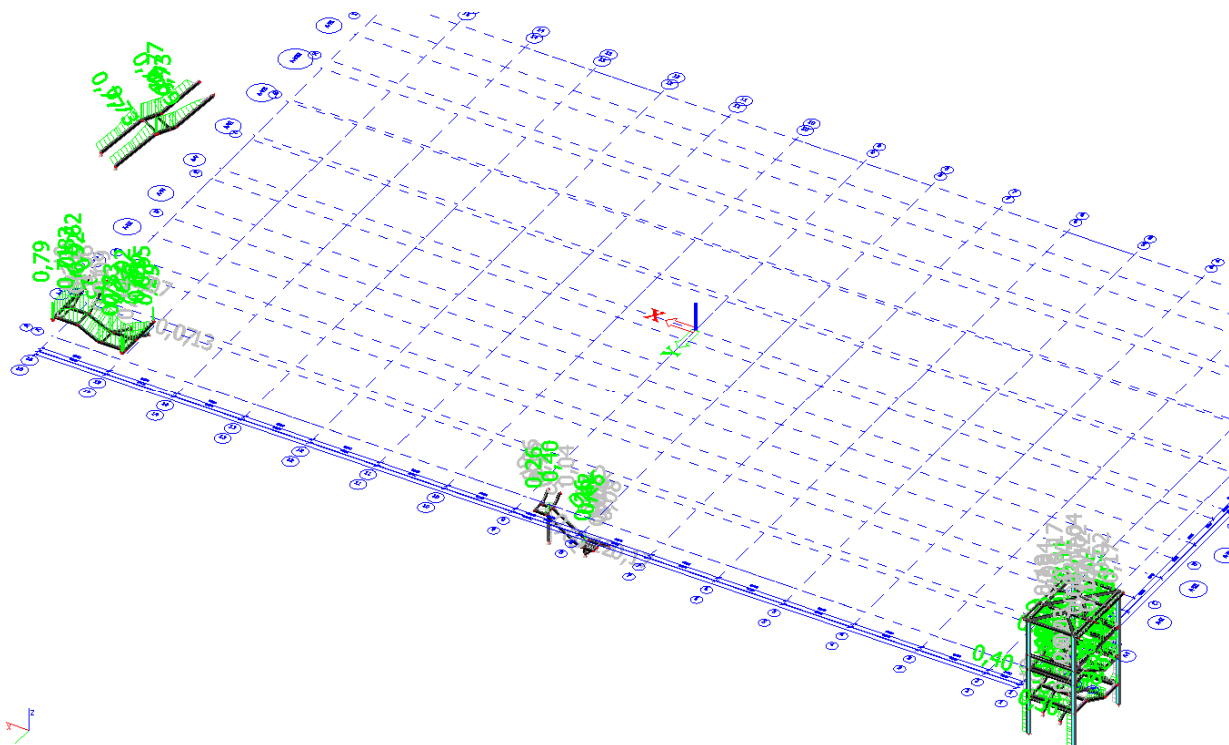
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	96 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

16.15. SCHODIŠTĚ

Schéma části konstrukce



Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	97 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

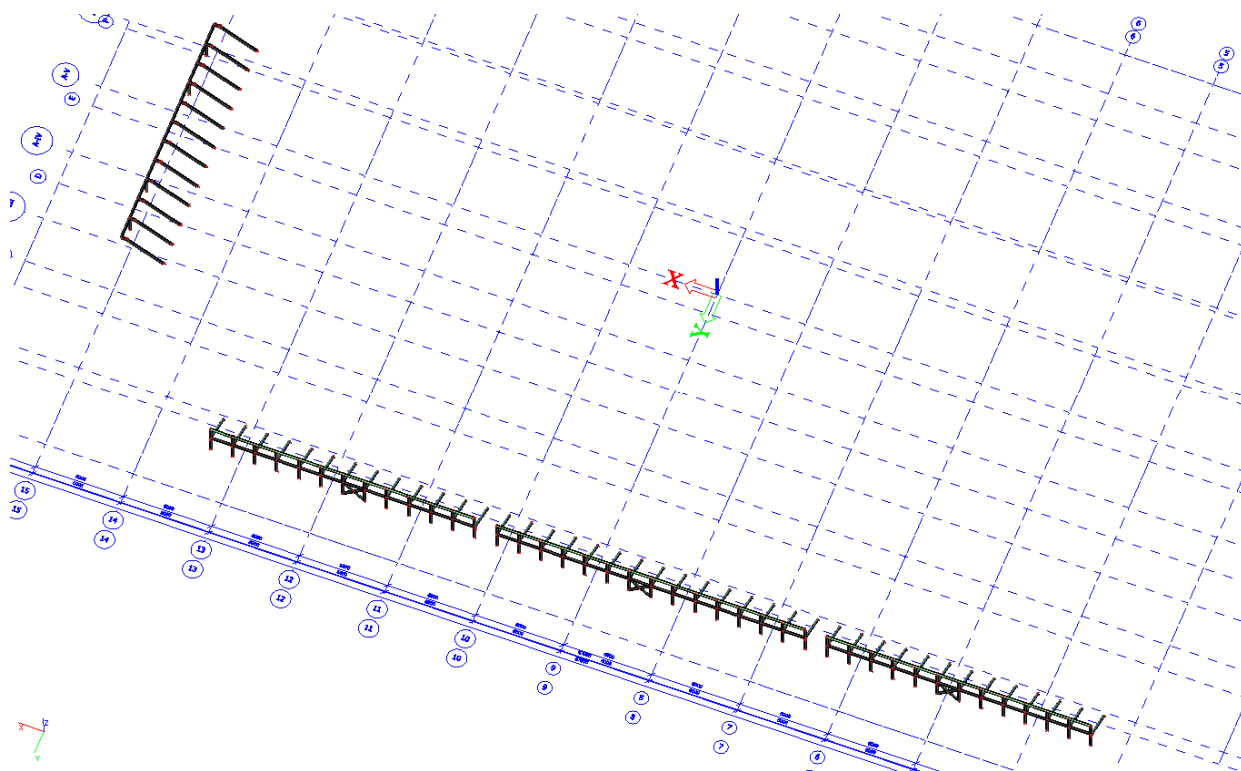
Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B2793	CS113 - I160	S 235	CO1A/352	800,0	0,14	0,10	0,14
B2793	CS113 - I160	S 235	CO1A/353	800,0	0,14	0,10	0,14
B2793	CS113 - I160	S 235	CO1A/352	800,0	0,14	0,10	0,14
B2786	CS150 - I240	S 235	CO1A/148	2800,0	0,83	0,65	0,83
B3871	CS150 - I240	S 235	CO1A/354	0,0	0,79	0,79	0,05
B2786	CS150 - I240	S 235	CO1A/148	800,0	0,83	0,18	0,83
B3884	CS102 - I280	S 235	CO1A/355	0,0	0,77	0,77	0,75
B3884	CS102 - I280	S 235	CO1A/355	0,0	0,77	0,77	0,75
B3886	CS102 - I280	S 235	CO1A/355	3981,2	0,77	0,77	0,75
B2673	CS110 - I180	S 235	CO1A/356	2877,7	0,57	0,11	0,57
B2772	CS110 - I180	S 235	CO1A/216	500,0	0,42	0,42	0,22
B2673	CS110 - I180	S 235	CO1A/356	2877,7	0,57	0,11	0,57
B2708	CS101 - I260	S 235	CO1A/269	6780,0	0,19	0,09	0,19
B2708	CS101 - I260	S 235	CO1A/269	6780,0	0,19	0,09	0,19
B2708	CS101 - I260	S 235	CO1A/269	6780,0	0,19	0,09	0,19
B2710	CS149 - U160	S 235	CO1A/357	2195,0	0,17	0,12	0,17
B2710	CS149 - U160	S 235	CO1A/358	2195,0	0,17	0,12	0,17
B2710	CS149 - U160	S 235	CO1A/357	2195,0	0,17	0,12	0,17
B2714	CS148 - I200	S 235	CO1A/269	2451,6	0,12	0,09	0,12
B2714	CS148 - I200	S 235	CO1A/359	2451,6	0,12	0,09	0,12
B2714	CS148 - I200	S 235	CO1A/269	2451,6	0,12	0,09	0,12
B2791	CS152 - I220	S 235	CO1A/218	0,0	0,99	0,92	0,99
B2791	CS152 - I220	S 235	CO1A/275	814,3	0,98	0,96	0,98
B2791	CS152 - I220	S 235	CO1A/218	0,0	0,99	0,92	0,99
B2797	CS153 - I180	S 235	CO1A/352	0,0	0,29	0,08	0,29
B2797	CS153 - I180	S 235	CO1A/352	1574,3	0,28	0,26	0,28
B2797	CS153 - I180	S 235	CO1A/352	0,0	0,29	0,08	0,29
B2910	CS97 - 2Uc	S 235	CO1A/356	4565,0	0,40	0,40	0,21
B2910	CS97 - 2Uc	S 235	CO1A/356	4565,0	0,40	0,40	0,21
B2909	CS97 - 2Uc	S 235	CO1A/269	10555,0	0,29	0,21	0,29
B3868	CS151 - 2Uo	S 235	CO1A/356	1487,4	0,02	0,02	0,02
B3868	CS151 - 2Uo	S 235	CO1A/356	1487,4	0,02	0,02	0,02
B3868	CS151 - 2Uo	S 235	CO1A/356	0,0	0,02	0,00	0,02
B3879	CS154 - 2Uo	S 235	CO1A/148	0,0	0,12	0,06	0,12
B3879	CS154 - 2Uo	S 235	CO1A/148	0,0	0,12	0,06	0,12
B3879	CS154 - 2Uo	S 235	CO1A/148	0,0	0,12	0,06	0,12

Závěr : Na plné zatížení VYHOVUJÍ všechny prvky schodišť.

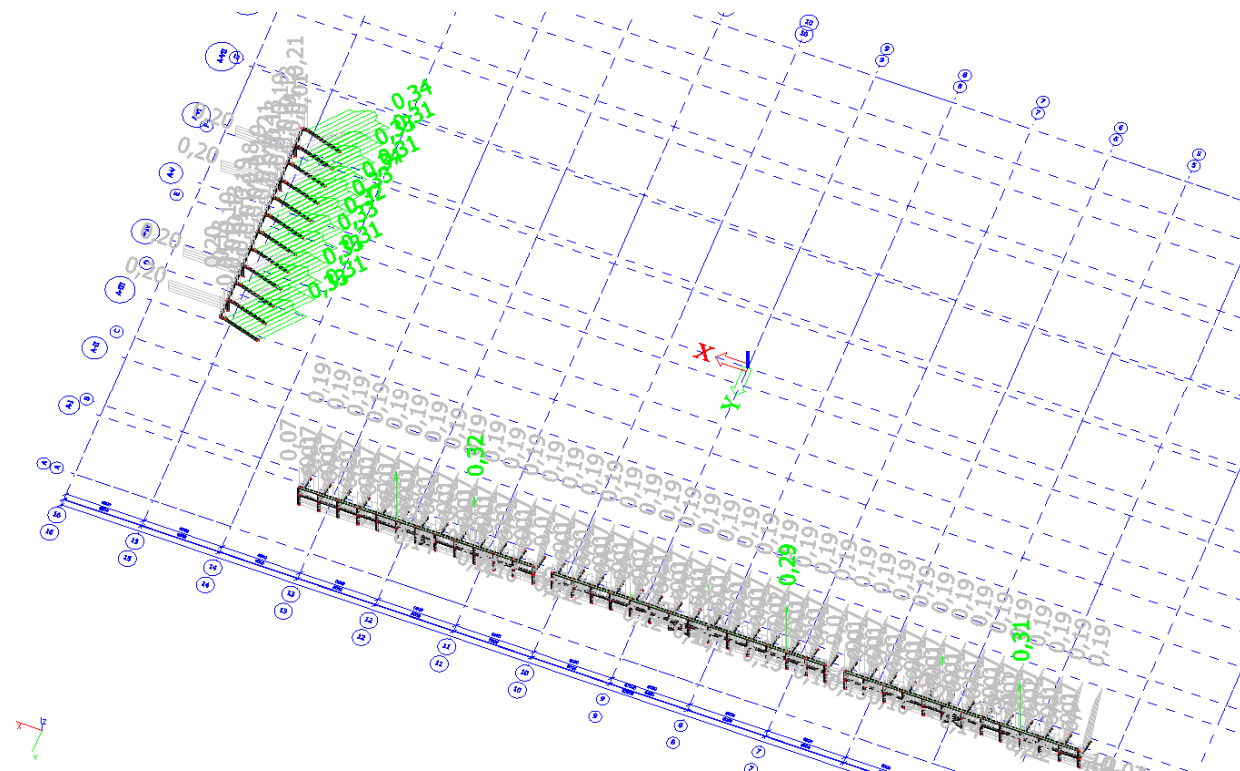
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	98 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

16.16. TRIBUNY

Schéma části konstrukce



Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	99 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

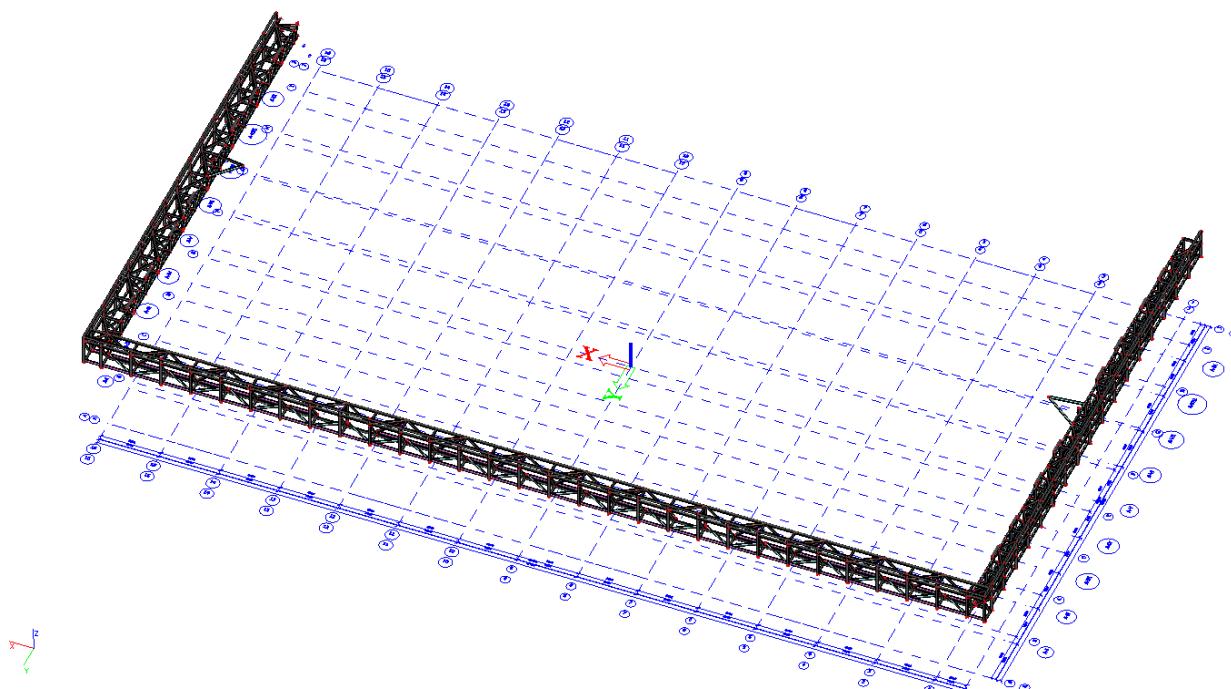
Kombinace : CO1A

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B440	CS110 - I180	S 235	CO1A/182	1863,2	0,34	0,34	0,31
B440	CS110 - I180	S 235	CO1A/182	1863,2	0,34	0,34	0,31
B440	CS110 - I180	S 235	CO1A/335	1863,2	0,34	0,34	0,31
B2255	CS100 - RO82.5X4	S 235	CO1A/222	13500,0	0,32	0,29	0,32
B2255	CS100 - RO82.5X4	S 235	CO1A/392	13500,0	0,31	0,29	0,31
B2255	CS100 - RO82.5X4	S 235	CO1A/222	13500,0	0,32	0,29	0,32
B3262	CS111 - I100	S 235	CO1A/192	1580,0	0,20	0,06	0,20
B3262	CS111 - I100	S 235	CO1A/393	1580,0	0,20	0,06	0,20
B3262	CS111 - I100	S 235	CO1A/192	1580,0	0,20	0,06	0,20
B3502	CS119 - L(CSN)100/8	S 235	CO1A/394	750,0	0,02	0,02	0,02
B3502	CS119 - L(CSN)100/8	S 235	CO1A/394	750,0	0,02	0,02	0,02
B3502	CS119 - L(CSN)100/8	S 235	CO1A/394	0,0	0,02	0,00	0,02
B3536	CS120 - L(CSN)50/4	S 235	CO1A/395	1564,7	0,03	0,03	0,02
B3536	CS120 - L(CSN)50/4	S 235	CO1A/395	1564,7	0,03	0,03	0,02
B3544	CS120 - L(CSN)50/4	S 235	CO1A/222	1043,1	0,02	0,02	0,02

Závěr : Na plné zatížení VYHOVÍ všechny stávající prvky tribun.

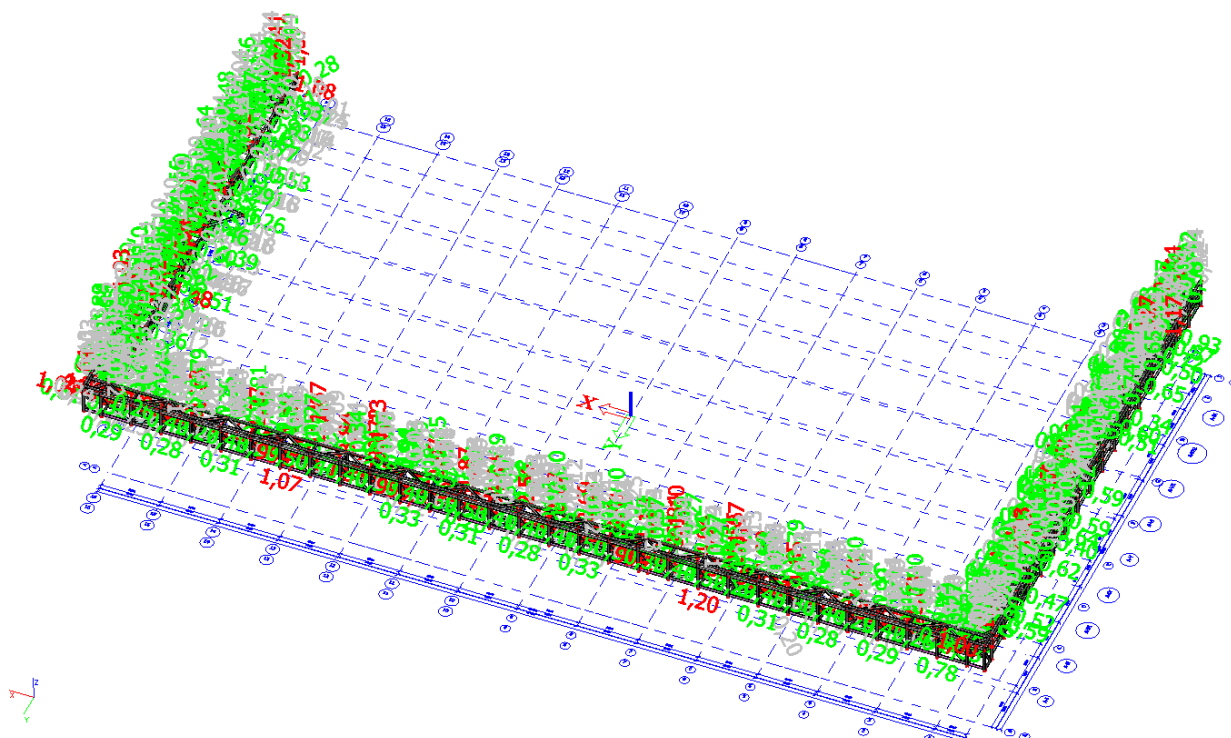
16.17. ATIKY

Schéma části konstrukce



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	100 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1826	CS158 - U200	S 235	CO1A/375	3000,0	0,39	0,28	0,39
B3930	CS158 - U200	S 235	CO1A/376	0,0	0,33	0,31	0,33
B1826	CS158 - U200	S 235	CO1A/375	3000,0	0,39	0,28	0,39
B3959	CS157 - I200	S 235	CO1A/377	3000,0	1,13	0,67	1,13
B3966	CS157 - I200	S 235	CO1A/378	3000,0	1,03	0,67	1,03
B3959	CS157 - I200	S 235	CO1A/377	120,0	1,13	0,12	1,13
B4752	CS159 - RO60.3X2.9	S 235	CO1A/379	0,0	0,51	0,51	0,00
B4752	CS159 - RO60.3X2.9	S 235	CO1A/379	0,0	0,51	0,51	0,00
B4451	CS159 - RO60.3X2.9	S 235	CO1A/380	0,0	0,41	0,29	0,41
B4421	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1A/380	0,0	1,22	0,50	1,22
B3913	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1A/13	0,0	0,82	0,82	0,80
B4421	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1A/380	0,0	1,22	0,50	1,22
B1879	CS141 - RO108X6.3	S 235	CO1A/381	2831,1	1,22	0,69	1,22
B1920	CS141 - RO108X6.3	S 235	CO1A/382	2831,0	0,82	0,82	0,29
B1879	CS141 - RO108X6.3	S 235	CO1A/381	0,0	1,22	0,25	1,22
B4835	CS155 - RO88.9X3.6	S 235	CO1A/383	1020,0	1,41	0,49	1,41
B4835	CS155 - RO88.9X3.6	S 235	CO1A/384	1020,0	0,78	0,78	0,01
B4835	CS155 - RO88.9X3.6	S 235	CO1A/383	0,0	1,41	0,36	1,41
B4661	CS133 - RO108X4	S 235	CO1A/13	5800,0	3,72	3,72	1,60
B4661	CS133 - RO108X4	S 235	CO1A/13	5800,0	3,72	3,72	1,60
B4661	CS133 - RO108X4	S 235	CO1A/13	5800,0	1,90	1,90	1,75
B3914	CS111 - I100	S 235	CO1A/385	29,0	999,00	0,21	999,00

29.03.2019

Ing. Jan Včelák

Ing. Beran

20190068

101 z 182

Rev.

Datum / Date

Počítal / Calculated by

Kontrola / Checked by

Číslo zak. / Doc. no

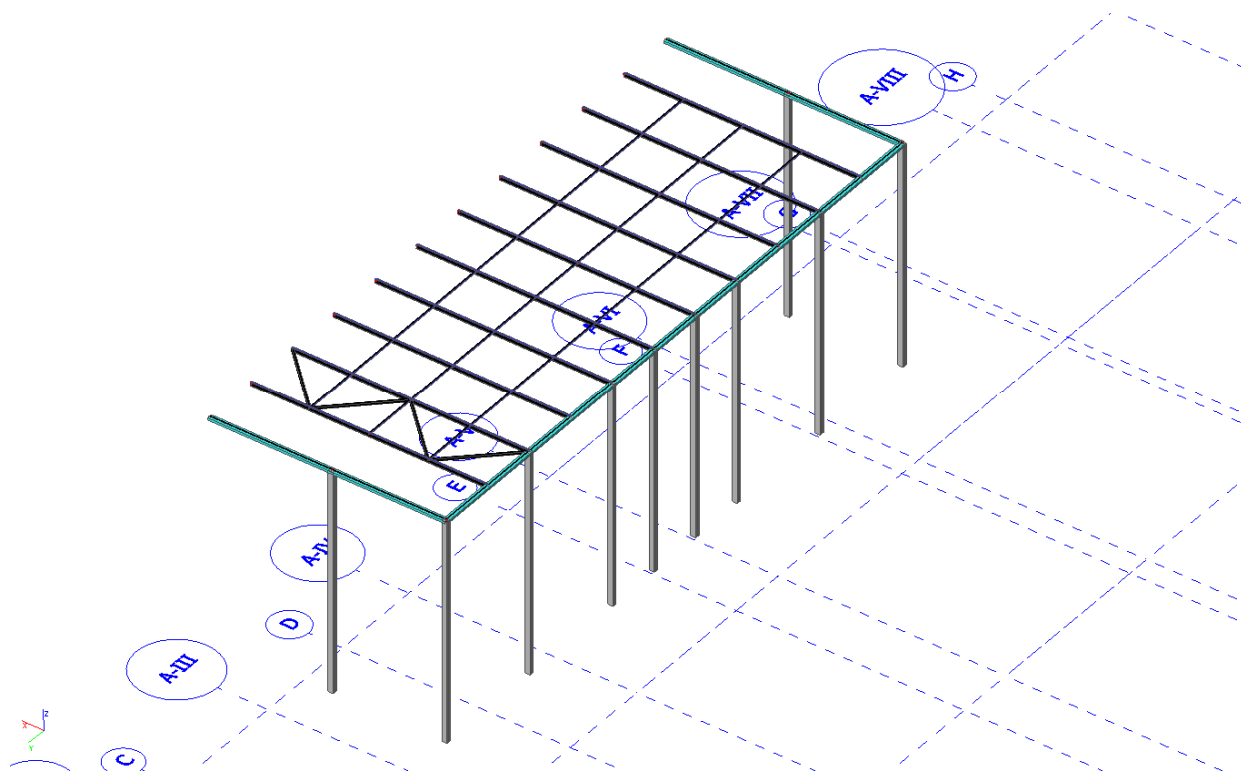
Str./Page

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B3956	CS111 - I100	S 235	CO1A/386	250,0	80,72	80,72	1,47
B3914	CS111 - I100	S 235	CO1A/344	29,0	999,00	0,23	999,00
B4909	CS156 - U100	S 235	CO1A/387	0,0	0,12	0,02	0,12
B4909	CS156 - U100	S 235	CO1A/388	1500,0	0,11	0,05	0,11
B4909	CS156 - U100	S 235	CO1A/387	0,0	0,12	0,02	0,12
B4615	CS161 - 2Uo	S 235	CO1A/53	600,0	0,75	0,75	0,65
B4615	CS161 - 2Uo	S 235	CO1A/53	600,0	0,75	0,75	0,65
B4615	CS161 - 2Uo	S 235	CO1A/53	600,0	0,75	0,75	0,65
B4566	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1A/389	0,0	0,67	0,29	0,67
B4566	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1A/383	0,0	0,35	0,35	0,00
B4566	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1A/389	0,0	0,67	0,29	0,67
B4729	CS121 - U140	S 235	CO1A/335	1500,0	0,45	0,41	0,45
B4729	CS121 - U140	S 235	CO1A/192	1500,0	0,45	0,41	0,45
B4729	CS121 - U140	S 235	CO1A/335	1500,0	0,45	0,41	0,45
B4601	CS160 - U180	S 235	CO1A/390	0,0	1,17	0,97	1,17
B4939	CS160 - U180	S 235	CO1A/391	0,0	1,03	1,03	0,75
B4601	CS160 - U180	S 235	CO1A/390	0,0	1,17	0,97	1,17

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ především prvky konzol atiky profilu I100 a potom několik lokálních prvků (např. z důvodu excentricit ve styčnicích apod.)

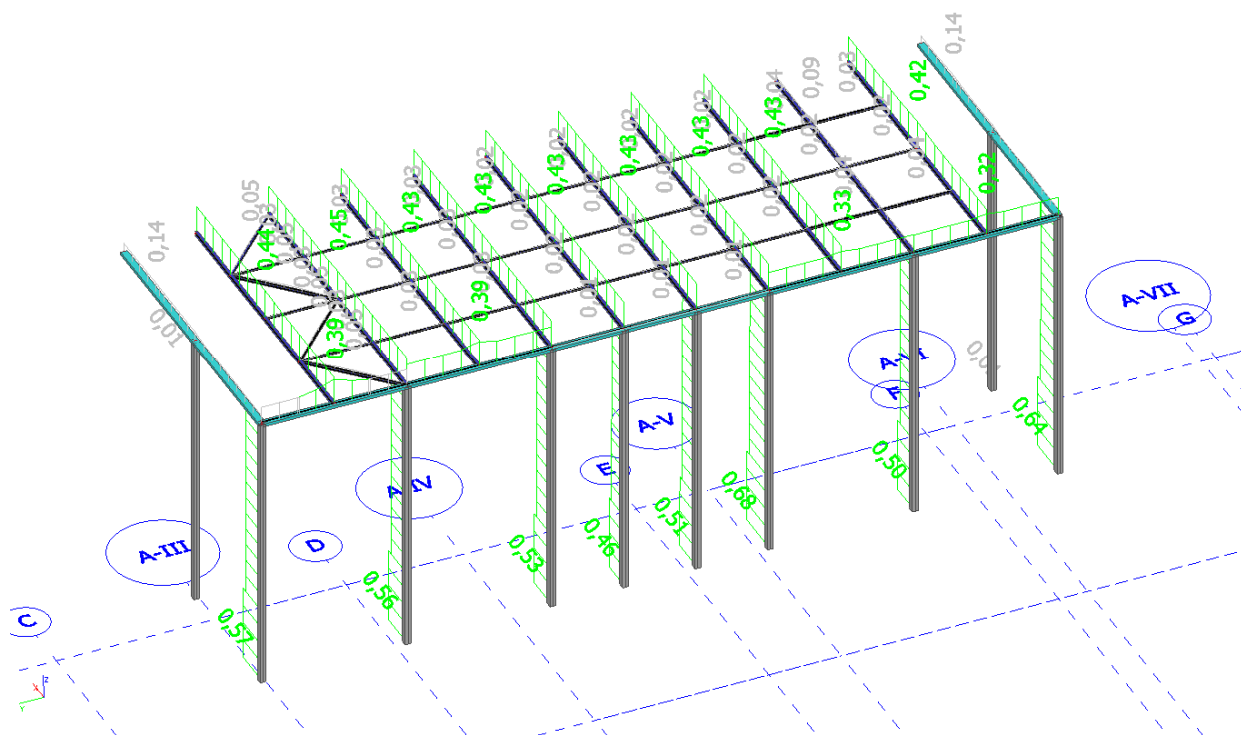
16.18. KUŘÁRNA

Schéma části konstrukce



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	102 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : C01A

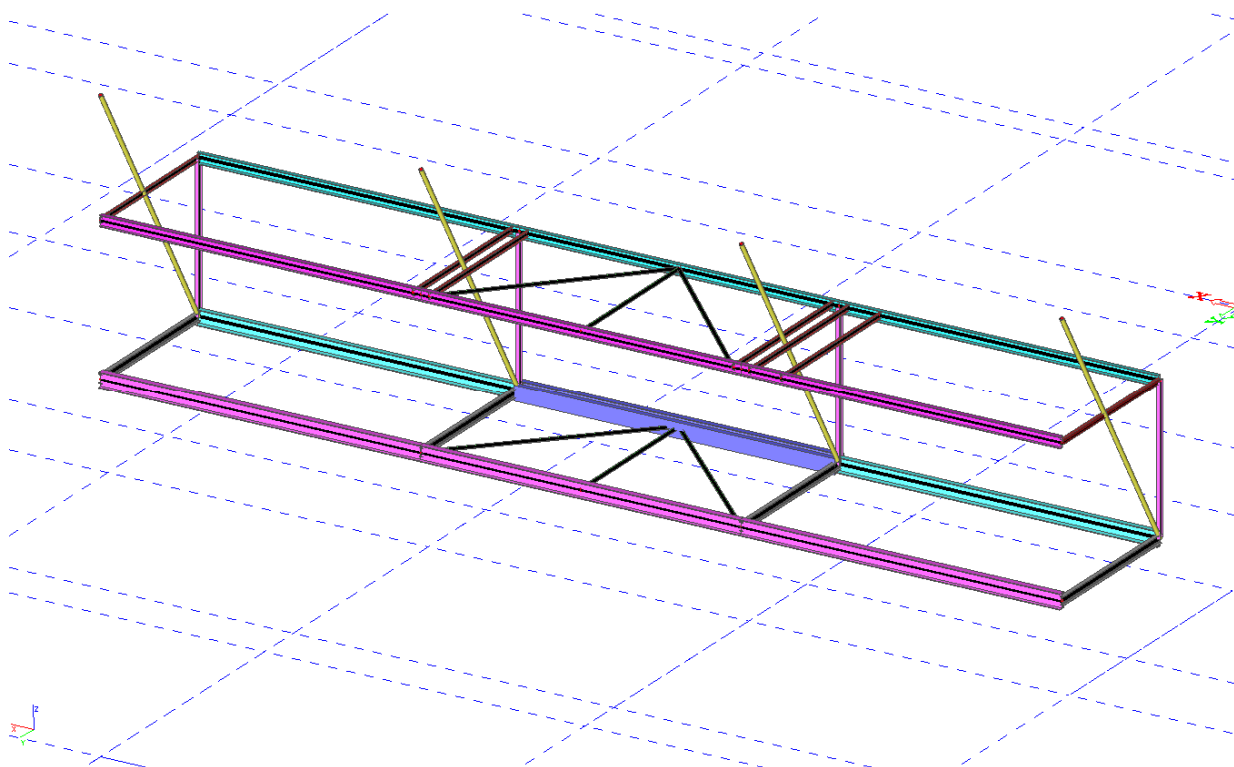
Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B3559	CS121 - U140	S 235	CO1A/396	1500,0	0,39	0,35	0,39
B3558	CS121 - U140	S 235	CO1A/335	1500,0	0,39	0,39	0,39
B3559	CS121 - U140	S 235	CO1A/396	1500,0	0,39	0,35	0,39
B504	CS111 - I100	S 235	CO1A/397	3125,0	0,45	0,45	0,43
B504	CS111 - I100	S 235	CO1A/397	3125,0	0,45	0,45	0,43
B504	CS111 - I100	S 235	CO1A/398	3125,0	0,45	0,45	0,45
B2918	CS94 - 2Uc	S 235	CO1A/182	5887,0	0,68	0,08	0,68
B2918	CS94 - 2Uc	S 235	CO1A/399	4307,0	0,67	0,61	0,67
B2918	CS94 - 2Uc	S 235	CO1A/182	5887,0	0,68	0,08	0,68
B4983	CS122 - L(CSN)50/5	S 235	CO1A/400	1075,8	0,05	0,05	0,04
B4983	CS122 - L(CSN)50/5	S 235	CO1A/400	1075,8	0,05	0,05	0,04
B4982	CS122 - L(CSN)50/5	S 235	CO1A/359	1083,0	0,05	0,05	0,04

Závěr : Na plné zatížení VYHOVÍ všechny prvky kuřárny.

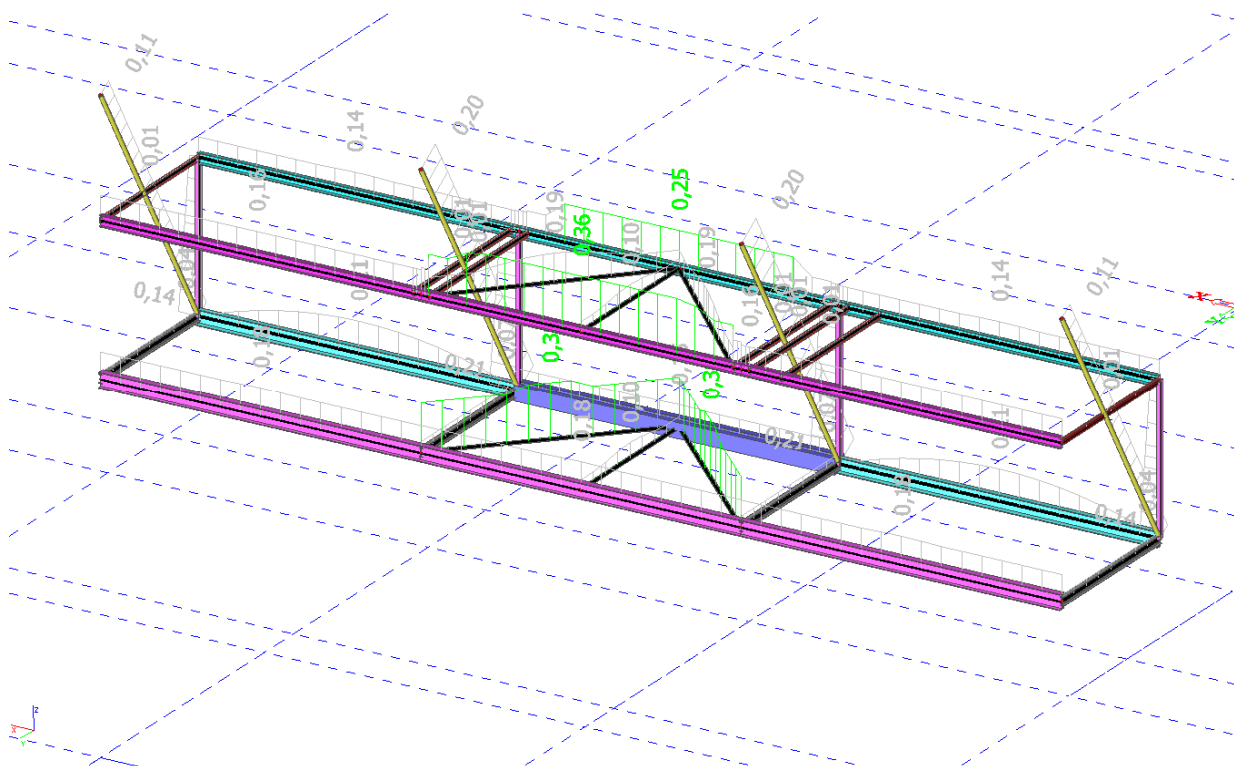
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	103 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

16.19. PROMÍTACÍ KABINY

Schéma části konstrukce



Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	104 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B2718	CS164 - U280	S 235	CO1A/401	3000,0	0,21	0,21	0,00
B2718	CS164 - U280	S 235	CO1A/401	3000,0	0,21	0,21	0,00
B2721	CS113 - I160	S 235	CO1A/402	0,0	0,07	0,06	0,07
B2721	CS113 - I160	S 235	CO1A/402	0,0	0,07	0,06	0,07
B2721	CS113 - I160	S 235	CO1A/402	0,0	0,07	0,06	0,07
B2724	CS102 - I280	S 235	CO1A/269	3000,0	0,18	0,18	0,18
B2724	CS102 - I280	S 235	CO1A/269	3000,0	0,18	0,18	0,18
B2724	CS102 - I280	S 235	CO1A/269	3000,0	0,18	0,18	0,18
B2736	CS156 - U100	S 235	CO1A/403	1525,0	0,01	0,01	0,00
B2736	CS156 - U100	S 235	CO1A/403	1525,0	0,01	0,01	0,00
B2736	CS156 - U100	S 235	CO1A/404	0,0	0,01	0,00	0,01
B2730	CS148 - I200	S 235	CO1A/405	3000,0	0,36	0,11	0,36
B2730	CS148 - I200	S 235	CO1A/406	3000,0	0,19	0,13	0,19
B2730	CS148 - I200	S 235	CO1A/405	1218,8	0,36	0,07	0,36
B2737	CS162 - RO76.1X6.3	S 235	CO1A/222	5797,2	0,20	0,20	0,00
B2737	CS162 - RO76.1X6.3	S 235	CO1A/222	5797,2	0,20	0,20	0,00
B2741	CS165 - 2Uc	S 235	CO1A/407	3000,0	0,15	0,15	0,14
B2741	CS165 - 2Uc	S 235	CO1A/407	3000,0	0,15	0,15	0,14
B2741	CS165 - 2Uc	S 235	CO1A/407	0,0	0,14	0,03	0,14
B4963	CS158 - U200	S 235	CO1A/403	3000,0	0,25	0,15	0,25
B4963	CS158 - U200	S 235	CO1A/403	3000,0	0,25	0,15	0,25
B4963	CS158 - U200	S 235	CO1A/403	862,5	0,25	0,07	0,25
B4965	CS163 - L(CSN)50/5	S 235	CO1A/407	2139,1	0,38	0,21	0,38
B4965	CS163 - L(CSN)50/5	S 235	CO1A/407	2139,1	0,38	0,21	0,38
B4965	CS163 - L(CSN)50/5	S 235	CO1A/407	1782,6	0,38	0,20	0,38
B4970	CS166 - I140	S 235	CO1A/408	2760,0	0,21	0,04	0,21
B4970	CS166 - I140	S 235	CO1A/408	2760,0	0,21	0,04	0,21
B4970	CS166 - I140	S 235	CO1A/408	2760,0	0,21	0,04	0,21

Závěr : Na plné zatížení VYHOVUJÍ všechny prvky ok promítacích kabin.

16.20. OBSLUŽNÉ LÁVKY

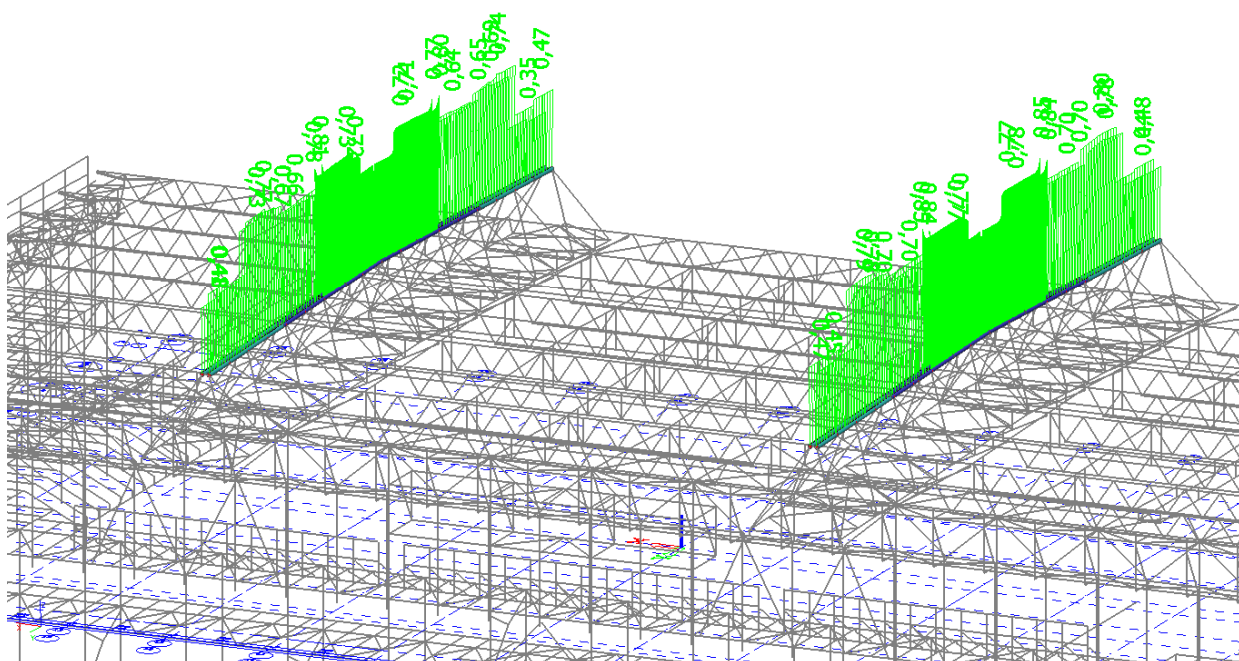
Je pravděpodobné, že lávky budou při rekonstrukci ZS demontovány. Z tohoto důvodu stávající profily obslužných lávek nebyly v tomto stádiu projektu prověřovány statickým výpočtem. Pokud by vznikl požadavek na jejich prověření, bude posouzení doplněno v dalším stupni PD. V každém případě je potřeba minimálně lávky převést, protože v současné době jsou zavěšeny na prvky ztužení/trubky, které z tohoto důvodu staticky nevyhovují.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	105 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17. Posouzení OK – PROVOZ, ZMENŠENÉ ZATÍŽENÍ (BEZ SNĚH. ZÁVĚJÍ, BEZ PODVĚŠENÝCH LÁVEK), UŽITNÉ POD STŘECHOU JE PONECHÁNO

Skupiny prvků, které vyhoví i na maximální zatížení, nejsou v této kapitole zmíněny.

