

název:	DŘEVĚNÁ VYHLÍDKA
místo stavby:	p.č. 1023/3, 1037/9, k.ú.Třebíč
objednatel:	Ing. Aleš Chadim, Na Kopcích 380, 674 01 Třebíč

PROJEKT STAVBY

DŘEVĚNÁ VYHLÍDKA

TECHNICKÁ SPRÁVA

STATIKA
D1.2-3

PARÉ:

zodpovědný projektant:	Ing. Grec Michal, PhD.
datum:	12/2023
profese:	statika

1. Technická správa

1. Základní údaje:

Název stavby: **DŘEVĚNÁ VYHLÍDKA**
Místo stavby: p.č. 1023/3, 1037/9, k.ú. Třebíč
Objednatel: Ing. Aleš Chadim, Na Kopcích 380, 674 01 Třebíč

Podklady - výkresy prof. arch.

Předmětem řešení je projekt stavby dřevěné konstrukce mostku, část statika.

2. Spodní stavba - založení:

Objekt je založený na základových patkách půdorysného rozměru 900mm x 900mm a výšky 600mm. Hloubka založení je minimálně 1500mm pod upraveným terénem. Základové konstrukce byly navrhnuté na únosnost základové půdy 150kPa za předpokladu, že spodní voda nedosáhne úrovně základové spáry. Ukončení základové patky je formou kruhové hlavice o průměru 500mm. Z dostupného geologického posudku je zřejmé, že zakládání bude po odebrání humózních vrstev realizováno ve vrstvě navážek složené zeminou S3S-F písek s příměsí jemnozrnné zeminy. Tato vrstva navážek je převážně ulehlá a konsolidovaná. Cizorodé příměsi jsou zastoupeny převážně nepodstatně (do 10%) a jsou tvořeny úlomky stavebního odpadu (cihly, beton, kameny) do 5-10 cm, výjimečně se objevují i větší bloky. **I na základě závěru geologického posudku doporučuji přizvat zodpovědného geologa na posouzení vhodnosti založení a stanovení únosnosti půdy v uvedených vrstvách navážek.**

Základovou skáru je nutné před betonáží základů dobře začistit a zhutnit. Také je nezbytné, aby nedošlo k zavlhnutí, případně zvodnatění základové spáry ještě před samotnou betonáží. Před betonáží základů je nutné do základové jámy vložit konstrukční výztuž uvedenou ve výkresové dokumentaci.

3. Vrchní stavba - dřevěný vyhlídka

Dřevěná vyhlídka je vyhotoven kombinací ocelových válcovaných profilů a dřevěných profilů z tvrdého listnatého řeziva - akát. Statická schéma vyhlídky je uvažovaná jako pevná – posuvná podpora. Vyhlídka je zatížená užitným zatížením 5,0kN/m². Spoje vyhlídky jsou převážně svorníkové anebo pomocí použití vrutů.

Použitý materiál:

Dřevo - D30 listnaté řezivo akát, alt. je možné použít dub (po dohodě s hl. projektantem)
Ocel – S235 – ocelové konstrukce, žárově pozinkované
Beton- základy: ČSN EN 206-1 - C35/45-XC4, XF1, XD3-CI0,4-Dmax16, krytí výstuže 50mm

UPOZORNENÍ

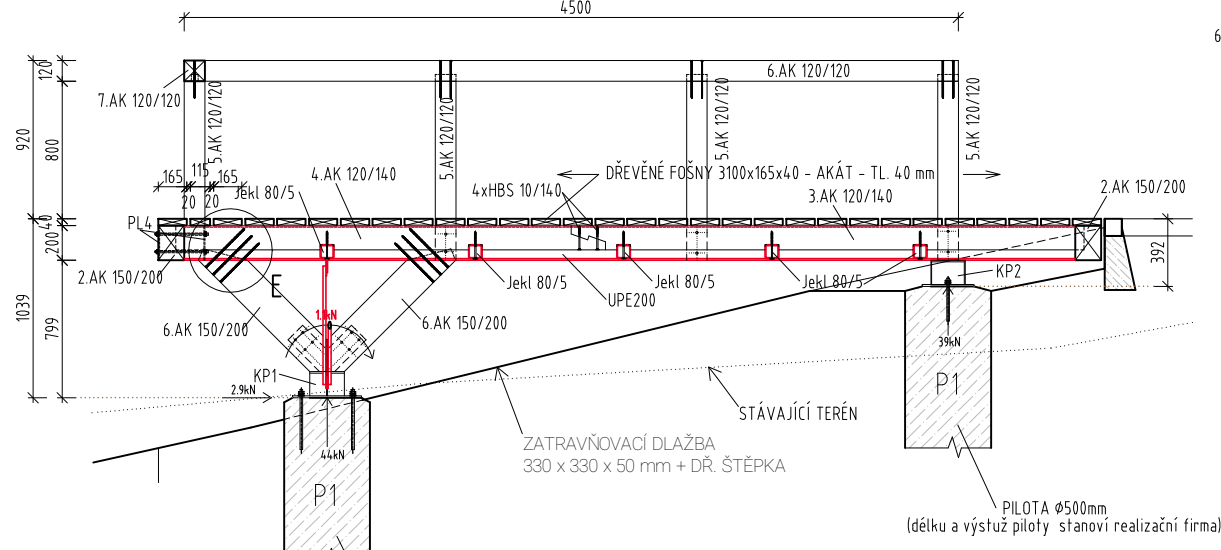
Všecky změny, které se odklánějí od této projektové dokumentace a mají souvis se statikou konstrukce je nutné si dát odsouhlasit zodpovědnému projektantovi, jinak nebere zodpovědnost za celou statiku stavby.

Použité podklady:

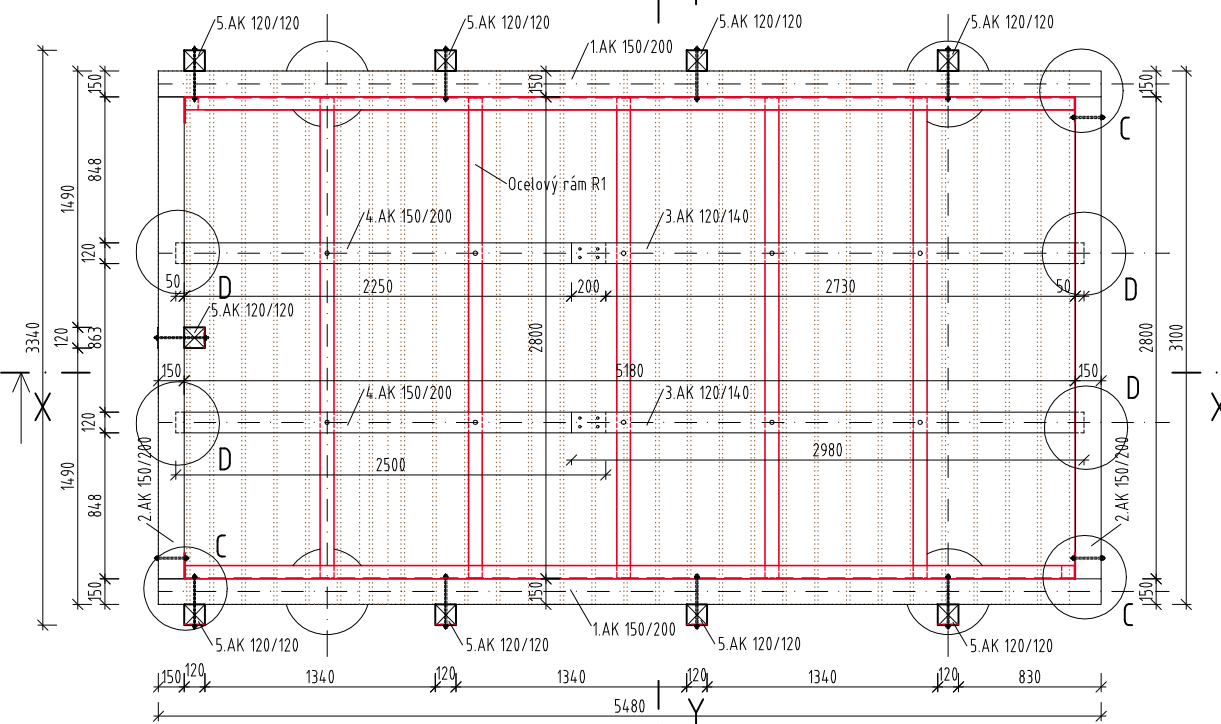
1. EC1 Zatažení stavebních konstrukcí
2. EC2 Navrhování betonových konstrukcí
3. EC3 Navrhování ocelových konstrukcí
4. EC5 Navrhování dřevěných stavebních konstrukcí

DŘEVĚNÁ VYHLÍDKA

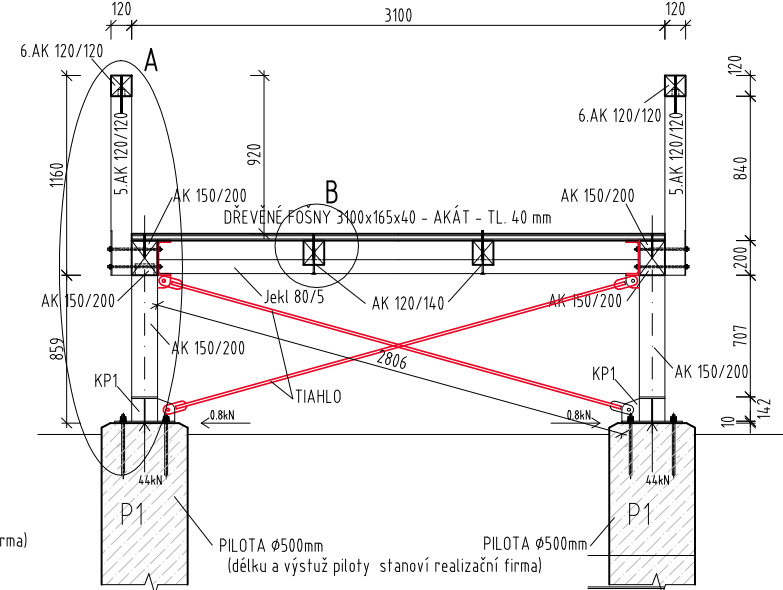
PODÉLNÝ ŘEZ X-X:



PŮDORYS: (délku a výšku piloty stanoví realizační firma)



PŘÍČNÝ ŘEZ Y-Y:

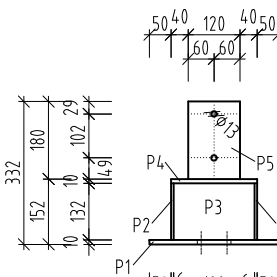


VÝKAZ DŘEVĚNÝCH PRVKŮ:

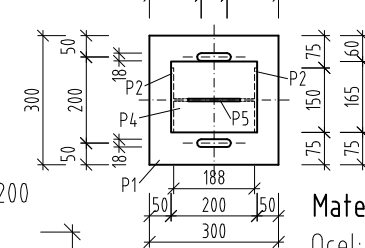
číslo	Prvek	Profil (mm)		délka čistá (mm)	délka s nadmírů (mm)	množství (ks)	objem (m³)	Poznámka:
		tl.	šířka					
1	Trám	150	200	5480	5700	2	0,342	AKÁT
2	Trám	150	200	2800	3000	2	0,180	AKÁT
3	Trám	120	140	2980	3200	2	0,108	AKÁT
4	Trám	120	140	2500	2700	2	0,091	AKÁT
5	Sloupek	120	120	1080	1300	9	0,168	AKÁT
6	Madlo	120	120	4550	4800	2	0,138	AKÁT
7	Madlo	120	120	3340	3600	1	0,052	AKÁT
PP	Podlahové prkno	40	165	3100	3300	30	0,653	AKÁT
Spolu:							1,732	

KOTVÍCÍ PRVEK KP2:

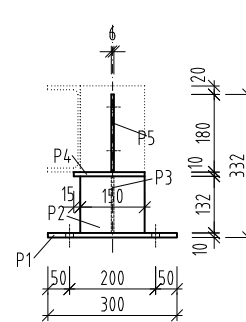
NÁRYS:



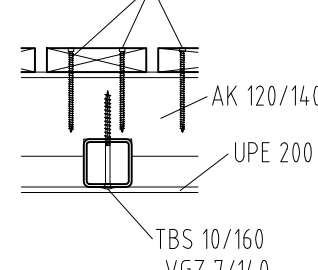
PŮDORYS:



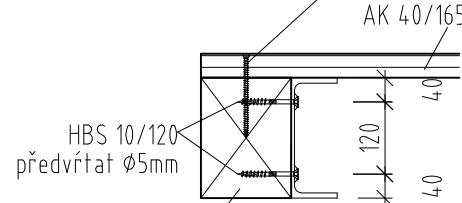
BOKORYS:



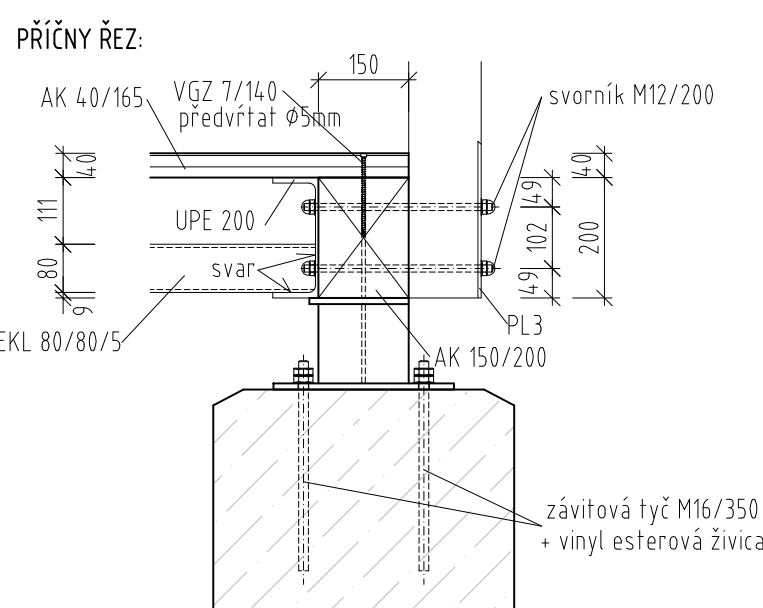
DETAIL "B": VGZ 7/140



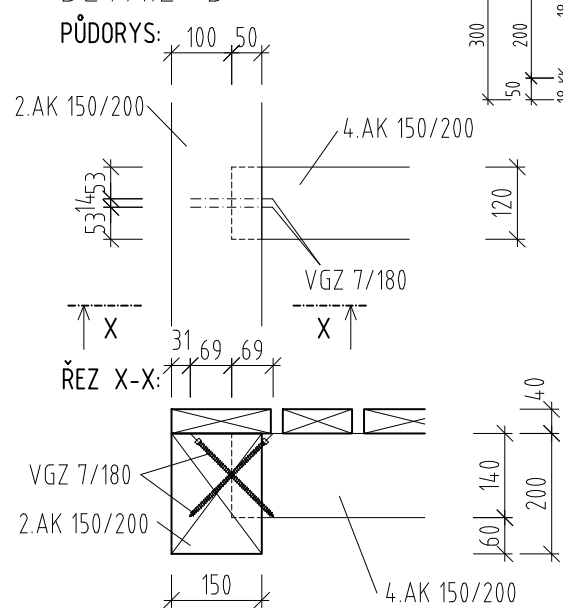
DETAIL "E": předvrtat Ø5mm



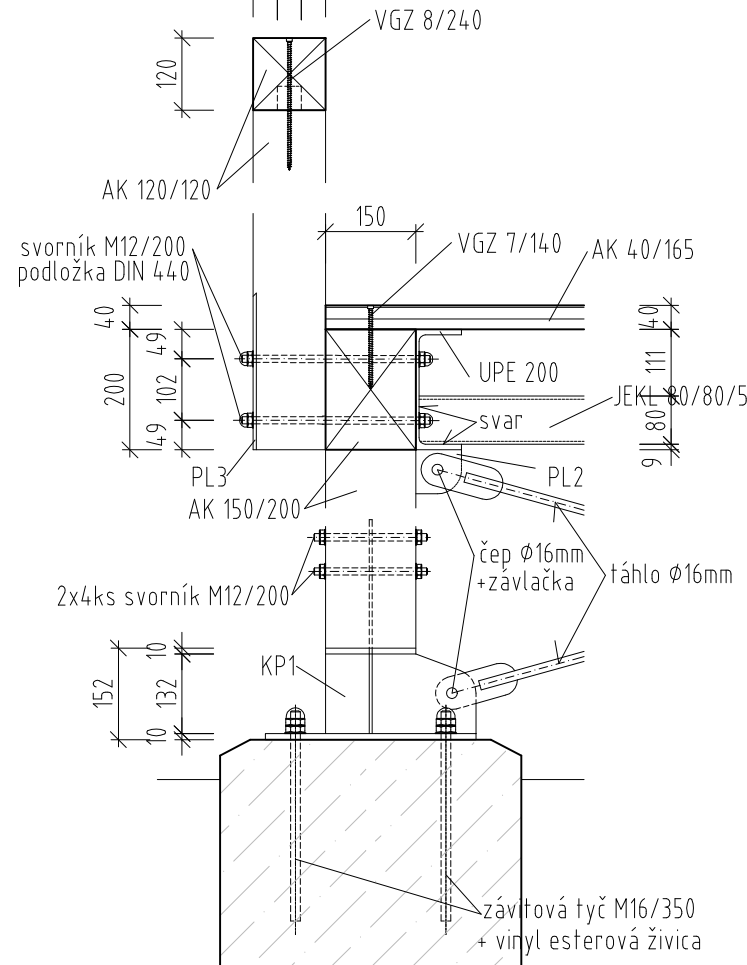
DETAIL "F": PŘÍČNÝ ŘEZ:



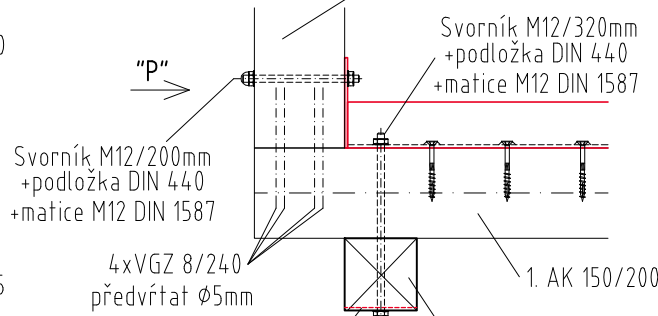
DETAIL "D": PŮDORYS:



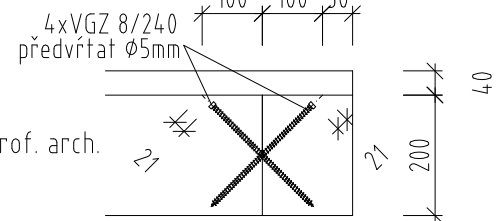
DETAIL "A": VGZ 8/240



DETAIL "C": PŮDORYS:



POHLED "P": 4xVGZ 8/240 předvrtat Ø5mm



Materiál:

Ocel: S235, žárově pozinkování dle EN ISO 1461 + pášková barva, odstín vid. prof. arch.
Dřevo: Akát - tř. pevnosti D30
Spojovací prvky: vzor jako ROTHOBLAAS

ZODP. PROJEKTANT: Ing. Grec Michal, PhD. | AUTOR PROJEKTU: Ing. Aleš Chladim

DŘEVĚNÁ VYHLÍDKA

p.č. 1023/3, 1037/9, Třebíč

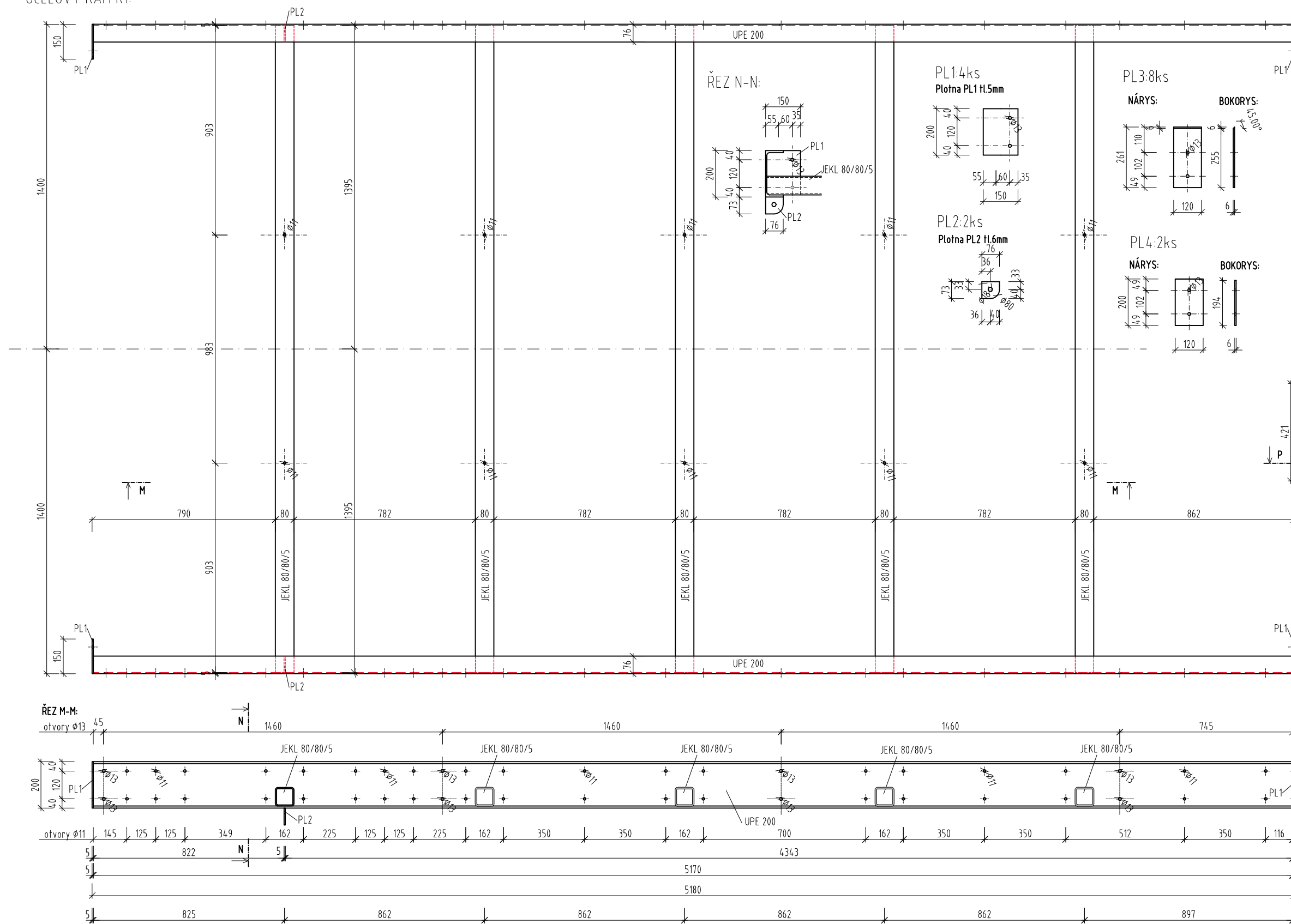
OBSAH VÝKRESU:

TVAR VYHLÍDKY, DETAILS

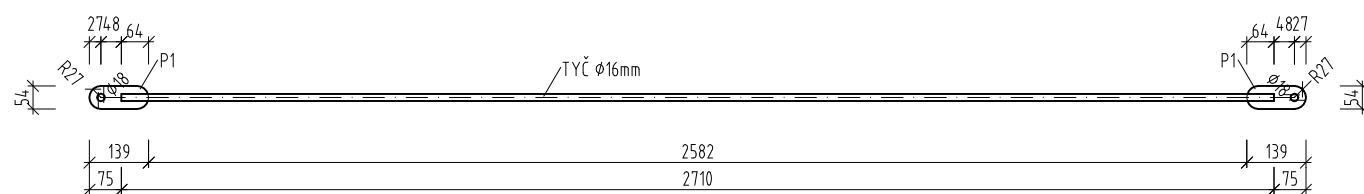
DATUM:	12/2023
PROFESE:	statika
MĚŘÍTKO:	1:75

Č.VÝKRESU:
D1.2-4

OCELOVÝ RÁM R1:



OCELOVE TÁHLO OT:
2ks



ZODP. PROJEKTANT: Ing. Grec Michal, PhD.	AUTOR PROJEKTU: Ing. Aleš Chladim
--	-----------------------------------

DŘEVĚNÁ VYHLÍDKA

p.č. 1023/3, 1037/9, Třebíč

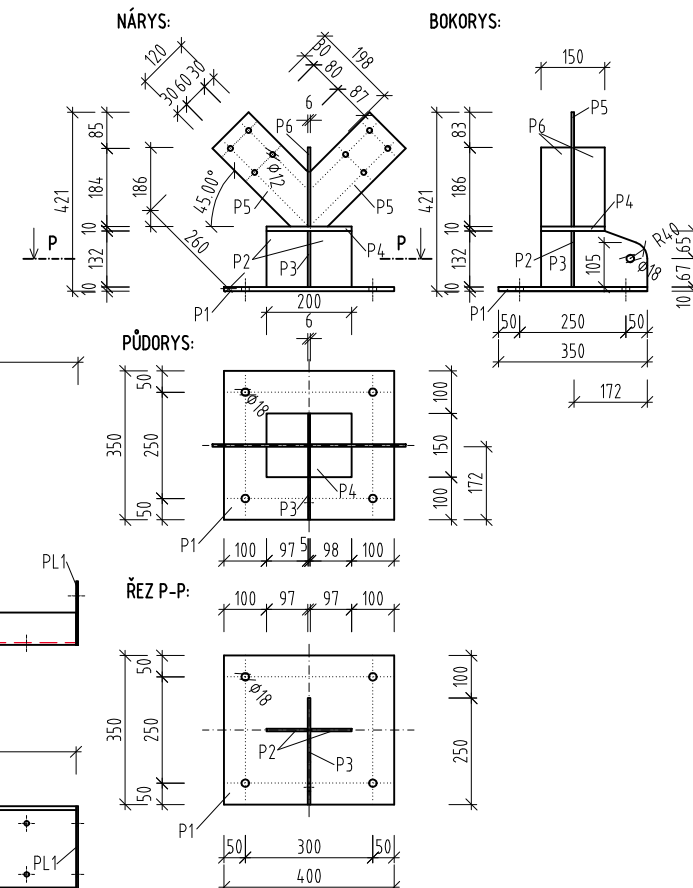
OBSAH VÝKRESU:

OCELOVÉ KONSTRUKCE

VÝKAZ OCELOVÝCH PRVKŮ:

[illegible]

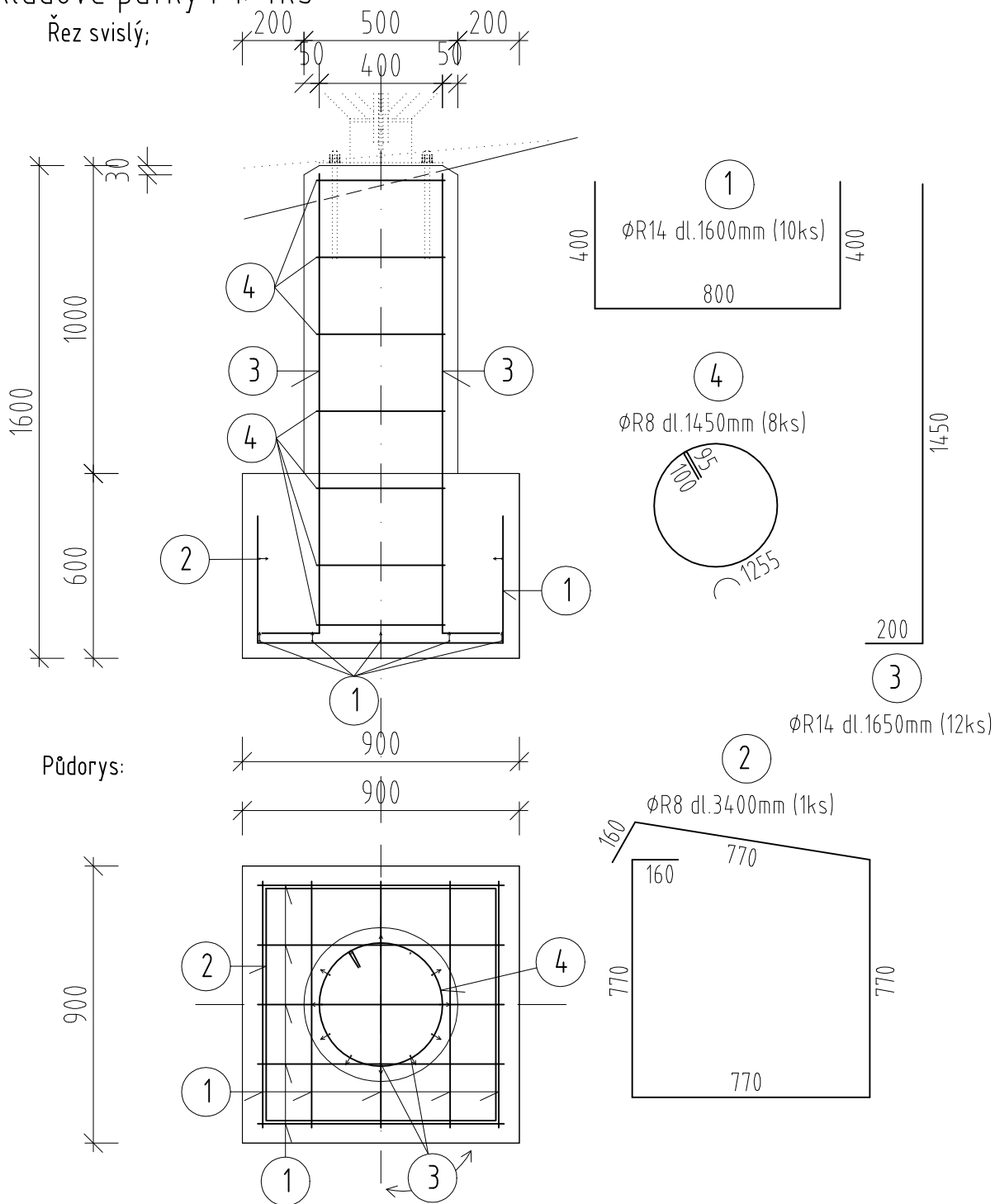
KOTVÍCI PRVEK KP1:2ks



DATUM:	12/2023
PROFESE:	statika
MĚŘÍTKO:	1:75
	Č.VÝKRESU: D1.2-5

Výstuž základové patky P1: 4ks

Řez svislý;



Výkaz výstuže na 4ks:

Prvek	Položka	Profil	Počet /ks/	Délka /mm/	Výstuž /bm/	
					R14	R8
Výstuž 4xP1	1	R14	40	1600	64	-
	2	R8	4	3400	-	14
	3	R14	48	1650	79	-
	4	R8	32	1450	-	46
Spolu	Spolu				143	60
	Jednotková hmotnost /kg/				1,21	0,395
	Hmotnost /kg/				173	24
	Hmotnost celkem s nadmírou /kg/				243	

MATERIÁL:

Beton ČSN EN 206-1 – C35/45- χ C4,XF1,XD3-Cl0,4-D_{max}16

Ocel: výstuž: BSt500 (R 10505), krytí 50mm

POZNÁMKY:

Založení vyhlídky je len orientační.