17.1. VAZNÍK HP



Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

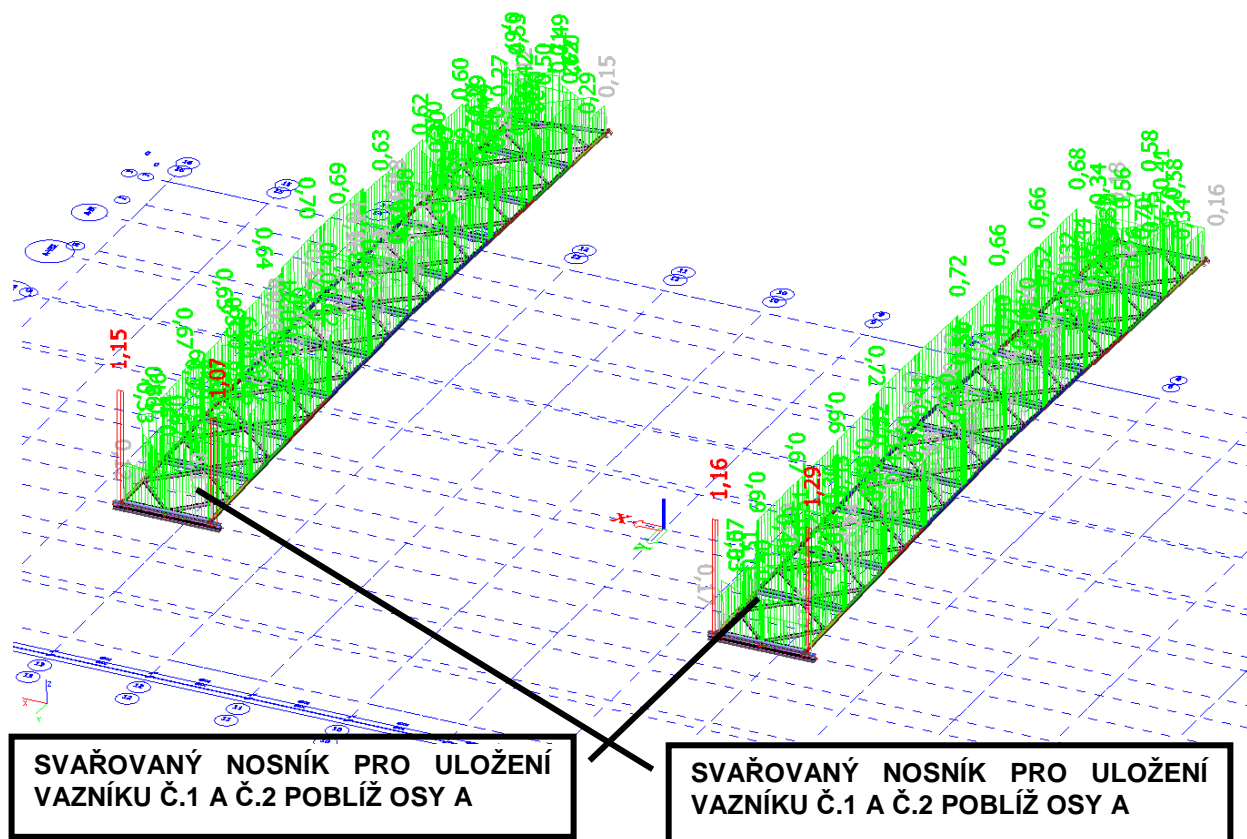
Kombinace : CO1B

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1066	CS124 - RO244.5X25	S 235	CO1B/2	2853,1	0,85	0,63	0,85
B1066	CS124 - RO244.5X25	S 235	CO1B/3	2853,1	0,85	0,63	0,85
B1066	CS124 - RO244.5X25	S 235	CO1B/2	2853,1	0,85	0,63	0,85
B577	CS123 - RO244.5X16	S 235	CO1B/2	2515,4	0,80	0,65	0,80
B577	CS123 - RO244.5X16	S 235	CO1B/3	4701,9	0,79	0,65	0,79
B577	CS123 - RO244.5X16	S 235	CO1B/2	2515,4	0,80	0,65	0,80

Závěr : Na snížené zatížení VYHOVUJÍ VŠECHNY PRVKY HORNÍCH PASŮ VAZNÍKŮ 1 A 2.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	106 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17.2. VAZNÍK DP



Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1B

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B733	CS130 - RO219.1X25	S 235	CO1B/1	5501,9	0,74	0,74	0,56
B733	CS130 - RO219.1X25	S 235	CO1B/1	5501,9	0,74	0,74	0,56
B728	CS130 - RO219.1X25	S 235	CO1B/2	200,0	0,74	0,74	0,71
B735	CS126 - RO219.1X20	S 235	CO1B/3	5101,9	0,68	0,68	0,66
B735	CS126 - RO219.1X20	S 235	CO1B/3	5101,9	0,68	0,68	0,66
B579	CS126 - RO219.1X20	S 235	CO1B/2	4441,8	0,67	0,67	0,67
B736	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	CO1B/3	5101,9	0,70	0,70	0,68
B736	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	CO1B/3	5101,9	0,70	0,70	0,68
B736	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	CO1B/3	5101,9	0,70	0,70	0,68
B737	CS127 - RO219.1X10	S 235	CO1B/4	4406,0	0,34	0,34	0,25
B737	CS127 - RO219.1X10	S 235	CO1B/4	4406,0	0,34	0,34	0,25
B1612	CS127 - RO219.1X10	S 235	CO1B/5	3278,5	0,33	0,33	0,32
B1632	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	CO1B/6	0,0	0,71	0,40	0,71

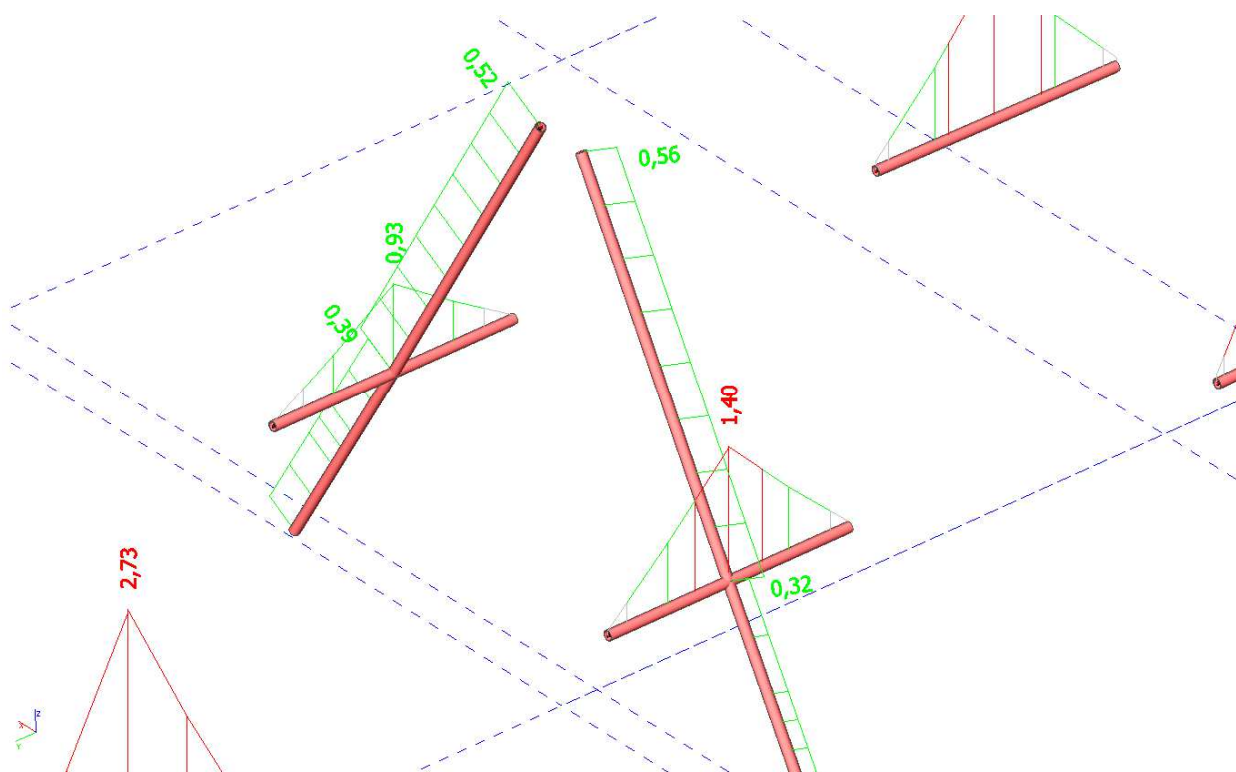
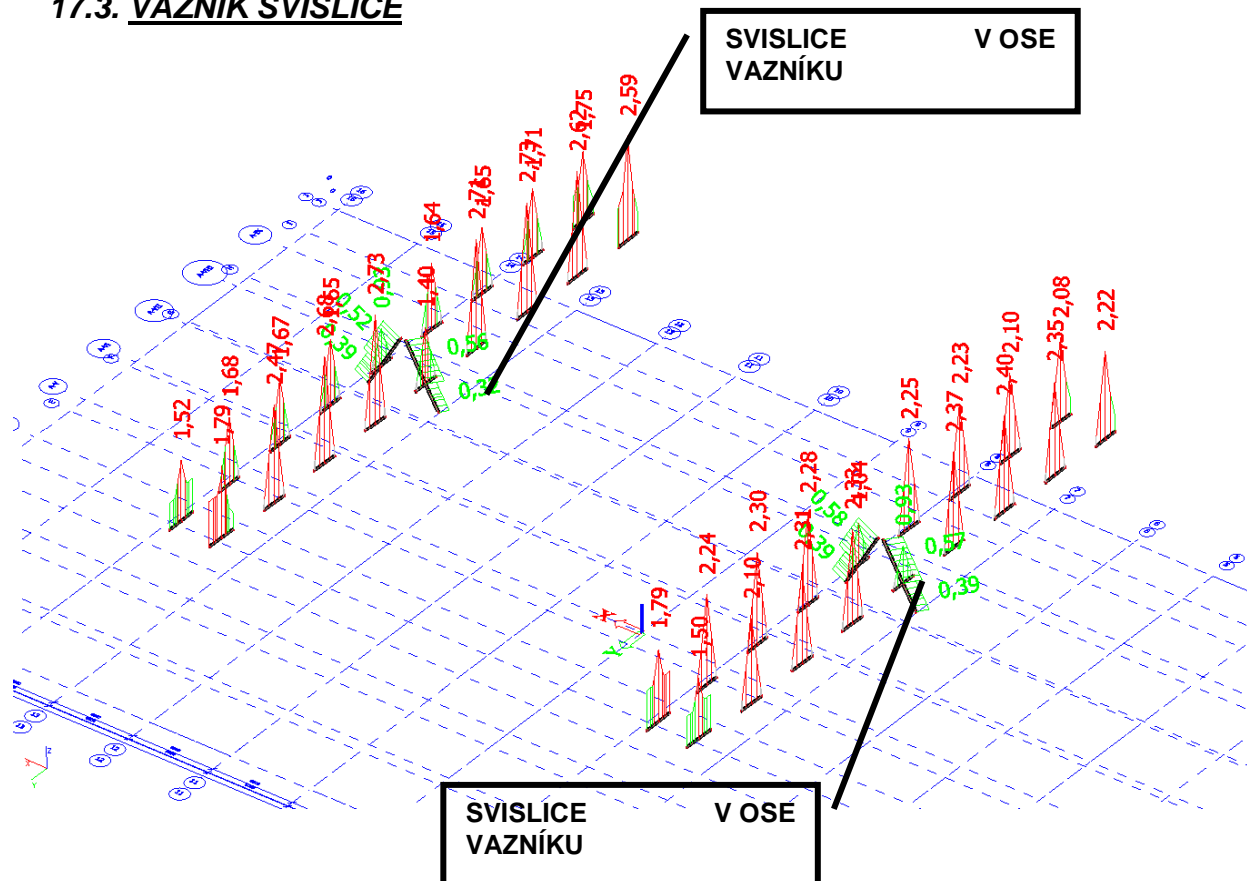
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	107 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1677	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	CO1B/7	2635,0	0,54	0,54	0,03
B1632	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	CO1B/6	0,0	0,71	0,40	0,71
B1631	CS135 - RO133X4	S 235	CO1B/8	3531,3	0,67	0,51	0,67
B1751	CS135 - RO133X4	S 235	CO1B/8	0,0	0,53	0,53	0,00
B1631	CS135 - RO133X4	S 235	CO1B/8	3531,3	0,67	0,51	0,67
B3852	CS146 - l ng	S 235	CO1B/9	4900,0	0,61	0,61	0,44
B3852	CS146 - l ng	S 235	CO1B/9	4900,0	0,61	0,61	0,44
B1801	CS146 - l ng	S 235	CO1B/9	0,0	0,57	0,57	0,45
B1803	CS145 - l ng	S 235	CO1B/10	230,0	1,29	1,29	0,64
B1803	CS145 - l ng	S 235	CO1B/10	230,0	1,29	1,29	0,64
B3853	CS145 - l ng	S 235	CO1B/11	576,0	1,02	1,02	0,71

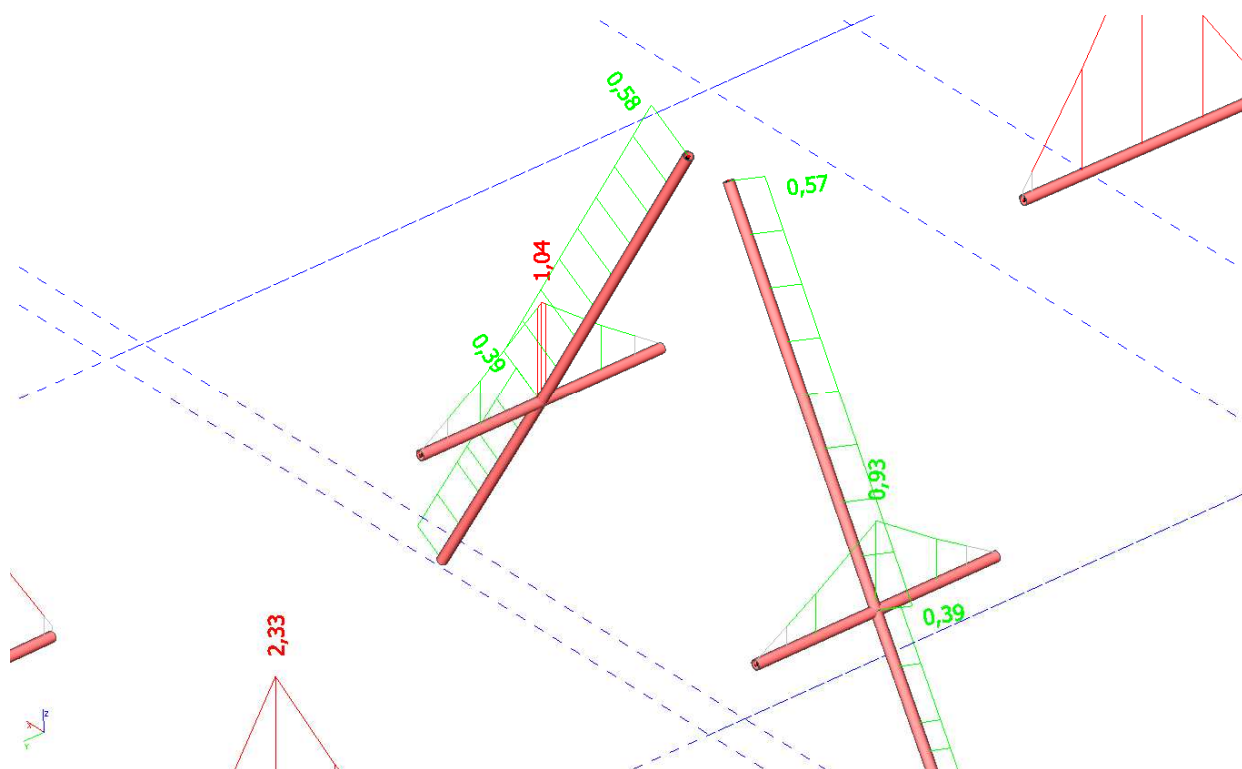
Závěr : Na snížené zatížení VYHOVUJÍ VŠECHNY PRVKY SPODNÍCH PASŮ VAZNÍKŮ 1 A 2. NEVYHOVÍ POUZE KRAJNÍ ČÁST PODPOROVÉHO SVAŘOVANÉHO NOSNÍKU, NA KTERÉM JSOU VAZNÍKY ULOŽENY.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	108 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17.3. VAZNÍK SVISLICE



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	109 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

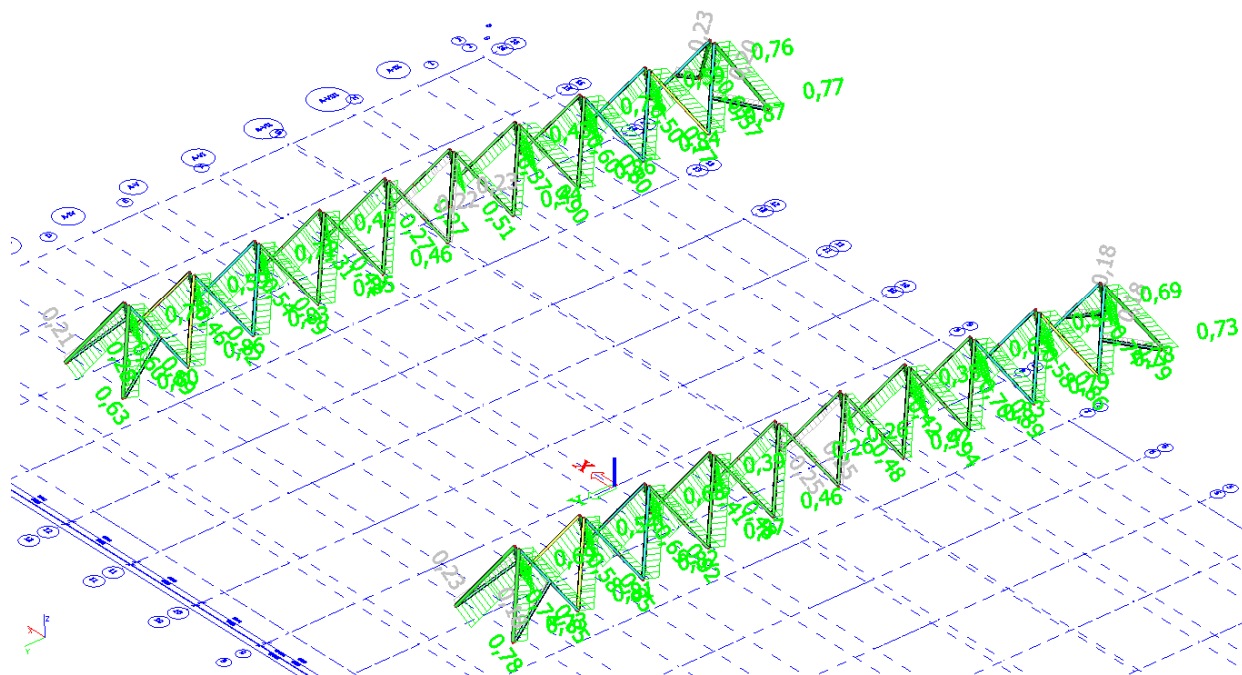
Kombinace : CO1B

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1743	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1B/9	989,3	2,73	1,99	2,73
B1743	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1B/9	989,3	2,73	1,99	2,73
B1743	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1B/9	989,3	2,73	1,99	2,73

Závěr : Na snížené zatížení NEVYHOVUJÍ VŠECHNY PRVKY VYJMA ŠIKMÉHO PRVKU V OSE VAZNÍKŮ.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	110 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17.4. VAZNÍK DIAGONÁLY



Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

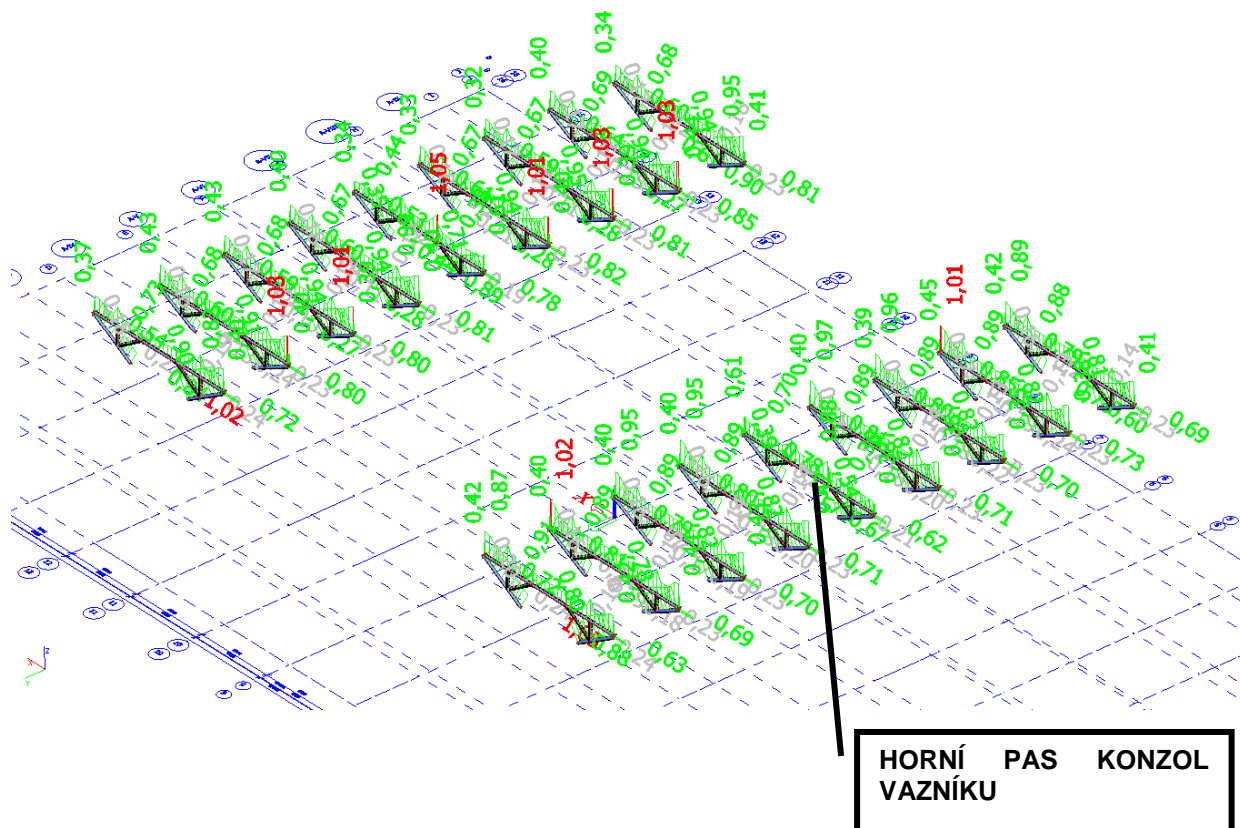
Výběr : Vše

Kombinace : CO1B

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1687	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	CO1B/3	0,0	0,80	0,59	0,80
B1687	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	CO1B/3	0,0	0,80	0,59	0,80
B1687	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	CO1B/3	0,0	0,80	0,59	0,80
B1363	CS129 - RO168.3X12.5	S 235	CO1B/3	5584,5	0,89	0,44	0,89
B1705	CS129 - RO168.3X12.5	S 235	CO1B/14	0,0	0,76	0,76	0,00
B1363	CS129 - RO168.3X12.5	S 235	CO1B/3	5584,5	0,89	0,44	0,89
B1707	CS131 - RO168.3X20	S 235	CO1B/14	0,0	0,87	0,41	0,87
B1707	CS131 - RO168.3X20	S 235	CO1B/14	0,0	0,87	0,41	0,87
B1707	CS131 - RO168.3X20	S 235	CO1B/14	0,0	0,87	0,41	0,87
B1366	CS132 - RO168.3X7.1	S 235	CO1B/3	5584,5	0,94	0,46	0,94
B1713	CS132 - RO168.3X7.1	S 235	CO1B/14	0,0	0,72	0,72	0,00
B1366	CS132 - RO168.3X7.1	S 235	CO1B/3	5584,5	0,94	0,46	0,94
B1725	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/15	4450,9	0,28	0,12	0,28
B1754	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/16	0,0	0,23	0,23	0,00
B1725	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/15	4450,9	0,28	0,12	0,28

Závěr : Na snížené zatížení VYHOVUJÍ VŠECHNY HLAVNÍ DIAGONÁLY VAZNÍKŮ 1 A 2.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	111 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17.5. VAZNÍK KONZOLY**Posudek oceli**

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

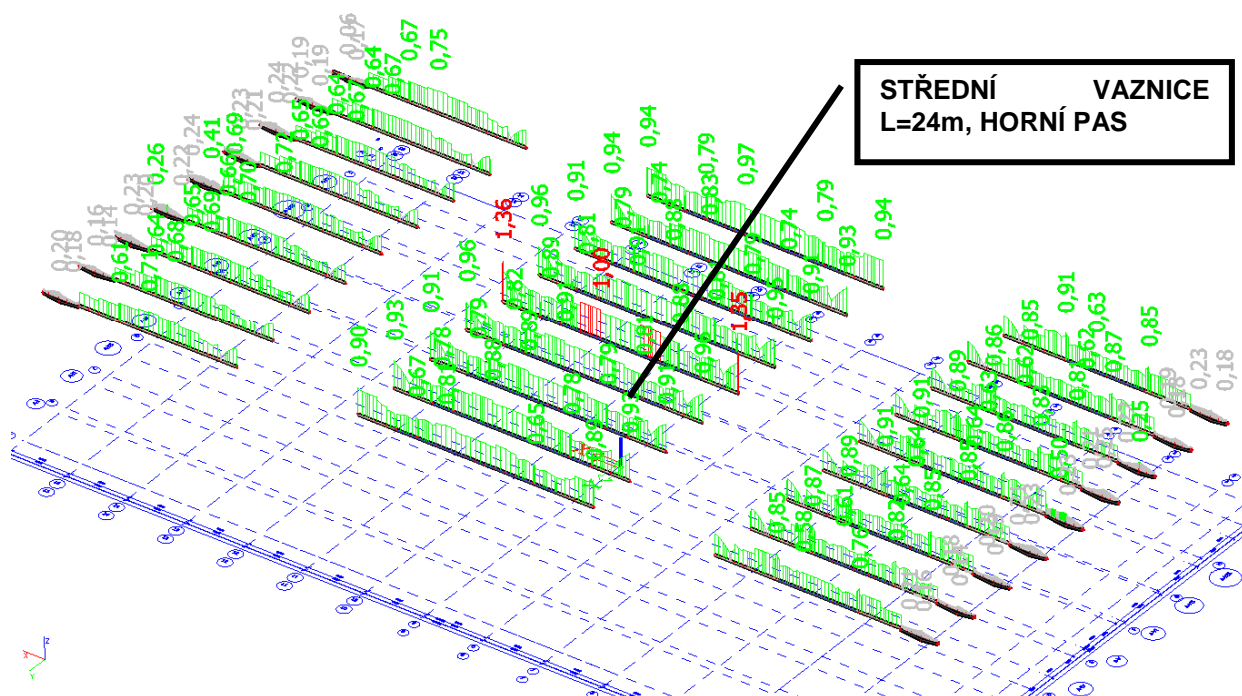
Kombinace : CO1B

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B685	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	CO1B/9	2235,2	0,95	0,67	0,95
B644	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	CO1B/17	1329,7	0,72	0,72	0,72
B685	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	CO1B/9	2235,2	0,95	0,67	0,95
B673	CS135 - RO133X4	S 235	CO1B/18	4229,8	1,05	1,05	0,77
B673	CS135 - RO133X4	S 235	CO1B/18	4229,8	1,05	1,05	0,77
B673	CS135 - RO133X4	S 235	CO1B/19	4229,8	0,93	0,93	0,90
B614	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1B/14	0,0	0,39	0,39	0,00
B614	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1B/14	0,0	0,39	0,39	0,00
B647	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1B/20	0,0	0,24	0,22	0,24
B3617	CS138 - T g	S 235	CO1B/21	0,0	0,85	0,85	0,33
B3617	CS138 - T g	S 235	CO1B/21	0,0	0,85	0,85	0,33
B3623	CS138 - T g	S 235	CO1B/9	0,0	0,77	0,77	0,38
B3669	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1B/22	124,2	1,05	1,05	0,56
B3669	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1B/22	124,2	1,05	1,05	0,56
B3634	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1B/23	124,2	0,84	0,82	0,84

Závěr : Na snížené zatížení NEVYHOVUJE POUZE MÍRNĚ HORNÍ PAS KONZOL VANZÉKŮ PROFILU TR133x4.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	112 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17.6. VAZNICE HP



Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

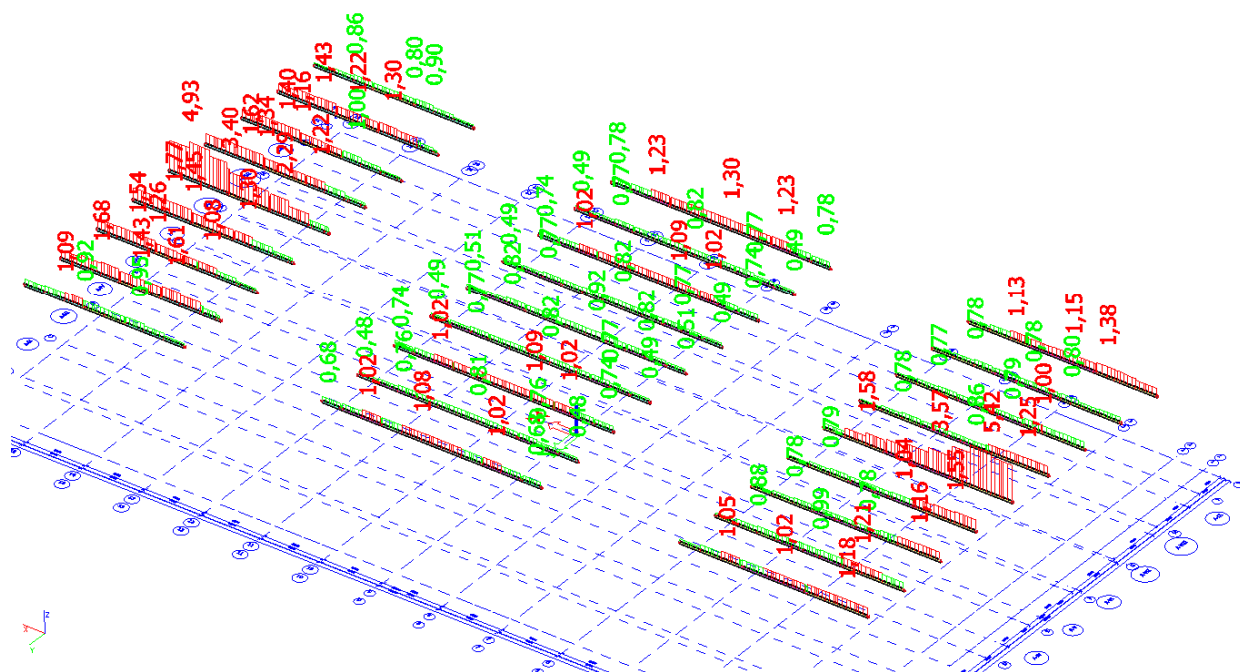
Výběr : Vše

Kombinace : CO1B

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B892	CS136 - RO133X5	S 235	CO1B/9	3670,0	1,36	1,36	0,98
B892	CS136 - RO133X5	S 235	CO1B/9	3670,0	1,36	1,36	0,98
B892	CS136 - RO133X5	S 235	CO1B/9	3670,0	1,36	1,36	0,98
B890	CS140 - RO133X8	S 235	CO1B/9	7800,0	1,00	0,79	1,00
B890	CS140 - RO133X8	S 235	CO1B/9	5800,0	0,94	0,84	0,94
B890	CS140 - RO133X8	S 235	CO1B/9	7800,0	1,00	0,79	1,00

Závěr : Na snížené zatížení VYHOVUJÍ VŠECHNY PRVKY HORNÍCH PASŮ VAZNIC VYJMA ČÁSTI HORNÍHO PASU STŘEDNÍ 24m VAZNICE (JE ZAVĚŠENA MULTIMEDIÁLNÍ KOSTKA).

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	113 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17.7. VAZNICE DP**Posudek oceli**

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

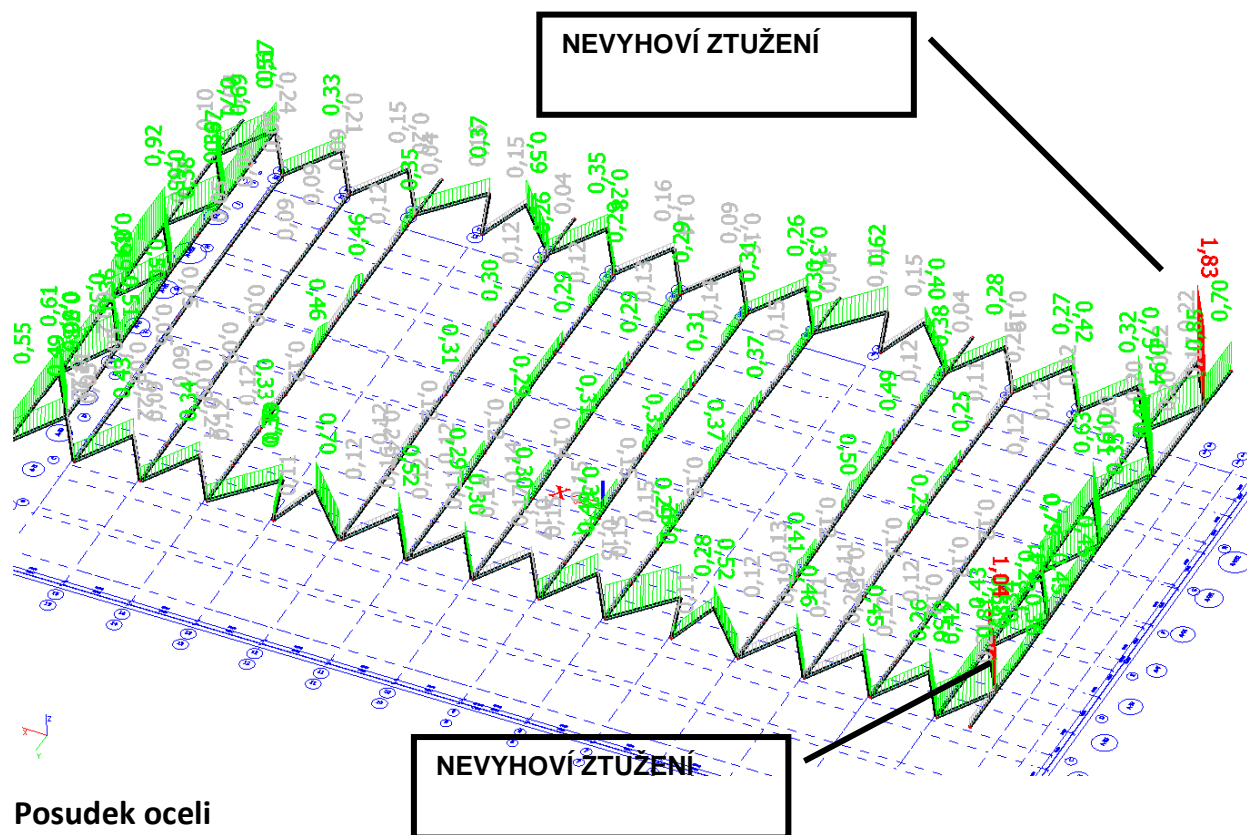
Kombinace : CO1B

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1471	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/24	2100,0	4,93	0,21	4,93
B1565	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/14	0,0	0,74	0,74	0,69
B1471	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/24	2100,0	4,93	0,21	4,93
B1028	CS142 - RO108X8	S 235	CO1B/25	4200,0	1,30	0,03	1,30
B884	CS142 - RO108X8	S 235	CO1B/7	3200,0	0,92	0,92	0,63
B1028	CS142 - RO108X8	S 235	CO1B/25	4200,0	1,30	0,03	1,30
B1204	CS141 - RO108X6.3	S 235	CO1B/26	6900,0	3,57	0,11	3,57
B885	CS141 - RO108X6.3	S 235	CO1B/7	2200,0	0,82	0,82	0,79
B1204	CS141 - RO108X6.3	S 235	CO1B/26	6900,0	3,57	0,11	3,57
B1205	CS143 - RO108X5	S 235	CO1B/26	3900,0	5,42	0,17	5,42
B1153	CS143 - RO108X5	S 235	CO1B/27	1040,0	0,80	0,80	0,69
B1205	CS143 - RO108X5	S 235	CO1B/26	3900,0	5,42	0,17	5,42

Závěr : Na snížené zatížení ČÁST SPODNÍCH PASŮ VAZNIC NEVYHOVÍ. PRAVDĚPODOBNĚ JE TO TÍM, ŽE SPODNÍ PASY NEJSOU NA CELOU DÉLKU DRŽENY PROTI VYBOČENÍ Z ROVINY VAZNIC! VNIKÁ ZDE TLAK PŘI VĚTŠÍM SÁNÍ VĚTRU!