Předpokladná únosnost půdy je 150kPa.

Zakládání patky je založená v konsolidovaných navážkových zeminách, kde se předpokládá únosnost půdy 150kPa s tím, že uvedenou únosnost potvrdí zodpovědný řešitel IGP na místě stavby. V případě odlišnosti je nutné základové konstrukce přehodnotit a upravit.

VÝKRES VÝSTUŽE ZÁKLADOVÉ PATKY

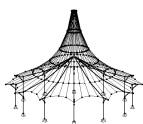
Měřítka: 1:20

ZÁKLADOVÁ PATKA P1

PROFESE: statika

č.v.: D1.2-6

Datum: 12/2023



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 1/22

Oddíl: 1

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

Vyhlídka1

Datum: 18. 12. 2023

Statický výpočet

PROJEKT

**DŘEVĚNÁ VYHLÍDKA
PARK KREMLÁČKOVÁ, TŘEBÍČ**

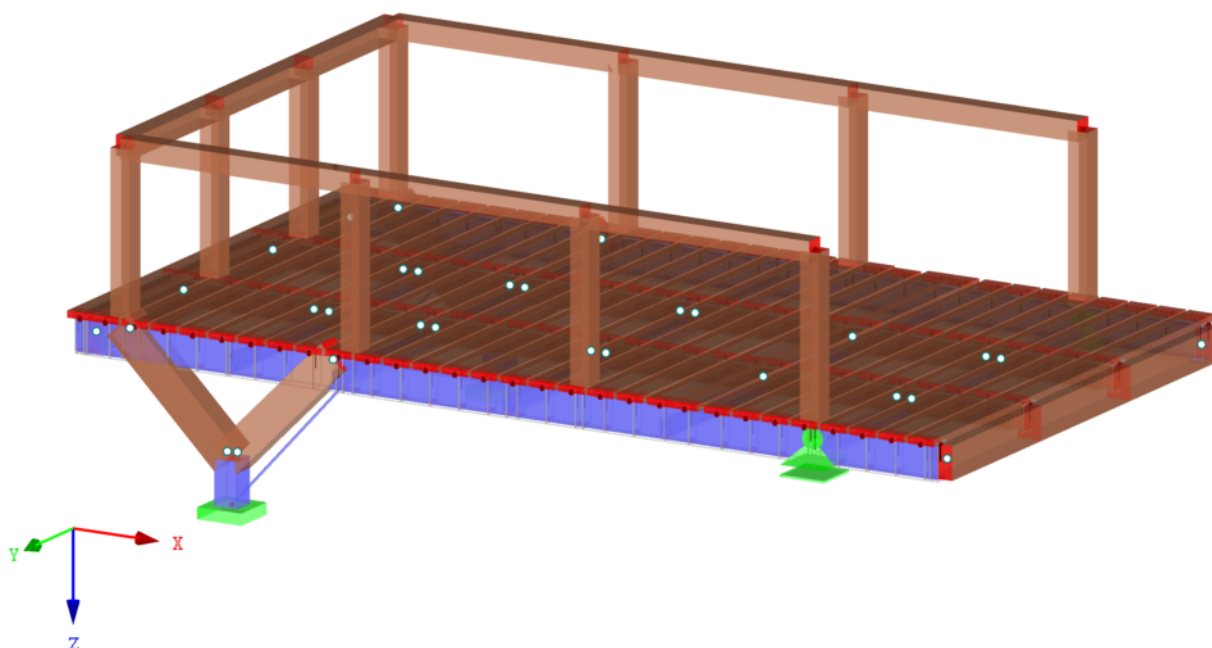
INVESTOR

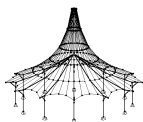
MĚSTO TŘEBÍČ

ZHOTOVITEL

ING. MICHAL GREC PhD.

Izometrie





Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 2/22

Oddíl: 1

ZATÍŽENÍ

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

Datum: 18. 12. 2023

Vyhlídka1

■ ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MODELU

Obecné	Název modelu	:	Vyhlídka var1
	Označení modelu	:	Vyhlídka1
	Typ modelu	:	3D
	Kladný směr globální osy Z	:	Dolů
	Klasifikace zatěžovacích stavů a kombinací	:	Podle normy: EN 1990 Národní příloha: STN - Slovenská republika
	<input checked="" type="checkbox"/> Automaticky vytvořit kombinace	:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinace zatížení
Možnosti	<input type="checkbox"/> RF-FORM-FINDING - Hledání počátečních rovnovážných tvarů membránových a lanových konstrukcí		
	<input type="checkbox"/> RF-CUTTING-PATTERN		
	<input type="checkbox"/> Analýza potrubí		
	<input type="checkbox"/> Použít pravidlo CQC		
	<input type="checkbox"/> Umožnit CAD/BIM model		
	Tíhové zrychlení g	:	10.00 m/s ²

■ NASTAVENÍ SÍTĚ PRVKŮ

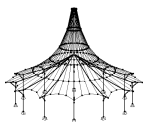
Obecné	Požadovaná délka konečných prvků	l_{FE}	:	0.500 m
	Maximální vzdálenost mezi uzlem a linií pro integrování do linie	ϵ	:	0.001 m
	Maximální počet uzlů sítě KP v tisících		:	500
Pruty	Počet dělení lanových prutů, prutů s pružným podložením, s náběhy nebo plastickými vlastnostmi:		:	10
	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivovat dělení prutů pro analýzu velkých deformací resp. postkritickou analýzu			
	<input checked="" type="checkbox"/> Dělení použít také pro přímé pruty, které nejsou integrovány do ploch		:	Požadovaná délka LFE konečných prvků
	Minimální počet dělení prutu		:	2
	<input checked="" type="checkbox"/> Dělit pruty na nich ležícím uzlem			
Plochy	Maximální poměr diagonál obdélníku KP	Δ_D	:	1.800
	Maximální přípustný odklon 2 prvků sítě od roviny	α	:	0.50 °
	Tvar konečných prvků:		:	Trojúhelníky a čtyřúhelníky <input checked="" type="checkbox"/> Generovat stejné čtverce, kde je to možné

■ 2.1 ZATĚŽOVACÍ STAVY

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	EN 1990 STN Kategorie účinků	Vlastní tíha - Součinitel ve směru			
			Aktivní	X	Y	Z
ZS1	Vlastní tíha	Stálé	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	0.000	1.000
ZS2	Užitné zatížení - plochy C5 5, 0kN/m ² A	Užitná zatížení - kategorie C: shromažďovací plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS4	Užitné zatížení - plochy C5 5, 0kN/m ² B	Užitná zatížení - kategorie C: shromažďovací plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS5	Užitné zatížení - plochy C5 5, 0kN/m ² C	Užitná zatížení - kategorie C: shromažďovací plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS7	Užitné zatížení - zábradlí 1, 0kN/m	Užitná zatížení - kategorie C: shromažďovací plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS8	Sněh	Sněh ($H \leq 1000$ m n.m.)	<input type="checkbox"/>			
ZS9	Vítr ve směru osy +X	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS10	Vítr ve směru osy +Y	Vítr	<input type="checkbox"/>			

■ 2.1.1 ZATĚŽOVACÍ STAVY - PARAMETRY VÝPOČTU

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	Parametry výpočtu	
		Způsob výpočtu	Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
ZS1	Vlastní tíha	Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson
			<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z)
			<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS2	Užitné zatížení - plochy C5 5, 0kN/m ² A	Způsob výpočtu	<input checked="" type="checkbox"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z)
			<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS4	Užitné zatížení - plochy C5 5, 0kN/m ² B	Způsob výpočtu	<input checked="" type="checkbox"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z)
			<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS5	Užitné zatížení - plochy C5 5, 0kN/m ² C	Způsob výpočtu	<input checked="" type="checkbox"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet)
		Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic	<input checked="" type="checkbox"/> Newton-Raphson
		Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I_y, I_z, A, A_y, A_z)
			<input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 3/22

Oddíl: 1

ZATÍŽENÍ

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

Datum: 18. 12. 2023

Vyhlídka1

2.1.1 ZATĚŽOVACÍ STAVY - PARAMETRY VÝPOČTU

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	Parametry výpočtu
ZS7	Užitné zatížení - zábradlie 1, 0kN/m	Způsob výpočtu : <input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS8	Sneh	Způsob výpočtu : <input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS9	Vítr ve směru osy +X	Způsob výpočtu : <input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)
ZS10	Vítr ve směru osy +Y	Způsob výpočtu : <input type="radio"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic : <input type="radio"/> Newton-Raphson Aktivovat součinitele tuhosti: : <input checked="" type="checkbox"/> Průřezy (součinitel pro J, I _y , I _z , A, A _y , A _z) : <input checked="" type="checkbox"/> Pruty (faktor pro GJ, EI _y , EI _z , EA, GA _y , GA _z)

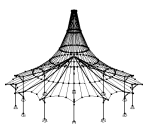
ZS2

Užitné zatížení - plochy
C5 5,0kN/m² A

3.15 VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS2: Užitné zatížení - plochy C5 5,0kN/m² A

č.	Popis zatížení			
1	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Lokálně v x, y, z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	5.00 kN/m ²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	70,207,23,22
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	8,267,333,336,337,338
		prutů souběžných s prutem	:	69
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X :	0.000 kN
			Y :	0.000 kN
			Z :	67.995 kN
		Σ P Pruty	X :	0.000 kN
			Y :	0.000 kN
			Z :	67.995 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X :	-326.826 kNm
			Y :	-216.014 kNm
			Z :	0.000 kNm
		Σ M Pruty	X :	-326.826 kNm
			Y :	-216.013 kNm
			Z :	0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	23
		Σ plocha buněk	:	13.599 m ²
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	22-46,103,116-153,155,156,158-162,164,165,167,168,170,171,173,174,176,177,179,180,182,183,185,186,188,189,309,311-332,339-342,346,347,350,351,354,355



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 4/22

Oddíl: 1

ZATÍŽENÍ

Datum: 18. 12. 2023

Projekt:

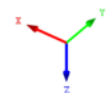
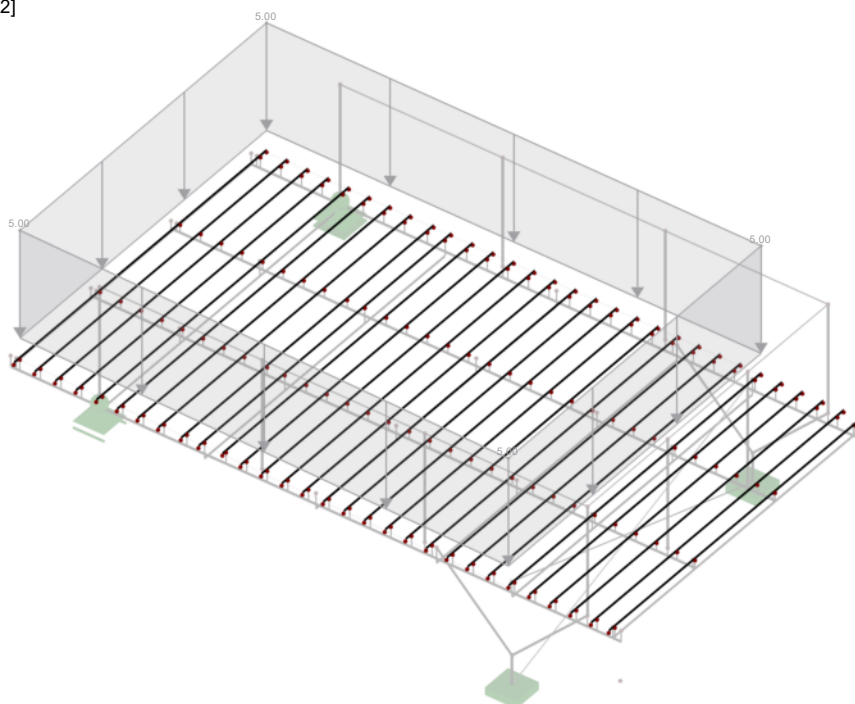
Model: Vyhlídka var1

Vyhlídka1

■ ZS2: UŽITNÉ ZATÍŽENÍ - PLOCHY C5 5,0kN/m2 A

ZS2 : Užitné zatížení - plochy C5 5,0kN/m2 A
Zatížení [kN/m²]

Izometrie

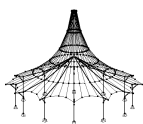


ZS4
Užitné zatížení - plochy
C5 5,0kN/m2 B

■ 3.15 VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS4: Užitné zatížení - plochy C5 5,0kN/m2 B

č.	Popis zatížení			
1	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Lokálně v x, y, z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	5.00 kN/m ²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	22,23,13,12
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	7,52,302
		prutů souběžných s prutem	:	215
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X :	0.000 kN
			Y :	0.000 kN
			Z :	13.950 kN
		Σ P Pruty	X :	0.000 kN
			Y :	0.000 kN
			Z :	13.950 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X :	-67.309 kNm
			Y :	-7.257 kNm
			Z :	0.000 kNm
		Σ M Pruty	X :	-67.309 kNm
			Y :	-7.257 kNm
			Z :	0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	5
		Σ plocha buněk	:	2.790 m ²
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	16-22,93,99,102,105-118,304-308,339



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 5/22

Oddíl: 1

ZATÍŽENÍ

Datum: 18. 12. 2023

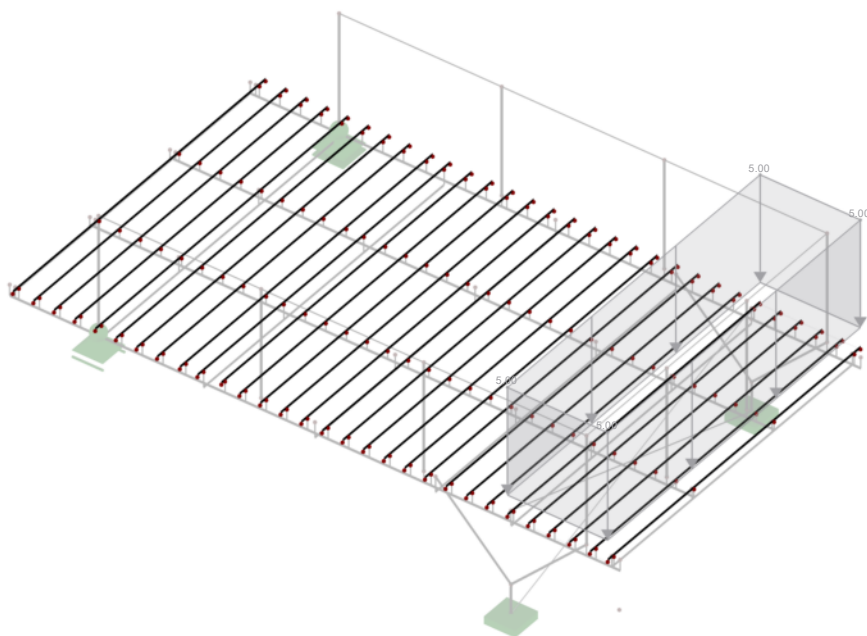
Projekt: Model: Vyhlídka var1

Vyhlídka1

■ ZS4: UŽITNÉ ZATÍŽENÍ - PLOCHY C5 5,0kN/m2 B

ZS4 : Užitné zatížení - plochy C5 5,0kN/m2 B
Zatížení [kN/m²]

Izometrie

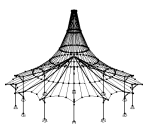


ZS5
Užitné zatížení - plochy
C5 5,0kN/m2 C

■ 3.15 VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS5: Užitné zatížení - plochy C5 5,0kN/m2 C

č.	Popis zatížení			
1	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Lokálně v x, y, z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	5.00 kN/m ²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	71,123,12,70
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	7,8,52,267,302,333,336,337,338
		prutů souběžných s prutem	:	239
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: 81.722 kN
		Σ P Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: 81.722 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	: -392.727 kNm
			Y	: -225.252 kNm
			Z	: 0.000 kNm
		Σ M Pruty	X	: -392.727 kNm
			Y	: -225.252 kNm
			Z	: 0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	28
		Σ plocha buněk	:	16.344 m ²
	Konvertovat zatížení na pruty č.			: 16-46,93,102,103,105,107,108,110,111,113,114,116,117,119,120,122,123,125,126,128,129,131,132,134,135,137,138,140,141,143,144,146-190,304-309,311-332,339-342,346,3



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 6/22

Oddíl: 1

ZATÍŽENÍ

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

Datum: 18. 12. 2023

Vyhlídka1

3.15 VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

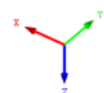
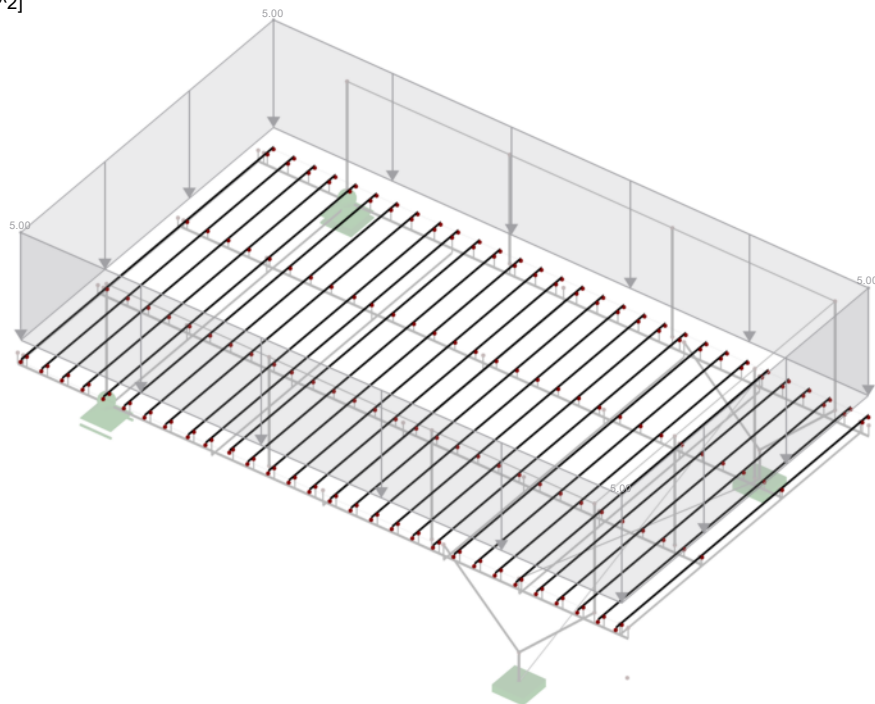
ZS5: Užité zátížení - plochy C5 5,0kN/m² C

č.	Popis zátížení
	347,350,351,354,355

ZS5: UŽITÉ ZATÍŽENÍ - PLOCHY C5 5,0KN/M2 C

ZS5 : Užité zátížení - plochy C5 5,0kN/m² C
Zátížení [kN/m²]

Izometrie



ZS7
Užité zátížení -
zábradlie 1,0kN/m

3.2 ZATÍŽENÍ NA PRUT

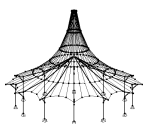
ZS7: Užité zátížení - zábradlie 1,0kN/m

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zátížení typ	Zátížení průběh	Zátížení směr	Vztažná délka	Parametry zátížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	79-81	Síla	Konstant.	YL	Skutečná d.	p	-1.000	kN/m
2	Pruty	74-76	Síla	Konstant.	YL	Skutečná d.	p	1.000	kN/m
3	Pruty	77,78,303	Síla	Konstant.	XL	Skutečná d.	p	-1.000	kN/m

3.2/1 ZATÍŽENÍ NA PRUTY - EXCENTRICITA ZATÍŽENÍ

ZS7: Užité zátížení - zábradlie 1,0kN/m

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Absolutní odsazení		Absolutní odsazení		Relativní odsazení		Relativní odsazení	
			Zač. prutu	Zač. prutu	Kon. prutu	Kon. prutu	Zač. prutu	Zač. prutu	Kon. prutu	Kon. prutu
			e _y [mm]	e _z [mm]	e _y [mm]	e _z [mm]	Osa y	Osa z	Osa y	Osa z
1	Pruty	79-81	0.0	0.0	0.0	0.0	Střed	Střed	Střed	Střed
2	Pruty	74-76	0.0	0.0	0.0	0.0	Střed	Střed	Střed	Střed
3	Pruty	77,78,303	0.0	0.0	0.0	0.0	Střed	Střed	Střed	Střed



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 7/22

Oddíl: 1

ZATÍŽENÍ

Datum: 18. 12. 2023

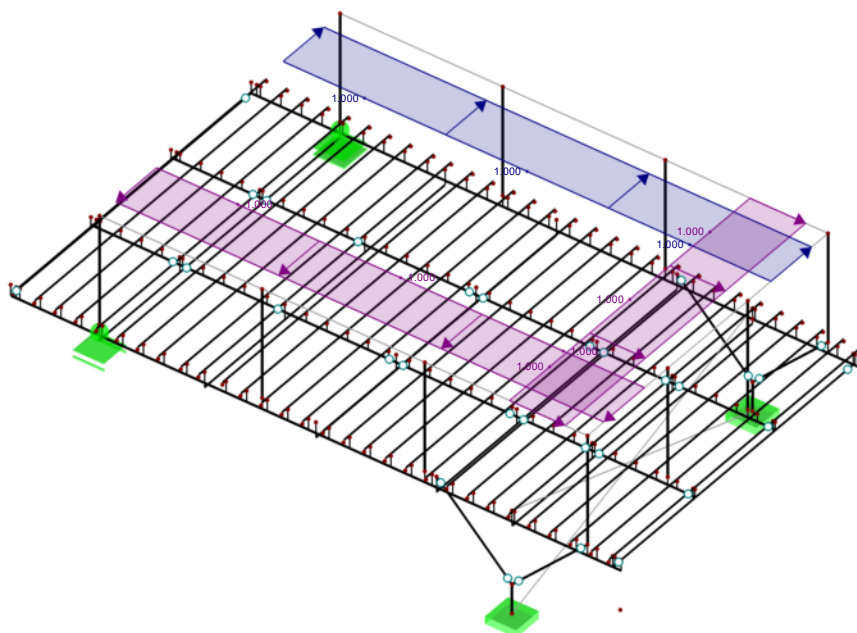
Projekt: Model: Vyhlídka var1

Vyhlídka1

ZS7: UŽITNÉ ZATÍŽENÍ - ZÁBRADLIE 1,0KN/M

ZS7 : Užité zátížení - zábradlie 1,0kN/m
Zatížení [kN/m]

Izometrie

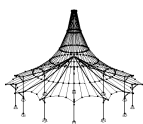


ZS8
Sneh

3.15 VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS8: Sneh

č.	Popis zatížení			
1	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Lokálně v x, y, z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	1.00 kN/m ²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	71,123,12,70
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	7,8,52,267,302,333,336,337,338
		prutů souběžných s prutem	:	239
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: 16.344 kN
		Σ P Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: 16.344 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	: -78.545 kNm
			Y	: -45.050 kNm
			Z	: 0.000 kNm
		Σ M Pruty	X	: -78.545 kNm
			Y	: -45.050 kNm
			Z	: 0.000 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	28
		Σ plocha buněk	:	16.344 m ²
	Konvertovat zatížení na pruty č.			: 16-46,93,102,103,105,107,108,110,111,113,114,116,117,119,120,122,123,125,126,128,129,131,132,134,135,137,138,140,141,143,144,146-190,304-309,311-332,339-342,346,3



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 8/22

Oddíl: 1

ZATÍŽENÍ

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

Vyhlídka1

Datum: 18. 12. 2023

3.15 VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

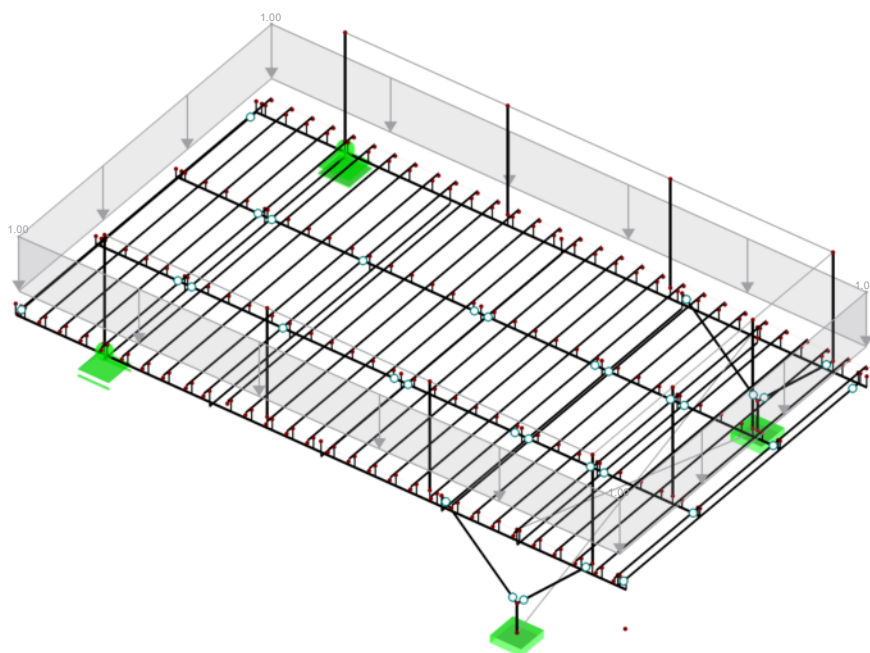
ZS8: Sneh

č.	Popis zatížení
	347,350,351,354,355

ZS8: SNEH

ZS8 : Sneh
Zatížení [kN/m^2]

Izometrie



ZS9
Vitr ve směru osy +X

3.2 ZATÍŽENÍ NA PRUT

ZS9: Vitr ve směru osy +X

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
			Síla	Konstant.	XL	Skutečná d.	Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	7,8,47,50,52,53,56,59,62,65,68,71,77,78,82,84,85,91,94,96,267,302,303,333					p	0.075	kN/m

3.2/1 ZATÍŽENÍ NA PRUTY - EXCENTRICITA ZATÍŽENÍ

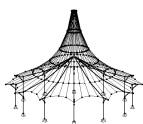
ZS9: Vitr ve směru osy +X

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Absolutní odsazení		Absolutní odsazení		Relativní odsazení		Relativní odsazení	
			Zač. prutu	Zač. prutu	Kon. prutu	Kon. prutu	Zač. prutu	Zač. prutu	Kon. prutu	Kon. prutu
			e _y [mm]	e _z [mm]	e _y [mm]	e _z [mm]	Osa y	Osa z	Osa y	Osa z
1	Pruty	7,8,47,50,52,53,56,59,62,65,68,71,77,78,82,84,85,91,94,96,267,302,303,333	0.0	0.0	0.0	0.0	Střed	Střed	Střed	Střed

3.15 VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS9: Vitr ve směru osy +X

č.	Popis zatížení
1	Ze zatížení větrem (plochá střecha)



Projekt:

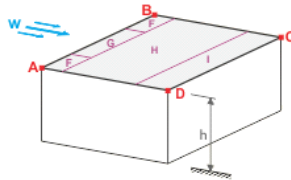
Model: Vyhlídka var1

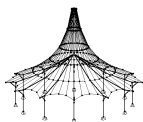
Datum: 18. 12. 2023

Vyhlídka1

3.15 VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS9: Větr ve směru osy +X

č.	Popis zatížení	
		
Dynamický tlak	Podle normy : EN 1991-1-4 Národní příloha : Česká republika Větrná oblast : II Kategorie terénu : Kategorie III Výška konstrukce h : 1.500 m Základní rychlost větru v _{b,0} : 25.0 m/s	
Geometrie střechy	Uzel A : 12 B : 13 C : 71 D : 70	
Typ okapu	Okapová oblast s ostrými okraji	
Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+ : ZS9	
Zadat vítr na stranu	A - B	
Vnitřní tlak	<input type="checkbox"/> Uvážít pouze zvyšující se zatížení Součinitel vnitřního tlaku C _{pi} : -0.6	
Vytvořit typ zatížení	Zatížení na prut	
Typ průběhu zatížení	Kombinované	
Odstranit vliv z	jednotlivých prutů : 302,7,8,52,267,333 prutů souběžných s prutem : 194	
Generovat zatížení větrem na pruty č.	16-46,93,99,102,103,105-190,304-309,311-332,336-342,346,347,350,351,354,355	
Rozměry ploché střechy	h : 1.500 m b : 3.100 m d : 5.340 m e : 3.000 m A : 16.554 m ² alpha : 0.0 ° b _F : 0.750 m d _F : 0.300 m d _H : 1.200 m d _I : 3.840 m	
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku c _{pe,10}	Vnější + vnitřní tlak w _e + w _i [kN/m ²]
F	-1.800	-0.60
G	-1.200	-0.30
H	-0.700	-0.05
I	0.200	0.40
Vygenerovaná celková zatížení	Σ P _{Plochy} : 4.164 kN Σ P : 4.162 kN	
Celkový moment k počátku	Σ M _{Plochy} : 25.903 kNm Σ M : 25.894 kNm	
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk : 196 Σ plocha buněk : 65.653 m ²	
2	Ze zatížení na plochu pomocí roviny	
Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině : <input checked="" type="checkbox"/> z	
Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty : <input checked="" type="checkbox"/> Lokálně v x, y, z	
Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	
Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	
Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní : 0.22 kN/m ²	
Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly : 73,81,80,72 Poznámka : Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu	
Generování celkových zatížení ve směru	Σ P _{Plochy} X : 0.649 kN Y : 0.000 kN Z : 0.000 kN Σ P _{Pruty} X : 0.649 kN Y : 0.000 kN Z : 0.000 kN	
Celkový moment k počátku	Σ M _{Plochy} X : 0.000 kNm Y : -0.325 kNm Z : 3.131 kNm Σ M _{Pruty} X : 0.000 kNm	