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	114 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17.8. STŘECHA ZTUŽENÍ



Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

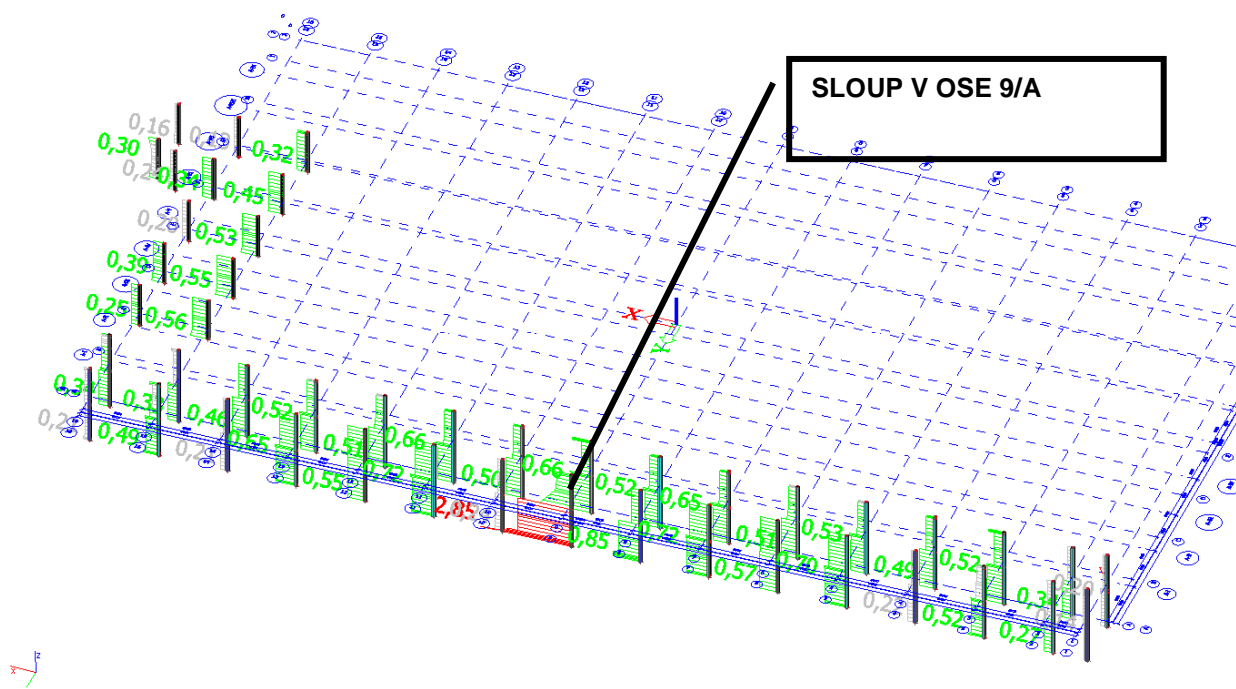
Výběr : Vše

Kombinace : CO1B

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B3836	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/28	0,0	1,83	0,51	1,83
B3836	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/28	0,0	1,83	0,51	1,83
B3836	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/28	0,0	1,83	0,51	1,83

Závěr : Na snížené zatížení MÍRNĚ NEVYHOVÍ DVA PRVKY STŘEŠNÍHO ZTUŽENÍ.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	115 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17.9. SLOUPY HLAVNÍ**Posudek oceli**

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

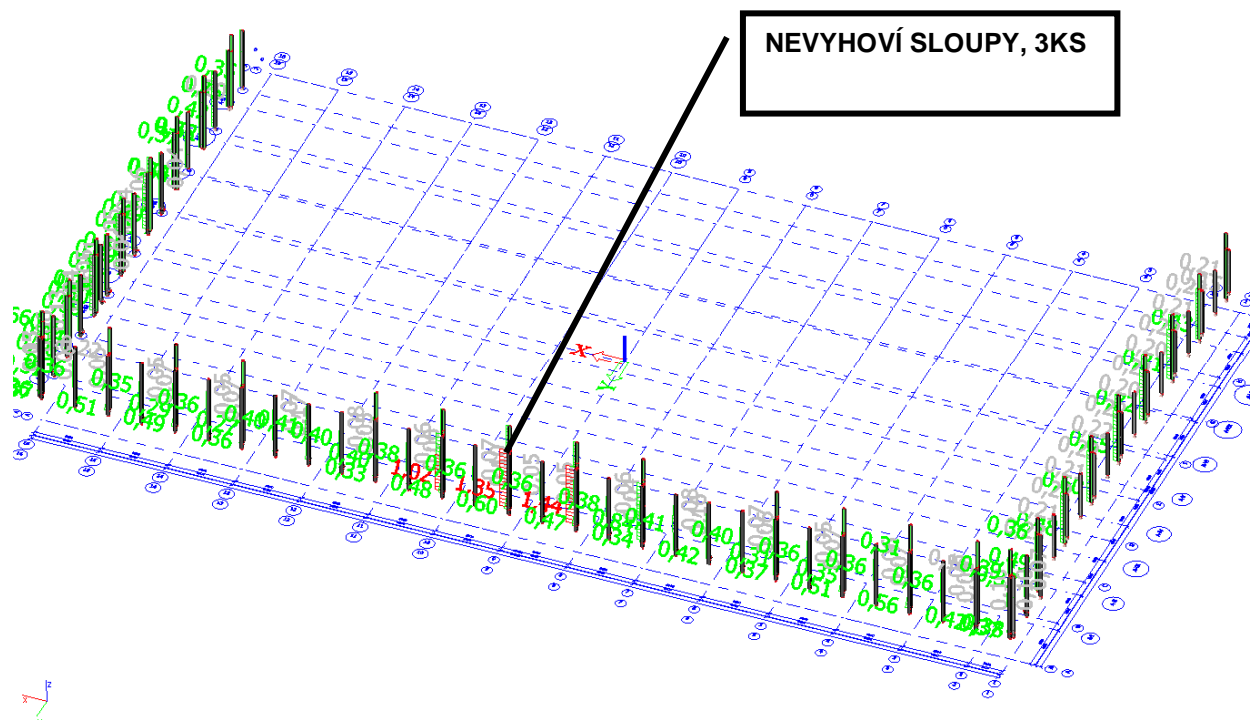
Výběr : Vše

Kombinace : CO1B

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B2937	CS99 - lw	S 235	CO1B/19	7420,0	0,85	0,69	0,85
B2937	CS99 - lw	S 235	CO1B/29	7420,0	0,79	0,70	0,79
B2937	CS99 - lw	S 235	CO1B/19	7420,0	0,85	0,69	0,85
B2939	CS98 - lw	S 235	CO1B/30	7420,0	2,85	2,85	2,12
B2939	CS98 - lw	S 235	CO1B/30	7420,0	2,85	2,85	2,12
B2939	CS98 - lw	S 235	CO1B/31	7420,0	2,85	2,85	2,12
B2952	CS117 - lw	S 235	CO1B/32	7420,0	0,34	0,26	0,34
B2952	CS117 - lw	S 235	CO1B/33	3610,0	0,29	0,29	0,27
B2952	CS117 - lw	S 235	CO1B/32	7420,0	0,34	0,26	0,34

Závěr : Na snížené zatížení NEVYHOVÍ POUZE SPODNÍ ČÁST SLOUPU V OSE 9. IKDYŽ JDE O SLOUP ZTUŽIDLOVÝ, JE ZDE NAVRŽEN SLABŠÍ PROFIL NEŽ V JINÝCH MÍSTECH.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	116 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17.10. SLOUPY STĚNOVÉ**Posudek oceli**

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

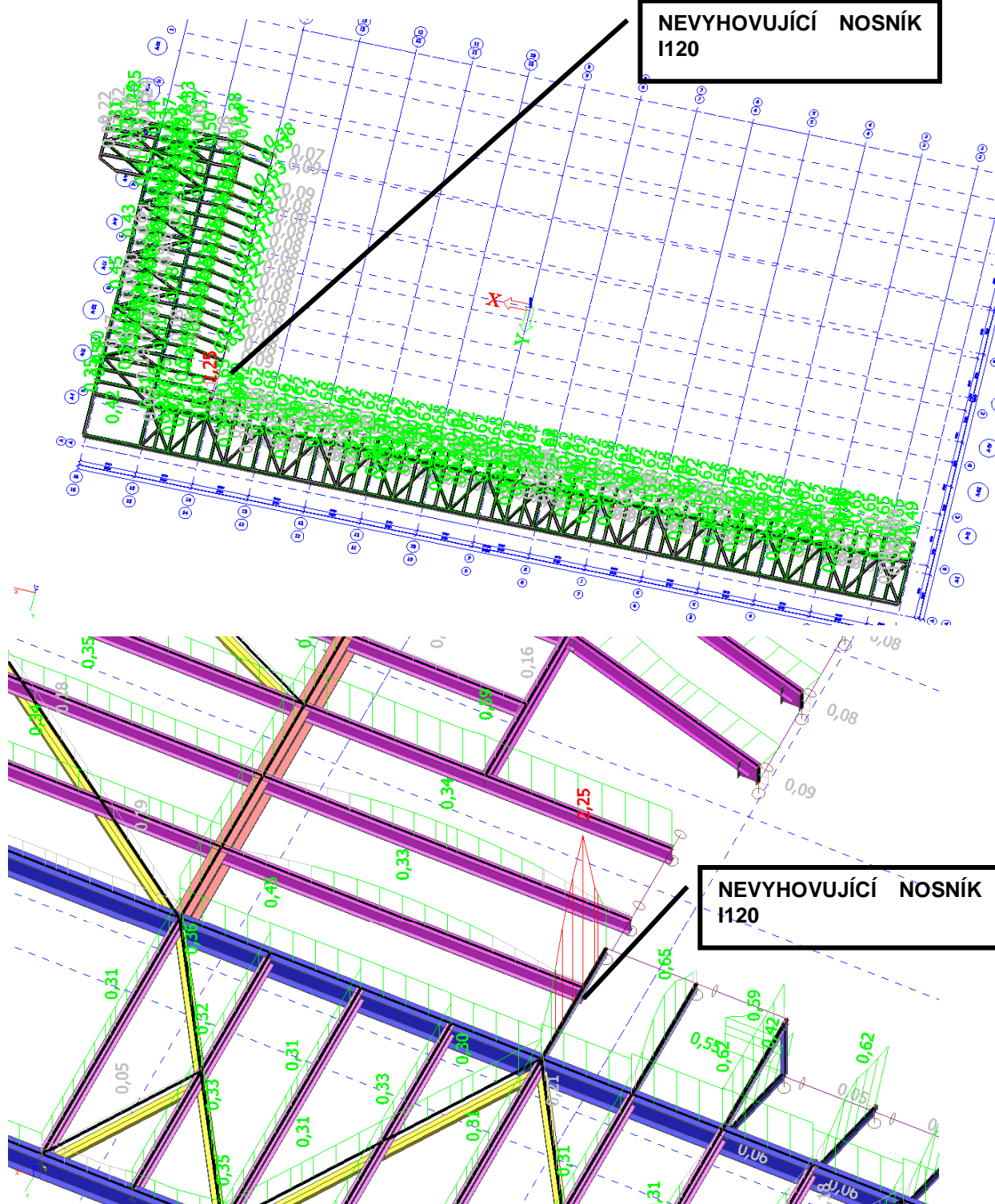
Kombinace : CO1B

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B2847	CS94 - 2Uc	S 235	CO1B/16	5887,0	0,65	0,55	0,65
B2893	CS94 - 2Uc	S 235	CO1B/34	5887,0	0,60	0,60	0,54
B2847	CS94 - 2Uc	S 235	CO1B/16	5887,0	0,65	0,55	0,65
B2872	CS96 - RO168.3X6.3	S 235	CO1B/35	8600,0	1,44	0,23	1,44
B2871	CS96 - RO168.3X6.3	S 235	CO1B/36	4930,0	1,32	0,83	1,32
B2872	CS96 - RO168.3X6.3	S 235	CO1B/35	8600,0	1,44	0,23	1,44
B5009	CS103 - lw	S 235	CO1B/37	0,0	0,17	0,17	0,03
B5009	CS103 - lw	S 235	CO1B/37	0,0	0,17	0,17	0,03
B4997	CS103 - lw	S 235	CO1B/38	0,0	0,13	0,13	0,06

Závěr : Na snížené zatížení NEVYHOVUJÍ POUZE SLOUPY V OSÁCH 8/A, 9/A A 10/A, KDE JE KOTVENA PROMÍTACÍ KABINA.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	117 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

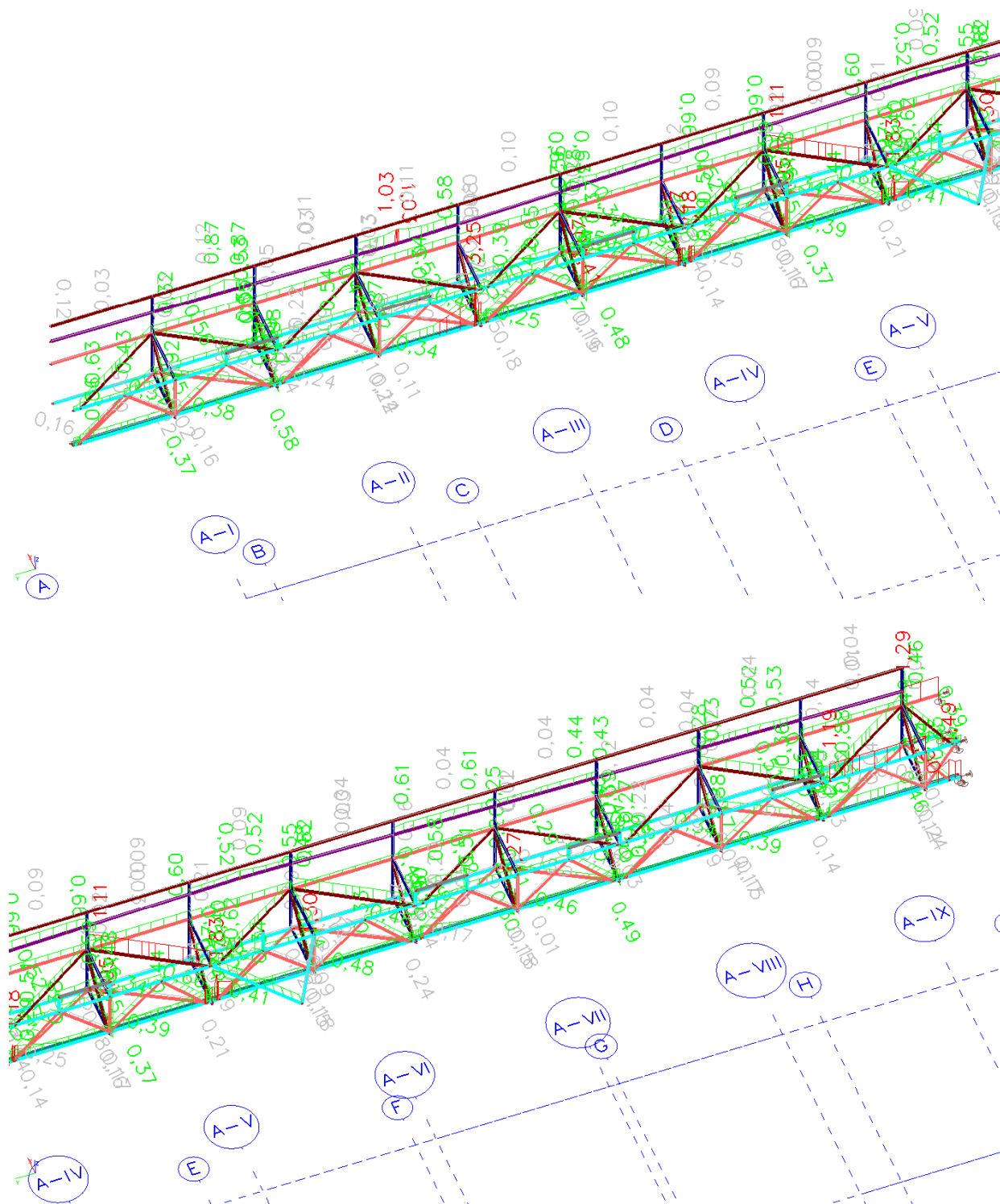
17.11. PATRO +3,1



Závěr : Na snížené zatížení NEVYHOVUJE POUZE JEDEN PRVEK PROFILU I120 POBLÍŽ OSY 14/B, DO KTERÉHO JE ULOŽEN NOSNÍK VĚTŠÍHO PROFILU.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	118 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17.12.1. ATIKA V OSE 16



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	119 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

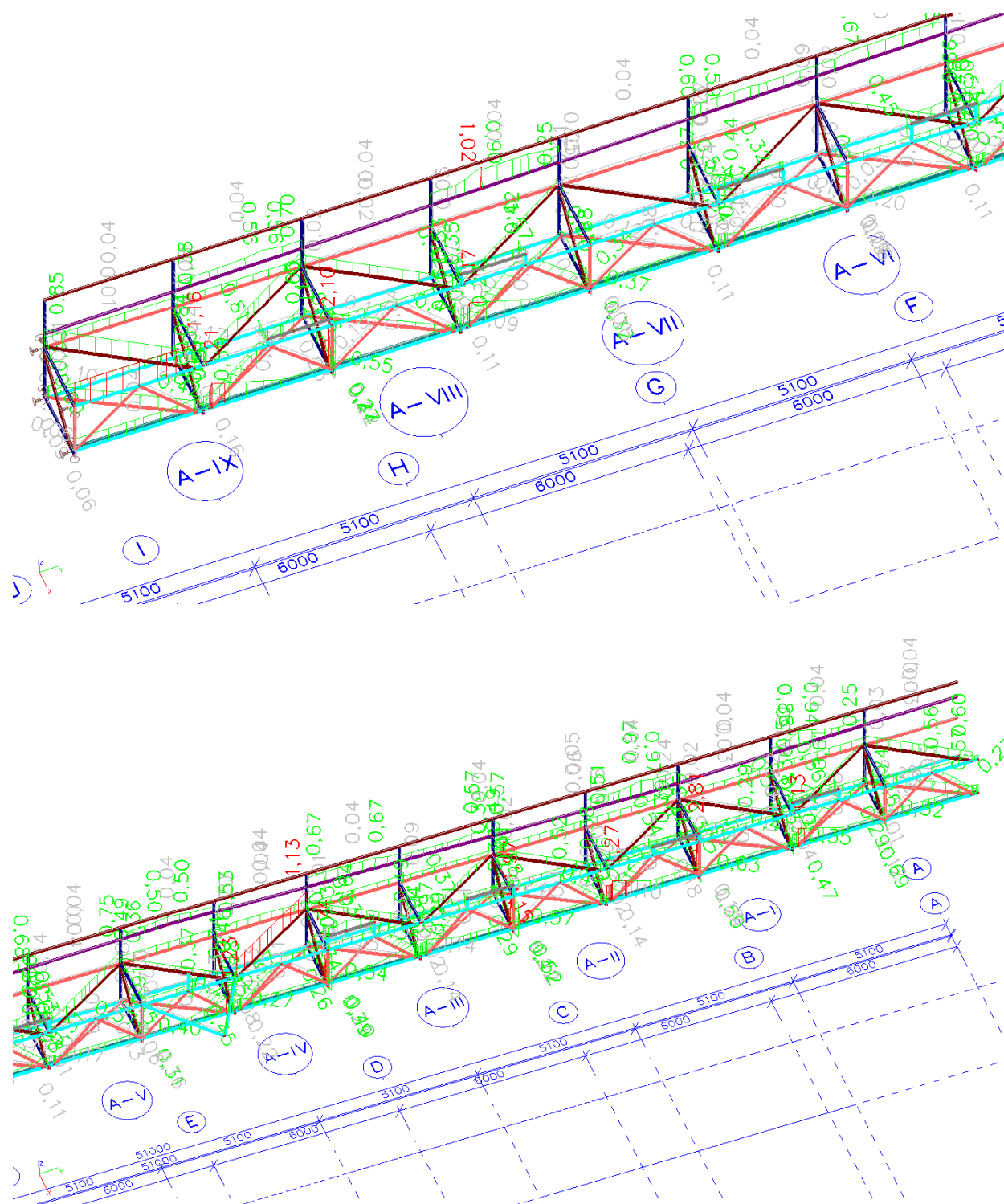
Výběr : Vše

Kombinace : CO1B

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B4909	CS156 - U100	S 235	CO1B/39	0,0	0,12	0,01	0,12
B4909	CS156 - U100	S 235	CO1B/40	1500,0	0,11	0,05	0,11
B4909	CS156 - U100	S 235	CO1B/39	0,0	0,12	0,01	0,12
B4661	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/41	5800,0	3,25	3,25	1,56
B4661	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/41	5800,0	3,25	3,25	1,56
B4661	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/41	5800,0	1,85	1,85	1,70
B4752	CS159 - RO60.3X2.9	S 235	CO1B/42	0,0	0,48	0,48	0,00
B4752	CS159 - RO60.3X2.9	S 235	CO1B/42	0,0	0,48	0,48	0,00
B4730	CS159 - RO60.3X2.9	S 235	CO1B/43	0,0	0,21	0,15	0,21
B4704	CS111 - I100	S 235	CO1B/44	1665,0	1,41	1,41	1,34
B4704	CS111 - I100	S 235	CO1B/44	1665,0	1,41	1,41	1,34
B4704	CS111 - I100	S 235	CO1B/44	1665,0	1,41	1,41	1,34
B4722	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1B/45	0,0	1,11	0,45	1,11
B4705	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1B/46	2131,3	0,50	0,50	0,40
B4722	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1B/45	0,0	1,11	0,45	1,11
B4835	CS155 - RO88.9X3.6	S 235	CO1B/47	1020,0	1,29	0,44	1,29
B4835	CS155 - RO88.9X3.6	S 235	CO1B/12	1020,0	0,67	0,67	0,05
B4835	CS155 - RO88.9X3.6	S 235	CO1B/47	0,0	1,29	0,33	1,29
B4908	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1B/48	0,0	0,56	0,24	0,56
B4839	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1B/49	0,0	0,35	0,29	0,35
B4908	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1B/48	0,0	0,56	0,24	0,56
B4729	CS121 - U140	S 235	CO1B/50	1500,0	0,44	0,40	0,44
B4729	CS121 - U140	S 235	CO1B/51	1500,0	0,44	0,40	0,44
B4729	CS121 - U140	S 235	CO1B/50	1500,0	0,44	0,40	0,44
B4880	CS161 - 2Uo	S 235	CO1B/41	900,0	0,59	0,59	0,46
B4880	CS161 - 2Uo	S 235	CO1B/41	900,0	0,59	0,59	0,46
B4880	CS161 - 2Uo	S 235	CO1B/41	0,0	0,46	0,16	0,46
B4939	CS160 - U180	S 235	CO1B/52	0,0	1,03	1,03	0,75
B4939	CS160 - U180	S 235	CO1B/52	0,0	1,03	1,03	0,75
B4947	CS160 - U180	S 235	CO1B/53	0,0	0,88	0,88	0,84

Závěr : Na snížené zatížení **VĚTŠINA PRVKŮ ATIKY V OSE 16 VYHOVUJE.**

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	120 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17.12.2. ATIKA V OSE 1


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	121 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

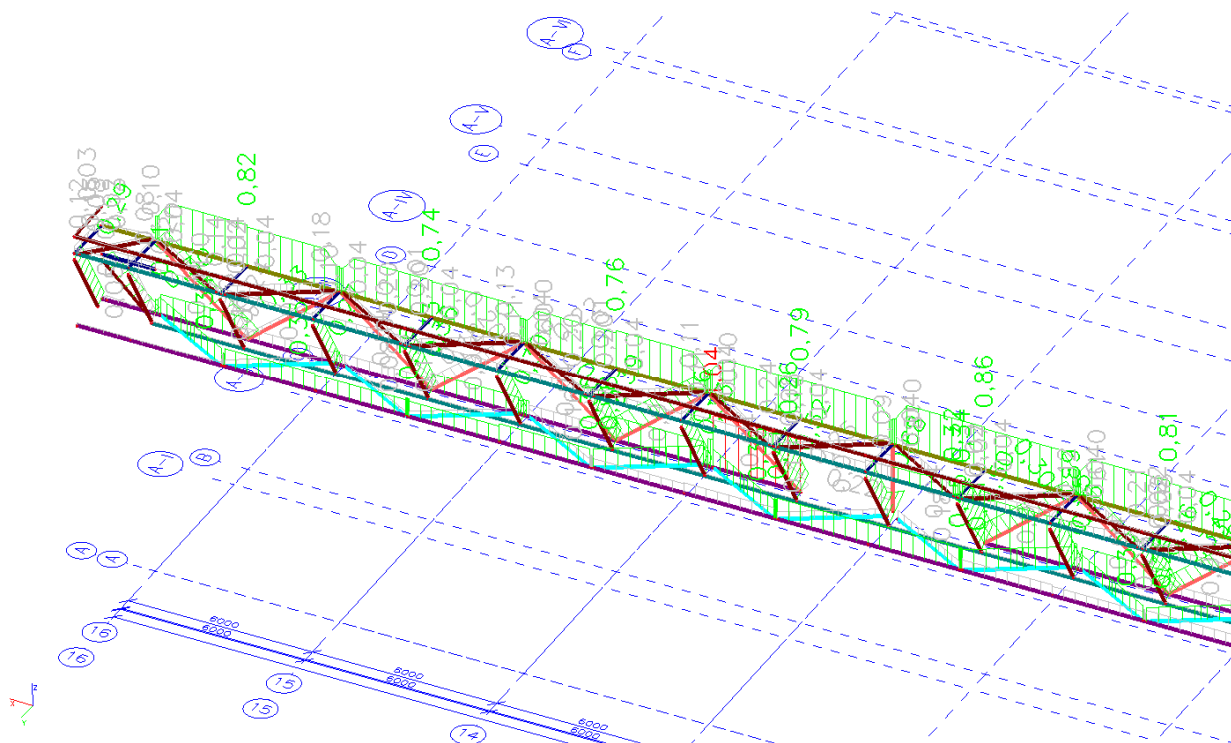
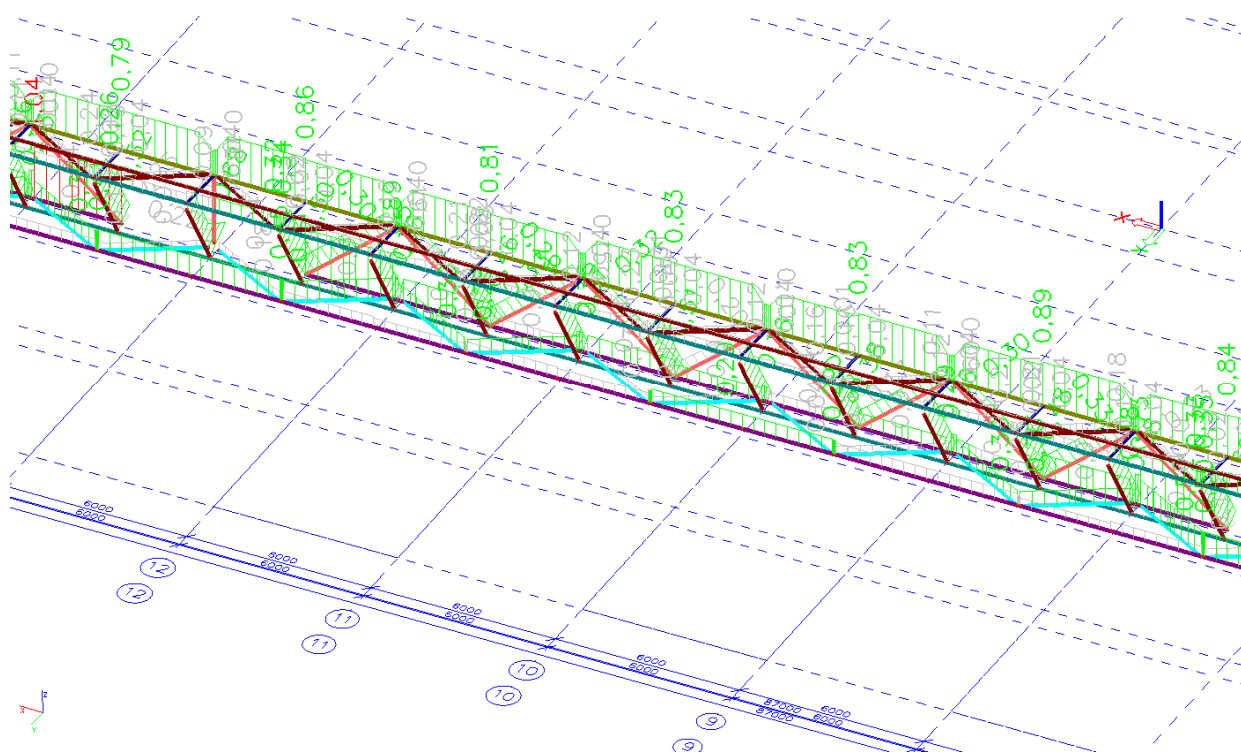
Výběr : Vše

Kombinace : CO1B

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B4360	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/54	5800,0	1,27	1,27	1,06
B4360	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/54	5800,0	1,27	1,27	1,06
B4528	CS133 - RO108X4	S 235	CO1B/41	5800,0	1,21	1,09	1,21
B4579	CS155 - RO88.9X3.6	S 235	CO1B/49	0,0	0,85	0,36	0,85
B4579	CS155 - RO88.9X3.6	S 235	CO1B/55	0,0	0,47	0,47	0,00
B4579	CS155 - RO88.9X3.6	S 235	CO1B/49	0,0	0,85	0,36	0,85
B4421	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1B/56	0,0	1,13	0,46	1,13
B4376	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1B/57	0,0	0,63	0,63	0,54
B4421	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1B/56	0,0	1,13	0,46	1,13
B4451	CS159 - RO60.3X2.9	S 235	CO1B/56	0,0	0,36	0,25	0,36
B4451	CS159 - RO60.3X2.9	S 235	CO1B/58	0,0	0,34	0,34	0,00
B4451	CS159 - RO60.3X2.9	S 235	CO1B/56	0,0	0,36	0,25	0,36
B4615	CS161 - 2Uo	S 235	CO1B/41	600,0	0,66	0,66	0,52
B4615	CS161 - 2Uo	S 235	CO1B/41	600,0	0,66	0,66	0,52
B4615	CS161 - 2Uo	S 235	CO1B/41	0,0	0,52	0,26	0,52
B4566	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1B/45	0,0	0,60	0,26	0,60
B4566	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1B/47	0,0	0,34	0,34	0,00
B4566	CS125 - RO76.1X4	S 235	CO1B/45	0,0	0,60	0,26	0,60
B2457	CS156 - U100	S 235	CO1B/59	0,0	0,05	0,05	0,03
B2457	CS156 - U100	S 235	CO1B/59	0,0	0,05	0,05	0,03
B2452	CS156 - U100	S 235	CO1B/60	0,0	0,04	0,01	0,04
B4410	CS121 - U140	S 235	CO1B/61	1500,0	0,11	0,05	0,11
B4400	CS121 - U140	S 235	CO1B/62	1500,0	0,06	0,06	0,00
B4410	CS121 - U140	S 235	CO1B/61	0,0	0,11	0,02	0,11
B4374	CS111 - I100	S 235	CO1B/57	230,0	2,81	2,81	0,75
B4374	CS111 - I100	S 235	CO1B/57	230,0	2,81	2,81	0,75
B4403	CS111 - I100	S 235	CO1B/63	1665,0	1,15	1,15	1,08
B4604	CS160 - U180	S 235	CO1B/64	1200,5	1,02	0,87	1,02
B4582	CS160 - U180	S 235	CO1B/65	0,0	0,97	0,97	0,64
B4604	CS160 - U180	S 235	CO1B/64	1200,5	1,02	0,87	1,02

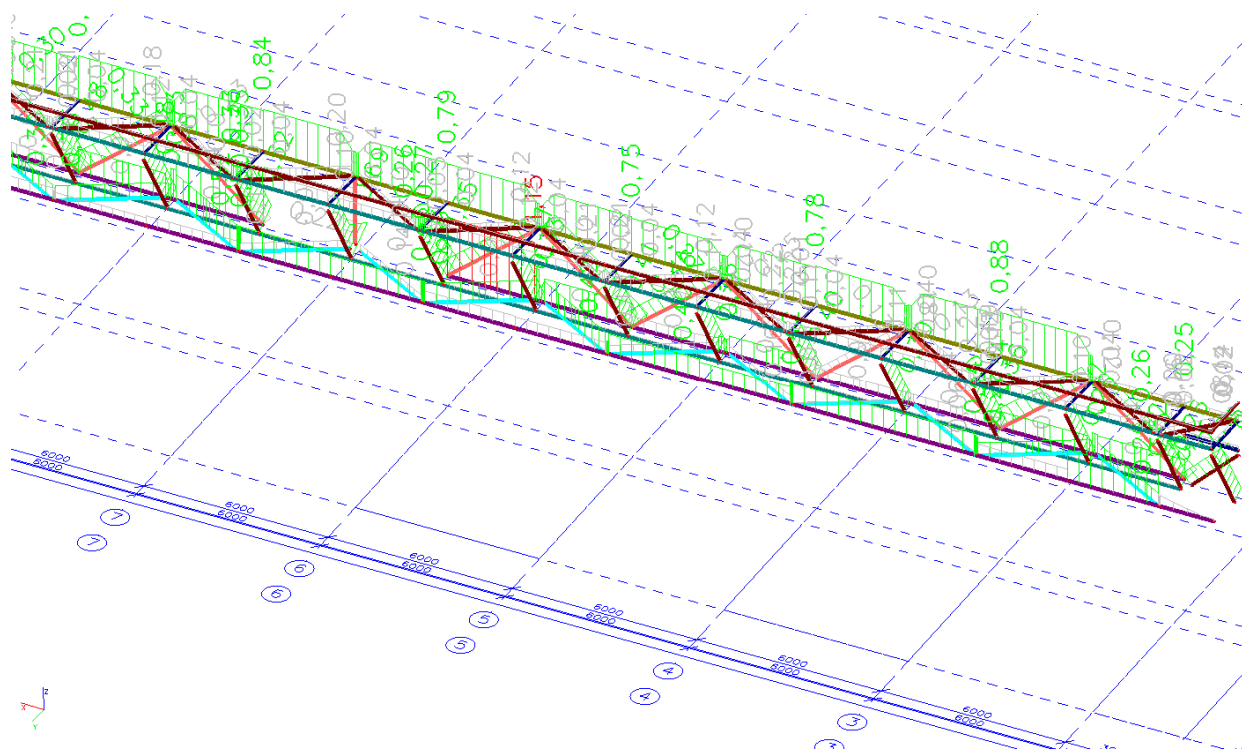
Závěr : Na snížené zatížení VĚTŠINA PRVKŮ ATIKY V OSE 16 VYHOVUJE.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	122 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

17.12.3. ATIKA V OSE AČÁST 1 – BEZ KONZOL PROFILU I100ČÁST 2 – BEZ KONZOL PROFILU I100

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	123 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

ČÁST 3 – BEZ KONZOL PROFILU I100



Posudek oceli

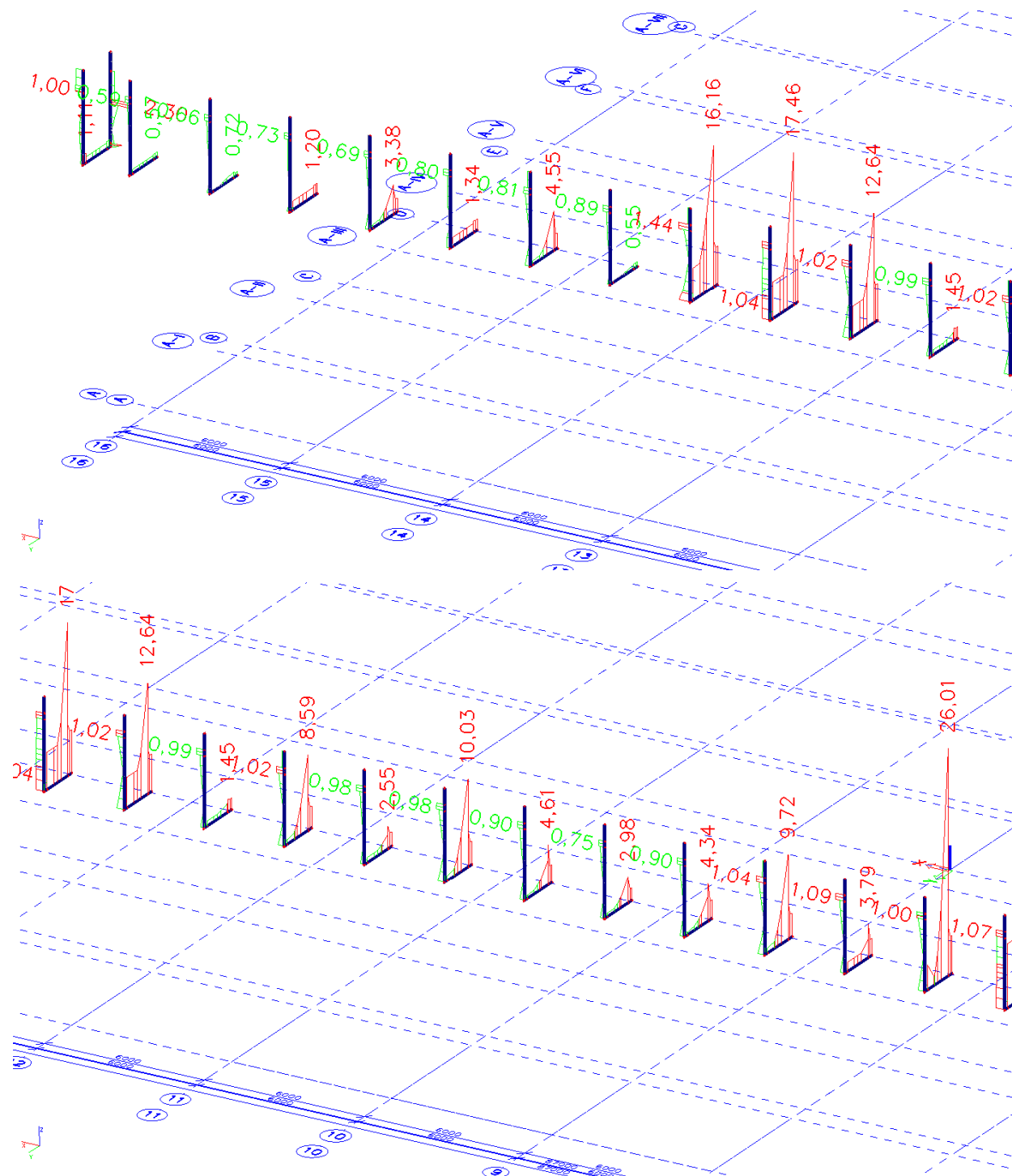
Lineární výpočet, Extrém : Globální

Výběr : Vše

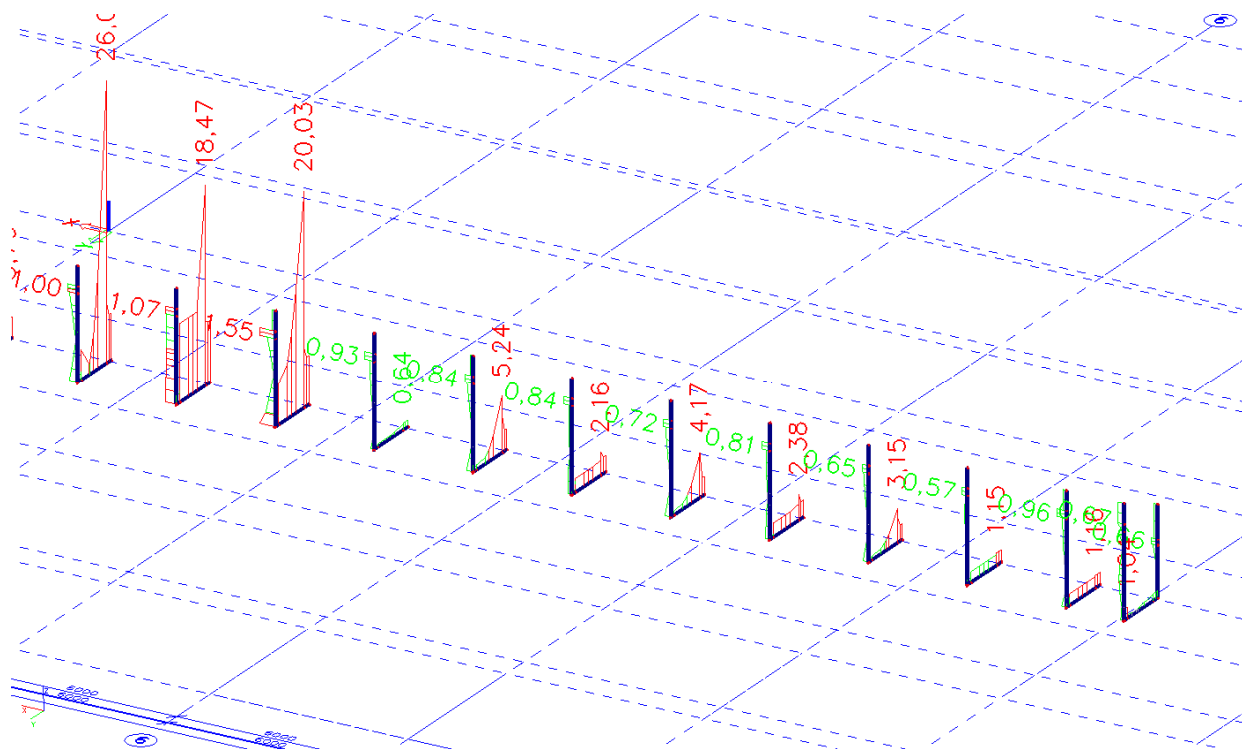
Kombinace : CO1B

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B1879	CS141 - RO108X6.3	S 235	CO1B/66	2831,1	1,15	0,67	1,15
B3913	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	CO1B/38	0,0	0,69	0,69	0,28
B1879	CS141 - RO108X6.3	S 235	CO1B/66	0,0	1,15	0,23	1,15

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	124 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

POUZE KONZOLY PROFILU I100 V OSE A


	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	125 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



Závěr : Na snížené zatížení ČÁST PRVKŮ ATIK NEVYHOVUJE, PŮSOBNÍ ATIK JE PROBLEMATICKÉ, JE POTŘEBA ZOHLEDNIT VÝSLEDKY PODROBNÉ PROHLÍDKY NA MÍSTĚ A ZAPRACOVAT JE DO STATICKÉHO VÝPOČTU V DALŠÍ FÁZI PD! PŘEDEVŠÍM NEVYHOVUJÍ NĚKTERÉ PRVKY KONZOL PROFILU I100 A NĚKTERÉ PRVKY, KDE JE NAVRŽENO EXCENTRICKÉ PŘIPOJENÍ DIAGONÁL.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	126 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

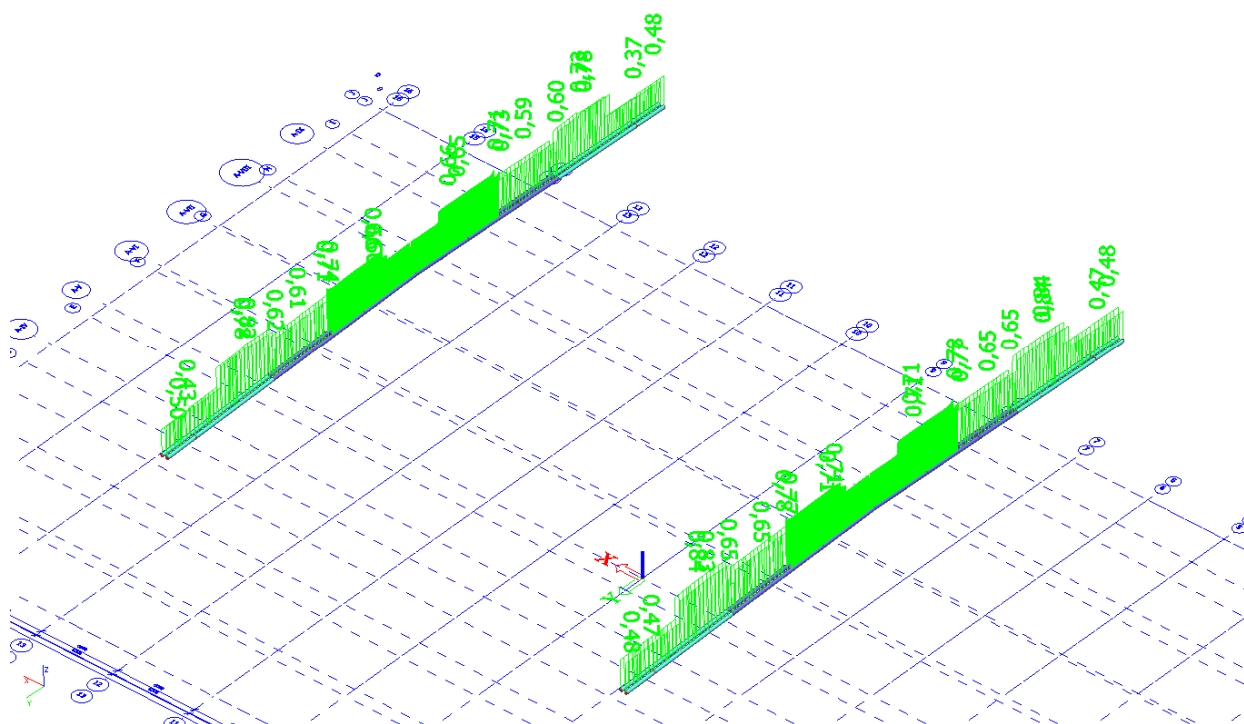
18. Posouzení OK – POŽÁR R=15minut

Zatížení sloupcem vody ve žlabu neuvažováno, zatížení změnami teplot $\pm 20^{\circ}\text{C}$ neuvažováno. OK je posuzována na plné užité zatížení dle současných platných norem a na maximální odhad užitných zatížení (podvěšených pod střechou, užité zatížení podlah, možnost sněhové závěje apod.). Geometrická schémata stávajících ocel. kcí včetně popisu použitých profilů nejsou součástí tohoto výpočtu.

Předpoklady výpočtu : uvažována křivka ISO 834, požadovaná požární odolnost 15 minut, působení ohně ze všech stran a všechny prvky bez ochrany.