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 10/22

Oddíl: 1

ZATÍŽENÍ

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

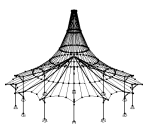
Datum: 18. 12. 2023

Vyhlídka1

3.15 VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS9: Vítr ve směru osy +X

č.	Popis zatížení			
3		Y	:	-0.324 kNm
		Z	:	3.131 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	3
		Σ plocha buněk	:	2.950 m ²
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	47,59,62,268
	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Lokálně v x, y, z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.43 kN/m ²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	73,75,74,72
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: -0.628 kN
			Z	: 0.000 kN
	Σ P Pruty		X	: 0.000 kN
			Y	: -0.628 kN
			Z	: 0.000 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	: -0.314 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: -0.656 kNm
4	Σ M Pruty		X	: -0.297 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: -0.656 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	1
		Σ plocha buněk	:	1.460 m ²
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	14,47,48,50,73,86,87,90,191-194,243
	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Lokálně v x, y, z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.33 kN/m ²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	75,79,78,74
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: -0.964 kN
			Z	: 0.000 kN
	Σ P Pruty		X	: 0.000 kN
			Y	: -0.964 kN
			Z	: 0.000 kN
5	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	: -0.482 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: -3.117 kNm
	Σ M Pruty		X	: -0.456 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: -3.117 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	2
		Σ plocha buněk	:	2.920 m ²
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	13,50,51,53,54,56,195-204,206-210,334
	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Lokálně v x, y, z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	0.33 kN/m ²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	89,85,84,88
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	Σ P Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.964 kN
			Z	: 0.000 kN
	Σ P Pruty		X	: 0.000 kN
			Y	: 0.964 kN
			Z	: 0.000 kN
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	: 0.482 kNm
			Y	: 0.000 kNm



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 11/22

Oddíl: 1

ZATÍŽENÍ

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

Datum: 18. 12. 2023

Vyhlídka1

3.15 VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

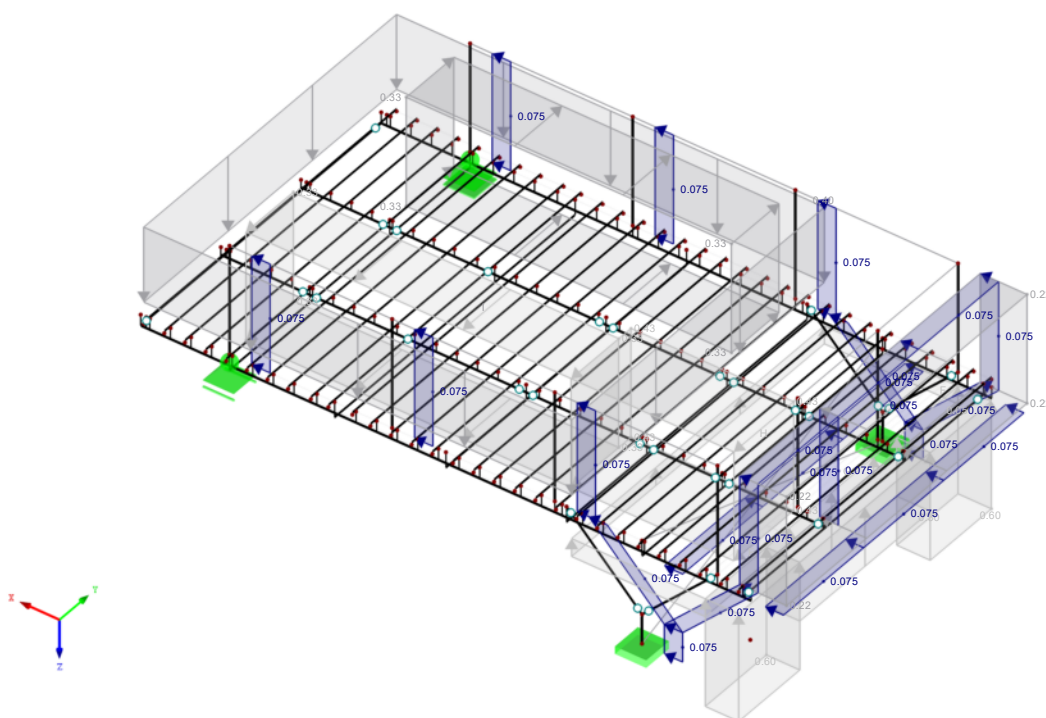
ZS9: Vítr ve směru osy +X

č.	Popis zatížení			
	ΣM Pruty	Z	:	3.117 kNm
		X	:	0.456 kNm
		Y	:	0.000 kNm
		Z	:	3.117 kNm
Buňky vybrané pro generování		Σ počet buněk	:	2
		Σ plocha buněk	:	2.920 m²
Konvertovat zatížení na pruty č.			:	65,66,68,69,71, 223-232,234-238,270, 343

ZS9: VÍTR VE SMĚRU OSY +X

ZS9 : Vítr ve směru osy +X
Zatížení [kN/m], [kN/m²]

Izometrie



ZS10

Vítr ve směru osy +Y

3.2 ZATÍŽENÍ NA PRUT

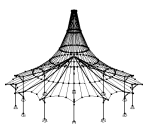
ZS10: Vítr ve směru osy +Y

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	47,50,53,56,59,62,65,68,71,74-82,84,85,91,94,96,303	Síla	Konstant.	YL	Skutečná d.	p	0.075	kN/m
2	Sada prutů	1-3	Síla	Konstant.	YL	Skutečná d.	p	0.075	kN/m

3.2/1 ZATÍŽENÍ NA PRUTY - EXCENTRICITA ZATÍŽENÍ

ZS10: Vítr ve směru osy +Y

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Absolutní odsazení		Absolutní odsazení		Relativní odsazení		Relativní odsazení	
			Zač. prutu	Zač. prutu	Kon. prutu	Kon. prutu	Zač. prutu	Zač. prutu	Kon. prutu	Kon. prutu
			e_y [mm]	e_z [mm]	e_y [mm]	e_z [mm]	Osa y	Osa z	Osa y	Osa z
1	Pruty	47,50,53, 56,59,62, 65,68,71, 74-82,84, 85,91,94, 96,303	0.0	0.0	0.0	0.0	Střed	Střed	Střed	Střed
2	Sada prutů	1-3	0.0	0.0	0.0	0.0	Střed	Střed	Střed	Střed



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 12/22

Oddíl: 1

ZATÍŽENÍ

Projekt:

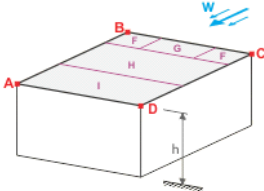
Model: Vyhlídka var1

Datum: 18. 12. 2023

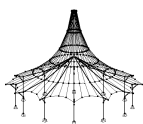
Vyhlídka1

3.15 VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS10: Vitr ve směru osy +Y

č.	Popis zatížení																																																																																																																																																																				
1	Ze zatížení větrem (plochá střecha)  <table><tr><td>Dynamický tlak</td><td>Podle normy</td><td>:</td><td>EN 1991-1-4</td></tr><tr><td></td><td>Národní příloha</td><td>:</td><td>Česká republika</td></tr><tr><td></td><td>Větrná oblast</td><td>:</td><td>II</td></tr><tr><td></td><td>Kategorie terénu</td><td>:</td><td>Kategorie III</td></tr><tr><td></td><td>Výška konstrukce</td><td>h</td><td>1.500 m</td></tr><tr><td></td><td>Základní rychlost větru</td><td>$v_{b,0}$</td><td>25.0 m/s</td></tr></table> <table><tr><td>Geometrie střechy</td><td>Uzel</td><td>A</td><td>12</td></tr><tr><td></td><td></td><td>B</td><td>13</td></tr><tr><td></td><td></td><td>C</td><td>71</td></tr><tr><td></td><td></td><td>D</td><td>70</td></tr></table> <table><tr><td>Typ okapu</td><td colspan="3">Okapová oblast s ostrými okraji</td></tr><tr><td>Vygenerovat ZS</td><td><input checked="" type="checkbox"/> ZS w+</td><td>:</td><td>ZS10</td></tr><tr><td>Zadat vítr na stranu</td><td colspan="3"><input checked="" type="checkbox"/> B - C</td></tr><tr><td>Vnitřní tlak</td><td colspan="3"><input type="checkbox"/> Uvážit pouze zvyšující se zatížení</td></tr><tr><td></td><td>Součinitel vnitřního tlaku</td><td>C_{pi}</td><td>-0.6</td></tr><tr><td>Vytvořit typ zatížení</td><td colspan="3"><input checked="" type="checkbox"/> Zatížení na prut</td></tr><tr><td>Typ průběhu zatížení</td><td colspan="3"><input checked="" type="checkbox"/> Kombinované</td></tr><tr><td>Odstranit vliv z</td><td>jednotlivých prutů</td><td>:</td><td>302,7,8,52,267,333</td></tr><tr><td></td><td>prutů souběžných s prutem</td><td>:</td><td>194</td></tr><tr><td>Generovat zatížení větrem na pruty č.</td><td></td><td>:</td><td>16-46,93,99,102,103,105-190,304-309,311-332,336-342,346,347,350,351,354,355</td></tr><tr><td>Rozměry ploché střechy</td><td>h</td><td>:</td><td>1.500 m</td></tr><tr><td></td><td>b</td><td>:</td><td>5.340 m</td></tr><tr><td></td><td>d</td><td>:</td><td>3.100 m</td></tr><tr><td></td><td>e</td><td>:</td><td>3.000 m</td></tr><tr><td></td><td>A</td><td>:</td><td>16.554 m²</td></tr><tr><td></td><td>α</td><td>:</td><td>0.0 °</td></tr><tr><td></td><td>b_F</td><td>:</td><td>0.750 m</td></tr><tr><td></td><td>d_F</td><td>:</td><td>0.300 m</td></tr><tr><td></td><td>d_H</td><td>:</td><td>1.200 m</td></tr><tr><td></td><td>d_I</td><td>:</td><td>1.600 m</td></tr><tr><td>Oblast</td><td>Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe,10}$</td><td>Vnější + vnitřní tlak $w_e + w_i$ [kN/m²]</td><td></td></tr><tr><td>F</td><td>-1.800</td><td>-0.60</td><td></td></tr><tr><td>G</td><td>-1.200</td><td>-0.30</td><td></td></tr><tr><td>H</td><td>-0.700</td><td>-0.05</td><td></td></tr><tr><td>I</td><td>0.200</td><td>0.40</td><td></td></tr><tr><td>Vygenerovaná celková zatížení</td><td>ΣP Plochy</td><td>:</td><td>2.487 kN</td></tr><tr><td></td><td>ΣP</td><td>:</td><td>2.485 kN</td></tr><tr><td>Celkový moment k počátku</td><td>ΣM Plochy</td><td>:</td><td>10.791 kNm</td></tr><tr><td></td><td>ΣM</td><td>:</td><td>10.779 kNm</td></tr><tr><td>Buňky vybrané pro generování</td><td>Σ počet buněk</td><td>:</td><td>142</td></tr><tr><td></td><td>Σ plocha buněk</td><td>:</td><td>33.849 m²</td></tr></table>	Dynamický tlak	Podle normy	:	EN 1991-1-4		Národní příloha	:	Česká republika		Větrná oblast	:	II		Kategorie terénu	:	Kategorie III		Výška konstrukce	h	1.500 m		Základní rychlost větru	$v_{b,0}$	25.0 m/s	Geometrie střechy	Uzel	A	12			B	13			C	71			D	70	Typ okapu	Okapová oblast s ostrými okraji			Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	:	ZS10	Zadat vítr na stranu	<input checked="" type="checkbox"/> B - C			Vnitřní tlak	<input type="checkbox"/> Uvážit pouze zvyšující se zatížení				Součinitel vnitřního tlaku	C_{pi}	-0.6	Vytvořit typ zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zatížení na prut			Typ průběhu zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované			Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	302,7,8,52,267,333		prutů souběžných s prutem	:	194	Generovat zatížení větrem na pruty č.		:	16-46,93,99,102,103,105-190,304-309,311-332,336-342,346,347,350,351,354,355	Rozměry ploché střechy	h	:	1.500 m		b	:	5.340 m		d	:	3.100 m		e	:	3.000 m		A	:	16.554 m ²		α	:	0.0 °		b_F	:	0.750 m		d_F	:	0.300 m		d_H	:	1.200 m		d_I	:	1.600 m	Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe,10}$	Vnější + vnitřní tlak $w_e + w_i$ [kN/m ²]		F	-1.800	-0.60		G	-1.200	-0.30		H	-0.700	-0.05		I	0.200	0.40		Vygenerovaná celková zatížení	ΣP Plochy	:	2.487 kN		ΣP	:	2.485 kN	Celkový moment k počátku	ΣM Plochy	:	10.791 kNm		ΣM	:	10.779 kNm	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	142		Σ plocha buněk	:	33.849 m ²
Dynamický tlak	Podle normy	:	EN 1991-1-4																																																																																																																																																																		
	Národní příloha	:	Česká republika																																																																																																																																																																		
	Větrná oblast	:	II																																																																																																																																																																		
	Kategorie terénu	:	Kategorie III																																																																																																																																																																		
	Výška konstrukce	h	1.500 m																																																																																																																																																																		
	Základní rychlost větru	$v_{b,0}$	25.0 m/s																																																																																																																																																																		
Geometrie střechy	Uzel	A	12																																																																																																																																																																		
		B	13																																																																																																																																																																		
		C	71																																																																																																																																																																		
		D	70																																																																																																																																																																		
Typ okapu	Okapová oblast s ostrými okraji																																																																																																																																																																				
Vygenerovat ZS	<input checked="" type="checkbox"/> ZS w+	:	ZS10																																																																																																																																																																		
Zadat vítr na stranu	<input checked="" type="checkbox"/> B - C																																																																																																																																																																				
Vnitřní tlak	<input type="checkbox"/> Uvážit pouze zvyšující se zatížení																																																																																																																																																																				
	Součinitel vnitřního tlaku	C_{pi}	-0.6																																																																																																																																																																		
Vytvořit typ zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zatížení na prut																																																																																																																																																																				
Typ průběhu zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované																																																																																																																																																																				
Odstranit vliv z	jednotlivých prutů	:	302,7,8,52,267,333																																																																																																																																																																		
	prutů souběžných s prutem	:	194																																																																																																																																																																		
Generovat zatížení větrem na pruty č.		:	16-46,93,99,102,103,105-190,304-309,311-332,336-342,346,347,350,351,354,355																																																																																																																																																																		
Rozměry ploché střechy	h	:	1.500 m																																																																																																																																																																		
	b	:	5.340 m																																																																																																																																																																		
	d	:	3.100 m																																																																																																																																																																		
	e	:	3.000 m																																																																																																																																																																		
	A	:	16.554 m ²																																																																																																																																																																		
	α	:	0.0 °																																																																																																																																																																		
	b_F	:	0.750 m																																																																																																																																																																		
	d_F	:	0.300 m																																																																																																																																																																		
	d_H	:	1.200 m																																																																																																																																																																		
	d_I	:	1.600 m																																																																																																																																																																		
Oblast	Součinitel vnějšího tlaku $c_{pe,10}$	Vnější + vnitřní tlak $w_e + w_i$ [kN/m ²]																																																																																																																																																																			
F	-1.800	-0.60																																																																																																																																																																			
G	-1.200	-0.30																																																																																																																																																																			
H	-0.700	-0.05																																																																																																																																																																			
I	0.200	0.40																																																																																																																																																																			
Vygenerovaná celková zatížení	ΣP Plochy	:	2.487 kN																																																																																																																																																																		
	ΣP	:	2.485 kN																																																																																																																																																																		
Celkový moment k počátku	ΣM Plochy	:	10.791 kNm																																																																																																																																																																		
	ΣM	:	10.779 kNm																																																																																																																																																																		
Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	142																																																																																																																																																																		
	Σ plocha buněk	:	33.849 m ²																																																																																																																																																																		