18.1. VAZNÍK HP

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

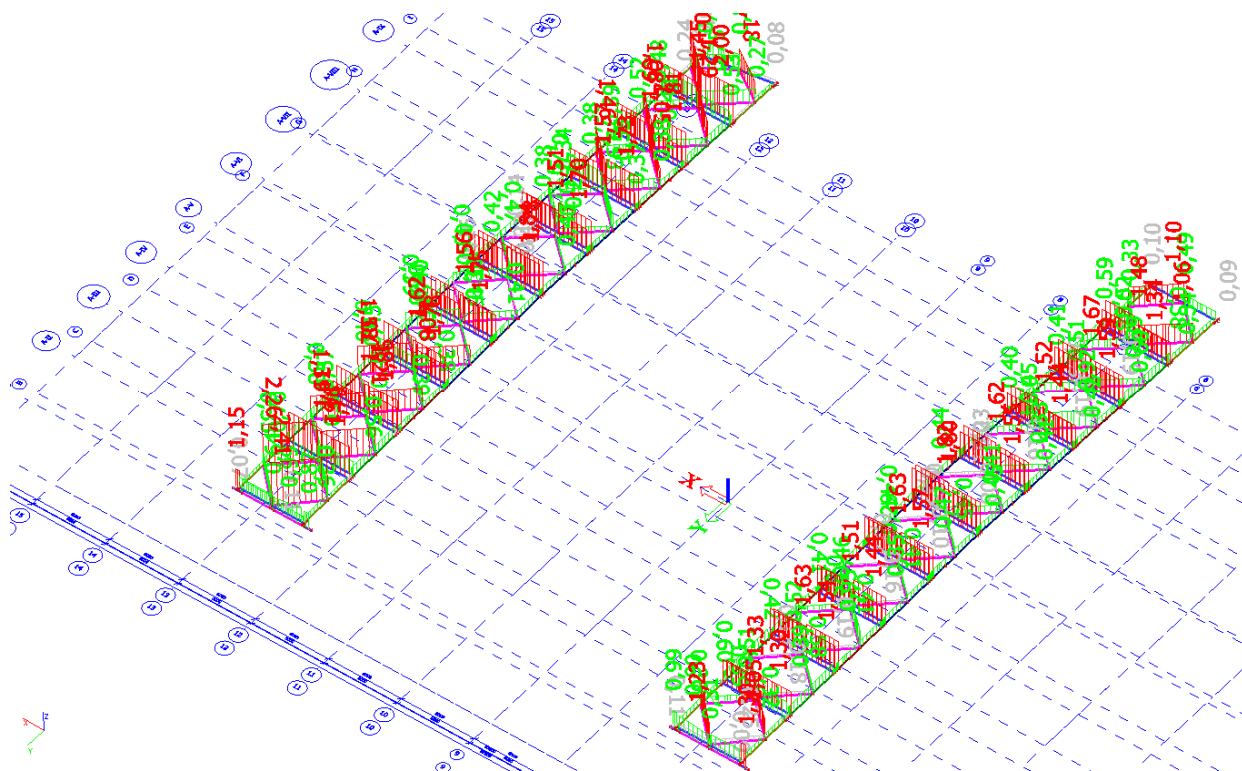
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	127 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
C03/4	B1066	CS124 - RO244.5X25	S 235	2853,1	0,78	0,39	0,78
C03/5	B1066	CS124 - RO244.5X25	S 235	2853,1	0,78	0,39	0,78
C03/4	B1066	CS124 - RO244.5X25	S 235	2853,1	0,78	0,39	0,78
C03/5	B577	CS123 - RO244.5X16	S 235	2515,4	0,84	0,45	0,84
C03/5	B577	CS123 - RO244.5X16	S 235	4701,9	0,83	0,45	0,83
C03/5	B577	CS123 - RO244.5X16	S 235	2515,4	0,84	0,45	0,84

Závěr : Na plné zatížení horní pas vazníků VYHOVUJE.

18.2. VAZNÍK DP

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : C03

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
C03/16	B733	CS130 - RO219.1X25	S 235	5501,9	0,45	0,45	0,35
C03/16	B733	CS130 - RO219.1X25	S 235	5501,9	0,45	0,45	0,35
C03/17	B733	CS130 - RO219.1X25	S 235	5301,9	0,45	0,45	0,44
C03/5	B735	CS126 - RO219.1X20	S 235	5101,9	0,42	0,42	0,41
C03/5	B735	CS126 - RO219.1X20	S 235	5101,9	0,42	0,42	0,41
C03/4	B579	CS126 - RO219.1X20	S 235	4441,8	0,42	0,42	0,41
C03/4	B580	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	4501,9	0,60	0,60	0,56

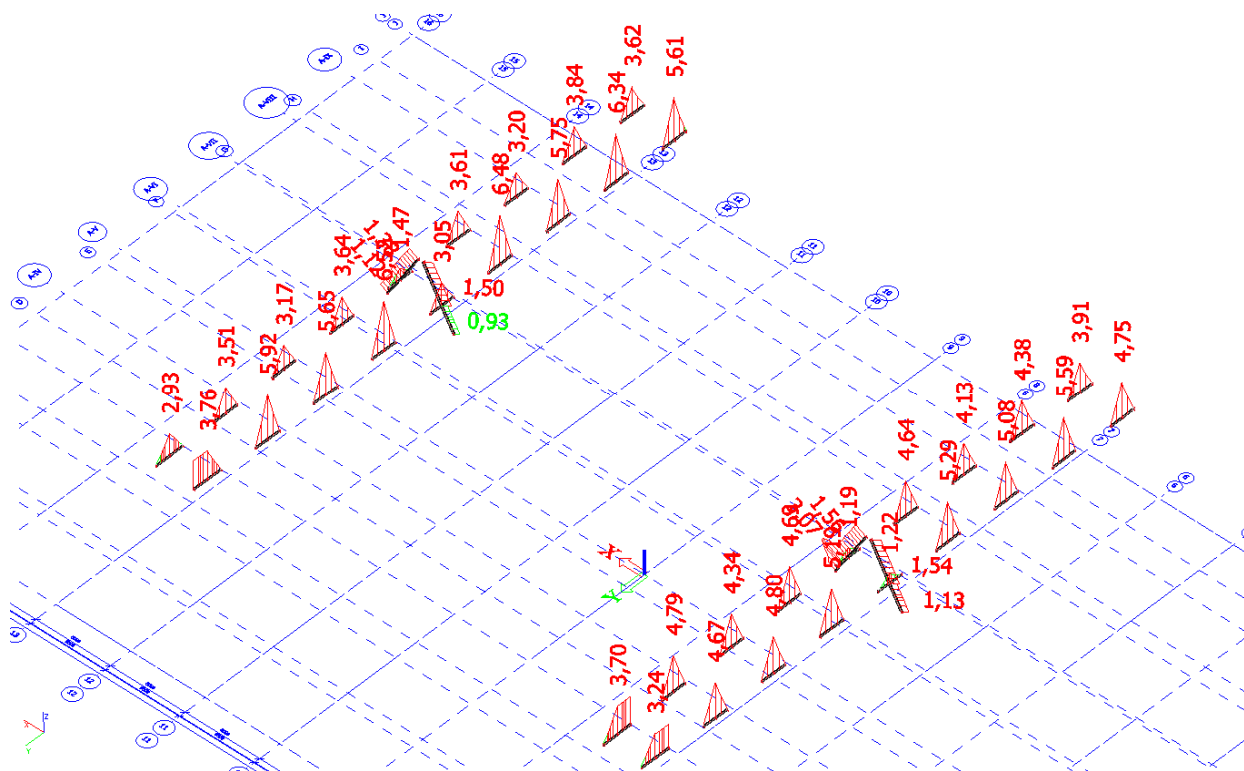
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	128 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
C03/4	B580	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	4501,9	0,60	0,60	0,56
C03/5	B736	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	4026,5	0,60	0,60	0,59
C03/18	B1612	CS127 - RO219.1X10	S 235	2151,0	0,36	0,36	0,31
C03/18	B1612	CS127 - RO219.1X10	S 235	2151,0	0,36	0,36	0,31
C03/19	B1612	CS127 - RO219.1X10	S 235	3654,3	0,36	0,36	0,34
C03/20	B1632	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	0,0	2,00	0,52	2,00
C03/21	B1677	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	2635,0	0,64	0,64	0,00
C03/20	B1632	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	0,0	2,00	0,52	2,00
C03/21	B1658	CS135 - RO133X4	S 235	3667,5	2,41	0,89	2,41
C03/21	B1658	CS135 - RO133X4	S 235	3667,5	2,41	0,89	2,41
C03/21	B1658	CS135 - RO133X4	S 235	3667,5	2,41	0,89	2,41
C03/21	B3852	CS146 - l ng	S 235	4900,0	0,99	0,99	0,65
C03/21	B3852	CS146 - l ng	S 235	4900,0	0,99	0,99	0,65
C03/21	B3852	CS146 - l ng	S 235	4900,0	0,99	0,99	0,65
C03/22	B1803	CS145 - l ng	S 235	230,0	1,30	1,30	0,06
C03/22	B1803	CS145 - l ng	S 235	230,0	1,30	1,30	0,06
C03/23	B3853	CS145 - l ng	S 235	576,0	1,15	1,15	0,87

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVUJE : část propojek pasů TR168,3x6,3 a většina diagonál profilu TR133x4.

18.3. VAZNÍK SVISLICE

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	129 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

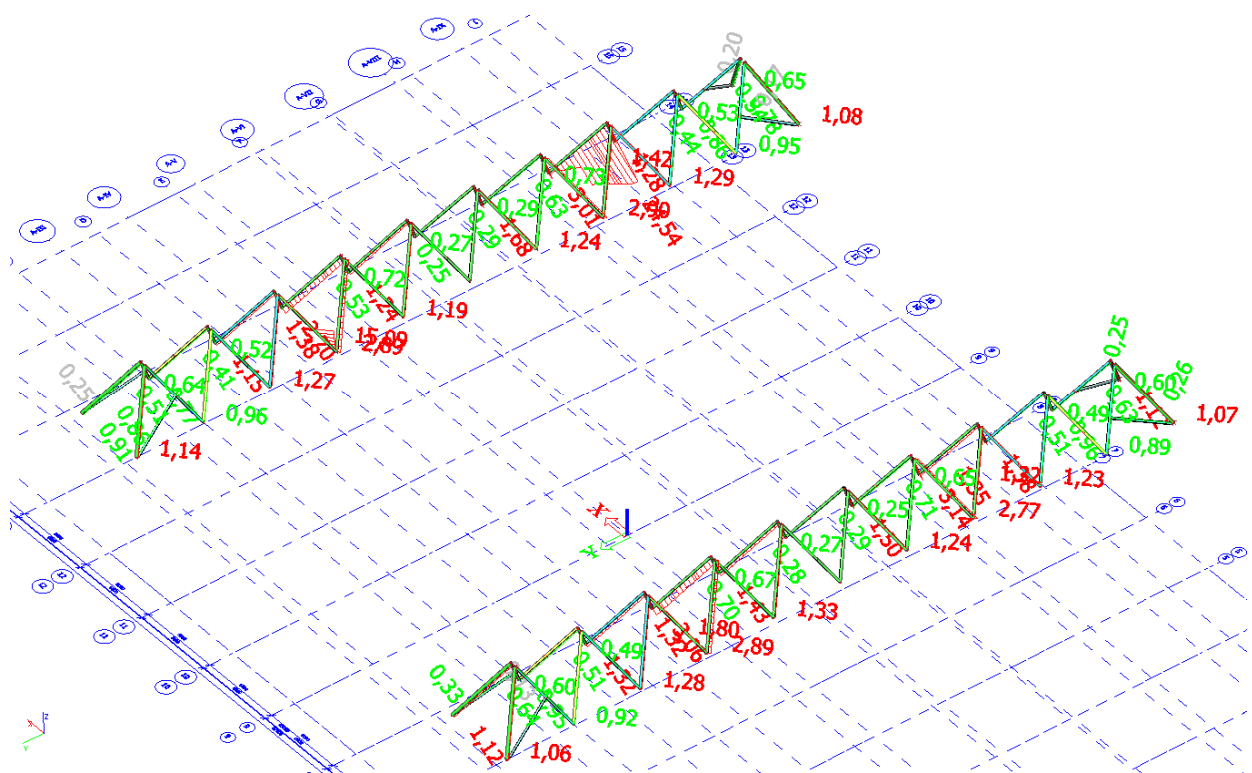
Kombinace : CO3

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/25	B1734	CS125 - RO76.1X4	S 235	989,3	6,52	4,76	6,52
CO3/25	B1734	CS125 - RO76.1X4	S 235	989,3	6,52	4,76	6,52
CO3/25	B1734	CS125 - RO76.1X4	S 235	989,3	6,52	4,76	6,52

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ prakticky všechny propojení, na kterých jsou uloženy konzoly vazníků.

18.4. VAZNÍK DIAGONÁLY

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/5	B1687	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	0,0	1,14	0,50	1,14

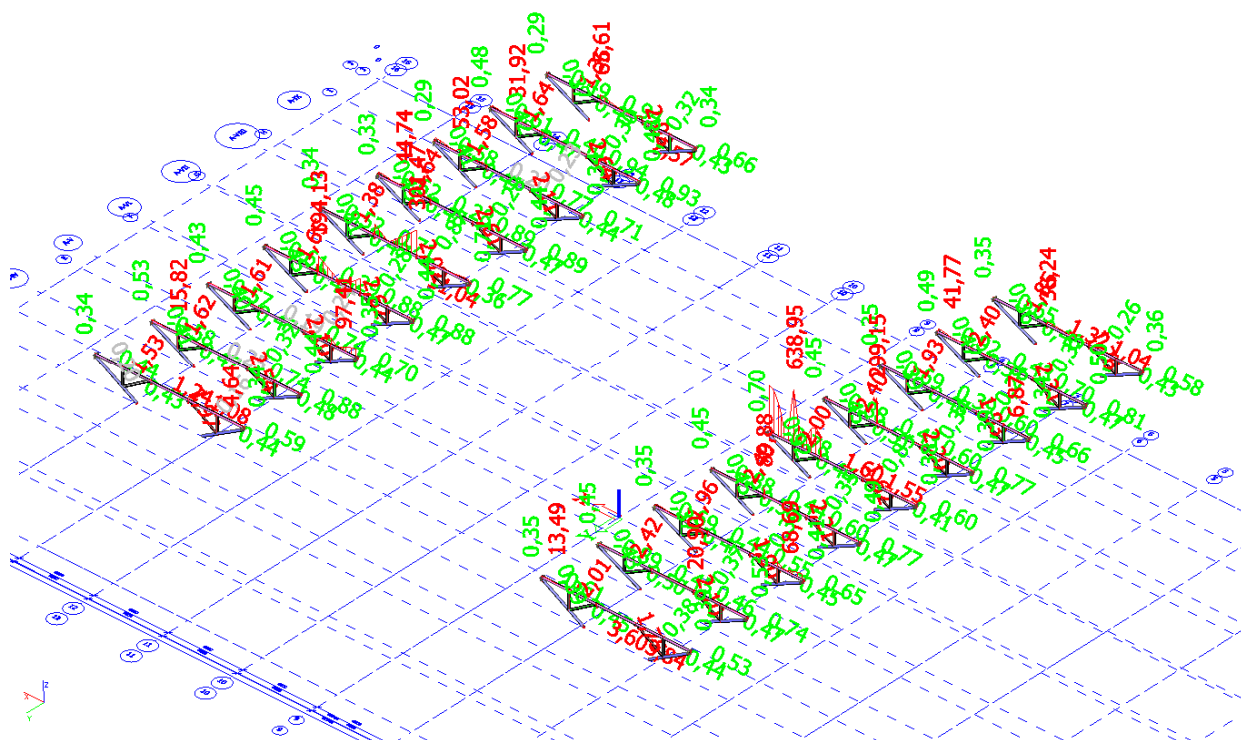
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	130 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
C03/5	B1687	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	0,0	1,14	0,50	1,14
C03/5	B1687	CS128 - RO219.1X12.5	S 235	0,0	1,14	0,50	1,14
C03/5	B1363	CS129 - RO168.3X12.5	S 235	5584,5	1,38	0,38	1,38
C03/28	B1705	CS129 - RO168.3X12.5	S 235	0,0	0,65	0,65	0,00
C03/5	B1363	CS129 - RO168.3X12.5	S 235	5584,5	1,38	0,38	1,38
C03/42	B1691	CS131 - RO168.3X20	S 235	0,0	0,96	0,26	0,96
C03/28	B1707	CS131 - RO168.3X20	S 235	0,0	0,95	0,26	0,95
C03/42	B1691	CS131 - RO168.3X20	S 235	0,0	0,96	0,26	0,96
C03/5	B1714	CS132 - RO168.3X7.1	S 235	5112,4	24,54	24,54	0,93
C03/5	B1714	CS132 - RO168.3X7.1	S 235	5112,4	24,54	24,54	0,93
C03/5	B1366	CS132 - RO168.3X7.1	S 235	5584,5	3,14	0,80	3,14
C03/50	B1725	CS133 - RO108X4	S 235	4450,9	0,86	0,15	0,86
C03/46	B1754	CS133 - RO108X4	S 235	0,0	0,20	0,20	0,00
C03/50	B1725	CS133 - RO108X4	S 235	4450,9	0,86	0,15	0,86

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ část hlavních diagonál.

18.5. VAZNÍK KONZOLY

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezích

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	131 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

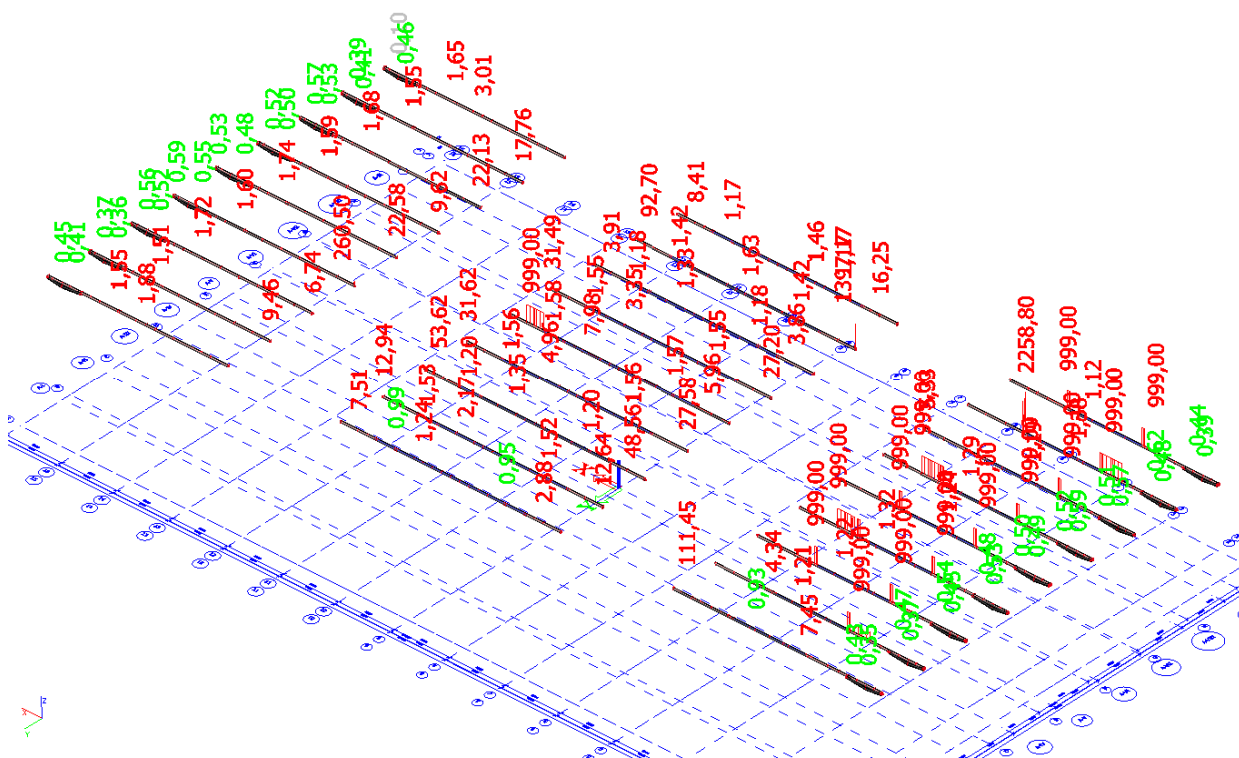
Kombinace : CO3

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/57	B692	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	2235,2	2,64	1,50	2,64
CO3/58	B692	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	0,0	2,63	1,75	2,63
CO3/57	B692	CS134 - RO168.3X6.3	S 235	2235,2	2,64	1,50	2,64
CO3/22	B610	CS135 - RO133X4	S 235	9800,0	638,95	638,95	0,14
CO3/22	B610	CS135 - RO133X4	S 235	9800,0	638,95	638,95	0,14
CO3/59	B631	CS135 - RO133X4	S 235	4171,8	1,72	1,72	1,59
CO3/28	B614	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	0,0	0,92	0,92	0,00
CO3/28	B614	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	0,0	0,92	0,92	0,00
CO3/45	B3617	CS138 - T g	S 235	0,0	0,93	0,93	0,79
CO3/45	B3617	CS138 - T g	S 235	0,0	0,93	0,93	0,79
CO3/32	B3612	CS138 - T g	S 235	0,0	0,92	0,92	0,80
CO3/21	B3642	CS125 - RO76.1X4	S 235	124,3	11,04	11,04	2,31
CO3/21	B3642	CS125 - RO76.1X4	S 235	124,3	11,04	11,04	2,31
CO3/21	B3642	CS125 - RO76.1X4	S 235	0,0	2,31	1,28	2,31

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVUJE většina prvků, zejména TR133x4 (horní pas) a TR76x4.

18.6. VAZNICE HP

Posouzení OK po prvcích



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	132 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

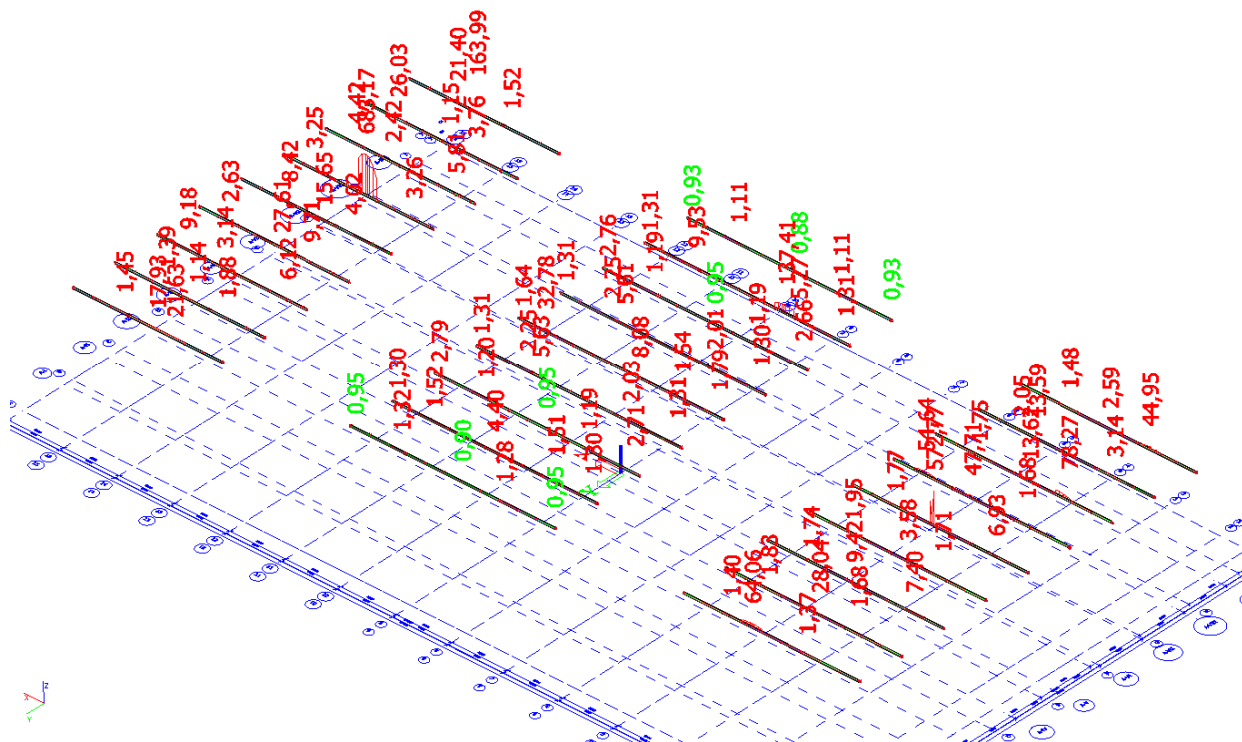
Kombinace : CO3

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/63	B1154	CS136 - RO133X5	S 235	6200,0	2258,80	2258,80	2,17
CO3/63	B1154	CS136 - RO133X5	S 235	6200,0	2258,80	2258,80	2,17
CO3/21	B892	CS136 - RO133X5	S 235	0,0	999,00	1,30	999,00
CO3/23	B890	CS140 - RO133X8	S 235	8800,0	7,98	7,98	1,75
CO3/23	B890	CS140 - RO133X8	S 235	8800,0	7,98	7,98	1,75
CO3/21	B890	CS140 - RO133X8	S 235	7800,0	1,78	1,03	1,78

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ horní pasy všech tří typů vaznic prakticky v plném rozsahu.

18.7. VAZNICE DP

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	133 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

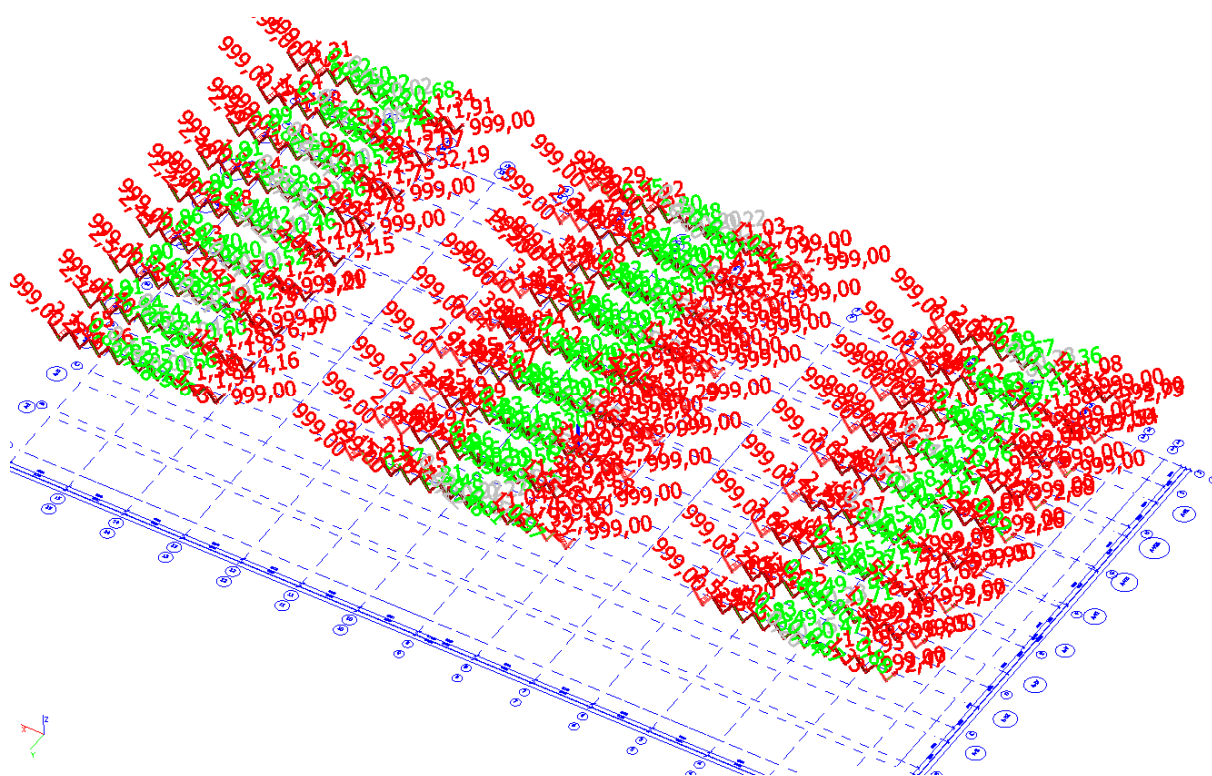
Kombinace : CO3

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/64	B1540	CS133 - RO108X4	S 235	3300,0	26,03	26,03	0,93
CO3/64	B1540	CS133 - RO108X4	S 235	3300,0	26,03	26,03	0,93
CO3/17	B1519	CS133 - RO108X4	S 235	0,0	1,56	1,56	1,44
CO3/65	B992	CS142 - RO108X8	S 235	1000,0	137,41	137,41	0,94
CO3/65	B992	CS142 - RO108X8	S 235	1000,0	137,41	137,41	0,94
CO3/57	B884	CS142 - RO108X8	S 235	5200,0	1,24	1,24	1,18
CO3/66	B1204	CS141 - RO108X6.3	S 235	2810,0	572,77	572,77	0,69
CO3/66	B1204	CS141 - RO108X6.3	S 235	2810,0	572,77	572,77	0,69
CO3/67	B1152	CS141 - RO108X6.3	S 235	5760,0	1,53	1,53	1,42
CO3/68	B1495	CS143 - RO108X5	S 235	3000,0	683,17	683,17	0,93
CO3/68	B1495	CS143 - RO108X5	S 235	3000,0	683,17	683,17	0,93
CO3/37	B1151	CS143 - RO108X5	S 235	4300,0	1,97	1,97	1,78

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ dolní pasy všech tří typů vaznic prakticky v plném rozsahu.

18.8. VAZNICE DIAGONÁLY

Posouzení OK po prvcích



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	134 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

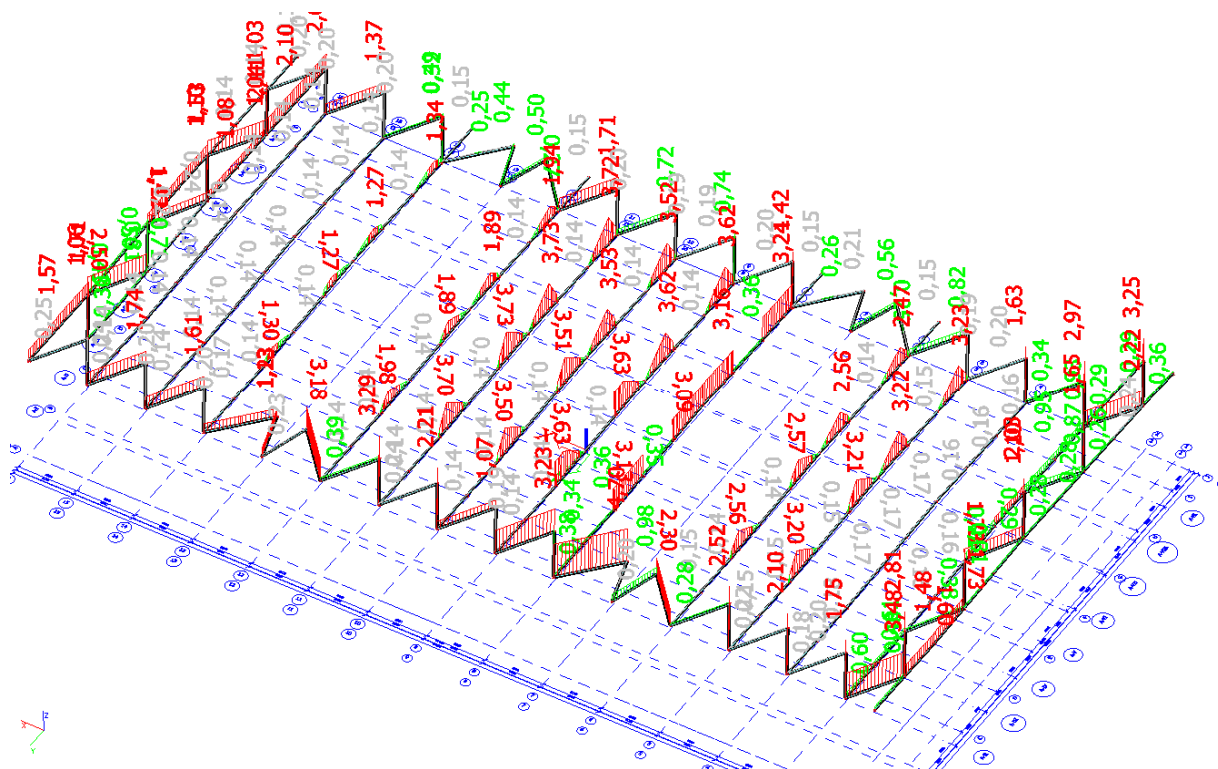
Kombinace : CO3

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/79	B1545	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	1734,0	2233,97	2233,97	0,00
CO3/79	B1545	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	1734,0	2233,97	2233,97	0,00
CO3/80	B756	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	0,0	999,00	0,80	999,00
CO3/81	B752	CS125 - RO76.1X4	S 235	0,0	999,00	1,33	999,00
CO3/82	B897	CS125 - RO76.1X4	S 235	0,0	230,37	230,37	0,00
CO3/58	B752	CS125 - RO76.1X4	S 235	0,0	999,00	1,33	999,00

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVUJÍ krajní diagonály všech tří typů vaznic.

18.9. STŘECHA ZTUŽENÍ

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	135 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

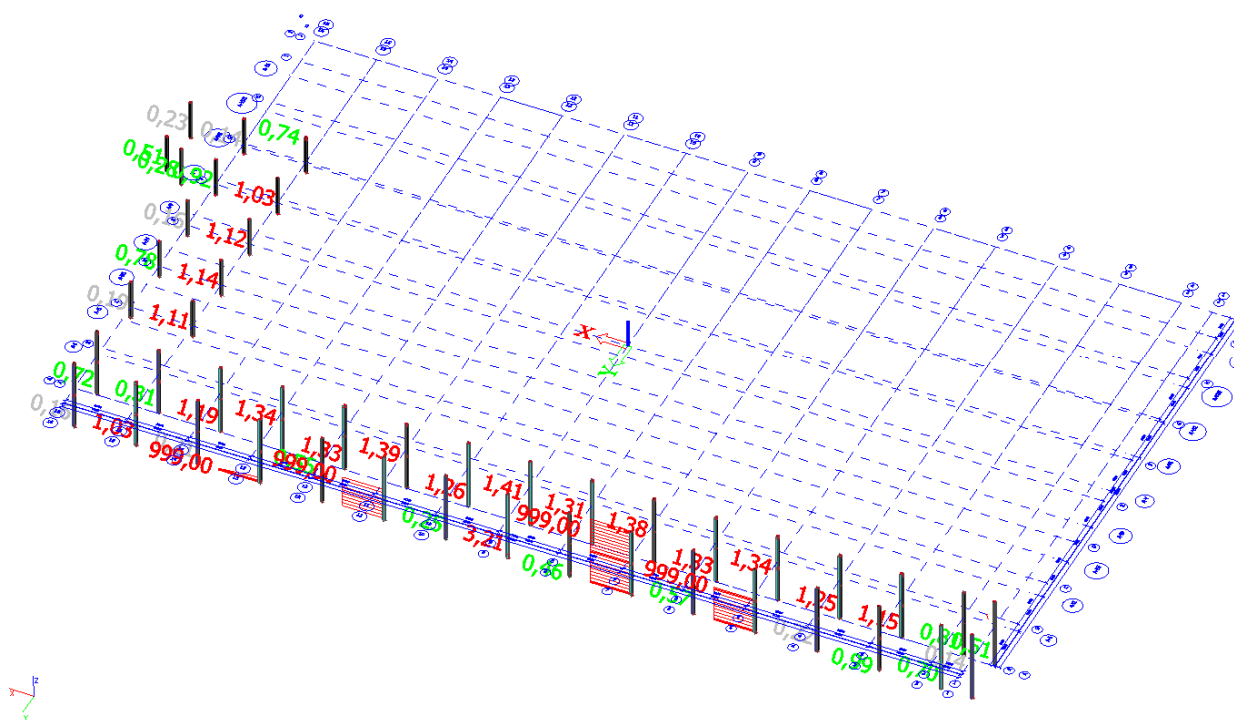
Kombinace : CO3

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/41	B3695	CS133 - RO108X4	S 235	6789,6	4,70	0,45	4,70
CO3/100	B2504	CS133 - RO108X4	S 235	1540,6	3,73	3,73	3,62
CO3/41	B3695	CS133 - RO108X4	S 235	6789,6	4,70	0,45	4,70

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ převážná většina prvků.

18.10. SLOUPY HLAVNÍ

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/22	B2933	CS99 - lw	S 235	7420,0	0,57	0,32	0,57
CO3/22	B2933	CS99 - lw	S 235	7420,0	0,57	0,32	0,57

29.03.2019

Ing. Jan Včelák

Ing. Beran

20190068

136 z 182

Rev.

Datum / Date

Počítal / Calculated by

Kontrola / Checked by

Číslo zak. / Doc. no

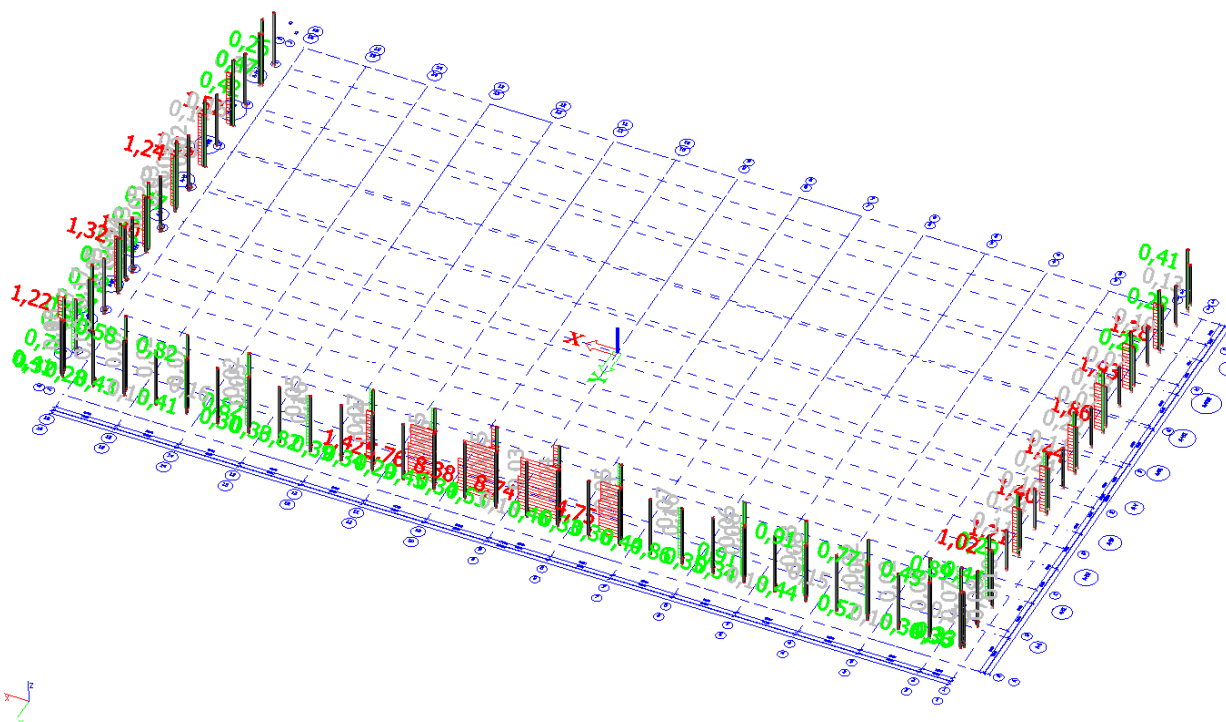
Str./Page

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/22	B2933	CS99 - lw	S 235	7420,0	0,57	0,32	0,57
CO3/133	B2931	CS98 - lw	S 235	3610,0	999,00	1,06	999,00
CO3/118	B2939	CS98 - lw	S 235	7420,0	3,21	2,10	3,21
CO3/23	B2931	CS98 - lw	S 235	3610,0	999,00	1,10	999,00
CO3/130	B2952	CS117 - lw	S 235	7420,0	0,72	0,43	0,72
CO3/130	B2952	CS117 - lw	S 235	3610,0	0,59	0,48	0,59
CO3/130	B2952	CS117 - lw	S 235	7420,0	0,72	0,43	0,72

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ část hlavních sloupů.

18.11. SLOUPY STĚNOVÉ

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezích

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/22	B2887	CS94 - 2Uc	S 235	5887,0	0,86	0,33	0,86
CO3/125	B2893	CS94 - 2Uc	S 235	5887,0	0,53	0,47	0,53
CO3/22	B2887	CS94 - 2Uc	S 235	5887,0	0,86	0,33	0,86
CO3/94	B2872	CS96 - RO168.3X6.3	S 235	8600,0	8,74	0,53	8,74
CO3/135	B2872	CS96 - RO168.3X6.3	S 235	4930,0	8,73	3,38	8,73
CO3/94	B2872	CS96 - RO168.3X6.3	S 235	8600,0	8,74	0,53	8,74

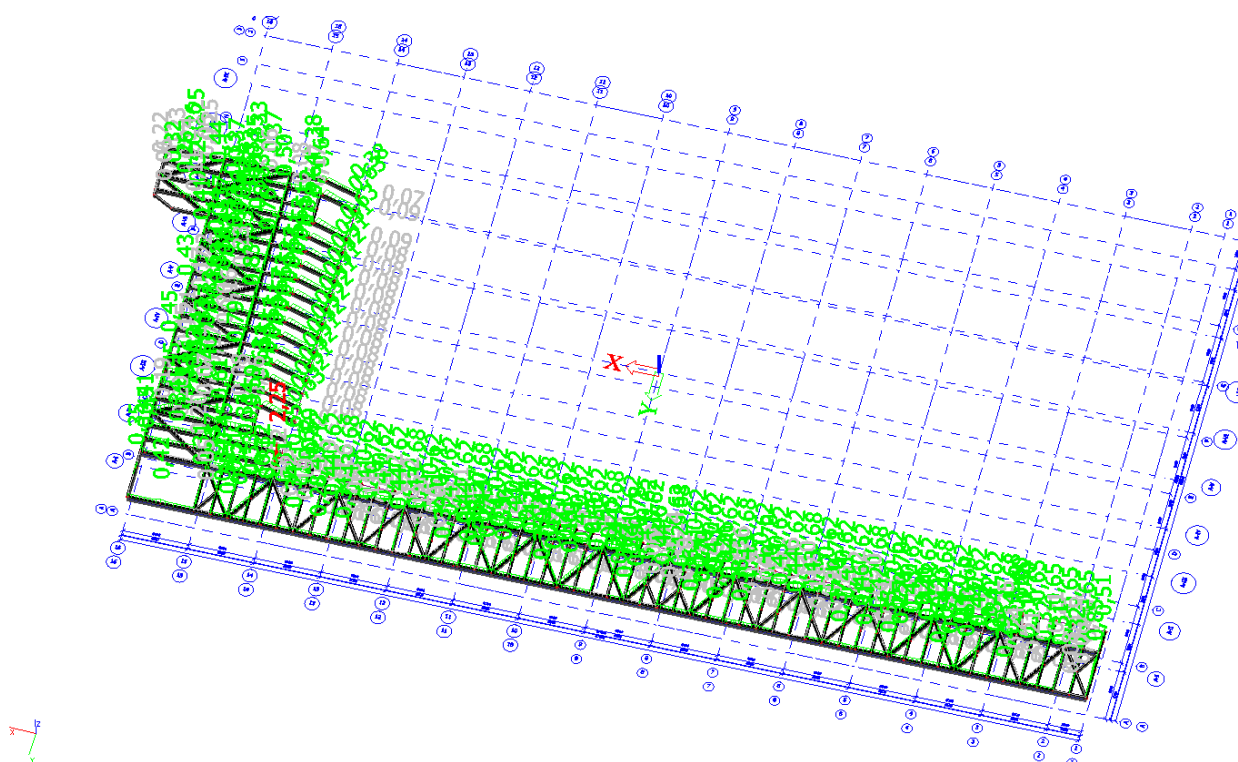
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	137 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/151	B5020	CS103 - lw	S 235	0,0	0,17	0,17	0,01
CO3/151	B5020	CS103 - lw	S 235	0,0	0,17	0,17	0,01
CO3/22	B4997	CS103 - lw	S 235	0,0	0,16	0,16	0,08

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ v ose A čtveřice sloupů, do kterých jsou kotveny promítací kabiny a několik sloupů v osách 1 a 16.

18.12. PATRO +3,1

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO1A

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B49	CS103 - lw	S 235	CO1A/165	3000,0	0,78	0,49	0,78
B49	CS103 - lw	S 235	CO1A/210	3000,0	0,64	0,49	0,64
B49	CS103 - lw	S 235	CO1A/165	3000,0	0,78	0,49	0,78
B3845	CS147 - lw	S 235	CO1A/332	0,0	0,39	0,34	0,39
B3845	CS147 - lw	S 235	CO1A/334	0,0	0,36	0,35	0,36
B3845	CS147 - lw	S 235	CO1A/332	0,0	0,39	0,34	0,39

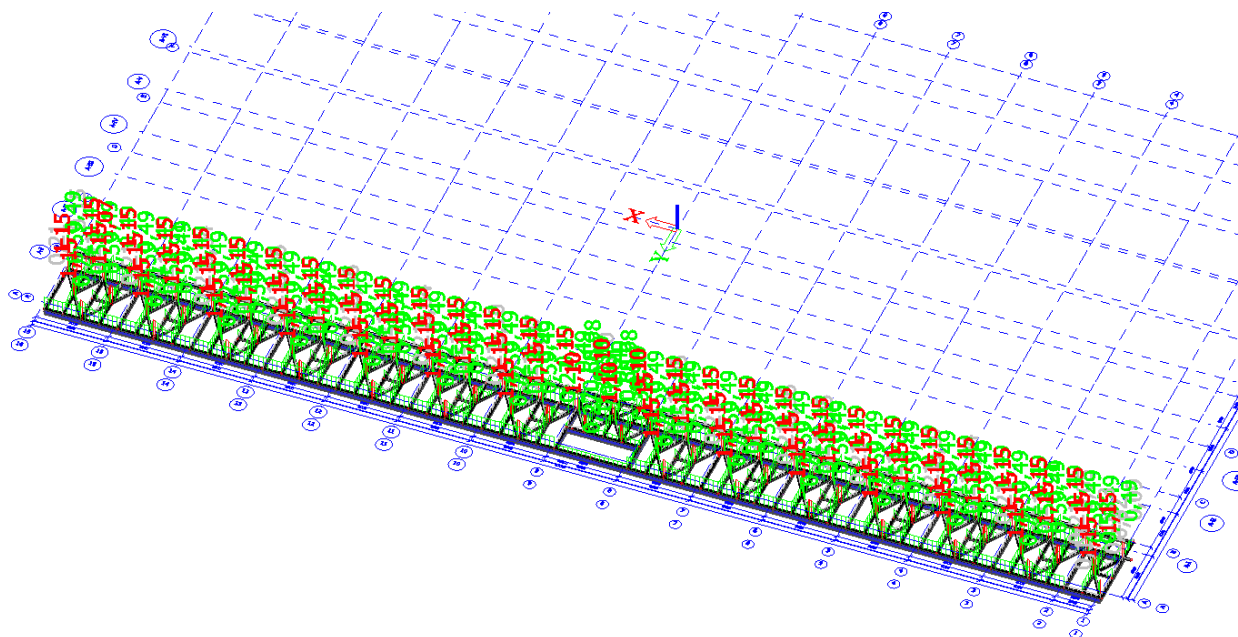
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	138 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Prvek	css	mat	Stav	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
B64	CS106 - lw	S 235	CO1A/177	2880,0	0,61	0,53	0,61
B64	CS106 - lw	S 235	CO1A/190	2880,0	0,56	0,53	0,56
B64	CS106 - lw	S 235	CO1A/177	2880,0	0,61	0,53	0,61
B72	CS107 - lw	S 235	CO1A/182	3000,0	0,83	0,62	0,83
B72	CS107 - lw	S 235	CO1A/335	3000,0	0,83	0,66	0,83
B72	CS107 - lw	S 235	CO1A/182	3000,0	0,83	0,62	0,83
B3207	CS105 - I320	S 235	CO1A/320	3000,0	0,64	0,64	0,64
B3207	CS105 - I320	S 235	CO1A/177	3000,0	0,64	0,64	0,46
B3207	CS105 - I320	S 235	CO1A/320	3000,0	0,64	0,64	0,64
B150	CS102 - I280	S 235	CO1A/230	1800,0	0,85	0,64	0,85
B150	CS102 - I280	S 235	CO1A/230	1800,0	0,85	0,64	0,85
B150	CS102 - I280	S 235	CO1A/230	1800,0	0,85	0,64	0,85
B346	CS104 - I120	S 235	CO1A/234	810,0	2,25	2,25	0,00
B346	CS104 - I120	S 235	CO1A/234	810,0	2,25	2,25	0,00
B2984	CS104 - I120	S 235	CO1A/246	2405,9	0,67	0,18	0,67
B487	CS108 - U320	S 235	CO1A/242	1050,2	0,06	0,06	0,00
B487	CS108 - U320	S 235	CO1A/242	1050,2	0,06	0,06	0,00
B487	CS108 - U320	S 235	CO1A/336	0,0	0,04	0,02	0,04
B2968	CS101 - I260	S 235	CO1A/171	1050,0	0,51	0,51	0,48
B2968	CS101 - I260	S 235	CO1A/171	1050,0	0,51	0,51	0,48
B2968	CS101 - I260	S 235	CO1A/161	1050,0	0,51	0,51	0,48
B3144	CS109 - 2LU	S 235	CO1A/296	1415,1	0,49	0,22	0,49
B3144	CS109 - 2LU	S 235	CO1A/296	1415,1	0,49	0,22	0,49
B3144	CS109 - 2LU	S 235	CO1A/296	0,0	0,49	0,19	0,49

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ na celé plošině pouze jeden prvek profilu I120.

18.13. PATRO -0,5

Posouzení OK po prvcích



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	139 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

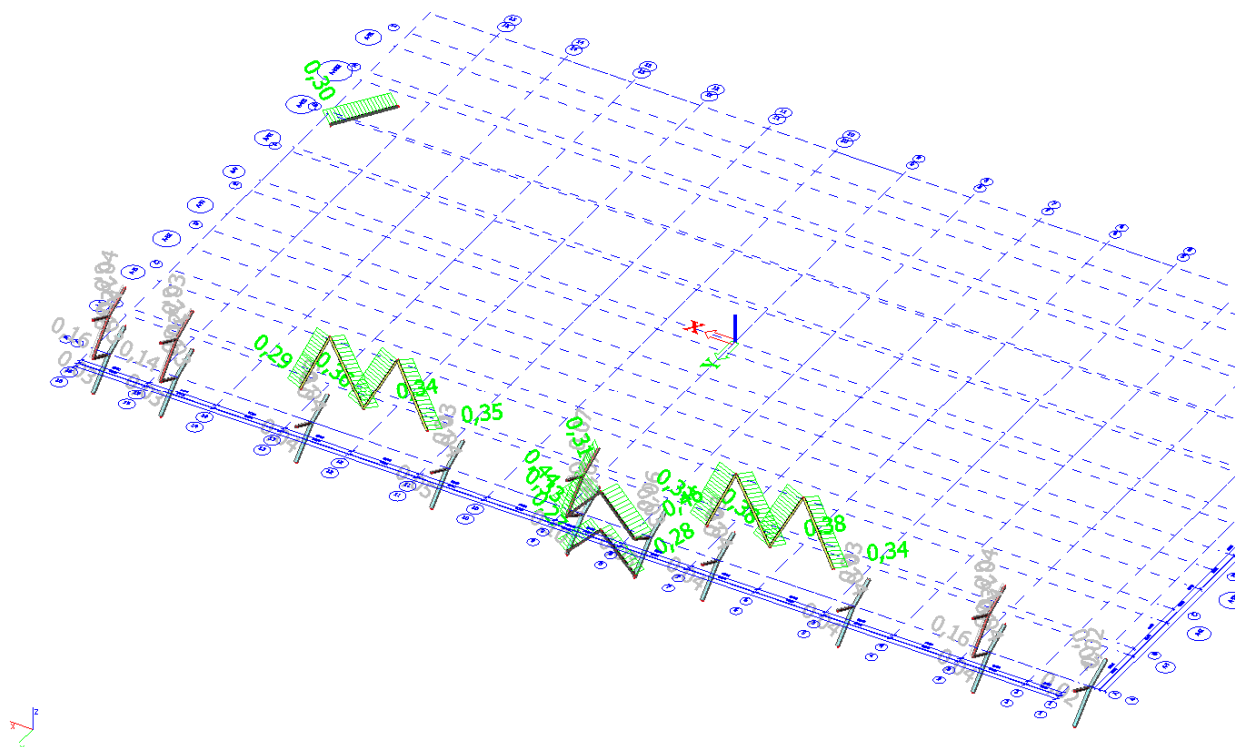
Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/133	B2	CS103 - lw	S 235	3000,0	1,07	0,78	1,07
CO3/345	B2	CS103 - lw	S 235	3000,0	1,07	0,78	1,07
CO3/133	B2	CS103 - lw	S 235	3000,0	1,07	0,78	1,07
CO3/346	B182	CS113 - l160	S 235	1120,0	0,68	0,68	0,00
CO3/346	B182	CS113 - l160	S 235	1120,0	0,68	0,68	0,00
CO3/347	B182	CS113 - l160	S 235	0,0	0,65	0,25	0,65
CO3/133	B156	CS112 - l340	S 235	2400,0	0,22	0,21	0,22
CO3/98	B181	CS112 - l340	S 235	2400,0	0,21	0,21	0,21
CO3/133	B156	CS112 - l340	S 235	0,0	0,22	0,07	0,22
CO3/133	B193	CS101 - l260	S 235	2400,0	0,59	0,59	0,59
CO3/345	B197	CS101 - l260	S 235	2400,0	0,59	0,59	0,59
CO3/133	B193	CS101 - l260	S 235	0,0	0,59	0,16	0,59
CO3/135	B232	CS114 - U + Urd	S 235	4500,0	0,20	0,17	0,20
CO3/135	B232	CS114 - U + Urd	S 235	4500,0	0,20	0,17	0,20
CO3/135	B232	CS114 - U + Urd	S 235	4500,0	0,20	0,17	0,20
CO3/118	B3455	CS116 - 2LX	S 235	0,0	1,15	1,15	0,29
CO3/118	B3455	CS116 - 2LX	S 235	0,0	1,15	1,15	0,29
CO3/118	B3455	CS116 - 2LX	S 235	0,0	1,15	1,15	0,29
CO3/348	B3487	CS115 - 2LX	S 235	0,0	0,58	0,58	0,06
CO3/348	B3487	CS115 - 2LX	S 235	0,0	0,58	0,58	0,06
CO3/348	B3487	CS115 - 2LX	S 235	0,0	0,58	0,58	0,06
CO3/129	B3491	CS104 - l120	S 235	0,0	0,02	0,02	0,00
CO3/129	B3491	CS104 - l120	S 235	0,0	0,02	0,02	0,00

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVUJÍ některá ztužidla, ve kterých budou díky bet desce podlah určitě menší normálové síly. Dále nevyhoví jeden nosník u osy 16.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	140 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

18.14. ZTUŽENÍ SVISLÉ

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

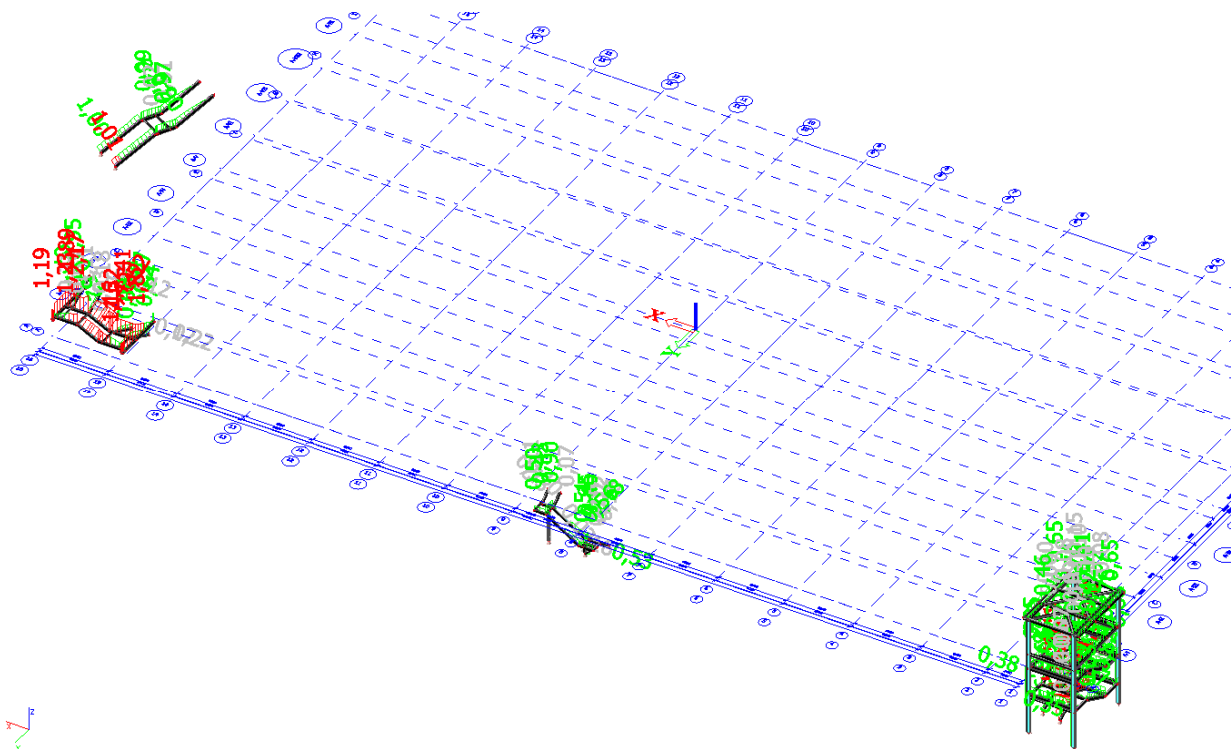
Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/90	B548	CS118 - 2Uc	S 235	0,0	0,46	0,19	0,46
CO3/90	B548	CS118 - 2Uc	S 235	2252,2	0,46	0,21	0,46
CO3/90	B548	CS118 - 2Uc	S 235	0,0	0,46	0,19	0,46
CO3/349	B522	CS97 - 2Uc	S 235	3288,1	0,10	0,04	0,10
CO3/349	B521	CS97 - 2Uc	S 235	2640,1	0,09	0,07	0,09
CO3/349	B522	CS97 - 2Uc	S 235	3288,1	0,10	0,04	0,10
CO3/22	B3843	CS131 - RO168.3X20	S 235	0,0	0,38	0,14	0,38
CO3/22	B3843	CS131 - RO168.3X20	S 235	0,0	0,38	0,14	0,38
CO3/22	B3843	CS131 - RO168.3X20	S 235	0,0	0,38	0,14	0,38

Závěr : Na plné zatížení VYHOVUJÍ všechny prvky svislých ztužidel.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	141 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

18.15. SCHODIŠTĚ

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/130	B2793	CS113 - I160	S 235	800,0	0,48	0,21	0,48
CO3/133	B2793	CS113 - I160	S 235	800,0	0,48	0,21	0,48
CO3/130	B2793	CS113 - I160	S 235	0,0	0,48	0,11	0,48
CO3/133	B2786	CS150 - I240	S 235	2800,0	1,89	1,02	1,89
CO3/345	B3871	CS150 - I240	S 235	0,0	1,19	1,19	0,14
CO3/133	B2786	CS150 - I240	S 235	0,0	1,89	0,12	1,89
CO3/360	B3887	CS102 - I280	S 235	0,0	1,01	0,15	1,01
CO3/130	B3884	CS102 - I280	S 235	100,0	0,99	0,99	0,97
CO3/360	B3887	CS102 - I280	S 235	0,0	1,01	0,15	1,01
CO3/361	B2673	CS110 - I180	S 235	3237,4	1,77	0,16	1,77
CO3/133	B2772	CS110 - I180	S 235	500,0	0,95	0,80	0,95
CO3/361	B2673	CS110 - I180	S 235	3237,4	1,77	0,16	1,77
CO3/133	B2708	CS101 - I260	S 235	6780,0	0,46	0,15	0,46
CO3/133	B2708	CS101 - I260	S 235	6780,0	0,46	0,15	0,46
CO3/133	B2708	CS101 - I260	S 235	4395,0	0,46	0,08	0,46
CO3/117	B2710	CS149 - U160	S 235	2195,0	0,65	0,36	0,65
CO3/117	B2710	CS149 - U160	S 235	2195,0	0,65	0,36	0,65
CO3/117	B2710	CS149 - U160	S 235	2195,0	0,65	0,36	0,65
CO3/133	B2714	CS148 - I200	S 235	2451,6	0,41	0,20	0,41
CO3/117	B2714	CS148 - I200	S 235	2451,6	0,40	0,20	0,40

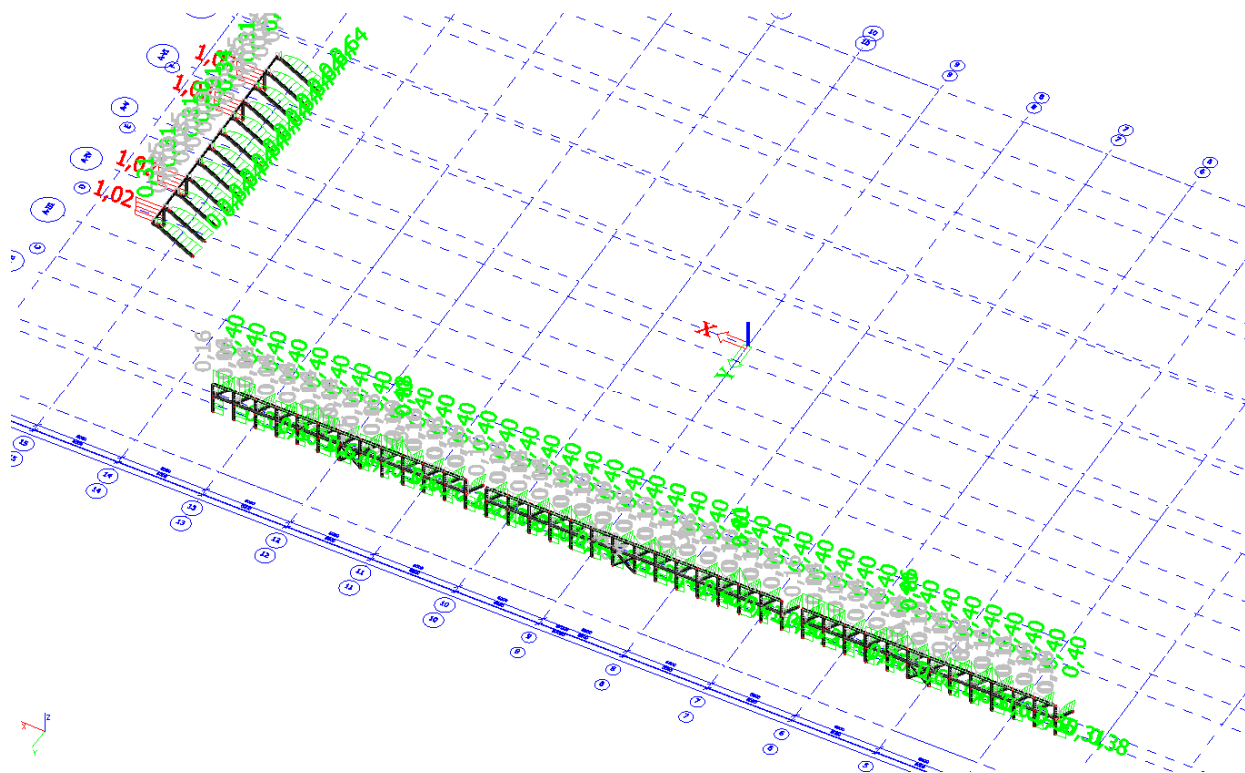
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	142 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
C03/133	B2714	CS148 - I200	S 235	2451,6	0,41	0,20	0,41
C03/133	B2791	CS152 - I220	S 235	814,3	2,52	2,52	1,71
C03/133	B2791	CS152 - I220	S 235	814,3	2,52	2,52	1,71
C03/133	B2790	CS152 - I220	S 235	0,0	1,83	0,33	1,83
C03/130	B2797	CS153 - I180	S 235	0,0	0,64	0,15	0,64
C03/130	B2797	CS153 - I180	S 235	1574,3	0,60	0,50	0,60
C03/130	B2797	CS153 - I180	S 235	0,0	0,64	0,15	0,64
C03/361	B2910	CS97 - 2Uc	S 235	4565,0	0,38	0,38	0,38
C03/361	B2910	CS97 - 2Uc	S 235	4565,0	0,38	0,38	0,38
C03/361	B2910	CS97 - 2Uc	S 235	7265,0	0,38	0,35	0,38
C03/361	B3868	CS151 - 2Uo	S 235	1487,4	0,10	0,06	0,10
C03/361	B3868	CS151 - 2Uo	S 235	1487,4	0,10	0,06	0,10
C03/361	B3868	CS151 - 2Uo	S 235	0,0	0,10	0,01	0,10
C03/133	B3879	CS154 - 2Uo	S 235	0,0	0,16	0,16	0,00
C03/133	B3879	CS154 - 2Uo	S 235	0,0	0,16	0,16	0,00

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ část stávajících prvků schodišť.

18.16. TRIBUNY

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	143 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

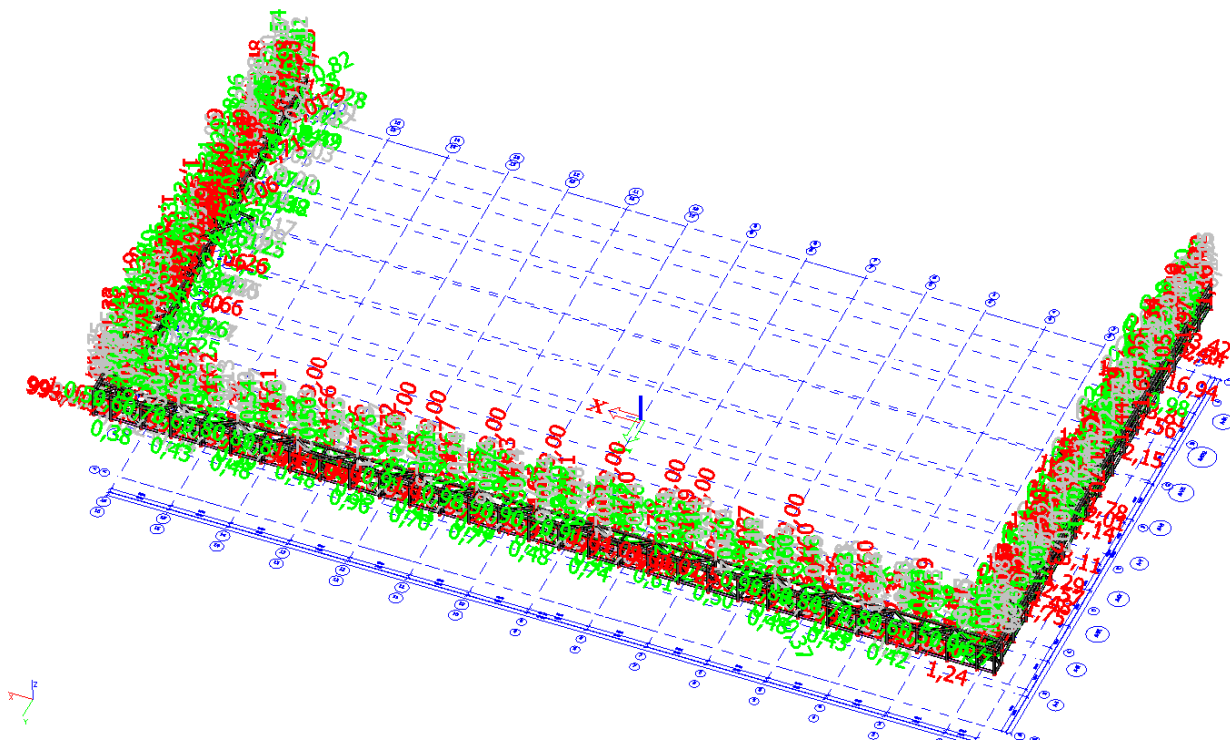
Kombinace : CO3

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/130	B448	CS110 - I180	S 235	0,0	0,64	0,18	0,64
CO3/133	B440	CS110 - I180	S 235	1863,2	0,63	0,63	0,60
CO3/130	B448	CS110 - I180	S 235	0,0	0,64	0,18	0,64
CO3/100	B2255	CS100 - RO82.5X4	S 235	13500,0	0,88	0,82	0,88
CO3/362	B2255	CS100 - RO82.5X4	S 235	13500,0	0,88	0,82	0,88
CO3/100	B2255	CS100 - RO82.5X4	S 235	13500,0	0,88	0,82	0,88
CO3/363	B3262	CS111 - I100	S 235	1580,0	1,02	0,17	1,02
CO3/98	B3262	CS111 - I100	S 235	1580,0	1,02	0,17	1,02
CO3/363	B3262	CS111 - I100	S 235	1580,0	1,02	0,17	1,02
CO3/130	B3502	CS119 - L(CSN)100/8	S 235	750,0	0,11	0,08	0,11
CO3/130	B3502	CS119 - L(CSN)100/8	S 235	750,0	0,11	0,08	0,11
CO3/130	B3502	CS119 - L(CSN)100/8	S 235	0,0	0,11	0,02	0,11
CO3/364	B3544	CS120 - L(CSN)50/4	S 235	1043,1	0,23	0,09	0,23
CO3/100	B3544	CS120 - L(CSN)50/4	S 235	521,6	0,23	0,11	0,23
CO3/364	B3544	CS120 - L(CSN)50/4	S 235	1043,1	0,23	0,09	0,23

Závěr : Na plné zatížení VYHOVUJÍ všechny prvky tribun.

18.17. ATIKY

Posouzení OK po prvcích



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	144 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

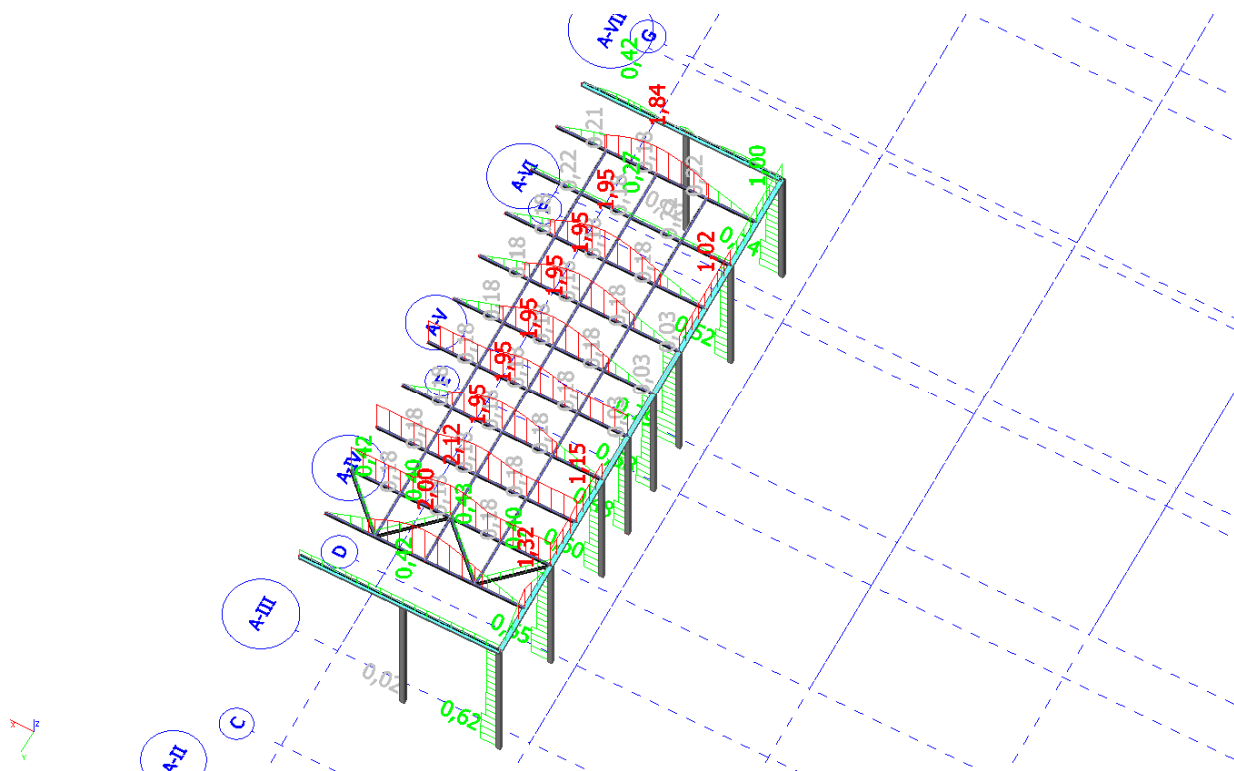
Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/135	B3930	CS158 - U200	S 235	145,0	0,95	0,43	0,95
CO3/369	B3930	CS158 - U200	S 235	0,0	0,85	0,55	0,85
CO3/135	B3930	CS158 - U200	S 235	145,0	0,95	0,43	0,95
CO3/25	B4180	CS157 - I200	S 235	3000,0	1,83	0,63	1,83
CO3/370	B3966	CS157 - I200	S 235	3000,0	1,59	0,63	1,59
CO3/25	B4180	CS157 - I200	S 235	3000,0	1,83	0,63	1,83
CO3/371	B4786	CS159 - RO60.3X2.9	S 235	0,0	0,73	0,25	0,73
CO3/372	B4752	CS159 - RO60.3X2.9	S 235	0,0	0,60	0,60	0,00
CO3/371	B4786	CS159 - RO60.3X2.9	S 235	0,0	0,73	0,25	0,73
CO3/373	B1943	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	0,0	999,00	0,39	999,00
CO3/28	B3909	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	0,0	2,38	2,04	2,38
CO3/39	B1943	CS137 - RO76.1X2.9	S 235	0,0	999,00	0,43	999,00
CO3/368	B1879	CS141 - RO108X6.3	S 235	2831,1	2,28	0,93	2,28
CO3/132	B1879	CS141 - RO108X6.3	S 235	2831,1	2,28	0,93	2,28
CO3/368	B1879	CS141 - RO108X6.3	S 235	0,0	2,28	0,31	2,28
CO3/36	B4744	CS155 - RO88.9X3.6	S 235	1231,1	4,83	4,83	2,15
CO3/36	B4744	CS155 - RO88.9X3.6	S 235	1231,1	4,83	4,83	2,15
CO3/365	B4664	CS155 - RO88.9X3.6	S 235	2015,3	2,93	1,40	2,93
CO3/117	B4689	CS133 - RO108X4	S 235	144,0	202,67	202,67	2,94
CO3/117	B4689	CS133 - RO108X4	S 235	144,0	202,67	202,67	2,94
CO3/365	B4661	CS133 - RO108X4	S 235	5856,0	5,01	4,49	5,01
CO3/374	B3903	CS111 - I100	S 235	29,0	999,00	0,80	999,00
CO3/46	B3922	CS111 - I100	S 235	250,0	26,01	26,01	3,36
CO3/50	B3903	CS111 - I100	S 235	29,0	999,00	0,79	999,00
CO3/80	B4909	CS156 - U100	S 235	0,0	0,46	0,02	0,46
CO3/80	B4909	CS156 - U100	S 235	1500,0	0,46	0,15	0,46
CO3/80	B4909	CS156 - U100	S 235	0,0	0,46	0,02	0,46
CO3/365	B4615	CS161 - 2Uo	S 235	600,0	1,47	1,40	1,47
CO3/365	B4615	CS161 - 2Uo	S 235	600,0	1,47	1,40	1,47
CO3/365	B4615	CS161 - 2Uo	S 235	0,0	1,47	0,55	1,47
CO3/136	B2375	CS125 - RO76.1X4	S 235	0,0	1,20	0,21	1,20
CO3/85	B4538	CS125 - RO76.1X4	S 235	0,0	0,30	0,30	0,00
CO3/136	B2375	CS125 - RO76.1X4	S 235	0,0	1,20	0,21	1,20
CO3/135	B4729	CS121 - U140	S 235	1500,0	1,30	1,14	1,30
CO3/118	B4729	CS121 - U140	S 235	1500,0	1,30	1,14	1,30
CO3/135	B4729	CS121 - U140	S 235	1500,0	1,30	1,14	1,30
CO3/94	B4601	CS160 - U180	S 235	0,0	1,97	1,12	1,97
CO3/365	B4942	CS160 - U180	S 235	1500,6	1,50	1,15	1,50
CO3/94	B4601	CS160 - U180	S 235	0,0	1,97	1,12	1,97

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ většina prvků atik.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	145 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

18.18. KUŘÁRNA

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezech

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

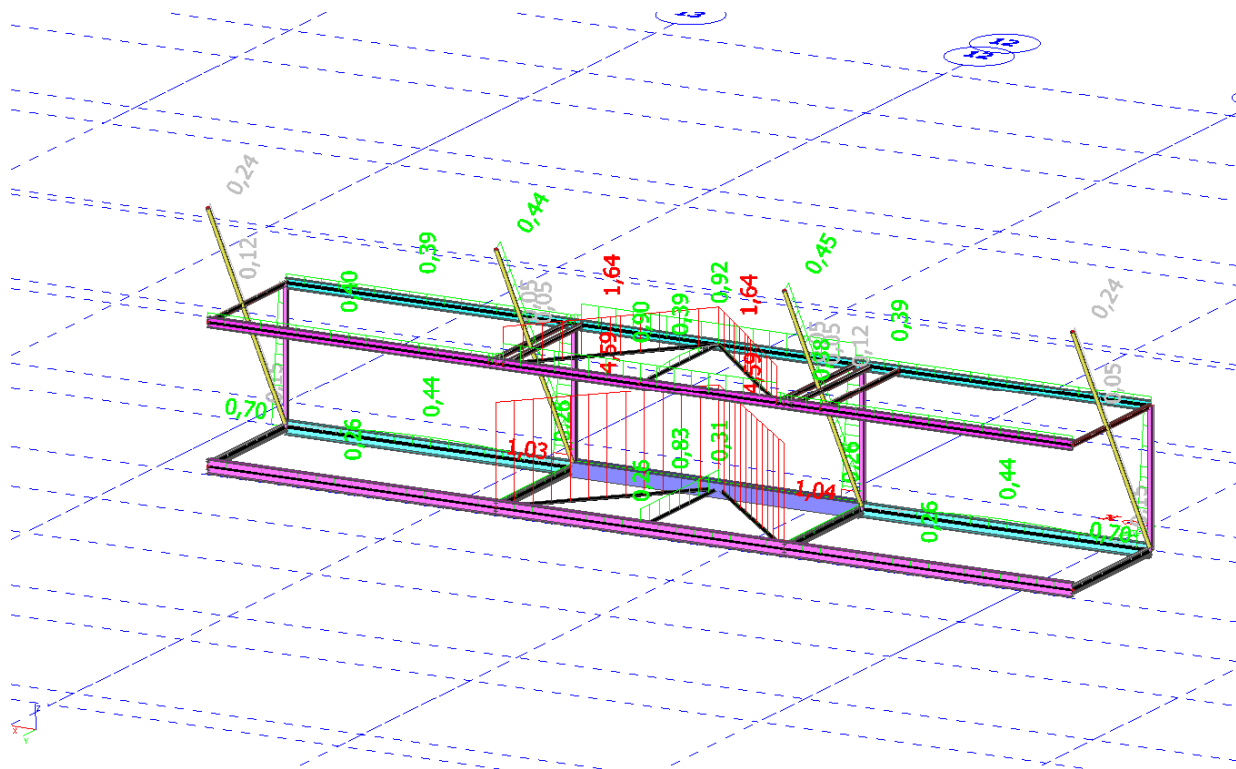
Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/365	B3558	CS121 - U140	S 235	1500,0	1,32	1,15	1,32
CO3/365	B3558	CS121 - U140	S 235	1500,0	1,32	1,15	1,32
CO3/365	B3558	CS121 - U140	S 235	1500,0	1,32	1,15	1,32
CO3/365	B504	CS111 - I100	S 235	3125,0	2,12	2,12	1,45
CO3/365	B504	CS111 - I100	S 235	3125,0	2,12	2,12	1,45
CO3/347	B504	CS111 - I100	S 235	1562,5	1,50	1,16	1,50
CO3/135	B2918	CS94 - 2Uc	S 235	5887,0	0,79	0,07	0,79
CO3/135	B2918	CS94 - 2Uc	S 235	4307,0	0,76	0,48	0,76
CO3/135	B2918	CS94 - 2Uc	S 235	5887,0	0,79	0,07	0,79
CO3/129	B4981	CS122 - L(CSN)50/5	S 235	1083,0	0,43	0,31	0,43
CO3/87	B4983	CS122 - L(CSN)50/5	S 235	1075,8	0,39	0,32	0,39
CO3/129	B4981	CS122 - L(CSN)50/5	S 235	0,0	0,43	0,06	0,43

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ některé prvky střechy kuřárny.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	146 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

18.19. PROMÍTACÍ KABINY

Posouzení OK po prvcích



Posouzení OK po průřezích

Posudek oceli - požární odolnost

Lineární výpočet, Extrém : Průřez

Výběr : Vše

Kombinace : CO3

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
CO3/100	B2718	CS164 - U280	S 235	3000,0	0,44	0,44	0,00
CO3/100	B2718	CS164 - U280	S 235	3000,0	0,44	0,44	0,00
CO3/96	B2721	CS113 - I160	S 235	0,0	0,26	0,15	0,26
CO3/96	B2721	CS113 - I160	S 235	0,0	0,26	0,15	0,26
CO3/96	B2721	CS113 - I160	S 235	0,0	0,26	0,15	0,26
CO3/133	B2724	CS102 - I280	S 235	3000,0	0,26	0,26	0,26
CO3/133	B2724	CS102 - I280	S 235	3000,0	0,26	0,26	0,26
CO3/133	B2724	CS102 - I280	S 235	0,0	0,26	0,06	0,26
CO3/366	B2734	CS156 - U100	S 235	1525,0	0,12	0,05	0,12
CO3/366	B2736	CS156 - U100	S 235	1525,0	0,05	0,05	0,00
CO3/366	B2734	CS156 - U100	S 235	0,0	0,12	0,01	0,12
CO3/366	B2730	CS148 - I200	S 235	3000,0	0,90	0,29	0,90
CO3/367	B2730	CS148 - I200	S 235	3000,0	0,74	0,29	0,74
CO3/366	B2730	CS148 - I200	S 235	3000,0	0,90	0,29	0,90
CO3/100	B2737	CS162 - RO76.1X6.3	S 235	5797,2	0,45	0,45	0,00
CO3/100	B2737	CS162 - RO76.1X6.3	S 235	5797,2	0,45	0,45	0,00
CO3/133	B2741	CS165 - 2Uc	S 235	3000,0	0,31	0,31	0,31
CO3/133	B2741	CS165 - 2Uc	S 235	3000,0	0,31	0,31	0,31
CO3/133	B2741	CS165 - 2Uc	S 235	3000,0	0,31	0,31	0,31
CO3/366	B4963	CS158 - U200	S 235	3000,0	0,92	0,41	0,92

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	147 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Stav	Prvek	css	mat	dx [mm]	jed.posudek [-]	pevnost [-]	stab. posudek [-]
C03/366	B4963	CS158 - U200	S 235	3000,0	0,92	0,41	0,92
C03/366	B4963	CS158 - U200	S 235	3000,0	0,92	0,41	0,92
C03/133	B4965	CS163 - L(CSN)50/5	S 235	2139,1	4,59	1,29	4,59
C03/133	B4965	CS163 - L(CSN)50/5	S 235	2139,1	4,59	1,29	4,59
C03/133	B4965	CS163 - L(CSN)50/5	S 235	0,0	4,59	0,05	4,59
C03/368	B4970	CS166 - I140	S 235	2760,0	1,04	0,11	1,04
C03/368	B4970	CS166 - I140	S 235	2760,0	1,04	0,11	1,04
C03/368	B4970	CS166 - I140	S 235	2760,0	1,04	0,11	1,04

Závěr : Na plné zatížení NEVYHOVÍ prvky vodorovného ztužení.

18.20. OBSLUŽNÉ LÁVKY

Je pravděpodobné, že lávky budou při rekonstrukci ZS demontovány. Z tohoto důvodu stávající profily obslužných lávek nebyly v tomto stádiu projektu prověřovány statickým výpočtem. Pokud by vznikl požadavek na jejich prověření, bude posouzení doplněno v dalším stupni PD.