2	Ze zatížení na plochu pomocí roviny		
Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Lokálně v x, y, z
Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina		
Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované		
Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	0.22 kN/m ²
Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	79,73,72,78
	Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
Generování celkových zatížení ve směru	ΣP Plochy	X	0.000 kN
		Y	0.964 kN
		Z	0.000 kN
	ΣP Pruty	X	0.000 kN
		Y	0.964 kN
		Z	0.000 kN
Celkový moment k počátku	ΣM Plochy	X	0.482 kNm
		Y	0.000 kNm



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 13/22

Oddíl: 1

ZATÍŽENÍ

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

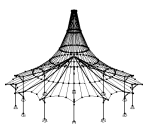
Datum: 18. 12. 2023

Vyhlídka1

3.15 VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

ZS10: Vitr ve směru osy +Y

č.	Popis zatížení			
	ΣM Pruty	Z	:	2.414 kNm
		X	:	0.456 kNm
		Y	:	0.000 kNm
		Z	:	2.414 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	3
		Σ plocha buněk	:	4.380 m ²
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	13,14,47,48,50,51,53, 54,56,73,86,87,90, 191-204,206-210,243, 334
			:	
3	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Lokálně v x, y, z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	0.22 kN/m ²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	89,81,80,88
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	ΣP Plochy	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.964 kN
			Z	: 0.000 kN
		ΣP Pruty	X	: 0.000 kN
			Y	: 0.964 kN
			Z	: 0.000 kN
	Celkový moment k počátku	ΣM Plochy	X	: 0.482 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: 2.414 kNm
		ΣM Pruty	X	: 0.456 kNm
			Y	: 0.000 kNm
			Z	: 2.414 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	3
		Σ plocha buněk	:	4.380 m ²
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	9,55,58-61,65,66,68, 69,71,92,215-218, 223-232,234-238,265, 270,343
			:	
4	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Lokálně v x, y, z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.43 kN/m ²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	73,83,82,72
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	ΣP Plochy	X	: -0.423 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: 0.000 kN
		ΣP Pruty	X	: -0.423 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: 0.000 kN
	Celkový moment k počátku	ΣM Plochy	X	: 0.000 kNm
			Y	: 0.212 kNm
			Z	: -2.457 kNm
		ΣM Pruty	X	: 0.000 kNm
			Y	: 0.212 kNm
			Z	: -2.457 kNm
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	1
		Σ plocha buněk	:	0.984 m ²
	Konvertovat zatížení na pruty č.		:	47,62
			:	
5	Ze zatížení na plochu pomocí roviny			
	Směr zatížení na plochu	Kolmo k rovině	:	<input checked="" type="checkbox"/> z
	Směr zatížení na prut	Směr generovaných zatížení na pruty:	:	<input checked="" type="checkbox"/> Lokálně v x, y, z
	Plocha aplikace zatížení	<input checked="" type="checkbox"/> Zavřená rovina	:	
	Typ průběhu zatížení:	<input checked="" type="checkbox"/> Kombinované	:	
	Velikost zatížení na plochu	<input checked="" type="checkbox"/> Konstantní	:	-0.33 kN/m ²
	Ohraničení roviny plošného zatížení	Rohové uzly	:	83,81,80,82
		Poznámka	:	Každý řádek v seznamu popisuje jednu rovinu
	Generování celkových zatížení ve směru	ΣP Plochy	X	: -0.649 kN
			Y	: 0.000 kN
			Z	: 0.000 kN



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 14/22

Oddíl: 1

ZATÍŽENÍ

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

Datum: 18. 12. 2023

Vyhlídka1

3.15 VYGENEROVANÁ ZATÍŽENÍ

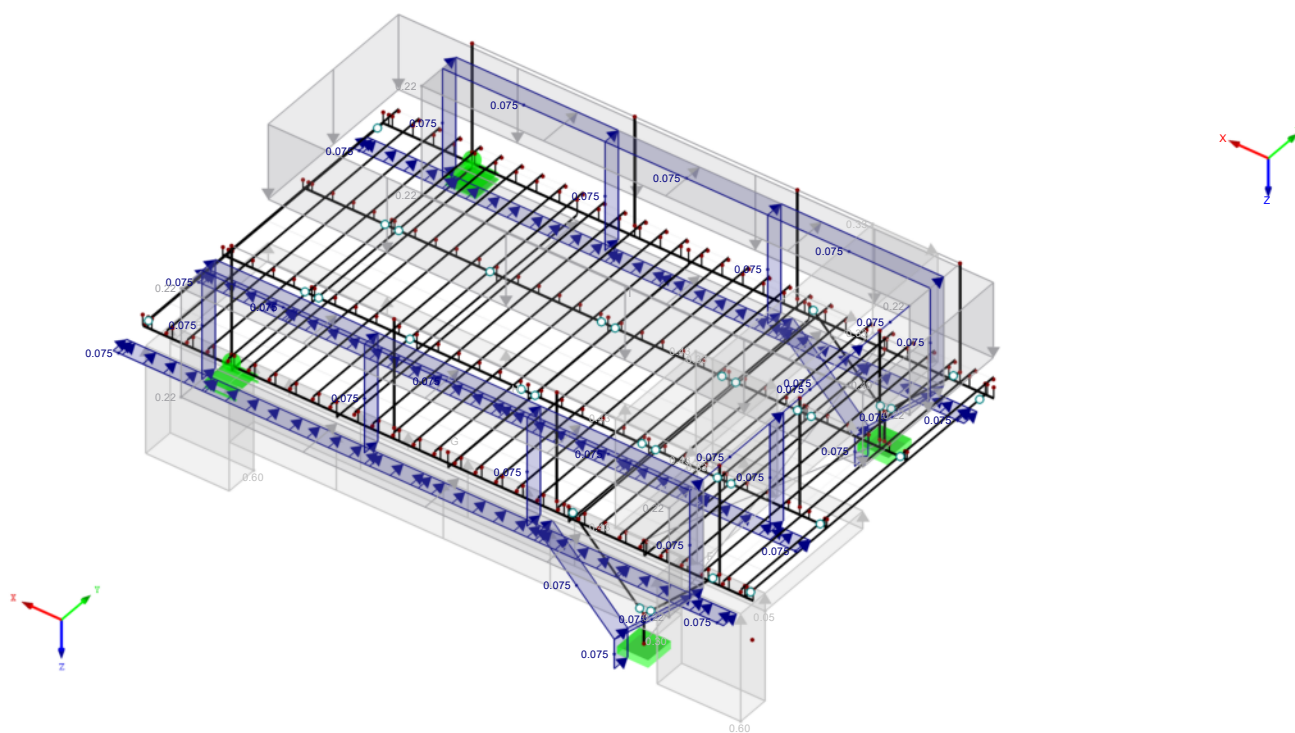
ZS10: Vítr ve směru osy +Y

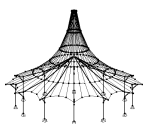
č.	Popis zatížení				
	ΣP Pruty	X	:	-0.649 kN	
		Y	:	0.000 kN	
		Z	:	0.000 kN	
	Celkový moment k počátku	Σ M Plochy	X	:	0.000 kNm
			Y	:	0.324 kNm
			Z	:	-2.811 kNm
	ΣM Pruty	X	:	0.000 kNm	
		Y	:	0.324 kNm	
		Z	:	-2.811 kNm	
	Buňky vybrané pro generování	Σ počet buněk	:	2	
		Σ plocha buněk	:	1.966 m²	
Konvertovat zatížení na pruty č.		:	59.62.268		

ZS10: VÍTR VE SMĚRU OSY +Y

ZS10 : Vítr ve směru osy +Y
Zatížení [kN/m], [kN/m²]

Izometrie





Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 15/22

Oddíl: 1

VÝSLEDKY

Datum: 18. 12. 2023

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

Vyhlídka1

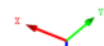
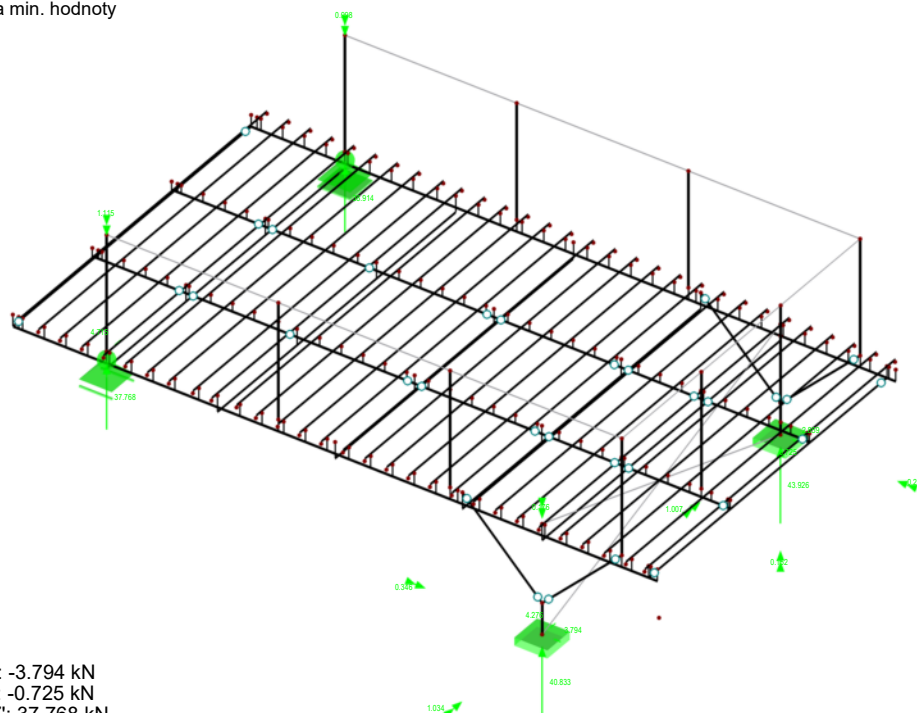
■ PODPOROVÉ REAKCE

KV1 : MSÚ (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10

Podporové reakce[kN], [kNm]

Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty

Izometrie



Max P-X': 0.000, Min P-X': -3.794 kN
Max P-Y': 4.715, Min P-Y': -0.725 kN
Max P-Z': 43.926, Min P-Z': 37.768 kN
Max M-X': 0.346, Min M-X': -0.278 kNm
Max M-Y': 0.000, Min M-Y': -1.034 kNm
Max M-Z': 0.152, Min M-Z': -1.115 kNm

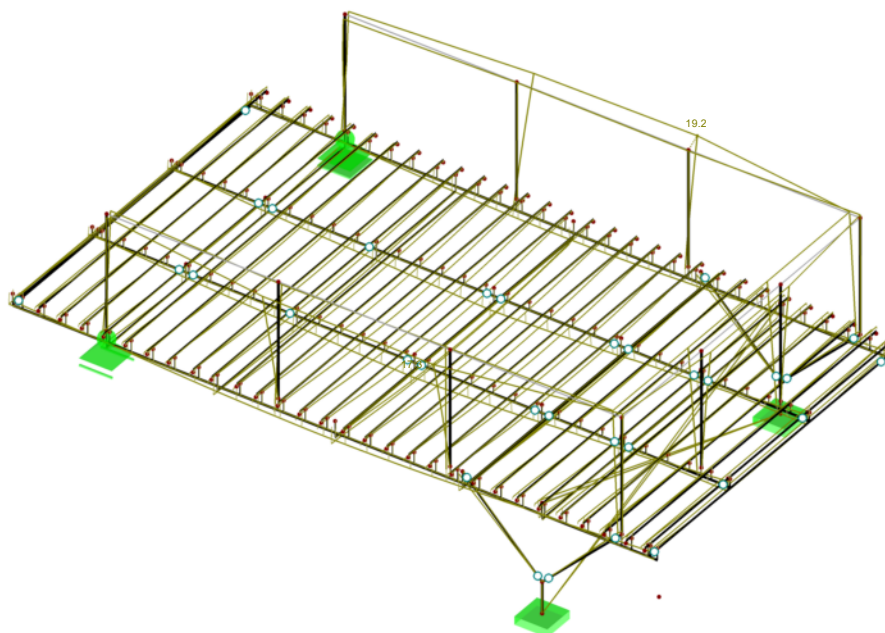
■ GLOBÁLNÍ DEFORMACE u

KV2 : MSP - charakteristická

Globální deformace u [mm]

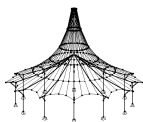
Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty

Izometrie



Součinitel pro deformace: 13.00

Max u: 19.2, Min u: 0.0 mm



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 16/22

Oddíl: 1

VÝSLEDKY

Datum: 18. 12. 2023

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

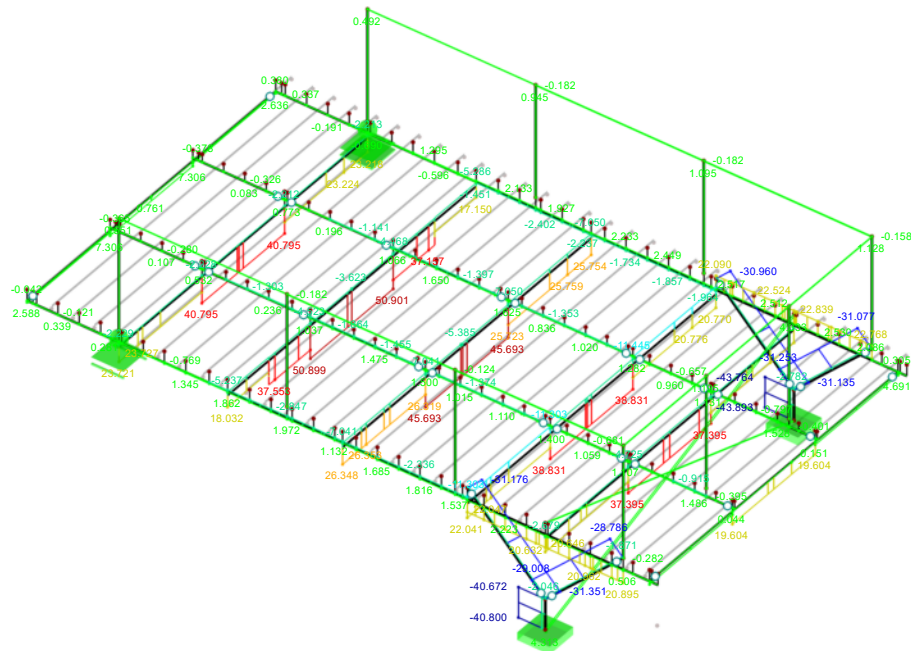
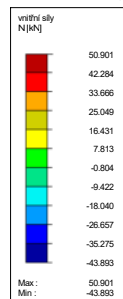
Vyhlídka1

■ VNITŘNÍ SÍLY N

KV1 : MSÚ (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10

Vnitřní síly N

Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



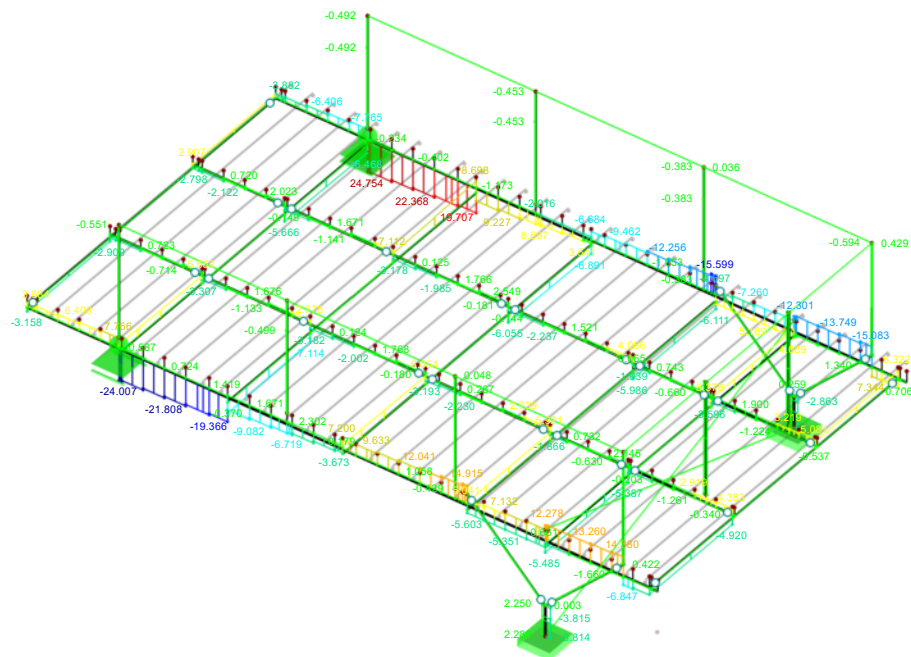
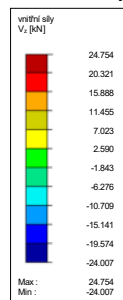
Max N: 50.901, Min N: -43.893 [kN]

■ VNITŘNÍ SÍLY V_z

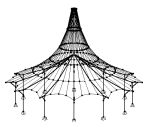
KV1 : MSÚ (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10

Vnitřní síly V_z

Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Max V_z: 24.754, Min V_z: -24.007 [kN]



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 17/22

Oddíl: 1

VÝSLEDKY

Datum: 18. 12. 2023

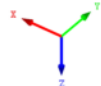
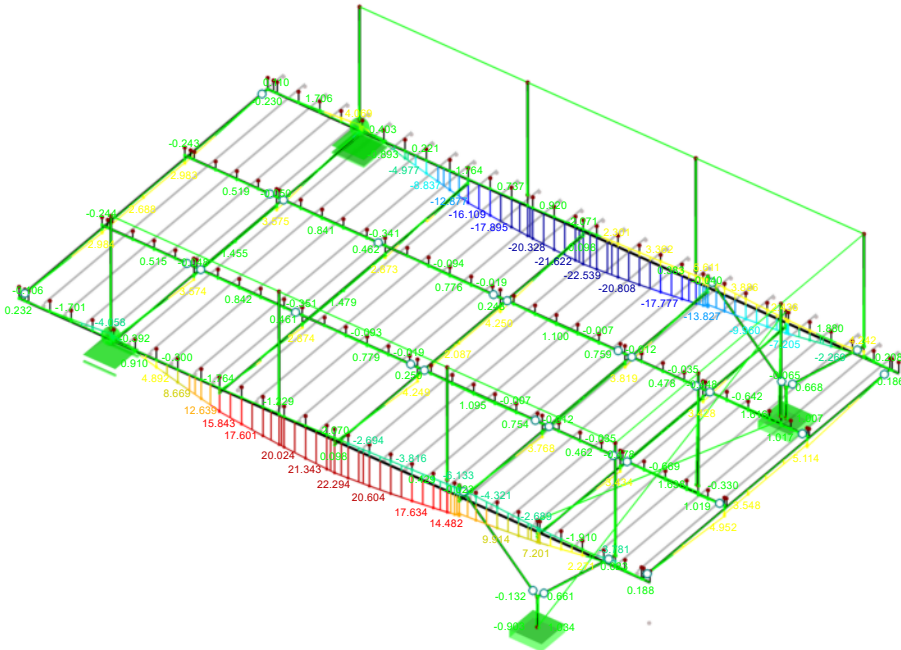
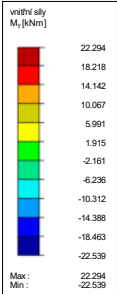
Projekt: Model: Vyhlídka var1
Vyhlídka1

■ VNITŘNÍ SÍLY M_y

KV1 : MSÚ (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10

Vnitřní síly M_y

Kombinace výsledků: Max. a min. hodnoty



Max M_y : 22.294, Min M_y : -22.539 [kNm]

RF-STEEL EC3

PR1

Posouzení ocelových prutů
podle Eurokódu 3

■ 1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

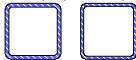
Pruty k posouzení:	1,3-6,8,9,13-15,48,49,51,54,55,57,58,60,61,66,69,72,73,87,90,94,96, 98,104,191-204,206-218,223-232,234-243,265,267,270,333-338,340-343, 346,347,350,351,354-356
Sady prutů k posouzení:	
Národní příloha:	STN
Posouzení mezního stavu únosnosti	KV1
Kombinace výsledků k posouzení:	MSÚ (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10

■ 1.2 MATERIÁLY

Materiál č.	Označení materiálu	Modul pruž. E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Poissonův součinitel ν [-]	Mez kluzu f_{yk} [MPa]	Max. tloušťka dílce t [mm]
1	Ocel S 235 CSN EN 10025-2:2004-11	210000.000	80769.200	0.300	235.000	16.0
					225.000	40.0
					215.000	100.0
					195.000	150.0
					185.000	200.0
					175.000	250.0
					165.000	400.0

■ 1.3 PRŮŘEZY

QRO 80x5 (za tep...)QRO 150x8 (za te...

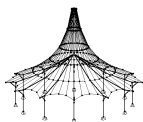


Průř. č.	Materiál č.	Označení průřezu	Typ průřezu	Max. návrhové využití	Komentář
1	1	QRO 80x5 (za tepla)	Dutý profil válcov.	0.44	
4	1	QRO 150x8 (za tepla)	Dutý profil válcov.	0.04	
5	1	RD 16 Feronia - DIN 670	Tyčová ocel	0.09	
6	1	UPE 200 EN 10279	U-profil válcov.	Nelze posoudit	

RD 16

UPE 200





Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 18/22

Oddíl: 1

RF-STEEL EC3

Projekt:

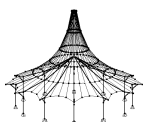
Model: Vyhlídka var1

Datum: 18. 12. 2023

Vyhlídka1

2.2 POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [m]	ZS/KZ/ KV	Návrh		Rovnice č.	Označení
1	QRO 80x5 (za tepla)						
	8	0.492	KV1	0.00	≤ 1	CS100)	Zanedbatelné vnitřní síly
	350	0.000	KV1	0.15	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	338	0.000	KV1	0.03	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	355	0.984	KV1	0.11	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	341	0.225	KV1	0.02	≤ 1	CS116)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	342	0.000	KV1	0.09	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	342	0.984	KV1	0.01	≤ 1	CS123)	Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6
	8	0.000	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	355	0.984	KV1	0.11	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	341	0.225	KV1	0.02	≤ 1	CS151)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	355	0.984	KV1	0.03	≤ 1	CS161)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	347	0.000	KV1	0.44	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	347	0.984	KV1	0.03	≤ 1	CS201)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	347	0.000	KV1	0.25	≤ 1	CS221)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9
4	QRO 150x8 (za tepla)						
	94	0.270	KV1	0.04	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	96	0.135	KV1	0.01	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	94	0.000	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	96	0.270	KV1	0.02	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	96	0.135	KV1	0.01	≤ 1	CS201)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	94	0.270	KV1	0.00	≤ 1	CS221)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9
5	RD 16 Feron - DIN 670						
	356	0.000	KV1	0.00	≤ 1	CS100)	Zanedbatelné vnitřní síly
	335	0.000	KV1	0.09	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
6	UPE 200 EN 10279						
	4	0.009	KV1	0.00	≤ 1	CS100)	Zanedbatelné vnitřní síly
	215	0.185	KV1	0.03	≤ 1	CS101)	Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	201	0.185	KV1	0.00	≤ 1	CS102)	Posouzení průřezu - tlak podle 6.2.4
	202	0.000	KV1	Nelze posoudit	> 1	CS106)	Posouzení průřezu - plastická smyková únosnost v kroucení překročena
	226	0.093	KV1	0.45	≤ 1	CS111)	Posouzení průřezu - ohyb okolo y podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	199	0.000	KV1	0.05	≤ 1	CS116)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z podle 6.2.5 - třída 1 nebo 2
	237	0.000	KV1	0.13	≤ 1	CS121)	Posouzení průřezu - smyk ve směru z podle 6.2.6
	200	0.185	KV1	0.03	≤ 1	CS123)	Posouzení průřezu - smyk ve směru y podle 6.2.6
	4	0.000	KV1	0.00	≤ 1	CS126)	Posouzení průřezu - smykové boulení podle 6.2.6(6)
	243	0.000	KV1	1.23	> 1	CS131)	Posouzení průřezu - kroucení podle 6.2.7
	238	0.025	KV1	0.17	≤ 1	CS132)	Posouzení průřezu - kroucení a smyk podle 6.2.7(9)
	265	0.065	KV1	0.14	≤ 1	CS137)	Posouzení průřezu - kroucení a smyk podle 6.2.7(9)
	226	0.093	KV1	0.45	≤ 1	CS141)	Posouzení průřezu - ohyb a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	270	0.068	KV1	0.40	≤ 1	CS146)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a kroucení podle 6.2.5 až 6.2.8
	199	0.000	KV1	0.05	≤ 1	CS151)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z a smyk podle 6.2.5 a 6.2.8
	13	0.000	KV1	0.08	≤ 1	CS156)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a kroucení podle 6.2.5 až 6.2.8
	228	0.000	KV1	0.53	≤ 1	CS161)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb a smyk podle 6.2.6, 6.2.7 a 6.2.9
	227	0.117	KV1	0.59	≤ 1	CS166)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a kroucení podle 6.2.5 až 6.2.8
	229	0.000	KV1	0.44	≤ 1	CS181)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	230	0.000	KV1	0.31	≤ 1	CS186)	Posouzení průřezu - ohyb, smyk, kroucení a osová síla podle 6.2.9.1
	193	0.185	KV1	0.06	≤ 1	CS201)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk a osová síla podle 6.2.9.1
	229	0.185	KV1	0.09	≤ 1	CS206)	Posouzení průřezu - ohyb okolo z, smyk, kroucení a osová síla podle 6.2.9.1
	226	0.185	KV1	0.49	≤ 1	CS221)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9
	199	0.117	KV1	0.48	≤ 1	CS226)	Posouzení průřezu - dvouosý ohyb, smyk, kroucení a osová síla podle 6.2.10 a 6.2.9
	265	0.000	KV1	1.32	> 1	CS271)	Posouzení průřezu - normálové napětí a kroucení - elastické posouzení



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 19/22

Oddíl: 1

RF-STAHLEC3

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

Datum: 18. 12. 2023

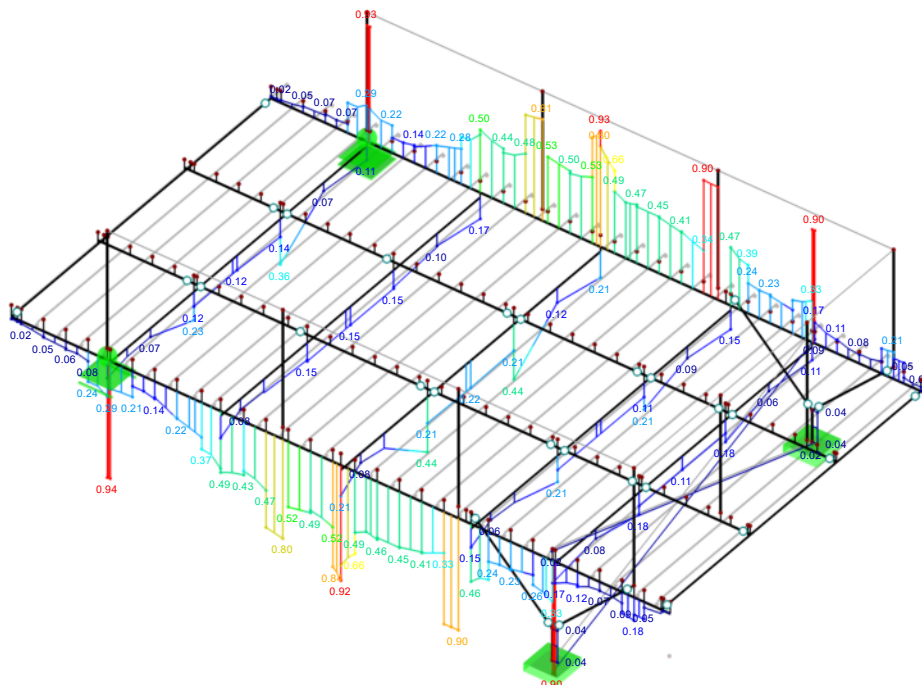
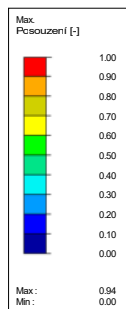
Vyhlídka1