19. Vliv teploty, oteplení a ochlazení, globální/lokální účinek

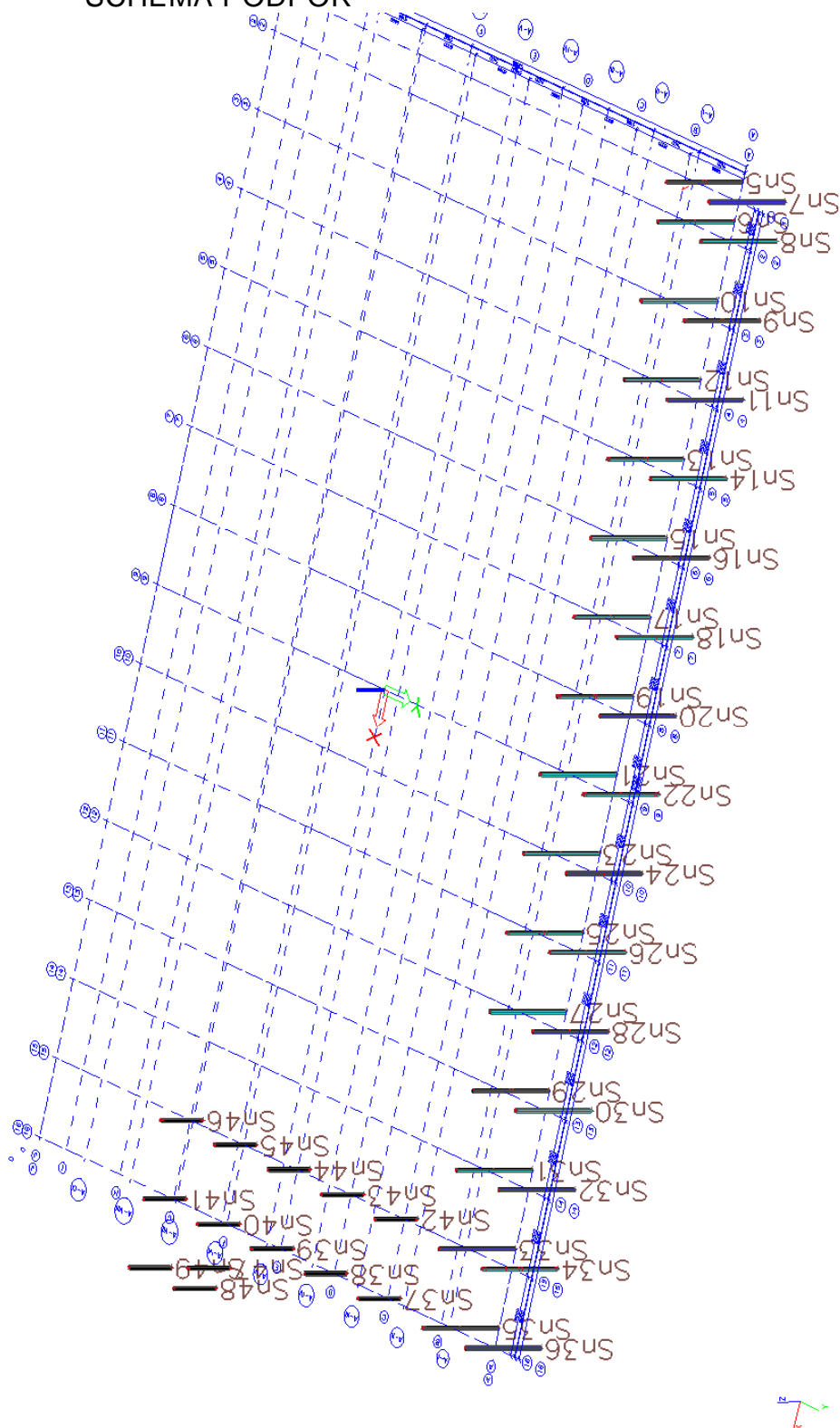
Hala je zateplená!! To znamená, že účinek teplot se zcela jistě nedá pominout. Protože hala splňuje geometrické požadavky na maximální rozměry dilatačních úseků, nemusí být na změny teplot posuzována.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	148 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

20. Reakce

20.1. HLAVNÍ SLOUPY

SCHEMA PODPOR



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	149 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Sn5, Sn6, Sn7, Sn8, Sn9, Sn10, Sn11, Sn12, Sn13, Sn14, Sn15, Sn16, Sn17, Sn18, Sn19, Sn20, Sn21, Sn22, Sn23, Sn24, Sn25, Sn26, Sn27, Sn28, Sn29, Sn30, Sn31, Sn32, Sn33, Sn34, Sn35, Sn36, Sn37, Sn38, Sn39, Sn40, Sn41, Sn42, Sn43, Sn44, Sn45, Sn46, Sn47, Sn48, Sn49

Kombinace : CO1A

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn5/N3893	CO1A/67	-0,807	3,956	59,237	-4,118	-4,339	-0,014
Sn5/N3893	CO1A/68	1,020	2,811	163,065	-3,644	4,583	0,013
Sn5/N3893	CO1A/69	0,107	-5,007	143,150	3,848	0,301	0,001
Sn5/N3893	CO1A/70	-0,777	4,107	111,470	-4,561	-4,300	-0,014
Sn5/N3893	CO1A/71	0,748	3,082	48,774	-3,242	3,497	0,010
Sn5/N3893	CO1A/72	0,221	-0,341	216,277	-1,021	0,664	0,001
Sn5/N3893	CO1A/73	-0,729	4,010	165,319	-4,791	-4,220	-0,014
Sn5/N3893	CO1A/74	0,059	-4,910	89,302	4,078	0,221	0,001
Sn5/N3893	CO1A/75	-0,764	3,975	111,261	-4,442	-4,296	-0,014
Sn5/N3893	CO1A/76	0,972	2,773	97,388	-3,229	4,530	0,013
Sn6/N3894	CO1A/77	-0,700	-1,073	206,946	-2,337	-1,394	0,000
Sn6/N3894	CO1A/78	1,223	1,060	231,582	-0,206	4,815	0,000
Sn6/N3894	CO1A/79	-0,480	-1,437	116,508	-1,593	-0,405	0,000
Sn6/N3894	CO1A/80	-0,358	2,419	321,935	-2,371	-3,790	0,000
Sn6/N3894	CO1A/81	-0,340	2,106	116,320	-1,197	-3,796	0,000
Sn6/N3894	CO1A/82	-0,251	-0,391	345,611	-2,763	-0,021	0,000
Sn6/N3894	CO1A/83	-0,670	-0,886	322,111	-3,096	-1,325	0,000
Sn6/N3894	CO1A/84	1,193	0,874	116,416	0,553	4,747	0,000
Sn6/N3894	CO1A/85	-0,371	2,257	206,769	-1,659	-3,832	0,000
Sn6/N3894	CO1A/86	-0,683	-1,048	206,946	-2,385	-1,368	0,000
Sn7/N3892	CO1A/87	-2,912	-19,803	143,335	0,787	-10,601	0,157
Sn7/N3892	CO1A/88	3,092	-13,317	159,681	0,106	11,174	-0,138
Sn7/N3892	CO1A/89	-2,863	-21,073	114,425	1,415	-10,503	0,158
Sn7/N3892	CO1A/90	1,275	31,102	149,890	-6,046	1,396	0,017
Sn7/N3892	CO1A/91	0,808	27,284	55,237	-4,215	-0,728	0,049
Sn7/N3892	CO1A/92	0,516	6,629	231,774	-3,612	1,362	-0,003
Sn7/N3892	CO1A/93	1,337	30,668	154,475	-6,170	1,461	0,019
Sn7/N3892	CO1A/94	-2,911	-20,655	110,427	1,535	-10,561	0,156
Sn7/N3892	CO1A/95	2,900	-15,119	105,267	1,202	10,970	-0,145
Sn7/N3892	CO1A/96	-2,687	-17,968	201,696	-0,355	-10,356	0,164
Sn8/N3895	CO1A/97	-0,958	1,353	173,066	-0,774	-4,636	-0,007
Sn8/N3895	CO1A/98	1,004	0,132	154,845	1,002	4,882	0,001
Sn8/N3895	CO1A/99	-0,243	-1,044	141,563	-2,189	-0,295	0,002
Sn8/N3895	CO1A/100	-0,867	1,530	207,464	-1,188	-4,550	-0,005
Sn8/N3895	CO1A/101	-0,893	1,264	80,067	-0,175	-4,558	-0,005
Sn8/N3895	CO1A/102	-0,011	-0,046	303,423	-1,715	0,372	-0,004
Sn8/N3895	CO1A/83	-0,402	-0,599	268,323	-3,431	-1,291	0,002
Sn8/N3895	CO1A/84	0,923	-0,013	96,222	1,561	4,803	0,000
Sn8/N3895	CO1A/103	-0,668	0,649	200,863	-0,913	-3,014	-0,007
Sn8/N3895	CO1A/104	-0,205	-0,773	175,945	-2,625	-0,286	0,004
Sn9/N3896	CO1A/97	-1,043	-81,811	363,202	23,165	-4,866	0,077
Sn9/N3896	CO1A/98	0,988	-84,965	338,316	24,170	4,942	-0,079
Sn9/N3896	CO1A/105	0,915	-90,408	471,490	24,631	4,861	-0,081
Sn9/N3896	CO1A/106	-0,313	85,585	26,488	-28,261	-1,147	0,014
Sn9/N3896	CO1A/107	-0,112	-54,363	492,856	13,375	0,078	-0,007
Sn9/N3896	CO1A/86	-0,310	83,199	124,151	-28,750	-1,162	0,014
Sn9/N3896	CO1A/108	0,912	-88,023	373,828	25,120	4,876	-0,082
Sn9/N3896	CO1A/109	0,914	-88,008	373,808	25,116	4,879	-0,082
Sn9/N3896	CO1A/110	-0,969	-78,768	327,710	22,219	-4,803	0,080

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	150 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn10/N3897	CO1A/67	-0,552	1,466	42,410	0,615	-4,011	-0,010
Sn10/N3897	CO1A/68	1,268	2,713	332,810	-1,909	4,902	0,007
Sn10/N3897	CO1A/106	-0,491	-0,414	303,431	-4,044	-1,198	0,000
Sn10/N3897	CO1A/105	1,264	2,718	332,086	-1,895	4,898	0,006
Sn10/N3897	CO1A/111	1,216	1,599	34,980	0,687	4,810	0,006
Sn10/N3897	CO1A/112	-0,444	0,705	600,537	-6,626	-1,110	0,000
Sn10/N3897	CO1A/83	-0,438	0,735	599,234	-6,653	-1,098	0,000
Sn10/N3897	CO1A/113	1,216	1,585	35,452	0,702	4,810	0,007
Sn10/N3897	CO1A/114	-0,551	1,447	43,611	0,618	-4,015	-0,010
Sn10/N3897	CO1A/115	-0,516	1,609	62,749	0,406	-3,972	-0,010
Sn10/N3897	CO1A/116	1,230	2,556	312,969	-1,684	4,858	0,007
Sn11/N3898	CO1A/97	-2,291	4,546	250,300	-2,065	-9,904	-0,019
Sn11/N3898	CO1A/98	1,942	4,868	247,200	-2,180	9,620	0,000
Sn11/N3898	CO1A/106	-0,434	-2,828	165,919	-4,625	-1,922	0,010
Sn11/N3898	CO1A/105	1,786	6,068	382,243	-4,340	9,438	-0,002
Sn11/N3898	CO1A/114	-2,138	3,347	115,255	0,096	-9,729	-0,017
Sn11/N3898	CO1A/72	-0,024	3,076	475,372	-6,944	0,771	-0,003
Sn11/N3898	CO1A/117	-0,070	-1,162	419,059	-8,498	0,091	0,010
Sn11/N3898	CO1A/118	-2,189	4,796	356,055	-3,589	-9,782	-0,020
Sn11/N3898	CO1A/119	-0,039	-2,542	186,571	-4,889	0,131	0,013
Sn12/N3899	CO1A/120	-0,801	2,490	165,923	-0,623	-4,259	0,000
Sn12/N3899	CO1A/121	1,029	3,853	499,746	-3,040	4,659	0,000
Sn12/N3899	CO1A/106	-0,190	-1,554	166,070	-2,658	-0,896	0,000
Sn12/N3899	CO1A/105	1,014	4,082	499,745	-3,268	4,650	0,000
Sn12/N3899	CO1A/94	-0,776	2,492	165,922	-0,526	-4,238	0,000
Sn12/N3899	CO1A/122	0,124	0,790	533,380	-5,257	0,361	0,000
Sn12/N3899	CO1A/123	0,136	0,955	533,378	-5,315	0,375	0,000
Sn12/N3899	CO1A/114	-0,787	2,262	165,924	-0,394	-4,253	0,000
Sn12/N3899	CO1A/124	0,018	-1,102	343,665	-3,802	0,087	0,000
Sn13/N3900	CO1A/120	-0,664	7,741	138,813	-8,371	-4,088	-0,012
Sn13/N3900	CO1A/121	1,298	11,576	458,728	-14,054	4,993	0,011
Sn13/N3900	CO1A/106	-0,405	-7,403	201,852	5,869	-1,166	-0,002
Sn13/N3900	CO1A/105	1,283	12,225	457,341	-14,864	4,985	0,012
Sn13/N3900	CO1A/111	1,222	10,810	126,554	-11,689	4,893	0,012
Sn13/N3900	CO1A/125	-0,190	-1,786	550,712	-1,647	-0,760	-0,001
Sn13/N3900	CO1A/68	1,294	12,004	457,843	-14,606	4,994	0,011
Sn13/N3900	CO1A/126	-0,569	8,417	388,645	-10,192	-3,981	-0,013
Sn13/N3900	CO1A/127	1,204	10,901	208,895	-12,233	4,885	0,012
Sn14/N3901	CO1A/115	-1,152	-40,622	258,649	3,987	-5,022	0,048
Sn14/N3901	CO1A/116	0,986	-52,501	583,730	3,922	4,857	-0,041
Sn14/N3901	CO1A/105	0,903	-57,095	791,993	3,885	4,763	-0,037
Sn14/N3901	CO1A/106	-0,202	43,229	124,605	-7,546	-0,927	0,008
Sn14/N3901	CO1A/114	-1,070	-36,045	50,357	4,028	-4,932	0,045
Sn14/N3901	CO1A/128	0,486	-41,339	906,019	1,258	2,962	-0,019
Sn14/N3901	CO1A/129	-0,222	37,551	477,873	-9,112	-0,944	0,012
Sn14/N3901	CO1A/130	0,923	-51,417	438,726	5,450	4,779	-0,040
Sn14/N3901	CO1A/97	-1,151	-41,987	342,240	3,405	-5,032	0,048
Sn14/N3901	CO1A/98	0,985	-51,136	500,139	4,504	4,867	-0,041
Sn14/N3901	CO1A/131	0,940	-49,150	410,670	5,201	4,803	-0,041
Sn14/N3901	CO1A/132	-1,105	-43,972	431,709	2,708	-4,969	0,049
Sn15/N3902	CO1A/120	-0,709	5,373	165,822	-4,859	-4,137	0,000
Sn15/N3902	CO1A/121	1,229	8,083	499,514	-8,359	4,938	0,000
Sn15/N3902	CO1A/106	-0,348	-4,264	165,902	1,116	-1,118	0,000
Sn15/N3902	CO1A/105	1,220	8,759	499,511	-9,199	4,938	0,000
Sn15/N3902	CO1A/133	-0,053	5,594	165,821	-5,084	-0,691	0,000

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	151 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn15/N3902	CO1A/134	0,068	0,353	533,057	-4,433	0,256	0,000
Sn15/N3902	CO1A/128	0,817	7,681	499,514	-9,243	3,234	0,000
Sn15/N3902	CO1A/135	-0,349	-4,263	165,902	1,117	-1,121	0,000
Sn15/N3902	CO1A/114	-0,701	4,698	165,825	-4,019	-4,139	0,000
Sn15/N3902	CO1A/136	1,224	8,544	499,512	-8,919	4,943	0,000
Sn15/N3902	CO1A/137	-0,343	-3,566	286,499	-0,242	-1,111	0,000
Sn16/N3903	CO1A/138	-6,464	8,383	501,993	-6,830	-14,848	-0,026
Sn16/N3903	CO1A/139	6,135	12,803	823,433	-13,111	14,517	-0,012
Sn16/N3903	CO1A/106	-0,726	-8,165	311,054	2,511	-2,170	-0,009
Sn16/N3903	CO1A/105	5,575	13,541	955,042	-13,725	13,869	-0,023
Sn16/N3903	CO1A/114	-5,922	7,505	309,659	-6,026	-14,231	-0,014
Sn16/N3903	CO1A/140	0,809	5,177	1465,283	-9,844	1,794	-0,024
Sn16/N3903	CO1A/141	5,580	13,540	955,043	-13,726	13,878	-0,023
Sn16/N3903	CO1A/135	-0,730	-8,164	311,054	2,512	-2,179	-0,009
Sn16/N3903	CO1A/142	-6,454	8,892	596,093	-8,309	-14,853	-0,026
Sn16/N3903	CO1A/143	6,125	12,294	729,333	-11,632	14,522	-0,012
Sn16/N3903	CO1A/144	-3,259	8,130	1114,875	-10,675	-6,875	-0,030
Sn16/N3903	CO1A/145	0,247	-3,451	721,727	-0,904	-0,806	-0,006
Sn17/N3904	CO1A/146	-0,907	8,623	262,414	-10,556	-4,370	-0,012
Sn17/N3904	CO1A/147	0,768	11,956	349,845	-14,112	4,443	0,013
Sn17/N3904	CO1A/106	-0,035	-7,343	192,265	6,195	-0,777	-0,004
Sn17/N3904	CO1A/105	0,765	13,094	468,013	-16,062	4,442	0,013
Sn17/N3904	CO1A/111	0,756	11,683	136,294	-12,842	4,423	0,013
Sn17/N3904	CO1A/125	-0,033	-1,516	545,554	-1,805	-0,615	-0,003
Sn17/N3904	CO1A/85	-0,905	8,128	263,446	-9,940	-4,378	-0,012
Sn17/N3904	CO1A/148	0,767	12,654	348,483	-14,990	4,453	0,013
Sn17/N3904	CO1A/97	-0,885	9,912	284,069	-12,153	-4,340	-0,013
Sn17/N3904	CO1A/98	0,746	10,870	327,861	-12,777	4,415	0,013
Sn18/N3905	CO1A/114	-1,301	-29,726	454,984	1,349	-5,269	0,036
Sn18/N3905	CO1A/141	1,460	-39,544	494,558	-1,821	5,473	-0,050
Sn18/N3905	CO1A/105	1,458	-39,582	494,628	-1,813	5,469	-0,050
Sn18/N3905	CO1A/106	-0,223	28,804	189,710	-3,421	-0,899	0,003
Sn18/N3905	CO1A/131	1,369	-32,794	75,639	0,127	5,335	-0,045
Sn18/N3905	CO1A/149	-0,694	-28,190	1001,365	-1,847	-3,171	0,014
Sn18/N3905	CO1A/150	0,146	24,461	513,944	-5,592	0,370	-0,008
Sn18/N3905	CO1A/151	-1,296	-32,307	507,065	1,418	-5,264	0,033
Sn18/N3905	CO1A/85	-1,298	-30,886	537,705	0,721	-5,273	0,036
Sn18/N3905	CO1A/148	1,457	-38,384	411,837	-1,193	5,477	-0,050
Sn18/N3905	CO1A/152	1,406	-37,676	326,382	-0,175	5,393	-0,050
Sn18/N3905	CO1A/153	-1,247	-31,594	623,160	-0,296	-5,189	0,037
Sn19/N3906	CO1A/120	-1,126	6,167	155,414	-6,862	-4,611	-0,002
Sn19/N3906	CO1A/121	1,278	9,871	476,573	-12,474	5,044	-0,015
Sn19/N3906	CO1A/135	-0,084	-5,409	185,929	4,225	-0,849	0,004
Sn19/N3906	CO1A/141	1,274	10,219	476,282	-12,863	5,053	-0,016
Sn19/N3906	CO1A/111	1,133	8,947	143,639	-9,868	4,887	-0,014
Sn19/N3906	CO1A/125	0,081	-0,896	544,544	-2,170	-0,500	-0,002
Sn19/N3906	CO1A/114	-1,122	5,819	155,705	-6,473	-4,620	-0,001
Sn19/N3906	CO1A/154	1,277	10,122	476,489	-12,766	5,055	-0,016
Sn20/N3907	CO1A/114	-309,937	-9,311	-538,252	-6,577	-111,451	0,103
Sn20/N3907	CO1A/154	323,067	-25,571	1189,337	-11,513	116,454	-0,749
Sn20/N3907	CO1A/68	322,413	-25,872	1178,243	-11,362	116,248	-0,732
Sn20/N3907	CO1A/155	-50,569	14,867	78,115	1,529	-19,661	0,161
Sn20/N3907	CO1A/141	323,014	-25,704	1189,887	-11,607	116,480	-0,752
Sn20/N3907	CO1A/105	322,760	-25,679	1188,885	-11,609	116,387	-0,752
Sn20/N3907	CO1A/106	-51,279	14,586	58,353	1,904	-19,949	0,196

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	152 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn20/N3907	CO1A/156	-308,482	-11,265	-417,046	-8,375	-111,836	0,055
Sn20/N3907	CO1A/157	321,558	-23,750	1068,681	-9,809	116,865	-0,704
Sn20/N3907	CO1A/135	-51,533	14,611	57,351	1,902	-20,043	0,197
Sn21/N3908	CO1A/158	-1,102	1,072	149,571	2,499	-4,564	0,073
Sn21/N3908	CO1A/159	1,154	-1,287	117,116	5,219	4,932	-0,037
Sn21/N3908	CO1A/113	1,122	-1,850	-30,763	6,923	4,901	-0,040
Sn21/N3908	CO1A/112	-0,389	3,240	658,762	-10,970	-1,217	0,011
Sn21/N3908	CO1A/160	-1,013	0,411	-46,671	4,185	-4,452	0,071
Sn21/N3908	CO1A/161	-0,161	3,000	661,001	-10,698	-0,212	-0,001
Sn21/N3908	CO1A/111	1,124	-1,849	-32,930	6,968	4,905	-0,039
Sn21/N3908	CO1A/162	-1,098	1,034	111,070	2,300	-4,573	0,071
Sn21/N3908	CO1A/163	1,151	-1,236	159,788	5,306	4,938	-0,035
Sn21/N3908	CO1A/131	1,114	-1,734	-6,460	6,246	4,874	-0,042
Sn21/N3908	CO1A/132	-1,064	1,516	274,941	1,443	-4,513	0,077
Sn22/N3909	CO1A/75	-317,919	-141,291	1214,279	24,470	-110,906	0,559
Sn22/N3909	CO1A/76	306,362	-116,763	-265,939	21,757	106,664	-0,259
Sn22/N3909	CO1A/164	-316,864	-149,380	1353,759	24,776	-109,690	0,618
Sn22/N3909	CO1A/165	9,840	108,771	-3,757	-23,093	4,627	-0,049
Sn22/N3909	CO1A/166	305,176	-110,190	-402,540	21,758	105,382	-0,316
Sn22/N3909	CO1A/167	9,468	105,097	171,640	-24,583	5,348	-0,010
Sn22/N3909	CO1A/168	-316,492	-145,706	1178,362	26,265	-110,411	0,580
Sn22/N3909	CO1A/169	-317,879	-143,818	1226,083	24,992	-110,913	0,570
Sn22/N3909	CO1A/131	305,373	-110,332	-400,225	21,760	105,451	-0,316
Sn22/N3909	CO1A/132	-317,061	-149,238	1351,444	24,774	-109,760	0,618
Sn23/N3910	CO1A/138	-0,755	3,785	165,733	-0,229	-4,144	0,000
Sn23/N3910	CO1A/139	0,842	2,580	499,366	-1,391	4,569	0,000
Sn23/N3910	CO1A/165	-0,009	-1,417	165,875	-3,342	-0,048	0,000
Sn23/N3910	CO1A/164	-0,698	4,851	499,347	-2,800	-4,072	0,000
Sn23/N3910	CO1A/160	-0,750	3,897	165,730	-0,318	-4,127	0,000
Sn23/N3910	CO1A/170	0,085	0,739	532,947	-5,465	0,224	0,000
Sn23/N3910	CO1A/129	-0,116	-0,004	499,483	-6,137	-0,901	0,000
Sn23/N3910	CO1A/130	0,758	1,560	165,752	1,441	4,471	0,000
Sn23/N3910	CO1A/171	-0,749	3,986	286,334	-1,023	-4,146	0,000
Sn23/N3910	CO1A/143	0,838	2,271	378,768	-0,530	4,569	0,000
Sn23/N3910	CO1A/172	0,789	1,911	297,285	0,456	4,503	0,000
Sn24/N3911	CO1A/173	-2,975	6,458	212,114	-0,126	-11,058	-0,029
Sn24/N3911	CO1A/174	2,695	3,075	372,069	-0,622	10,436	-0,013
Sn24/N3911	CO1A/165	0,290	-2,461	187,238	-5,967	0,656	-0,008
Sn24/N3911	CO1A/164	-2,944	7,618	424,465	-3,703	-11,033	-0,026
Sn24/N3911	CO1A/114	-2,934	5,873	149,787	-0,038	-10,973	-0,019
Sn24/N3911	CO1A/72	0,246	3,079	528,049	-6,077	0,942	-0,014
Sn24/N3911	CO1A/175	-0,292	-0,606	438,536	-10,203	-1,639	-0,005
Sn24/N3911	CO1A/130	2,659	2,157	172,386	3,236	10,384	-0,028
Sn24/N3911	CO1A/176	-2,974	6,769	299,466	-1,500	-11,079	-0,028
Sn24/N3911	CO1A/177	2,694	2,764	284,717	0,751	10,457	-0,013
Sn24/N3911	CO1A/178	-2,944	6,362	202,352	-0,125	-11,009	-0,031
Sn24/N3911	CO1A/179	0,246	2,539	453,217	-5,630	0,989	0,004
Sn25/N3912	CO1A/151	-0,591	10,893	125,074	-11,235	-3,962	-0,012
Sn25/N3912	CO1A/139	1,043	9,147	466,642	-11,784	4,764	0,013
Sn25/N3912	CO1A/165	-0,182	-7,446	202,027	5,867	-0,234	0,001
Sn25/N3912	CO1A/164	-0,536	13,053	454,027	-15,330	-3,898	-0,012
Sn25/N3912	CO1A/180	-0,572	11,563	123,517	-12,076	-3,924	-0,012
Sn25/N3912	CO1A/181	-0,021	-1,648	549,798	-1,834	0,098	0,001
Sn25/N3912	CO1A/171	-0,589	11,362	244,354	-12,330	-3,966	-0,012
Sn25/N3912	CO1A/143	1,042	8,678	347,362	-10,690	4,768	0,013

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	153 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn25/N3912	CO1A/182	-0,543	11,508	434,104	-13,439	-3,929	-0,013
Sn25/N3912	CO1A/183	0,991	8,713	157,151	-9,796	4,724	0,014
Sn26/N3913	CO1A/173	-1,165	-56,791	251,484	5,891	-5,155	0,050
Sn26/N3913	CO1A/174	1,115	-45,266	706,527	3,737	4,973	-0,039
Sn26/N3913	CO1A/164	-1,140	-61,083	497,889	4,569	-5,125	0,051
Sn26/N3913	CO1A/165	0,101	43,652	158,474	-7,680	0,262	0,002
Sn26/N3913	CO1A/184	-1,133	-51,507	89,874	5,557	-5,091	0,046
Sn26/N3913	CO1A/185	0,674	-38,279	966,280	1,704	3,107	-0,018
Sn26/N3913	CO1A/186	0,106	38,131	486,868	-9,150	0,256	0,004
Sn26/N3913	CO1A/187	-1,150	-56,198	224,175	6,028	-5,121	0,049
Sn26/N3913	CO1A/176	-1,160	-57,950	319,043	5,358	-5,158	0,050
Sn26/N3913	CO1A/177	1,111	-44,107	638,968	4,270	4,977	-0,039
Sn26/N3913	CO1A/131	1,096	-40,619	421,790	5,077	4,950	-0,040
Sn26/N3913	CO1A/132	-1,141	-61,064	497,902	4,569	-5,130	0,051
Sn27/N3914	CO1A/85	-0,616	6,528	286,565	-5,736	-4,013	0,000
Sn27/N3914	CO1A/188	1,000	5,908	379,270	-6,557	4,682	0,000
Sn27/N3914	CO1A/165	-0,077	-4,102	166,143	1,093	-0,097	0,000
Sn27/N3914	CO1A/164	-0,557	8,230	499,831	-8,528	-3,938	0,000
Sn27/N3914	CO1A/184	-0,611	6,227	165,967	-4,902	-3,998	0,000
Sn27/N3914	CO1A/189	0,077	0,683	533,521	-4,831	0,226	0,000
Sn27/N3914	CO1A/190	-0,296	7,202	499,876	-8,635	-2,453	0,000
Sn27/N3914	CO1A/100	-0,612	6,902	418,240	-6,719	-4,019	0,000
Sn27/N3914	CO1A/191	0,996	5,535	247,595	-5,574	4,688	0,000
Sn27/N3914	CO1A/192	-0,574	7,183	190,553	-6,065	-3,934	0,000
Sn28/N3915	CO1A/193	-5,270	11,585	632,649	-9,541	-13,495	0,012
Sn28/N3915	CO1A/194	5,620	8,135	642,385	-9,255	13,790	0,016
Sn28/N3915	CO1A/165	0,330	-7,833	300,617	2,425	0,662	0,001
Sn28/N3915	CO1A/164	-4,841	12,594	924,982	-12,552	-13,023	0,015
Sn28/N3915	CO1A/131	5,252	7,017	294,004	-6,073	13,389	0,014
Sn28/N3915	CO1A/195	-1,050	4,701	1400,800	-9,197	-2,058	0,012
Sn28/N3915	CO1A/192	-5,268	11,362	594,109	-8,944	-13,495	0,013
Sn28/N3915	CO1A/196	5,617	8,357	680,925	-9,851	13,790	0,015
Sn28/N3915	CO1A/197	-0,623	-2,311	952,938	-4,244	-0,202	-0,002
Sn28/N3915	CO1A/198	4,240	8,324	553,764	-7,404	10,599	0,023
Sn29/N3916	CO1A/151	-0,773	9,293	134,076	-10,154	-4,184	-0,012
Sn29/N3916	CO1A/139	0,640	7,859	473,815	-10,445	4,214	0,013
Sn29/N3916	CO1A/165	0,247	-6,418	192,265	5,202	0,285	-0,001
Sn29/N3916	CO1A/164	-0,708	11,479	456,077	-14,167	-4,124	-0,012
Sn29/N3916	CO1A/180	-0,746	9,872	133,127	-10,888	-4,138	-0,012
Sn29/N3916	CO1A/181	0,245	-1,130	537,748	-2,021	0,396	-0,001
Sn29/N3916	CO1A/199	-0,764	9,555	269,582	-11,070	-4,192	-0,012
Sn29/N3916	CO1A/200	0,631	7,597	338,309	-9,529	4,222	0,013
Sn29/N3916	CO1A/166	0,573	5,896	151,477	-6,734	4,147	0,014
Sn30/N3917	CO1A/114	-0,686	-41,753	385,393	3,722	-4,512	0,046
Sn30/N3917	CO1A/141	1,150	-28,857	387,222	-0,579	5,038	-0,049
Sn30/N3917	CO1A/164	-0,574	-50,394	736,602	2,656	-4,375	0,044
Sn30/N3917	CO1A/165	0,010	29,856	134,321	-4,524	0,152	-0,001
Sn30/N3917	CO1A/166	1,038	-20,216	36,013	0,487	4,902	-0,046
Sn30/N3917	CO1A/190	-0,221	-36,866	834,346	0,534	-2,632	0,024
Sn30/N3917	CO1A/201	0,103	22,668	463,635	-5,714	0,270	-0,003
Sn30/N3917	CO1A/101	-0,667	-43,206	407,288	3,846	-4,493	0,046
Sn30/N3917	CO1A/199	-0,686	-44,059	452,183	3,415	-4,515	0,046
Sn30/N3917	CO1A/200	1,145	-26,206	260,183	-0,171	5,043	-0,048
Sn30/N3917	CO1A/152	1,141	-23,182	218,850	0,197	5,027	-0,049
Sn30/N3917	CO1A/153	-0,676	-47,428	553,766	2,946	-4,501	0,046

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	154 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn31/N3918	CO1A/81	-0,639	3,150	166,541	-2,016	-4,034	0,000
Sn31/N3918	CO1A/154	0,460	3,525	469,553	-4,647	3,975	0,000
Sn31/N3918	CO1A/165	0,335	-1,950	166,789	-0,425	0,393	0,000
Sn31/N3918	CO1A/164	-0,548	4,096	469,538	-4,041	-3,944	0,000
Sn31/N3918	CO1A/160	-0,620	3,299	166,537	-2,127	-3,996	0,000
Sn31/N3918	CO1A/170	0,328	0,219	503,393	-3,303	0,489	0,000
Sn31/N3918	CO1A/202	0,362	3,201	503,244	-4,893	2,614	0,000
Sn31/N3918	CO1A/135	0,217	-1,895	166,788	-0,331	-0,467	0,000
Sn31/N3918	CO1A/108	0,412	3,214	345,398	-3,853	3,930	0,000
Sn32/N3919	CO1A/184	-1,294	4,779	125,344	-2,498	-8,827	-0,004
Sn32/N3919	CO1A/105	2,473	5,357	327,336	-7,148	10,223	0,023
Sn32/N3919	CO1A/165	-0,050	-3,367	160,899	-0,891	0,225	-0,012
Sn32/N3919	CO1A/164	-1,064	6,331	347,696	-5,970	-8,551	-0,001
Sn32/N3919	CO1A/166	2,243	3,805	104,985	-3,677	9,947	0,020
Sn32/N3919	CO1A/203	0,353	3,074	437,198	-6,537	-0,388	0,004
Sn32/N3919	CO1A/202	1,823	4,574	392,322	-7,308	6,842	0,017
Sn32/N3919	CO1A/135	-0,462	-3,252	162,836	-0,741	-1,836	-0,015
Sn32/N3919	CO1A/114	-1,294	4,722	124,843	-2,443	-8,831	-0,004
Sn32/N3919	CO1A/141	2,473	5,414	327,838	-7,204	10,227	0,023
Sn32/N3919	CO1A/204	-0,441	-2,464	337,617	-3,064	-1,810	-0,015
Sn32/N3919	CO1A/191	2,440	4,515	143,340	-4,715	10,201	0,024
Sn33/N3920	CO1A/205	-1,342	1,162	180,211	0,888	-8,107	0,014
Sn33/N3920	CO1A/206	1,291	1,690	637,306	-7,057	1,461	-0,009
Sn33/N3920	CO1A/207	0,860	0,543	269,515	-4,067	-0,414	-0,010
Sn33/N3920	CO1A/208	0,542	2,592	658,307	-5,269	4,968	0,023
Sn33/N3920	CO1A/151	-1,312	0,645	132,195	1,610	-8,061	-0,001
Sn33/N3920	CO1A/122	0,882	2,414	706,052	-7,287	1,223	0,009
Sn33/N3920	CO1A/93	1,238	2,209	685,353	-7,786	1,364	0,006
Sn33/N3920	CO1A/182	-1,324	2,192	509,516	-1,553	-8,144	0,014
Sn33/N3920	CO1A/209	0,680	0,948	228,472	-1,234	7,689	0,014
Sn33/N3920	CO1A/210	0,861	1,284	421,883	-5,737	-0,469	-0,011
Sn33/N3920	CO1A/211	0,654	1,766	453,453	-2,760	7,624	0,031
Sn34/N3921	CO1A/135	-0,315	33,870	97,126	-11,766	-1,041	0,042
Sn34/N3921	CO1A/141	1,391	-30,801	358,747	5,940	5,461	-0,134
Sn34/N3921	CO1A/212	0,424	-63,935	419,138	15,815	-3,396	0,181
Sn34/N3921	CO1A/119	-0,204	37,677	104,427	-12,868	-0,085	0,011
Sn34/N3921	CO1A/165	-0,228	37,063	90,615	-12,699	-0,107	0,011
Sn34/N3921	CO1A/213	0,568	-44,057	454,737	9,528	-1,862	0,126
Sn34/N3921	CO1A/214	0,242	34,278	270,544	-13,608	0,421	0,033
Sn34/N3921	CO1A/215	-0,022	-60,535	253,020	16,555	-3,902	0,159
Sn34/N3921	CO1A/114	-0,059	-54,086	191,141	15,400	-3,937	0,157
Sn34/N3921	CO1A/154	1,386	-31,152	351,835	6,032	5,462	-0,134
Sn34/N3921	CO1A/166	0,841	-21,485	117,021	5,673	4,838	-0,159
Sn34/N3921	CO1A/164	0,491	-63,401	432,866	15,668	-3,314	0,182
Sn35/N3922	CO1A/216	-1,276	0,002	193,415	0,050	-4,753	-0,020
Sn35/N3922	CO1A/217	0,793	1,279	241,614	-1,343	4,334	0,024
Sn35/N3922	CO1A/91	-0,243	-0,701	207,885	-0,789	-0,998	-0,009
Sn35/N3922	CO1A/218	0,774	1,370	280,103	-1,558	4,301	0,024
Sn35/N3922	CO1A/219	-0,094	0,791	75,167	-0,186	-0,023	-0,001
Sn35/N3922	CO1A/220	-0,278	0,006	437,775	-2,043	-0,928	-0,007
Sn35/N3922	CO1A/221	-0,079	0,473	394,904	-2,517	-0,696	-0,007
Sn35/N3922	CO1A/222	-1,060	-0,006	139,331	0,315	-3,780	-0,015
Sn35/N3922	CO1A/223	-1,267	0,347	339,795	-0,895	-4,771	-0,020
Sn35/N3922	CO1A/84	0,783	0,934	95,233	-0,399	4,352	0,025
Sn35/N3922	CO1A/80	-1,068	0,814	296,924	-1,369	-4,539	-0,020

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	155 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn35/N3922	CO1A/224	0,573	0,504	150,277	0,019	4,101	0,025
Sn36/N3923	CO1A/216	-3,403	-32,768	233,263	9,636	-11,323	0,135
Sn36/N3923	CO1A/217	3,466	-38,059	216,243	11,370	11,519	-0,151
Sn36/N3923	CO1A/225	-1,217	-45,820	331,123	13,339	-0,994	-0,103
Sn36/N3923	CO1A/226	-1,807	24,222	62,470	-10,822	-3,245	-0,051
Sn36/N3923	CO1A/227	-1,019	-35,825	349,238	9,044	-0,536	-0,097
Sn36/N3923	CO1A/204	-1,835	21,989	123,670	-11,488	-3,263	-0,051
Sn36/N3923	CO1A/228	-1,189	-43,586	269,923	14,005	-0,976	-0,102
Sn36/N3923	CO1A/229	2,641	-43,535	306,868	13,315	10,631	-0,192
Sn36/N3923	CO1A/230	-2,578	-27,293	142,639	7,690	-10,435	0,175
Sn37/N3924	CO1A/231	-10,443	-0,018	301,146	0,152	-58,384	-0,020
Sn37/N3924	CO1A/232	14,580	-0,818	202,148	3,081	70,717	0,044
Sn37/N3924	CO1A/233	14,340	-0,910	132,025	3,403	70,655	0,045
Sn37/N3924	CO1A/234	-2,095	1,306	329,545	-4,850	-25,905	-0,023
Sn37/N3924	CO1A/235	-0,515	-0,608	129,676	2,305	-19,438	0,011
Sn37/N3924	CO1A/140	2,460	0,392	429,400	-1,387	5,084	0,004
Sn37/N3924	CO1A/236	-2,123	1,305	318,276	-4,853	-25,868	-0,025
Sn37/N3924	CO1A/237	-10,434	-0,016	300,607	0,147	-58,537	-0,022
Sn37/N3924	CO1A/238	14,530	-0,830	179,293	3,117	70,910	0,046
Sn37/N3924	CO1A/239	-2,280	1,274	290,568	-4,741	-25,956	-0,026
Sn37/N3924	CO1A/240	14,496	-0,868	196,852	3,262	70,574	0,046
Sn38/N3927	CO1A/231	-2,184	0,043	252,664	-0,055	-25,946	0,005
Sn38/N3927	CO1A/241	5,208	-0,499	133,143	1,785	33,540	-0,003
Sn38/N3927	CO1A/233	4,979	-0,540	110,945	1,929	33,307	-0,003
Sn38/N3927	CO1A/234	0,425	0,735	273,901	-2,610	-13,412	0,005
Sn38/N3927	CO1A/124	1,211	0,506	107,305	-1,821	-8,867	0,007
Sn38/N3927	CO1A/242	0,693	0,278	360,784	-0,928	-1,849	0,000
Sn38/N3927	CO1A/236	0,391	0,735	254,836	-2,610	-13,403	0,005
Sn38/N3927	CO1A/243	-2,163	0,043	252,782	-0,052	-26,047	0,005
Sn38/N3927	CO1A/244	4,017	-0,287	234,204	1,050	28,640	-0,005
Sn38/N3927	CO1A/245	2,142	-0,357	133,358	1,339	-6,431	0,014
Sn39/N3928	CO1A/246	-4,329	0,092	240,155	-0,254	-35,979	-0,012
Sn39/N3928	CO1A/232	8,607	-1,024	180,065	3,784	46,659	-0,099
Sn39/N3928	CO1A/233	8,349	-1,120	119,804	4,132	46,774	-0,085
Sn39/N3928	CO1A/236	-2,216	1,444	262,305	-5,336	-22,786	0,037
Sn39/N3928	CO1A/247	-1,630	1,064	99,338	-3,955	-17,869	0,061
Sn39/N3928	CO1A/248	1,037	0,438	371,920	-1,586	-2,258	-0,073
Sn39/N3928	CO1A/243	-4,313	0,098	258,065	-0,272	-36,571	-0,021
Sn39/N3928	CO1A/249	8,561	-1,032	159,290	3,809	47,013	-0,090
Sn39/N3928	CO1A/250	7,795	-0,671	292,349	2,493	41,811	-0,112
Sn39/N3928	CO1A/251	-1,628	0,993	99,351	-3,694	-17,858	0,061
Sn40/N3931	CO1A/138	-2,717	-0,220	174,965	0,385	-12,856	0,008
Sn40/N3931	CO1A/139	3,183	-0,151	336,232	1,272	15,527	-0,007
Sn40/N3931	CO1A/252	-1,836	-0,415	348,220	0,531	-11,429	0,006
Sn40/N3931	CO1A/253	2,316	0,045	149,490	1,132	14,214	-0,006
Sn40/N3931	CO1A/254	-1,584	-0,333	129,654	1,083	-7,136	-0,005
Sn40/N3931	CO1A/242	0,668	-0,031	451,143	-0,519	0,174	0,003
Sn40/N3931	CO1A/236	0,090	0,018	358,662	-1,799	-5,935	-0,003
Sn40/N3931	CO1A/233	2,695	-0,151	132,676	1,607	14,740	-0,006
Sn40/N3931	CO1A/76	3,043	-0,156	308,838	1,395	15,344	-0,007
Sn40/N3931	CO1A/169	-2,577	-0,214	202,359	0,261	-12,673	0,008
Sn41/N727	CO1A/255	-86,257	0,384	338,869	-3,756	-7,567	0,022
Sn41/N727	CO1A/166	77,605	-0,370	54,051	3,034	8,848	-0,060
Sn41/N727	CO1A/256	-43,198	-0,706	128,601	2,357	-2,659	-0,017
Sn41/N727	CO1A/236	-79,289	0,624	333,200	-4,347	-6,478	0,021