POSOUZENÍ

RF-STEEL EC3 PŘ1

Mezní stav únosnosti: Posouzení průřezu, Posouzení stability, Posouzení svaru, Posouzení tlaku, Posouzení plasticity

Izometrie



Max Posouzení: Nelze posoudit

RF-TIMBER Pro
PŘ1

1.1.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Pruty k posouzení:

2,7,10-12,17-47,50,52,53,56,59,62-65,67,68,70,71,74-85,
88,89,91,93,95,99,101,102,105-190,219-222,244-254,
256-264,266,268,269,271-274,276-291,293-309,311-332,339,
344,345,348,349,352,353

Posouzení podle normy:

ČSN EN 1995-1-1/NA:2007-09

Posouzení mezního stavu únosnosti
Kombinace výsledků k posouzení:

KV1

MSÚ (STR/GEO) - trvalá/dočasná - rovn. 6.10

1.2 MATERIÁLY

Mat. č.	Označení	Kategorie součinitele	Komentář
3	Listnaté dřevo D30 ČSN EN 338-16	Rostlé dřevo	

1.3.1 PRŮŘEZY

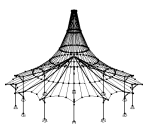
Průř. č.	Mat. č.	Průřez Označení [mm]	Max. návrhové využití	Komentář
2	3	T-obdélník 165/40	0.97	
3	3	T-obdélník 120/120	0.60	
7	3	T-obdélník 120/140	0.97	
8	3	T-obdélník 150/200	0.35	

T-obdélník 120/140 T-obdélník 150/200



2.2 POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [m]	ZS/KZ/ KV	Posouzení	Posouzen č.	Označení
2	T-obdélník 165/40					
	190	0.038	KZ56	0.00 ≤ 1	100)	Únosnost průřezu - Zanedbatelné vnitřní síly
	152	0.000	KZ58	0.20 ≤ 1	101)	Únosnost průřezu - Tah podél vláken podle 6.1.2
	323	0.982	KZ31	0.38 ≤ 1	102)	Únosnost průřezu - Tlak podél vláken podle 6.1.4
	152	0.000	KZ12	0.24 ≤ 1	111)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vz podle 6.1.7



Projekt:

Model: Vyhlídka var1

Datum: 18. 12. 2023

Vyhlídka1

2.2 POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [m]	ZS/KZ/ KV	Posouzení		Posouzen č.	Označení
	147	0.492	KZ27	0.14	≤ 1	112)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vy podle 6.1.7
	126	0.984	KZ8	0.05	≤ 1	121)	Únosnost průřezu - Smyk od kroucení podle 6.1.8
	129	0.984	KZ108	0.11	≤ 1	151)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb podle 6.1.6
	111	0.000	KZ38	0.03	≤ 1	152)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z podle 6.1.6
	156	0.984	KZ16	0.53	≤ 1	153)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb podle 6.1.6
	152	0.000	KZ47	0.54	≤ 1	161)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy y a tah podle 6.2.3
	129	0.492	KZ114	0.12	≤ 1	162)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z a tah podle 6.2.3
	152	0.000	KZ46	0.84	≤ 1	163)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb a tah podle 6.2.3
	138	0.984	KZ8	0.52	≤ 1	171)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy y a tah podle 6.2.4
	117	0.000	KZ15	0.05	≤ 1	172)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z a tah podle 6.2.4
	150	0.984	KZ8	0.64	≤ 1	173)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb a tah podle 6.2.4
	304	0.982	KZ46	0.16	≤ 1	303)	Tlakový prut s osovým tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	128	0.984	KZ18	0.11	≤ 1	316)	Ohybaný prut bez tlakové síly podle 6.3.3 - ohyb okolo osy z
	323	0.982	KZ31	0.89	≤ 1	323)	Prut s ohybem a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	117	0.000	KZ15	0.24	≤ 1	328)	Prut s ohybem okolo osy z a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	323	0.491	KZ10	0.97	≤ 1	333)	Prut s dvouosým ohybem a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	323	0.491	KZ10	0.94	≤ 1	346)	Ohybaný prut s tlakovou silou podle 6.3.3 - ohyb okolo osy z
3	T-obdélník 120/120						
	79	0.000	KZ19	0.00	≤ 1	100)	Únosnost průřezu - Zanedbatelné vnitřní síly
	78	0.000	KZ60	0.01	≤ 1	101)	Únosnost průřezu - Tah podél vláken podle 6.1.2
	50	0.000	KZ1	0.00	≤ 1	102)	Únosnost průřezu - Tlak podél vláken podle 6.1.4
	62	0.000	KZ50	0.13	≤ 1	111)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vz podle 6.1.7
	68	0.000	KZ52	0.19	≤ 1	112)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vy podle 6.1.7
	65	0.000	KZ50	0.02	≤ 1	121)	Únosnost průřezu - Smyk od kroucení podle 6.1.8
	62	0.000	KZ50	0.35	≤ 1	151)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb podle 6.1.6
	68	0.000	KZ56	0.53	≤ 1	152)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z podle 6.1.6
	68	0.000	KZ54	0.60	≤ 1	153)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb podle 6.1.6
	50	0.000	KZ1	0.00	≤ 1	303)	Tlakový prut s osovým tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
7	T-obdélník 120/140						
	345	0.000	KZ50	0.01	≤ 1	101)	Únosnost průřezu - Tah podél vláken podle 6.1.2
	253	0.185	KZ30	0.01	≤ 1	102)	Únosnost průřezu - Tlak podél vláken podle 6.1.4
	11	0.000	KZ10	0.29	≤ 1	111)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vz podle 6.1.7
	274	0.040	KZ16	0.97	≤ 1	112)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vy podle 6.1.7
	83	0.000	KZ10	0.96	≤ 1	121)	Únosnost průřezu - Smyk od kroucení podle 6.1.8
	12	0.085	KZ105	0.13	≤ 1	151)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb podle 6.1.6
	10	0.162	KZ28	0.07	≤ 1	152)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z podle 6.1.6
	286	0.000	KZ23	0.22	≤ 1	153)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb podle 6.1.6
	63	0.000	KZ52	0.19	≤ 1	161)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy y a tah podle 6.2.3
	288	0.185	KZ115	0.08	≤ 1	162)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z a tah podle 6.2.3
	286	0.000	KZ8	0.22	≤ 1	163)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb a tah podle 6.2.3
	12	0.042	KZ10	0.12	≤ 1	171)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy y a tah podle 6.2.4
	291	0.096	KZ107	0.05	≤ 1	172)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z a tah podle 6.2.4
	284	0.000	KZ25	0.22	≤ 1	173)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb a tah podle 6.2.4
	348	0.000	KZ31	0.00	≤ 1	303)	Tlakový prut s osovým tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	63	0.000	KZ52	0.19	≤ 1	311)	Ohybaný prut bez tlakové síly podle 6.3.3 - ohyb okolo osy y
	12	0.042	KZ10	0.12	≤ 1	323)	Prut s ohybem a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	291	0.096	KZ107	0.05	≤ 1	328)	Prut s ohybem okolo osy z a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	284	0.000	KZ25	0.22	≤ 1	333)	Prut s dvouosým ohybem a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	246	0.185	KZ23	0.04	≤ 1	341)	Ohybaný prut s tlakovou silou podle 6.3.3 - ohyb okolo osy y
8	T-obdélník 150/200						
	302	0.000	KZ10	0.07	≤ 1	101)	Únosnost průřezu - Tah podél vláken podle 6.1.2
	85	0.958	KZ10	0.08	≤ 1	102)	Únosnost průřezu - Tlak podél vláken podle 6.1.4
	52	0.984	KZ10	0.19	≤ 1	111)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vz podle 6.1.7
	52	0.000	KZ30	0.01	≤ 1	112)	Únosnost průřezu - Smyk od posouvající síly Vy podle 6.1.7
	85	0.000	KZ31	0.13	≤ 1	121)	Únosnost průřezu - Smyk od kroucení podle 6.1.8
	7	0.984	KZ87	0.07	≤ 1	151)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb podle 6.1.6
	52	0.000	KZ106	0.05	≤ 1	153)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb podle 6.1.6
	7	0.984	KZ9	0.33	≤ 1	161)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy y a tah podle 6.2.3
	7	0.984	KZ10	0.35	≤ 1	163)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb a tah podle 6.2.3

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

Vyhlídky

Datum: 18. 12. 2023

■ 2.2 POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

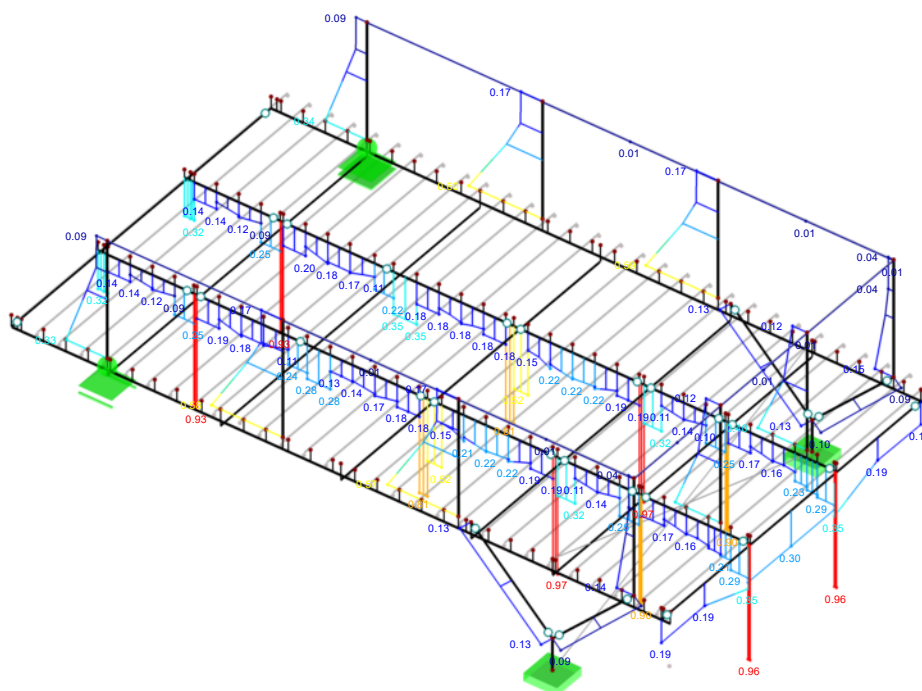
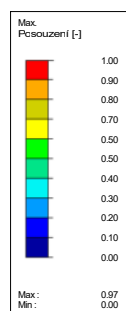
Průř. č.	Prut č.	Místo x [m]	ZS/KZ/ KV	Posouzení	Posouzen č.	Označení
	82	0.958	KZ23	0.02 ≤ 1	171)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy y a tlak podle 6.2.4
	85	0.000	KZ7	0.02 ≤ 1	172)	Únosnost průřezu - Jednoosý ohyb okolo osy z a tlak podle 6.2.4
	91	0.958	KZ23	0.03 ≤ 1	173)	Únosnost průřezu - Dvouosý ohyb a tlak podle 6.2.4
	82	0.000	KZ10	0.08 ≤ 1	303)	Tlakový prut s osovým tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	7	0.984	KZ10	0.32 ≤ 1	311)	Ohybaný prut bez tlakové síly podle 6.3.3 - ohyb okolo osy y
	85	0.958	KZ10	0.10 ≤ 1	323)	Prut s ohybem a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	85	0.000	KZ16	0.09 ≤ 1	328)	Prut s ohybem okolo osy z a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	91	0.958	KZ10	0.10 ≤ 1	333)	Prut s dvouosým ohybem a tlakem podle 6.3.2 - vzpěr okolo obou os
	91	0.958	KZ10	0.09 ≤ 1	341)	Ohybaný prut s tlakovou silou podle 6.3.3 - ohyb okolo osy y

■ POSOUZENÍ: MEZNÍ STAV ÚNOSNOSTI - POSOUZENÍ PRŮŘEZU

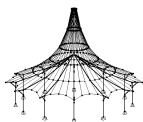
RF-TIMBER Pro PŘ1

Mezní stav únosnosti - Posouzení průřezu

Izometrie



Max Posouzení: 0.97



Ing. Michal Grec, PhD.

Včela projekt s.r.o.

Masarykova 217, Nové Město na Moravě

Strana: 22/22

Oddíl: 1

RF-HOLZ Stabe_Pro

Projekt:

Model: Vyhlídka var1

Datum: 18. 12. 2023

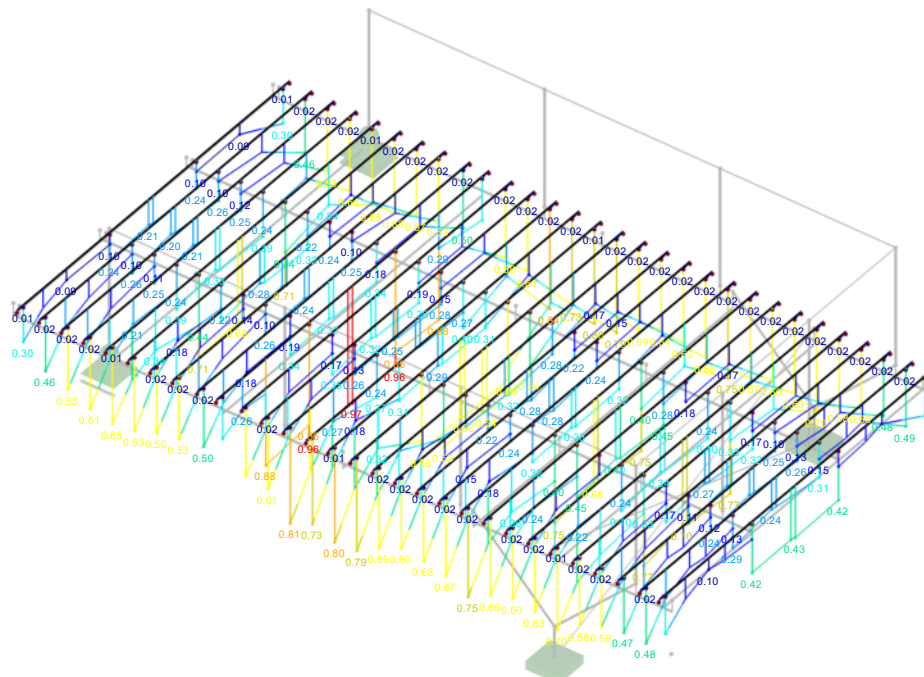
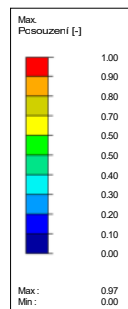
Vyhlídka1

■ POSOUZENÍ: MEZNÍ STAV ÚNOSNOSTI - POSOUZENÍ PRŮŘEZU

RF-TIMBER Pro PR1

Mezní stav únosnosti - Posouzení průřezu

Izometrie



Max Posouzení: 0.97