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	156 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn41/N727	CO1A/257	-26,676	-0,021	393,492	-0,969	-1,415	0,014
Sn41/N727	CO1A/233	71,316	-0,607	58,877	3,618	7,802	-0,060
Sn41/N727	CO1A/258	-79,429	0,321	207,834	-3,280	-8,033	0,020
Sn41/N727	CO1A/172	70,777	-0,306	185,087	2,558	9,314	-0,058
Sn41/N727	CO1A/259	71,253	-0,603	76,203	3,597	7,792	-0,062
Sn41/N727	CO1A/80	-57,738	-0,224	323,577	-0,164	-3,389	0,056
Sn42/N3925	CO1A/96	-10,943	0,139	485,898	1,192	-39,818	0,000
Sn42/N3925	CO1A/260	12,334	-0,367	170,481	0,515	45,678	0,000
Sn42/N3925	CO1A/261	10,353	-0,589	200,835	1,009	38,946	0,000
Sn42/N3925	CO1A/262	-3,028	1,470	454,387	-3,761	-12,968	0,000
Sn42/N3925	CO1A/263	12,310	-0,342	170,466	0,431	45,597	0,000
Sn42/N3925	CO1A/213	-7,149	0,185	520,113	0,401	-25,870	0,000
Sn42/N3925	CO1A/264	-3,033	1,467	454,373	-3,763	-12,985	0,000
Sn42/N3925	CO1A/265	-10,599	-0,087	205,995	1,895	-38,834	0,000
Sn42/N3925	CO1A/266	10,381	-0,532	170,846	0,801	38,984	0,000
Sn43/N3926	CO1A/267	-9,324	-0,422	516,070	1,995	-35,130	0,000
Sn43/N3926	CO1A/268	10,403	0,300	170,061	-0,477	40,159	0,000
Sn43/N3926	CO1A/205	-8,838	-0,599	264,288	2,612	-33,813	0,000
Sn43/N3926	CO1A/262	-3,802	0,532	431,392	-2,439	-15,781	0,000
Sn43/N3926	CO1A/263	10,378	0,330	170,059	-0,562	40,071	0,000
Sn43/N3926	CO1A/213	-6,147	-0,192	549,789	0,941	-22,908	0,000
Sn43/N3926	CO1A/264	-3,798	0,531	431,355	-2,443	-15,773	0,000
Sn43/N3926	CO1A/265	-8,841	-0,598	264,325	2,617	-33,820	0,000
Sn43/N3926	CO1A/269	-8,783	-0,534	184,376	2,393	-33,715	0,000
Sn44/N3929	CO1A/267	-7,522	-1,213	521,564	3,090	-27,274	0,000
Sn44/N3929	CO1A/268	8,173	1,076	170,930	-1,590	30,992	0,000
Sn44/N3929	CO1A/270	-7,137	-1,304	269,456	3,585	-26,520	0,000
Sn44/N3929	CO1A/271	7,788	1,167	423,038	-2,085	30,237	0,000
Sn44/N3929	CO1A/263	8,145	1,109	170,927	-1,679	30,894	0,000
Sn44/N3929	CO1A/213	-5,013	-0,751	555,316	1,715	-17,799	0,000
Sn44/N3929	CO1A/265	-6,993	-1,301	268,627	3,589	-26,027	0,000
Sn44/N3929	CO1A/131	8,140	1,065	170,991	-1,570	30,916	0,000
Sn45/N3930	CO1A/272	-4,862	-1,700	472,335	3,821	-15,414	0,000
Sn45/N3930	CO1A/263	5,464	1,499	160,828	-2,261	18,267	0,000
Sn45/N3930	CO1A/273	-4,810	-1,738	447,773	3,987	-15,350	0,000
Sn45/N3930	CO1A/274	5,413	1,537	185,391	-2,427	18,203	0,000
Sn45/N3930	CO1A/213	-3,352	-1,047	504,425	2,135	-10,037	0,000
Sn45/N3930	CO1A/271	5,213	1,525	412,741	-2,620	18,075	0,000
Sn45/N3930	CO1A/270	-4,610	-1,726	220,423	4,180	-15,222	0,000
Sn45/N3930	CO1A/267	-4,827	-1,679	472,335	3,748	-15,426	0,000
Sn45/N3930	CO1A/268	5,430	1,479	160,829	-2,188	18,280	0,000
Sn45/N3930	CO1A/275	5,389	1,503	160,863	-2,296	18,228	0,000
Sn45/N3930	CO1A/276	-4,807	-1,715	472,333	3,878	-15,415	0,000
Sn46/N3932	CO1A/277	-1,108	-0,987	63,635	2,294	-1,908	0,002
Sn46/N3932	CO1A/278	1,419	0,841	280,749	-1,515	3,952	0,001
Sn46/N3932	CO1A/270	-0,482	-1,292	54,079	3,649	-1,456	0,006
Sn46/N3932	CO1A/271	1,156	0,925	286,005	-1,885	3,805	0,000
Sn46/N3932	CO1A/279	-0,271	-0,197	40,200	-0,774	-1,672	-0,006
Sn46/N3932	CO1A/280	1,105	0,881	286,584	-1,736	3,762	0,000
Sn46/N3932	CO1A/264	-0,286	-0,060	195,958	-1,456	-1,098	-0,008
Sn46/N3932	CO1A/265	-0,455	-1,274	55,289	3,632	-1,381	0,006
Sn47/N3933	CO1A/138	-3,497	0,582	21,585	-2,313	-13,837	0,000
Sn47/N3933	CO1A/139	4,259	-1,004	92,734	3,921	16,887	0,000
Sn47/N3933	CO1A/233	4,149	-1,120	64,156	4,113	16,600	0,001
Sn47/N3933	CO1A/281	-2,079	0,909	52,997	-2,452	-8,861	-0,001

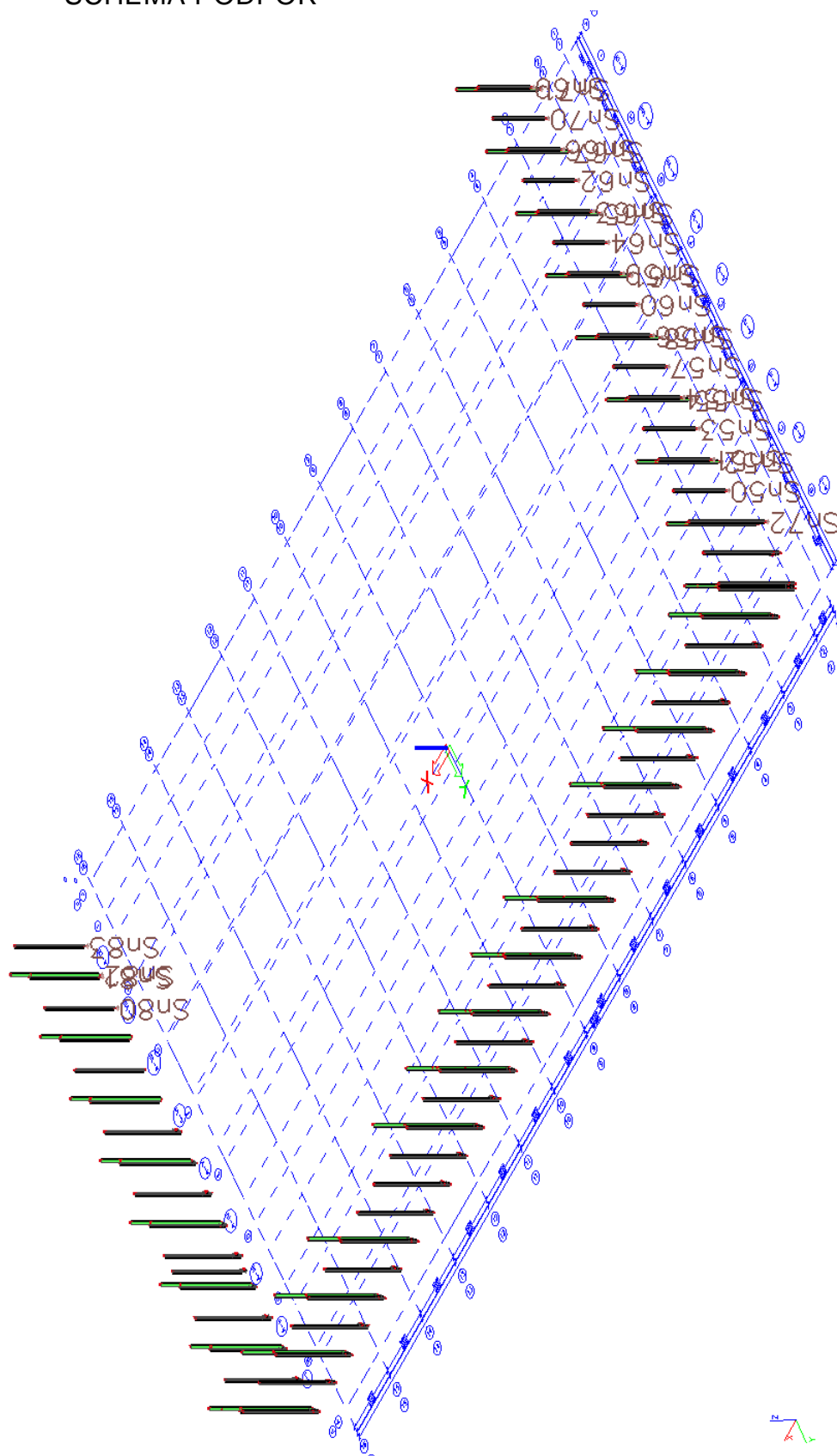
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	157 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn47/N3933	CO1A/282	3,982	-1,031	19,715	3,434	16,118	0,001
Sn47/N3933	CO1A/125	-1,127	0,576	100,962	-1,017	-5,158	0,000
Sn47/N3933	CO1A/283	-3,398	0,696	50,133	-2,505	-13,588	0,000
Sn47/N3933	CO1A/284	4,155	-1,119	64,221	4,113	16,619	0,001
Sn47/N3933	CO1A/173	-3,495	0,594	24,878	-2,330	-13,847	0,000
Sn47/N3933	CO1A/174	4,257	-1,016	89,441	3,937	16,898	0,000
Sn47/N3933	CO1A/83	-1,987	0,835	97,128	-1,828	-8,682	-0,001
Sn47/N3933	CO1A/130	4,058	-1,046	20,026	3,489	16,421	0,001
Sn48/N3934	CO1A/138	-3,056	1,536	43,115	-3,810	-12,852	0,000
Sn48/N3934	CO1A/139	3,703	-2,279	133,440	5,874	15,700	0,000
Sn48/N3934	CO1A/130	3,154	-3,343	28,550	7,003	14,437	-0,001
Sn48/N3934	CO1A/83	-0,820	4,061	154,160	-6,754	-6,058	0,001
Sn48/N3934	CO1A/220	-0,228	3,236	159,433	-5,103	-3,213	0,000
Sn49/N3935	CO1A/279	-0,688	0,565	33,680	-2,188	-2,759	0,000
Sn49/N3935	CO1A/280	1,020	-1,010	90,287	3,903	4,102	0,000
Sn49/N3935	CO1A/284	0,822	-1,224	34,349	4,729	3,316	0,000
Sn49/N3935	CO1A/283	-0,246	0,792	89,832	-3,058	-1,014	0,000
Sn49/N3935	CO1A/285	-0,105	-0,013	33,343	0,049	-0,414	0,000
Sn49/N3935	CO1A/286	0,020	0,243	97,208	-0,938	0,065	0,000
Sn49/N3935	CO1A/80	-0,245	0,792	89,891	-3,058	-1,012	0,000
Sn49/N3935	CO1A/233	0,821	-1,224	34,291	4,729	3,314	0,000
Sn49/N3935	CO1A/176	-0,234	0,780	89,861	-3,011	-0,969	0,000

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	158 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

20.2. SLOUPY STĚN

SCHEMA PODPOR



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	159 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Sn50, Sn51, Sn52, Sn53, Sn54, Sn55, Sn56, Sn57, Sn58, Sn59, Sn60, Sn61, Sn62, Sn63, Sn64, Sn65, Sn66, Sn67, Sn69, Sn70, Sn71, Sn72, Sn80, Sn81, Sn82, Sn83

Kombinace : CO1A

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn50/N3728	CO1A/114	-7,036	0,005	17,106	0,000	0,000	0,000
Sn50/N3728	CO1A/68	5,361	-0,002	34,898	0,000	0,000	0,000
Sn50/N3728	CO1A/287	5,360	-0,004	17,834	0,000	0,000	0,000
Sn50/N3728	CO1A/288	-7,036	0,006	34,516	0,000	0,000	0,000
Sn50/N3728	CO1A/289	5,360	0,000	13,448	0,000	0,000	0,000
Sn50/N3728	CO1A/290	0,000	0,001	71,216	0,000	0,000	0,000
Sn50/N3728	CO1A/291	0,000	0,000	45,981	0,000	0,000	0,000
Sn51/N3726	CO1A/292	-7,031	0,010	9,480	0,000	0,000	0,000
Sn51/N3726	CO1A/235	5,357	0,005	9,969	0,000	0,000	0,000
Sn51/N3726	CO1A/293	5,357	-0,011	6,385	0,000	0,000	0,000
Sn51/N3726	CO1A/294	-7,031	0,016	13,492	0,000	0,000	0,000
Sn51/N3726	CO1A/295	0,000	-0,004	-4,400	0,000	0,000	0,000
Sn51/N3726	CO1A/296	-7,031	0,013	15,988	0,000	0,000	0,000
Sn51/N3726	CO1A/291	0,000	-0,003	9,013	0,000	0,000	0,000
Sn52/N3734	CO1A/114	-2,708	-0,091	2,692	0,000	0,000	0,000
Sn52/N3734	CO1A/297	3,076	-0,090	100,060	0,000	0,000	0,000
Sn52/N3734	CO1A/298	0,005	-0,153	97,895	0,000	0,000	0,000
Sn52/N3734	CO1A/299	1,024	0,081	4,394	0,000	0,000	0,000
Sn52/N3734	CO1A/300	-2,447	-0,085	2,691	0,000	0,000	0,000
Sn52/N3734	CO1A/195	1,938	-0,117	124,821	0,000	0,000	0,000
Sn52/N3734	CO1A/291	0,840	-0,051	63,451	0,000	0,000	0,000
Sn53/N3724	CO1A/114	-7,032	0,001	12,889	0,000	0,000	0,000
Sn53/N3724	CO1A/68	5,358	-0,001	26,040	0,000	0,000	0,000
Sn53/N3724	CO1A/301	3,215	-0,001	33,386	0,000	0,000	0,000
Sn53/N3724	CO1A/302	5,357	0,002	18,732	0,000	0,000	0,000
Sn53/N3724	CO1A/303	5,357	-0,001	9,883	0,000	0,000	0,000
Sn53/N3724	CO1A/304	0,000	0,000	59,879	0,000	0,000	0,000
Sn53/N3724	CO1A/291	0,000	0,000	38,087	0,000	0,000	0,000
Sn54/N3722	CO1A/292	-7,031	-0,007	8,824	0,000	0,000	0,000
Sn54/N3722	CO1A/235	5,357	0,012	9,035	0,000	0,000	0,000
Sn54/N3722	CO1A/305	-4,219	-0,008	2,714	0,000	0,000	0,000
Sn54/N3722	CO1A/306	5,357	0,012	9,023	0,000	0,000	0,000
Sn54/N3722	CO1A/295	0,000	-0,004	-8,402	0,000	0,000	0,000
Sn54/N3722	CO1A/296	-7,031	-0,005	16,672	0,000	0,000	0,000
Sn54/N3722	CO1A/291	0,000	-0,002	6,776	0,000	0,000	0,000
Sn55/N3736	CO1A/114	-2,925	-0,043	1,807	0,000	0,000	0,000
Sn55/N3736	CO1A/297	3,724	-0,085	108,140	0,000	0,000	0,000
Sn55/N3736	CO1A/307	2,509	-0,093	106,737	0,000	0,000	0,000
Sn55/N3736	CO1A/167	1,169	0,037	6,856	0,000	0,000	0,000
Sn55/N3736	CO1A/184	-2,925	-0,043	1,807	0,000	0,000	0,000
Sn55/N3736	CO1A/308	2,738	-0,072	132,392	0,000	0,000	0,000
Sn55/N3736	CO1A/291	1,117	-0,035	68,193	0,000	0,000	0,000
Sn56/N3718	CO1A/309	-7,031	-0,010	19,450	0,000	0,000	0,000
Sn56/N3718	CO1A/310	5,357	0,002	-3,510	0,000	0,000	0,000
Sn56/N3718	CO1A/311	-7,031	-0,011	20,776	0,000	0,000	0,000
Sn56/N3718	CO1A/312	5,357	0,009	0,771	0,000	0,000	0,000
Sn56/N3718	CO1A/313	3,214	-0,001	-10,267	0,000	0,000	0,000
Sn56/N3718	CO1A/296	-7,031	-0,009	26,967	0,000	0,000	0,000
Sn56/N3718	CO1A/291	0,000	-0,001	7,418	0,000	0,000	0,000

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	160 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn57/N3720	CO1A/114	-7,031	-0,001	16,396	0,000	0,000	0,000
Sn57/N3720	CO1A/68	5,357	0,000	24,095	0,000	0,000	0,000
Sn57/N3720	CO1A/314	-4,219	-0,002	45,436	0,000	0,000	0,000
Sn57/N3720	CO1A/315	5,357	0,002	10,933	0,000	0,000	0,000
Sn57/N3720	CO1A/116	5,357	0,000	9,164	0,000	0,000	0,000
Sn57/N3720	CO1A/316	0,000	-0,001	55,895	0,000	0,000	0,000
Sn57/N3720	CO1A/291	0,000	-0,001	36,916	0,000	0,000	0,000
Sn58/N3738	CO1A/114	-3,455	-0,017	-0,437	0,000	0,000	0,000
Sn58/N3738	CO1A/297	3,933	-0,051	117,036	0,000	0,000	0,000
Sn58/N3738	CO1A/317	3,652	-0,070	59,017	0,000	0,000	0,000
Sn58/N3738	CO1A/318	1,247	0,039	9,611	0,000	0,000	0,000
Sn58/N3738	CO1A/300	-3,140	-0,022	-1,091	0,000	0,000	0,000
Sn58/N3738	CO1A/195	2,363	-0,010	142,470	0,000	0,000	0,000
Sn58/N3738	CO1A/291	1,064	-0,003	73,350	0,000	0,000	0,000
Sn59/N3714	CO1A/319	-7,031	-0,014	3,394	0,000	0,000	0,000
Sn59/N3714	CO1A/320	5,357	0,002	2,828	0,000	0,000	0,000
Sn59/N3714	CO1A/89	-7,031	-0,014	5,161	0,000	0,000	0,000
Sn59/N3714	CO1A/321	5,357	0,006	3,527	0,000	0,000	0,000
Sn59/N3714	CO1A/322	0,000	0,001	-20,818	0,000	0,000	0,000
Sn59/N3714	CO1A/114	-7,031	-0,013	11,136	0,000	0,000	0,000
Sn59/N3714	CO1A/291	0,000	0,001	-2,364	0,000	0,000	0,000
Sn60/N3716	CO1A/114	-7,031	-0,002	16,520	0,000	0,000	0,000
Sn60/N3716	CO1A/68	5,357	0,000	24,903	0,000	0,000	0,000
Sn60/N3716	CO1A/323	-4,219	-0,003	40,091	0,000	0,000	0,000
Sn60/N3716	CO1A/124	5,357	0,001	9,468	0,000	0,000	0,000
Sn60/N3716	CO1A/324	5,357	0,000	7,783	0,000	0,000	0,000
Sn60/N3716	CO1A/325	0,000	-0,002	45,824	0,000	0,000	0,000
Sn60/N3716	CO1A/291	0,000	-0,001	32,693	0,000	0,000	0,000
Sn61/N3740	CO1A/114	-2,711	-0,005	1,880	0,000	0,000	0,000
Sn61/N3740	CO1A/297	4,018	-0,044	148,881	0,000	0,000	0,000
Sn61/N3740	CO1A/326	3,605	-0,064	84,065	0,000	0,000	0,000
Sn61/N3740	CO1A/327	1,436	0,030	36,387	0,000	0,000	0,000
Sn61/N3740	CO1A/140	3,137	-0,008	180,833	0,000	0,000	0,000
Sn61/N3740	CO1A/291	1,352	0,000	93,901	0,000	0,000	0,000
Sn62/N3708	CO1A/328	-7,032	-0,006	22,898	0,000	0,000	0,000
Sn62/N3708	CO1A/329	5,357	0,005	25,654	0,000	0,000	0,000
Sn62/N3708	CO1A/114	-7,032	-0,006	18,865	0,000	0,000	0,000
Sn62/N3708	CO1A/330	5,357	0,006	29,686	0,000	0,000	0,000
Sn62/N3708	CO1A/331	5,357	0,002	14,735	0,000	0,000	0,000
Sn62/N3708	CO1A/332	0,000	0,004	51,138	0,000	0,000	0,000
Sn62/N3708	CO1A/291	0,000	0,002	36,780	0,000	0,000	0,000
Sn63/N3710	CO1A/333	-7,031	-0,025	1,890	0,000	0,000	0,000
Sn63/N3710	CO1A/334	5,357	0,009	3,316	0,000	0,000	0,000
Sn63/N3710	CO1A/114	-7,031	-0,028	9,314	0,000	0,000	0,000
Sn63/N3710	CO1A/330	5,357	0,021	-2,689	0,000	0,000	0,000
Sn63/N3710	CO1A/322	0,000	0,014	-22,806	0,000	0,000	0,000
Sn63/N3710	CO1A/135	5,357	0,012	10,137	0,000	0,000	0,000
Sn63/N3710	CO1A/291	0,000	0,006	-3,400	0,000	0,000	0,000
Sn64/N3712	CO1A/114	-7,032	-0,003	17,043	0,000	0,000	0,000
Sn64/N3712	CO1A/68	5,357	0,001	15,978	0,000	0,000	0,000
Sn64/N3712	CO1A/67	-7,032	-0,004	18,927	0,000	0,000	0,000
Sn64/N3712	CO1A/330	5,357	0,002	17,250	0,000	0,000	0,000
Sn64/N3712	CO1A/335	5,357	0,001	10,714	0,000	0,000	0,000
Sn64/N3712	CO1A/336	0,000	0,001	28,184	0,000	0,000	0,000
Sn64/N3712	CO1A/291	0,000	0,001	24,590	0,000	0,000	0,000

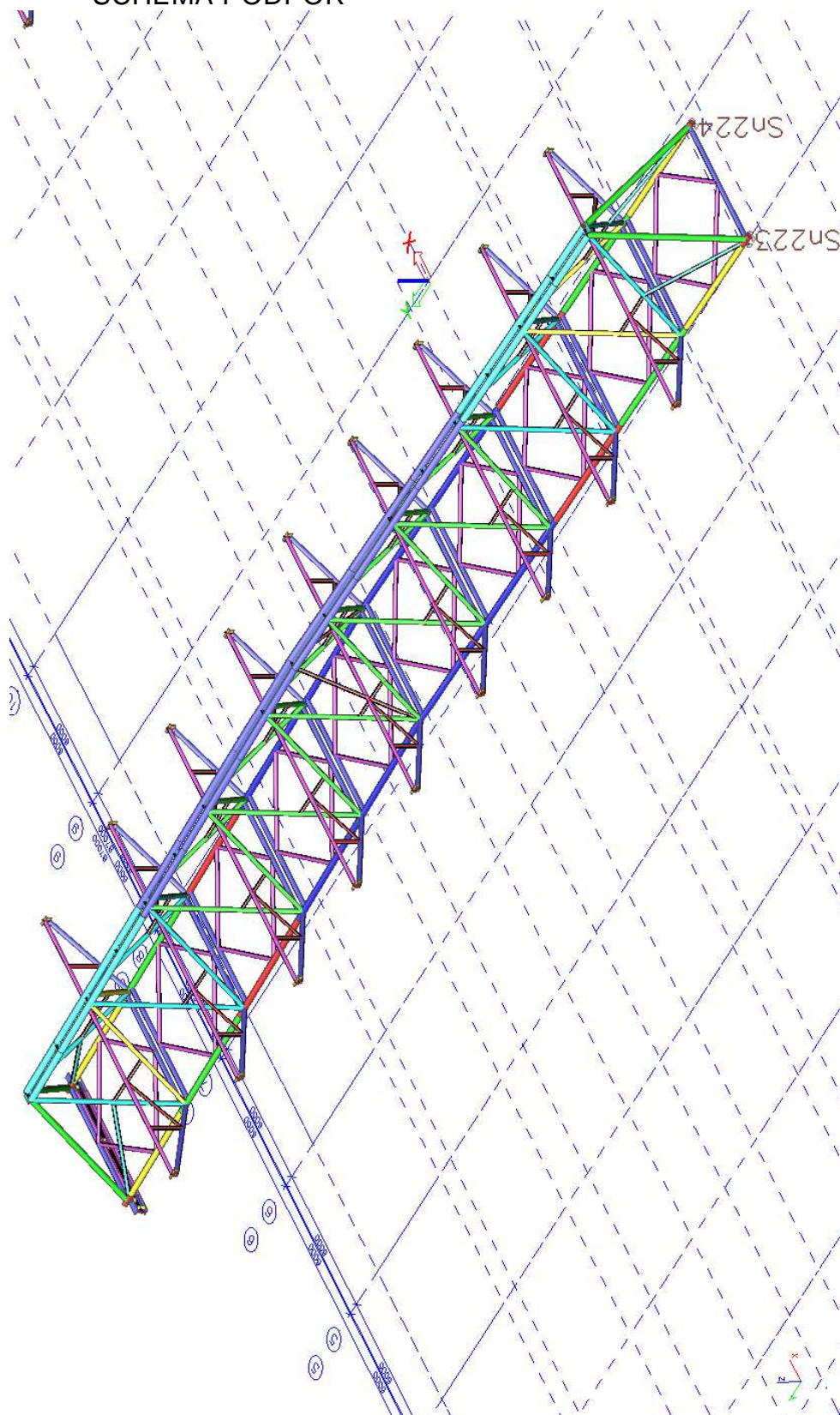
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	161 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn65/N3742	CO1A/114	-2,295	0,003	7,941	0,000	0,000	0,000
Sn65/N3742	CO1A/297	3,598	-0,160	157,787	0,000	0,000	0,000
Sn65/N3742	CO1A/337	3,597	-0,160	157,777	0,000	0,000	0,000
Sn65/N3742	CO1A/338	0,731	0,024	7,439	0,000	0,000	0,000
Sn65/N3742	CO1A/106	0,731	0,024	7,429	0,000	0,000	0,000
Sn65/N3742	CO1A/308	2,880	-0,146	194,767	0,000	0,000	0,000
Sn65/N3742	CO1A/291	1,241	-0,070	101,219	0,000	0,000	0,000
Sn66/N3706	CO1A/339	-7,031	-0,038	7,075	0,000	0,000	0,000
Sn66/N3706	CO1A/340	5,357	-0,003	8,895	0,000	0,000	0,000
Sn66/N3706	CO1A/114	-7,031	-0,046	10,269	0,000	0,000	0,000
Sn66/N3706	CO1A/330	5,357	0,035	4,919	0,000	0,000	0,000
Sn66/N3706	CO1A/295	0,000	0,008	-5,515	0,000	0,000	0,000
Sn66/N3706	CO1A/341	5,357	0,031	11,793	0,000	0,000	0,000
Sn66/N3706	CO1A/291	0,000	0,006	7,469	0,000	0,000	0,000
Sn67/N3744	CO1A/114	-1,506	0,035	6,364	0,000	0,000	0,000
Sn67/N3744	CO1A/297	2,176	-0,206	116,071	0,000	0,000	0,000
Sn67/N3744	CO1A/342	2,041	-0,206	116,658	0,000	0,000	0,000
Sn67/N3744	CO1A/85	-1,506	0,035	6,368	0,000	0,000	0,000
Sn67/N3744	CO1A/140	1,766	-0,194	141,994	0,000	0,000	0,000
Sn67/N3744	CO1A/291	0,656	-0,093	72,803	0,000	0,000	0,000
Sn69/N3702	CO1A/343	-7,030	-0,053	13,227	0,000	0,000	0,000
Sn69/N3702	CO1A/306	5,357	-0,008	13,469	0,000	0,000	0,000
Sn69/N3702	CO1A/344	-7,030	-0,057	15,776	0,000	0,000	0,000
Sn69/N3702	CO1A/287	5,357	0,040	11,980	0,000	0,000	0,000
Sn69/N3702	CO1A/345	3,213	-0,003	5,490	0,000	0,000	0,000
Sn69/N3702	CO1A/346	-4,218	-0,035	17,407	0,000	0,000	0,000
Sn69/N3702	CO1A/291	0,000	-0,004	14,448	0,000	0,000	0,000
Sn70/N3704	CO1A/347	-7,031	-0,009	36,670	0,000	0,000	0,000
Sn70/N3704	CO1A/348	5,357	0,007	27,326	0,000	0,000	0,000
Sn70/N3704	CO1A/67	-7,031	-0,009	24,998	0,000	0,000	0,000
Sn70/N3704	CO1A/330	5,357	0,007	31,751	0,000	0,000	0,000
Sn70/N3704	CO1A/116	5,357	0,002	11,233	0,000	0,000	0,000
Sn70/N3704	CO1A/316	0,000	0,001	65,571	0,000	0,000	0,000
Sn70/N3704	CO1A/291	0,000	0,001	42,711	0,000	0,000	0,000
Sn71/N3746	CO1A/114	-0,650	0,058	-1,828	0,000	0,000	0,000
Sn71/N3746	CO1A/297	0,681	-0,116	47,853	0,000	0,000	0,000
Sn71/N3746	CO1A/337	0,681	-0,116	47,852	0,000	0,000	0,000
Sn71/N3746	CO1A/85	-0,650	0,058	-1,828	0,000	0,000	0,000
Sn71/N3746	CO1A/322	0,591	-0,087	57,271	0,000	0,000	0,000
Sn71/N3746	CO1A/291	0,096	-0,030	28,766	0,000	0,000	0,000
Sn72/N3730	CO1A/349	-10,180	0,025	25,200	0,000	0,000	0,000
Sn72/N3730	CO1A/350	7,756	-0,009	26,008	0,000	0,000	0,000
Sn72/N3730	CO1A/321	7,755	-0,022	26,322	0,000	0,000	0,000
Sn72/N3730	CO1A/351	-10,179	0,029	19,305	0,000	0,000	0,000
Sn72/N3730	CO1A/265	-10,179	0,027	16,765	0,000	0,000	0,000
Sn72/N3730	CO1A/352	0,000	-0,002	42,161	0,000	0,000	0,000
Sn72/N3730	CO1A/291	0,000	-0,001	31,711	0,000	0,000	0,000
Sn80/N3759	CO1A/353	-7,065	0,000	21,969	0,000	0,000	0,000
Sn80/N3759	CO1A/354	9,272	0,000	23,114	0,000	0,000	0,000
Sn80/N3759	CO1A/355	-7,065	0,000	25,526	0,000	0,000	0,000
Sn80/N3759	CO1A/356	-7,064	0,000	13,875	0,000	0,000	0,000
Sn80/N3759	CO1A/357	0,000	0,000	48,702	0,000	0,000	0,000
Sn80/N3759	CO1A/291	0,000	0,000	36,360	0,000	0,000	0,000
Sn81/N3757	CO1A/358	-7,064	0,000	13,321	0,000	0,000	0,000
Sn81/N3757	CO1A/359	9,272	0,000	12,998	0,000	0,000	0,000

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	162 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn81/N3757	CO1A/360	-7,064	0,000	11,782	0,000	0,000	0,000
Sn81/N3757	CO1A/361	0,000	0,000	4,394	0,000	0,000	0,000
Sn81/N3757	CO1A/362	9,272	0,000	17,617	0,000	0,000	0,000
Sn81/N3757	CO1A/291	0,000	0,000	14,260	0,000	0,000	0,000
Sn82/N3788	CO1A/363	-0,716	-0,072	53,618	0,000	0,000	0,000
Sn82/N3788	CO1A/364	0,916	0,041	-3,990	0,000	0,000	0,000
Sn82/N3788	CO1A/365	-0,716	-0,072	53,616	0,000	0,000	0,000
Sn82/N3788	CO1A/116	0,916	0,041	-3,988	0,000	0,000	0,000
Sn82/N3788	CO1A/98	0,916	0,041	-3,990	0,000	0,000	0,000
Sn82/N3788	CO1A/366	-0,557	-0,050	65,739	0,000	0,000	0,000
Sn82/N3788	CO1A/291	-0,063	-0,015	33,772	0,000	0,000	0,000
Sn83/N3750	CO1A/367	-7,064	0,000	12,506	0,000	0,000	0,000
Sn83/N3750	CO1A/368	9,272	0,000	15,396	0,000	0,000	0,000
Sn83/N3750	CO1A/360	-7,064	0,000	12,578	0,000	0,000	0,000
Sn83/N3750	CO1A/369	-4,238	0,000	11,680	0,000	0,000	0,000
Sn83/N3750	CO1A/370	5,563	0,000	17,864	0,000	0,000	0,000
Sn83/N3750	CO1A/291	0,000	0,000	17,145	0,000	0,000	0,000

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	163 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

20.3. VAZNÍK Č. 1**SCHEMA PODPOR**

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	164 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Sn223, Sn224

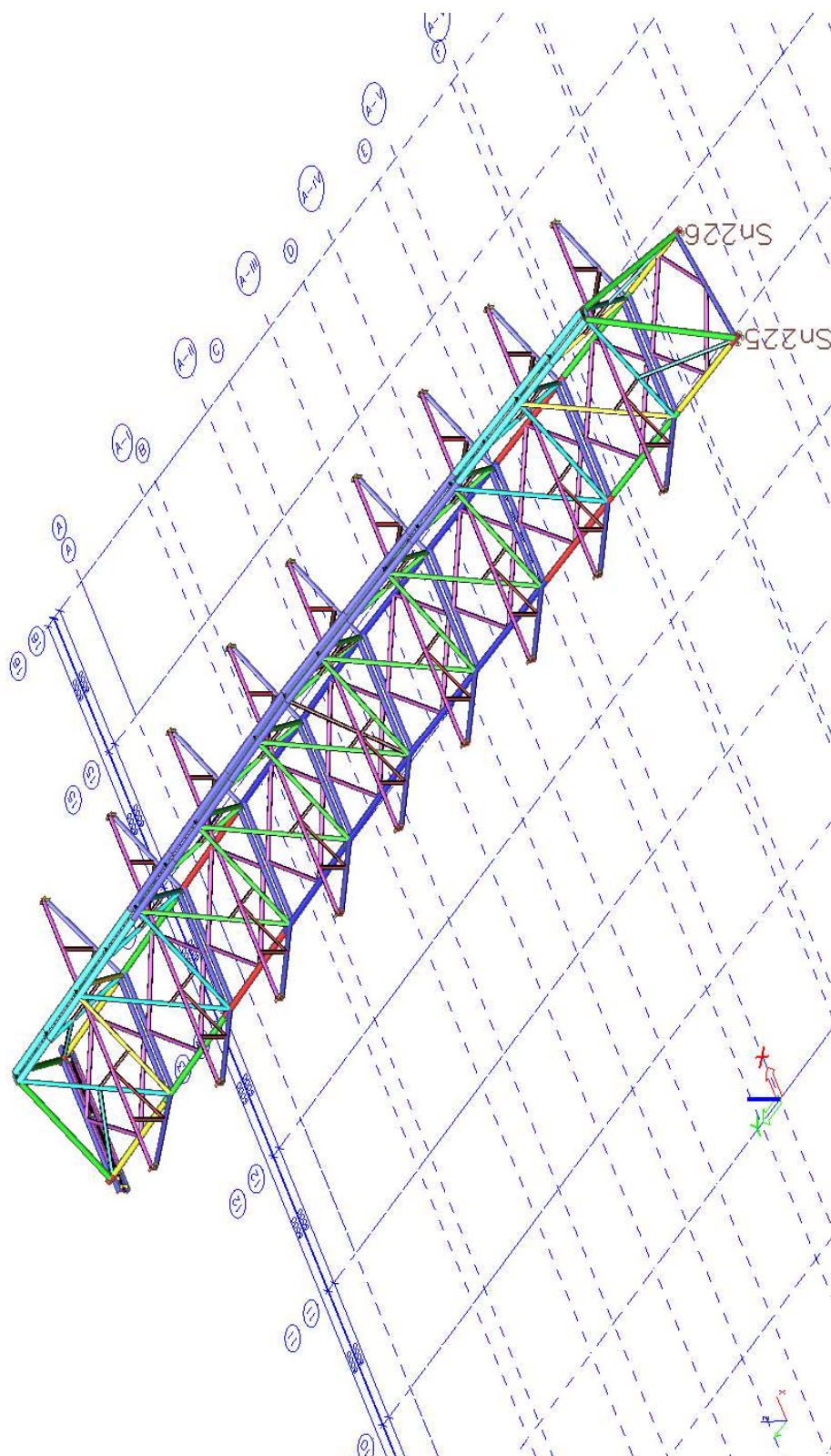
Kombinace : CO1A

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn223/N1016	CO1A/85	-12,079	-271,539	55,393	0,000	0,000	0,000
Sn223/N1016	CO1A/371	577,590	68,664	952,557	0,000	0,000	0,000
Sn223/N1016	CO1A/372	270,697	165,620	455,015	0,000	0,000	0,000
Sn223/N1016	CO1A/291	321,253	24,607	539,426	0,000	0,000	0,000
Sn224/N1394	CO1A/373	-551,033	53,240	1003,942	0,000	0,000	0,000
Sn224/N1394	CO1A/98	16,514	-275,400	47,902	0,000	0,000	0,000
Sn224/N1394	CO1A/268	-53,254	-278,275	245,102	0,000	0,000	0,000
Sn224/N1394	CO1A/374	-225,672	168,075	329,057	0,000	0,000	0,000
Sn224/N1394	CO1A/291	-307,437	19,128	571,346	0,000	0,000	0,000

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	165 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

20.4. VAZNÍK Č. 2

SCHEMA PODPOR



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	166 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Reakce

Lineární výpočet, Extrém : Uzel

Výběr : Sn225, Sn226

Kombinace : CO1A

Podpora	Stav	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Sn225/N2195	CO1A/375	50,033	-261,023	61,595	0,000	0,000	0,000
Sn225/N2195	CO1A/376	495,724	76,473	1038,623	0,000	0,000	0,000
Sn225/N2195	CO1A/85	50,156	-263,632	61,094	0,000	0,000	0,000
Sn225/N2195	CO1A/372	230,729	165,363	476,865	0,000	0,000	0,000
Sn225/N2195	CO1A/371	495,602	79,081	1039,125	0,000	0,000	0,000
Sn225/N2195	CO1A/291	281,388	31,439	588,798	0,000	0,000	0,000
Sn226/N2194	CO1A/377	-570,379	79,254	779,408	0,000	0,000	0,000
Sn226/N2194	CO1A/98	104,103	-274,947	27,869	0,000	0,000	0,000
Sn226/N2194	CO1A/378	-35,181	-279,608	243,066	0,000	0,000	0,000
Sn226/N2194	CO1A/379	-111,211	154,418	154,257	0,000	0,000	0,000
Sn226/N2194	CO1A/373	-556,688	18,419	849,105	0,000	0,000	0,000
Sn226/N2194	CO1A/291	-305,519	-1,872	485,341	0,000	0,000	0,000

V rámci posouzení únosnosti stávající OK by měla být posouzena i únosnost stávajících základů a stávající žb opěrné stěny v ose J!

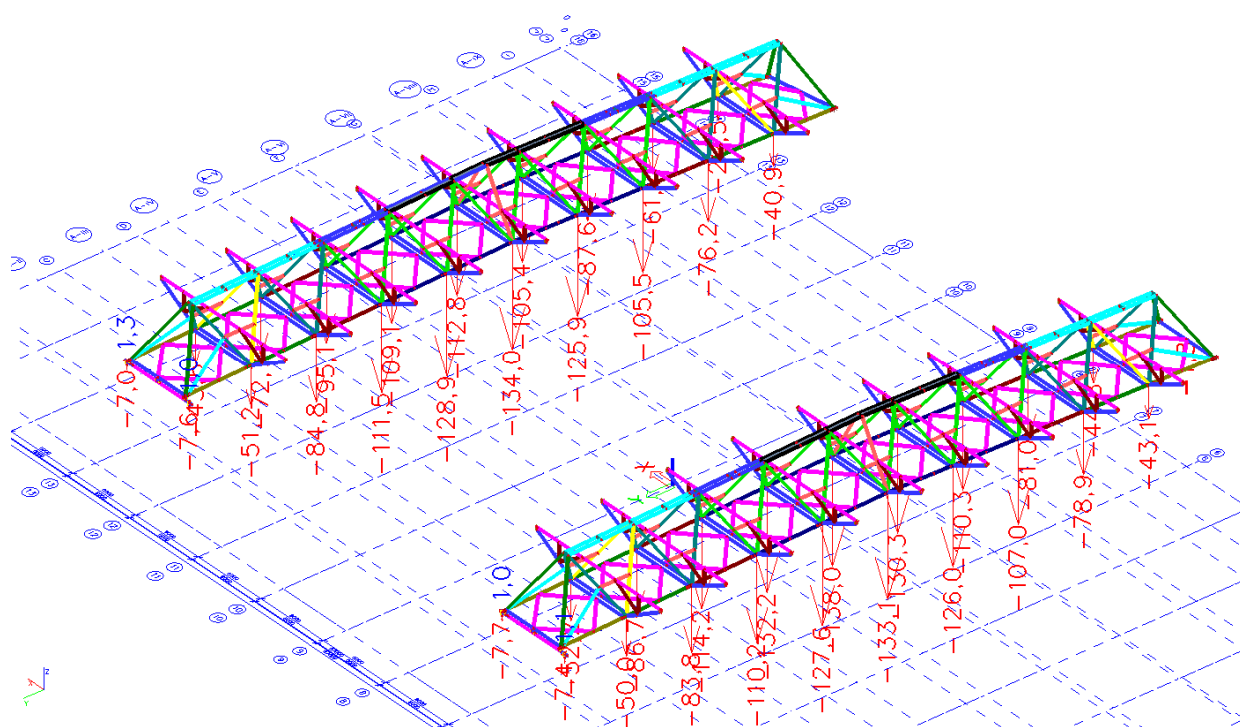
Součástí projektu rekonstrukce střechy bude přepočet a posouzení únosnosti železobetonových konstrukcí dle výše uvedených reakcí od stávajícího zastřešení a zázemí stadionu!

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	167 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

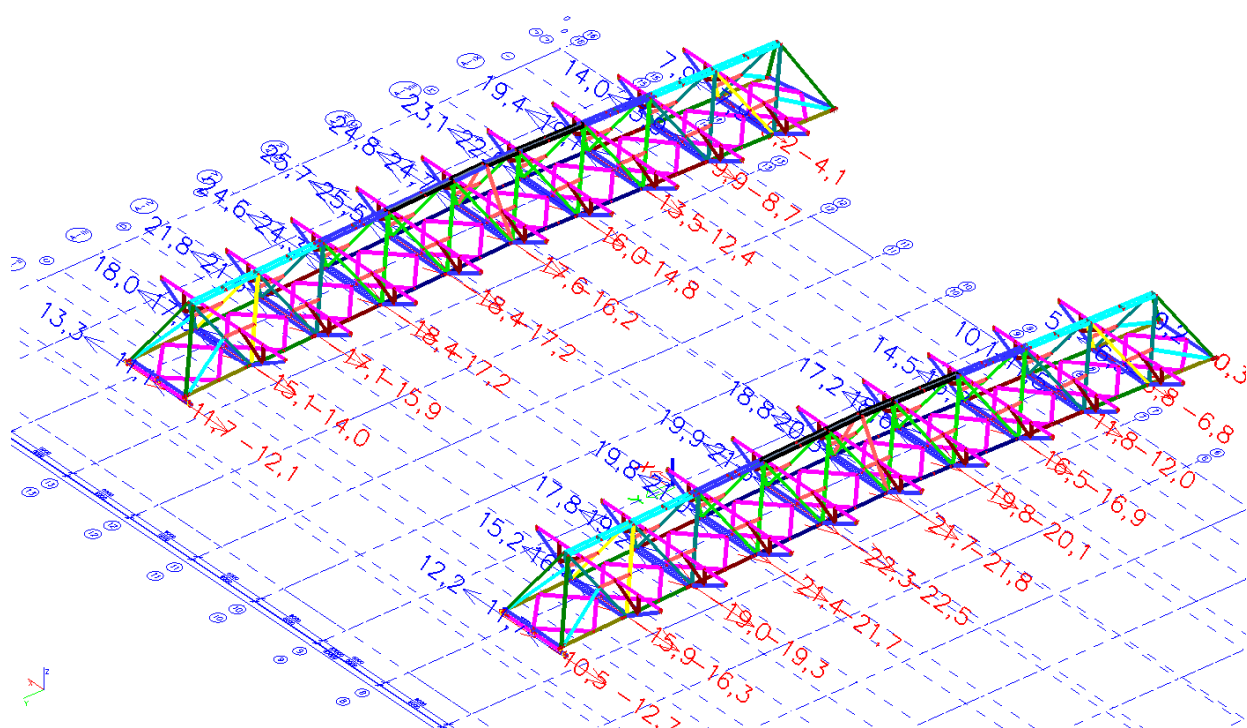
21. Deformace, max+min

21.1. VAZNÍKY

Svislá deformace dz

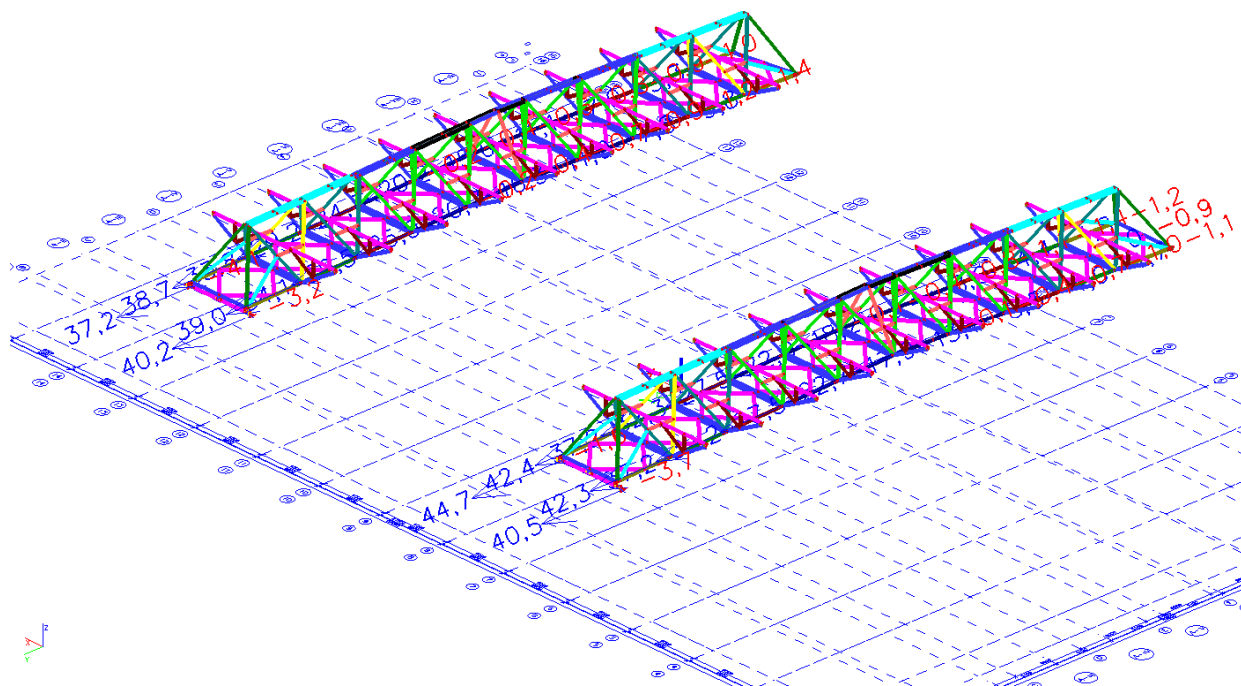


Vodorovná deformace dx



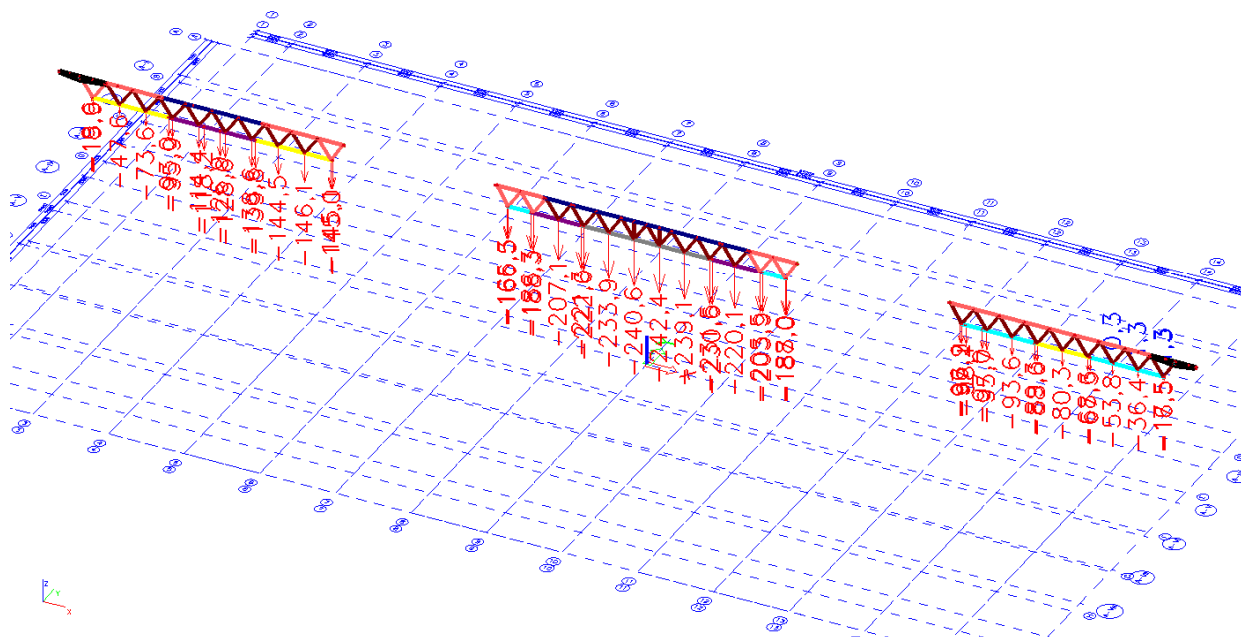
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	168 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Vodorovná deformace dy

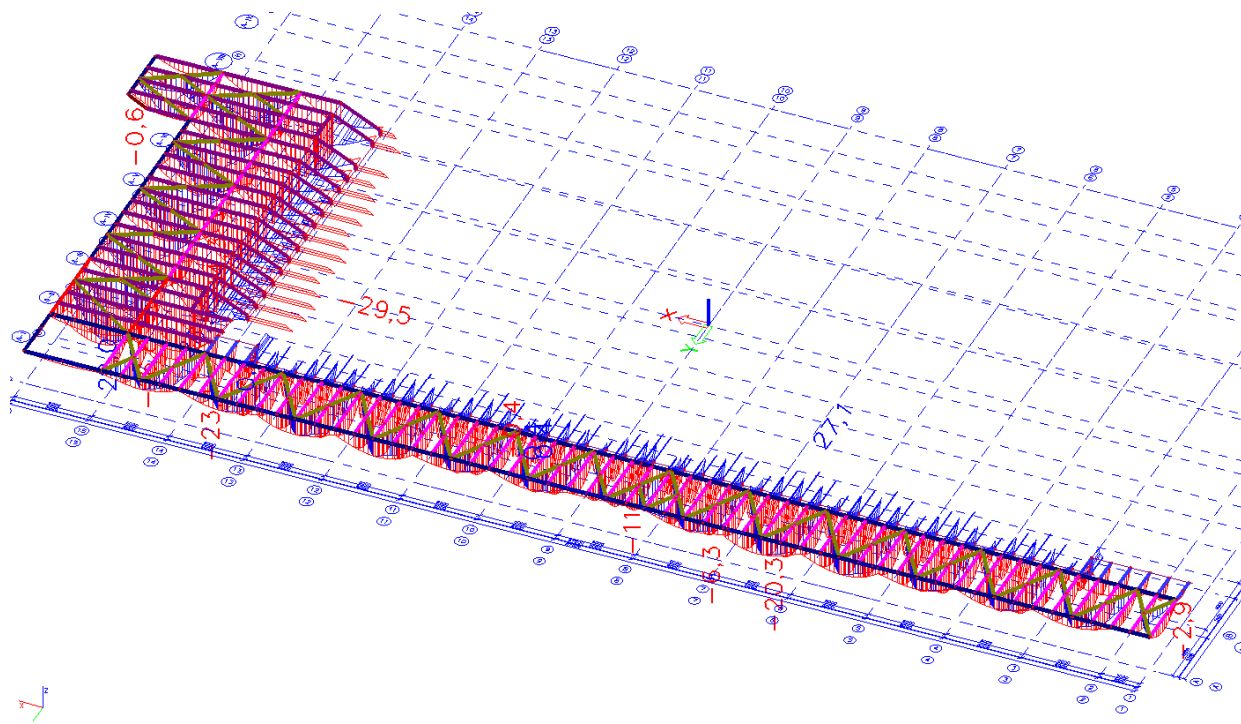


21.2. VAZNICE

Svislá deformace dz



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	169 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

21.3. NOSNÍKY PLOŠINY +3,1MSvislá deformace dz**Deformace na prutu**

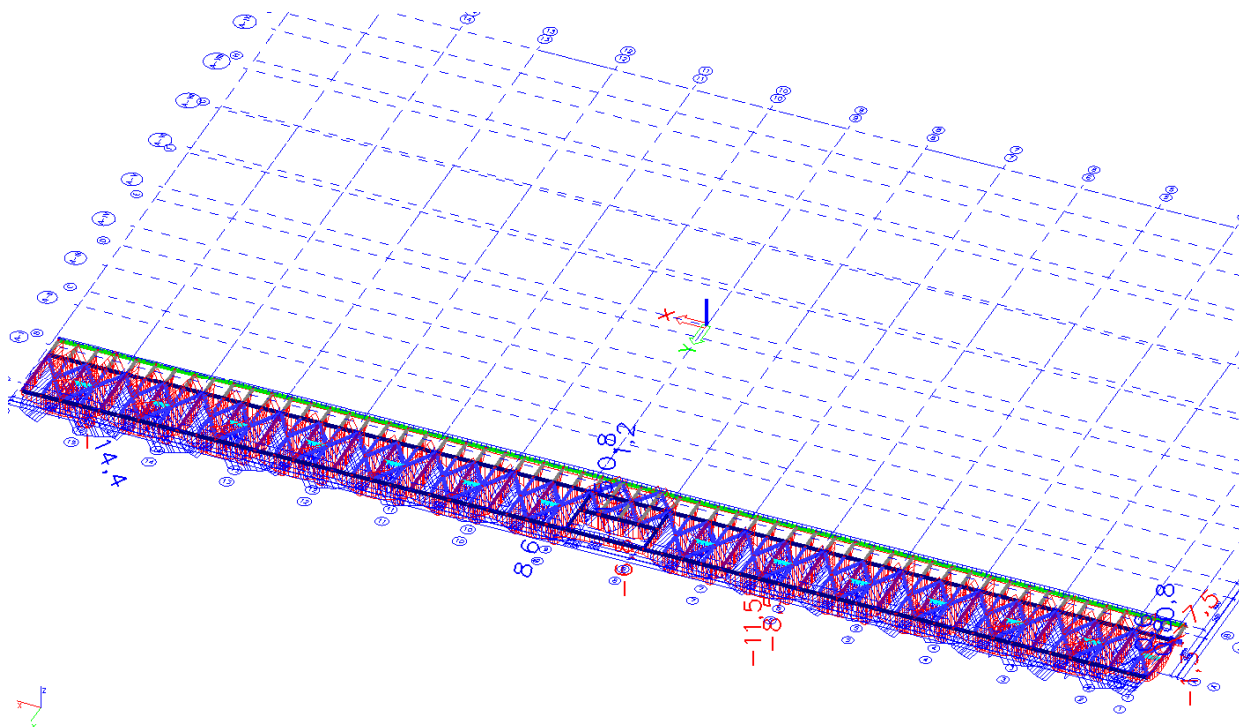
Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Kombinace : CO2

Prvek	dx [mm]	Stav	uz [mm]
B49	3000,0	CO2/382	-9,9
B49	6000,0	CO2/383	1,6
B3845	0,0	CO2/384	-5,9
B3864	410,0	CO2/385	0,9
B64	3600,0	CO2/386	-13,2
B64	7200,0	CO2/387	1,5
B72	3000,0	CO2/388	-11,0
B70	0,0	CO2/389	0,9
B3242	0,0	CO2/390	-21,8
B3241	3398,8	CO2/391	19,5
B129	2443,4	CO2/384	-16,0
B147	0,0	CO2/383	1,6
B346	1170,0	CO2/382	-17,3
B3093	107,3	CO2/392	18,6
B487	840,1	CO2/393	-1,3
B487	2100,3	CO2/394	0,9
B2968	1450,0	CO2/395	-2,7
B2968	2250,0	CO2/396	1,5
B3142	2830,2	CO2/383	-1,6
B3174	2464,5	CO2/397	16,9

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	170 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

21.4. NOSNÍKY PLOŠINY -0,5M**Svislá deformace dz****Deformace na prutu**

Lineární výpočet, Extrém : Průřez, Systém : Hlavní

Výběr : Vše

Kombinace : CO2

Prvek	dx [mm]	Stav	uz [mm]
B2	3000,0	CO2/393	-6,7
B15	3000,0	CO2/385	1,5
B183	1120,0	CO2/398	-6,8
B230	0,0	CO2/383	0,8
B180	2400,0	CO2/384	-8,5
B156	0,0	CO2/399	0,8
B170	2400,0	CO2/384	-11,5
B157	0,0	CO2/387	0,6
B232	6000,0	CO2/400	-1,0
B232	6000,0	CO2/401	1,2
B3388	0,0	CO2/402	-7,5
B3485	2830,2	CO2/403	14,4
B3446	0,0	CO2/404	8,6
B3491	595,0	CO2/395	-1,3
B3491	0,0	CO2/405	0,8

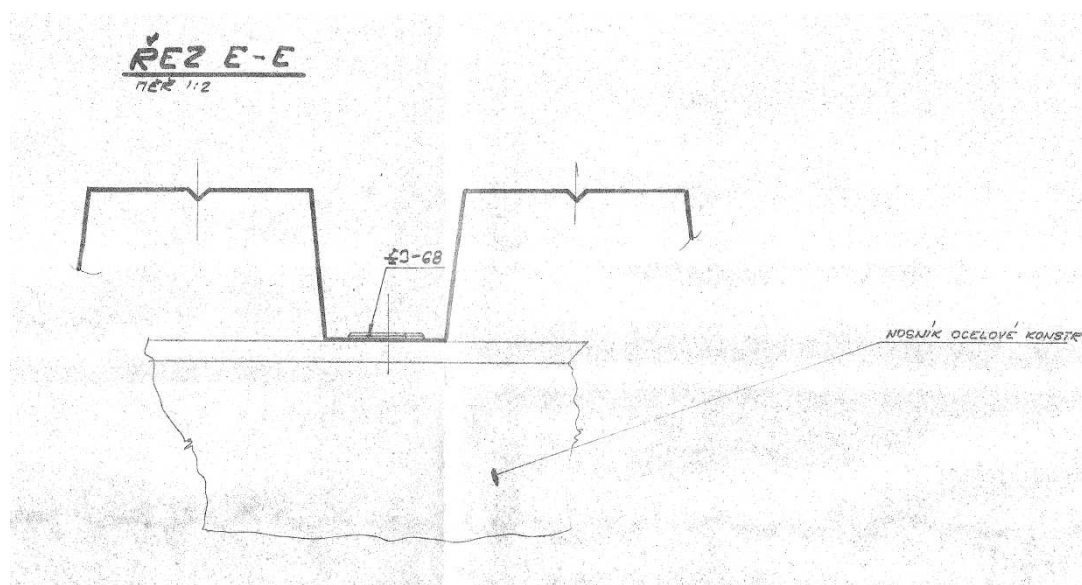
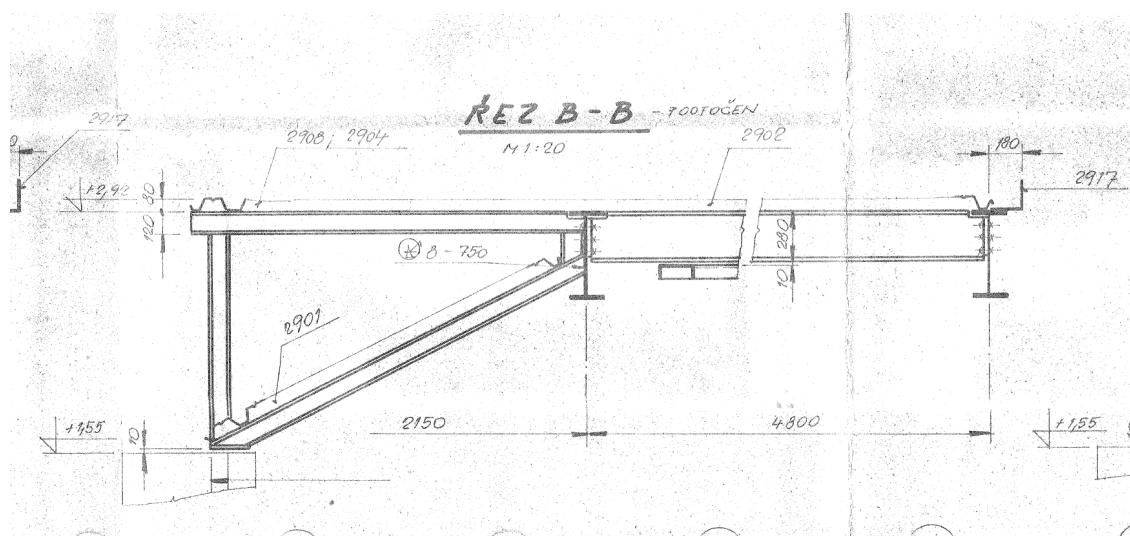
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	171 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

22. OVĚŘENÍ ÚNOSNOSTI TRAPÉZOVÝCH PLECHŮ PODLAH

Betonová deska není řádně zhutněna, dále neobsahuje zásadní výztuž, tudíž není uvažována, že působí jako železobetonová.

Použitý trapézový plech je typu VSŽ 12102.2

PL VSŽ 12102 - B x 80 x 1 - L
(B a L DLE TABULKY)
K OK PODLAŽÍ PŘIVARIT KE KAŽDÉMU
NOSNÍKU DVĚMA PRŮVARY DO PODLOŽ-
KY 22 V KAŽDÉ VLNĚ
TVAROVÉ ÚPRAVY PROVĚST NA MONT.
NENATÍRAT!



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	172 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

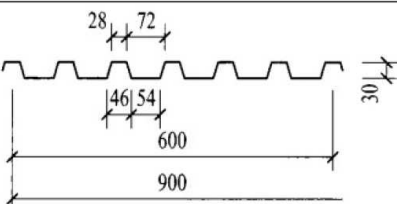
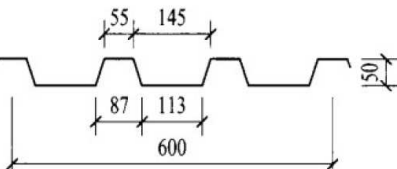
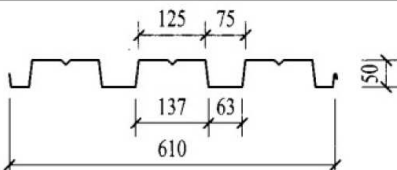
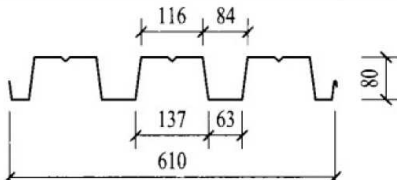
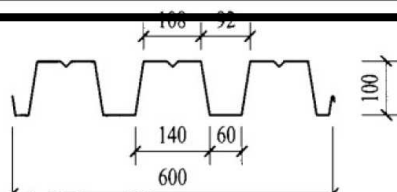
Statické veličiny efektivního průřezu o šířce 1000 mm jsou určeny za předpokladu dosažení maximálního napětí $\sigma_{x,Ed} = 190$ MPa v nejvíce namáhaných vláknech, přičemž tlaková napětí jsou v horní části profilu:

I je efektivní moment setrvačnosti,

W_c, W_t efektivní průřezové moduly pro tlačené a tažené vlákno,

e_c, e_t vzdálenosti neutrální osy od tlačného a taženého vlákna.

Tab. IV.1A Široké ohýbané profily VSŽ. Rozměry a hmotnost

Profilová řada	Tvar profilu	Označení profilu	Jmenovité rozměry $b \times h \times t$	Hmotnost	
			(mm)	(kg/m)	(kg/m ²)
10 ¹⁾		10 001	600 x 30 x 0,8	5,61	9,34
		10 011	900 x 30 x 0,8	8,29	9,21
		10 002	600 x 30 x 1,0	7,01	11,68
		10 012	900 x 30 x 1,0	10,36	11,51
11 ²⁾		11 001	600 x 50 x 0,8	5,81	9,69
		11 002	600 x 50 x 1,0	7,26	12,11
12 ³⁾		12 001	610 x 50 x 0,8	5,81	9,53
		12 002	610 x 50 x 1,0	7,26	11,91
		12 003	610 x 50 x 1,3	9,45	15,49
		12 004	610 x 50 x 1,5	10,90	17,86
		12 101	610 x 80 x 0,8	6,91	11,33
		12 102	610 x 80 x 1,0	8,64	14,16
		12 103	610 x 80 x 1,3	11,23	18,41
		12 104	610 x 80 x 1,5	12,96	21,25
		12 201	600 x 100 x 0,8	7,68	12,80
		12 202	600 x 100 x 1,0	9,68	16,00
		12 203	600 x 100 x 1,3	12,48	20,80

¹⁾ Rozměry podle ČSN 42 6880 Široké ohýbané ocelové profily. Rozměry (1978)

²⁾ Rozměry podle ČSN 42 6881 Široké ohýbané ocelové profily. Rozměry (1978)

³⁾ Rozměry podle ČSN 42 6882 Široké ohýbané ocelové profily. Rozměry (1978)

29.03.2019

Ing. Jan Včelák

Ing. Beran

20190068

173 z 182

Rev.

Datum / Date

Počítal / Calculated by

Kontrola / Checked by

Číslo zak. / Doc. no

Str./Page

Tab. IV.1B Široké ohýbané profily VSŽ. Statické veličiny

Profil	Poloha	I	W_c	W_t	e_c	e_t
		(mm ⁴)	(mm ³)	(mm ³)	(mm)	(mm)
Násobitel		10 ³	10 ³	10 ³	-	-
10 001	N	159,1	9,020	13,081	17,24	11,76
	R	151,2	11,855	8,874	12,36	16,64
10 011	N	159,1	9,020	13,081	17,24	11,76
	R	151,2	11,855	8,874	12,35	16,64
10 002	N	198,2	11,171	16,169	17,24	11,76
	R	198,2	16,169	11,171	11,76	17,24
10 012	N	198,2	11,171	16,169	17,24	11,76
	R	198,2	16,169	11,171	11,76	17,24
10 022	N	198,2	11,171	16,169	17,24	11,76
	R	198,2	16,169	11,171	11,76	17,24
11 001	N	406,9	12,899	22,286	31,14	17,86
	R	325,7	12,743	13,440	25,16	23,84
11 002	N	539,1	17,467	28,170	30,36	18,64
	R	440,1	18,074	17,155	23,85	25,15
12 001	N	456,7	23,269	15,389	19,23	29,27
	R	407,3	12,839	23,175	31,32	17,18
12 002	N	579,5	29,937	19,225	18,86	29,64
	R	542,6	17,495	29,347	30,51	17,99
12 003	N	750,9	38,498	24,785	18,85	29,65
	R	750,9	24,785	38,498	29,65	18,85
12 004	N	864,6	44,104	28,442	18,85	29,65
	R	864,6	28,442	44,104	29,65	18,85
12 101	N	1316,5	39,594	28,776	32,85	45,35
	R	1198,4	24,663	38,735	17,87	30,33
12 102	N	1657,2	50,096	35,931	32,58	45,62
	R	1566,2	33,112	49,096	46,80	31,40
12 103	N	2146,8	64,580	46,410	32,59	45,61
	R	2146,6	46,404	64,578	45,61	32,59
12 104	N	2471,4	74,103	53,322	32,60	45,60
	R	2471,4	53,322	74,103	45,60	32,60
Násobitel		10 ³	10 ³	10 ³	-	-

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	174 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

Na úrovních +3,1m a -0,5m je nejhorší uložení a namáhání jako prostý nosník na rozpětí 2m.

Zatížení :

$$3 \times 1,35 + 4 \times 1,5 = 10,05 \text{ kN/m}^2$$

Moment :

$$M_{sd} = 1/8 \times 10,05 \times 2 \times 2 = 5,025 \text{ kNm}$$

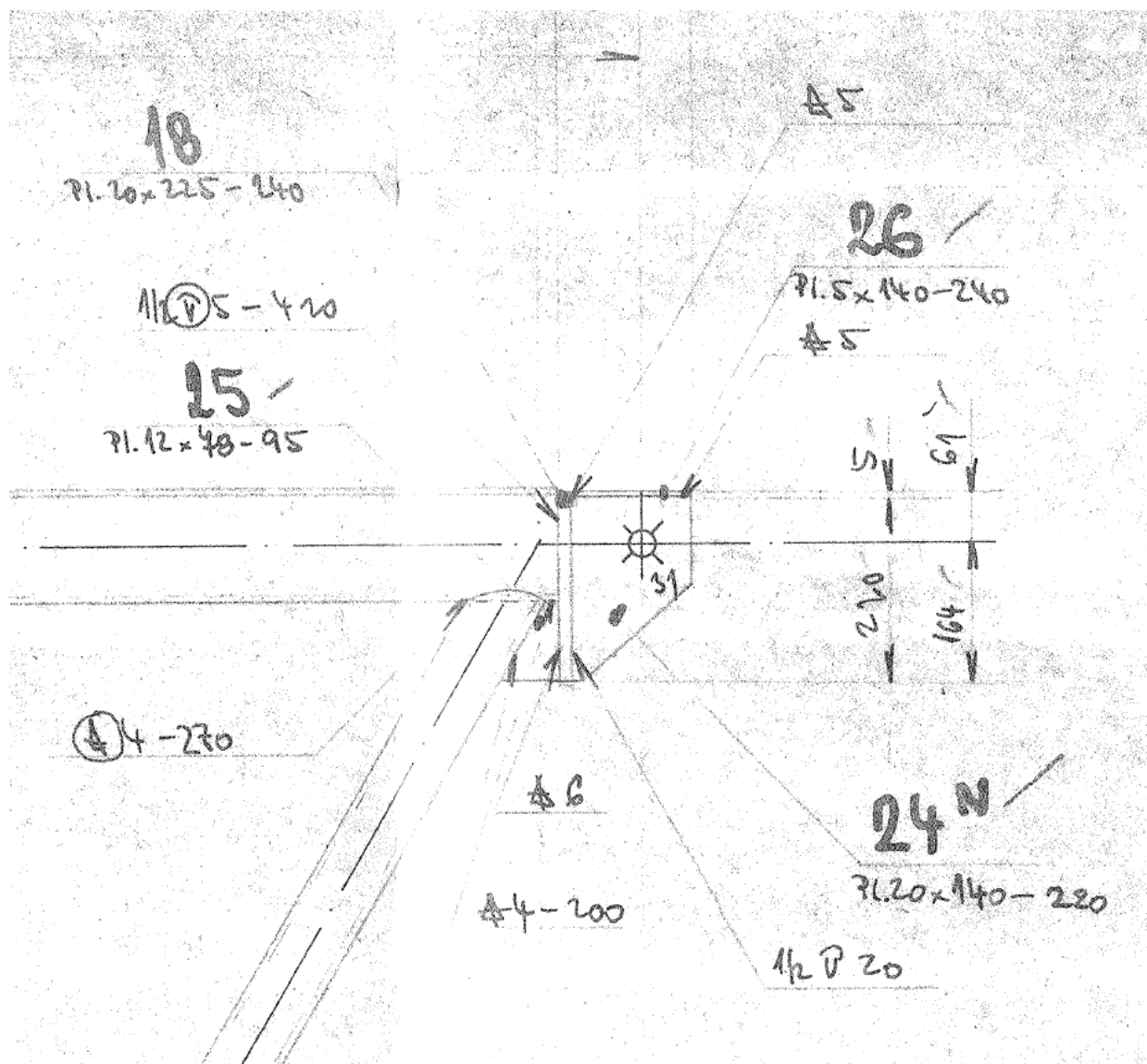
Únosnost, max dovolené napětí:

190 x 35,931 = 6826,89Nm, tj. 6,827kNm.....OK vyhovuje

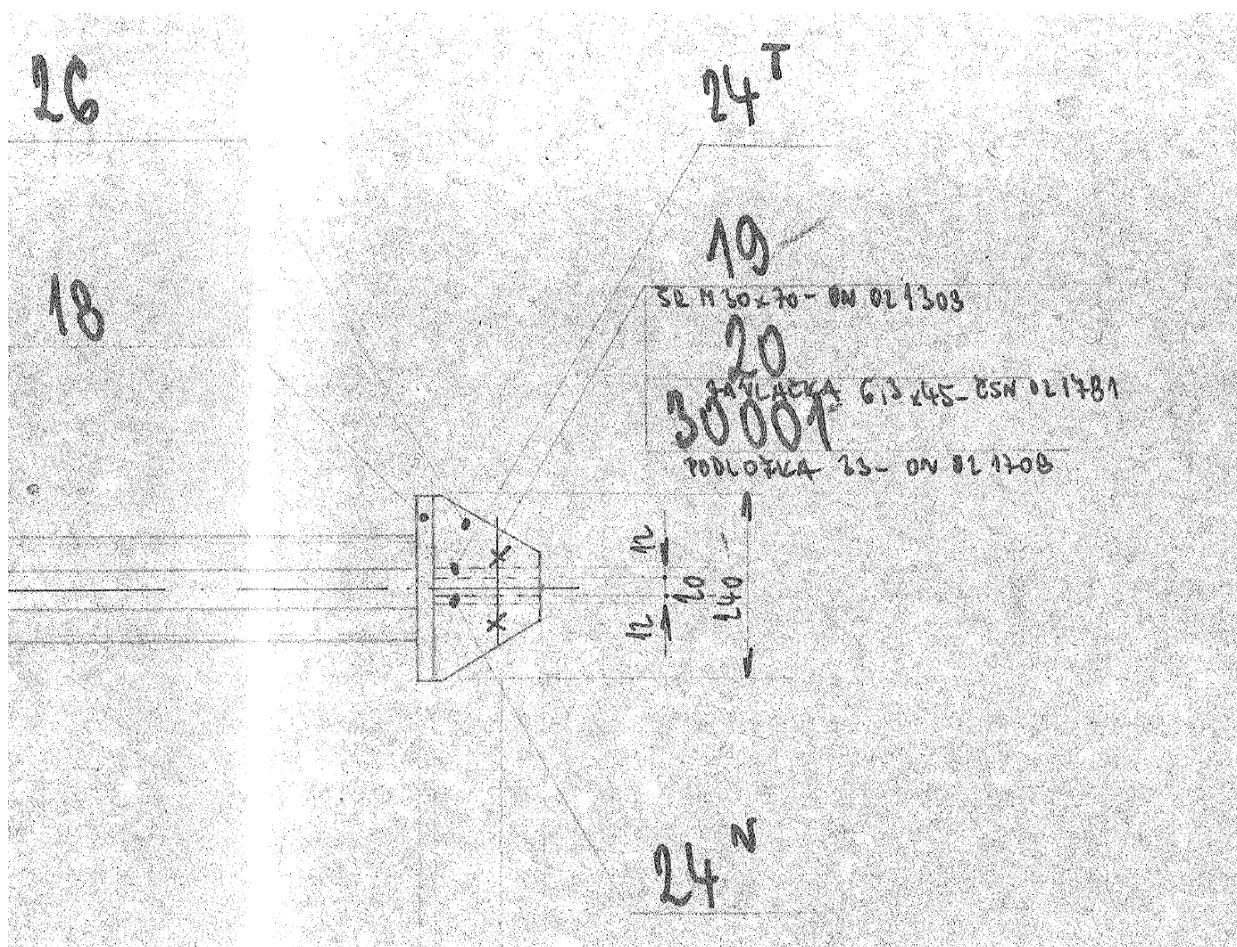
	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	175 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

23. OVĚŘENÍ ÚNOSNOSTI VYBRANÝCH DETAILŮ

23.1. PŘÍPOJ VAZNICE / VAZNÍK



	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	176 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page



Je použit jeden šroub M30*70 dle ON 021308, dvoustřížný. Kvalita šroubu je uvažována 4.6.

Maximální reakce (včetně sněhové závěje za světlíkem):

$N_{sd} = 100 \text{ kN} (-120 \text{ kN})$

$V_{zsd} = 140 \text{ kN} (-140 \text{ kN})$

$N_{celk} = 184 \text{ kN}$

Únosnost :

- 1) Otlačení pl 20mm, $F_{b,rd} = 2 \times 141 = 282 \text{ kN}$OK vyhovuje
- 2) Střih (2xstřih), $F_{v,rd} = 2 \times 92,8 = 185,6 \text{ kN}$OK vyhovuje

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	177 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

24. Závěry statického posudku OK

24.1. OBECNĚ

Na základě všech dostupných pokladů a informací byl vytvořen 3D model celé stávající ocelové konstrukce zastřešení ZS Třebíč včetně konstrukce zázemí stadionu.

Dále do modelu bylo zavedeno veškeré známé zatížení. V případě klimatických zatížení se jedná o veškerá zatížení podle platných norem, v případě některých užitných zatížení se jedná o co nejpřesnější odhad.

Do modelu byly zavedeny všechny zásadní výsledky z výchozí prohlídky, které mají vliv na únosnost. Především reálně změřené tloušťky vybraných trubek, geometrie a provedení vybraných detailů, způsob zavěšení multimediální obrazovky, souvrství podlah zázemí stadionu. Byla provedena sonda do střešního pláště a zatížení zavedeno do výpočtu.

Vzhledem k rozsáhlosti detailních výsledků výpočtu jsou v případě potřeby veškeré výsledky k dispozici u zpracovatele tohoto statického výpočtu.

24.2. ÚNOSNOST STÁV. OK – SITUACE PRO TEORETICKÉ MAXIMÁLNÍ ZATÍŽENÍ

Všechny zásadní prvky byly posouzeny na kombinace s maximálním zatížením stálým i užitným včetně možných závějí za světlíky – hlavními vazníky. V kapitole č.15 je uvedeno základní srovnání zatížení uvažovaných v době výstavby (1978) a uvažovaných v současnosti. V době vzniku projektu nebylo zatížení závějemi pro sněhovou oblast č. II uvažováno a zatížení větrem v současnosti je zhruba o 70% vyšší než bylo v roce 1978. Výsledky jsou zobrazeny v kapitole 16. Je vidět, že rozsah prvků, které nevyhovují na únosnost a stabilitu, není malý. Je otázka, zda má smysl takto plné a maximální zatížení uvažovat. Závěrem lze říci, že na plné a maximální zatížení nevyhoví tyto skupiny prvků :

- 1) Mírně nevyhoví část horních pasů vazníků
- 2) Nevyhoví nosníky pro uložení vazníků poblíž osy A
- 3) Mírně nevyhoví část dolních pasů vazníků
- 4) Nevyhoví některé hlavní diagonály vazníků

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	178 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

- 5) Nevyhoví většina propojek / svislic pro uložení konzol vazníků
- 6) Nevyhoví většina prvků konzol vazníků
- 7) Nevyhoví většina horních pasů vaznic
- 8) Nevyhoví většina spodních pasů vaznic
- 9) Nevyhoví některá střešní ztužidla
- 10) Nevyhovuje hlavní sloup v ose 9A
- 11) Stěnové sloupy vyhovují vyjma čtveřice, kde je kotvena promítací kabina
- 12) Nosníky patra +3,1m vyhovují vyjma jednoho nosníku profilu I120
- 13) Nevyhovují některé profily atik

24.3. ÚNOSNOST STÁVAJÍCÍ OK – SITUACE PRO REÁLNÉ – SNÍŽENÉ ZATÍŽENÍ

Druhým krokem bylo vytvoření kombinací, ve kterých není uvažováno zatížení závěsemi za vazníky a stálé a užité zatížení (obsluha) na zavěšených lávkách. Veškeré ostatní zatížení včetně obrazovky, technologií pod střechou (odhad) bylo uvažováno. Výsledky posouzení jsou uvedené v kapitole č.17. Podle informací v době tohoto přepočtu by lávky pod střechou měly být demontovány. Možnost vzniku zvětšeného zatížení sněhem závěsemi musí být v tomto případě v průběhu zimního období průběžně sledováno. Z výsledků je vidět, že takto zmenšené zatížení má v některých případech zásadní pozitivní vliv na únosnost hlavních prvků. Závěrem lze říci, že na takto reálně zmenšené zatížení nevyhoví tyto prvky :

- 1) Nevyhoví nosníky pro uložení vazníků poblíž osy A
- 2) Nevyhoví většina propojek / svislic pro uložení konzol vazníků
- 3) Nevyhoví horní pasy konzol vazníků
- 4) Mírně nevyhoví horní pas střední vaznice délky 24m
- 5) Nevyhoví některé spodní pasy vaznic
- 6) Nevyhoví několik prvků střešních ztužidel
- 7) Nevyhovuje hlavní sloup v ose 9A
- 8) Stěnové sloupy vyhovují vyjma čtveřice, kde je kotvena promítací kabina
- 9) Nosníky patra +3,1m vyhovují vyjma jednoho nosníku profilu I120
- 10) Nevyhovují některé profily atik

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	179 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

V tomto případě rozsah nevyhovujících prvků je daleko menší než u posouzení na teoretické maximální zatížení a je možná náprava pomocí zesílení, doplnění nových podružných pomocných prvků a podobně.

24.4. MOŽNOSTI ZESÍLENÍ PRO SNÍŽENÉ ZATÍŽENÍ

- Nosníky (2ks), na kterých jsou uloženy vazníky poblíž osy A. Jsou navrženy ze svařovaného profilu, nevyhoví pouze krajní části nosníků, je nutné zesílit krajní části nosníku mezi uložením vazníku a podepřením nosníku.
- Nevyhoví v podstatě žádné propojky/svislice pro uložení konzol vazníků, jsou použity trubky se slabou stěnou, lze doplnit podružné propojení prvků.
- Nevyhoví některé horní pasy konzol z vazníků, je opět použita trubka se slabou stěnou, tyto prvky je nutné zesílit. V projektu je uvedena trubka TR133x5, ve skutečnosti je použita trubka TR133x4.
- Mírně nevyhoví horní pas střední vaznice délky 24m, na které je kotvena obrazovka, možné řešení je redukce zatížení, zesílení profilu, popřípadě převěšení obrazovky.
- Nevyhoví některé spodní pasy vaznic. Spodní pasy nejsou nikde stabilizovány proti vybočení z roviny vaznice při sání větru, možným řešením je např. doplnit šikmé vzpěrky.
- Nevyhovují dva prvky ztužení střechy, je nutné zesílení, nárůst zatížení větrem oproti roku 1978 je cca 70%.
- Nevyhoví jeden hlavní sloup. Jedná se o sloup, který je součástí svislého ztužení v ose 9A, je použit svařenec z tenkých plechů, je nutné zesílení.
- Nevyhoví čtveřice sloupů stěn, do kterých je kotvena promítací kabina (osy 8A,9A,10A,11A), je nutné zesílení.
- Nevyhoví jeden nosník na úrovni +3,1m (profil I120) na ose 14, do kterého je kotven profil I320. Je nutné zesílení profilu nosníku.
- Nevyhoví některé prvky atik, především profily konzol I100, je nutné zesílení.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	180 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

24.5. ZÁVĚRY K POŽÁRNÍMU POSOUZENÍ

Byly vytvořeny mimořádné kombinace pro výpočet požární odolnosti. Protože v době zpracování tohoto výpočtu nebylo k dispozici žádné zpřesňující zadání (křivka teplota/čas, požární zatížení), byla pro výpočet použita ISO teplotní křivka. Výsledky tohoto předběžného výpočtu jsou uvedeny v kapitole č.18. Celkově lze říci, že ocelová konstrukce v současném stavu bez jakékoli protipožární ochrany nesplňuje protipožární odolnost REI 15 minut. Je to z toho důvodu, že využití většiny prvků je celkem velké a dále tím, že byly použity materiály malých tlouštěk, ať už se jedná o trubky s poměrně tenkou stěnou 3, 4, 5mm, nebo některé hlavní sloupy, které mají profil svařence z plechů tl. 10mm, což je z hlediska požáru málo.

V dalším kroku je nutné zpřesnit výpočet protipožární odolnosti využitím přesně určené křivky trvání požáru, respektive zpřesněním požárního zatížení. Je možné, že pokud se použije přesnější křivka, většina prvků může vyhovět.

Vzhledem k velkému rozsahu nevyhovujících prvků není v této souhrnné kapitole uvedeno přesněji o jaké prvky se jedná.

Pokud i po provedení přesnějšího nebudou některé prvky stávající ocelové konstrukce vyhovovat, musí být aplikovány protipožární nástřiky, nátěry nebo obklady.

24.6. OSTATNÍ POSOUZENÍ

Z ostatních výpočtů bylo provedeno posouzení únosnosti trapézových plechů podlah na úrovních +3,1m a -0,5m a přepočítání únosnosti šroubového přípoje vaznic na konzoly vazníků. Výpočtem bylo ověřeno, že trapézové plechy mají dostatečnou únosnost na veškeré zatížení (beton podlahy není žb deska) a přípoj vaznic na vazník vyhovuje i na maximální zatížení včetně možných sněhových závějí.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	181 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page

24.7. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

Obecně lze závěrem tohoto výpočtu říci tato doporučení: v budoucnu musí být zrevidováno a minimalizováno veškeré užité zatížení technologiemi pod střechou, převěšena multimediální obrazovka tak, aby se minimalizovalo mimostýčné zatížení příhradových vaznic, demontovány nebo alespoň převěšeny lávky tak, aby byly zavěšeny v těsné blízkosti styčníků vaznic a ne přímo na prvky ztužidel.

Dále musí být sledováno zatížení sněhem v zimním období, aby nedocházelo ke vzniku závějí za hlavními nosníky a monitorován stav střešních vpustí, aby nedošlo k jejich ucpání a tím ke vzniku zatížení sloupcem vody nebo tajícím sněhem / ledem v jejich blízkosti.

Tento výpočet rozhodně neslouží jako podklad pro návrh a provedení případné rekonstrukce a zesílení ocelové konstrukce střechy. V dalším stupni PD je nutné nejprve provést podrobný průzkum celé stávající ocelové konstrukce, na jehož základě se provede případná úprava statického výpočtu OK a teprve poté je možné přistoupit k návrhu zesílení OK. V dalším kroku bude vypracována realizační a posléze výrobní dokumentace případných nových prvků a prvků případného zesílení.

	29.03.2019	Ing. Jan Včelák	Ing. Beran	20190068	182 z 182
Rev.	Datum / Date	Počítal / Calculated by	Kontrola / Checked by	Číslo zak. / Doc. no	Str./Page