



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV KOVOVÝCH A DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

INSTITUTE OF METAL AND TIMBER STRUCTURES

C2 - VÝSTUP Z PROGRAMU VARIANTA B

STRUCTURAL DESIGN REPORT

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Petr Poláček

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Milan Pilgr Ph.D.

BRNO 2019

OBSAH

1. ÚDAJE O MODELU A ZATÍŽENÍ

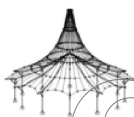
1.1.	MODEL - ZÁKLADNÍ ÚDAJE	1
1.2.	MATERIÁLY	1
1.3.	UZLOVÉ PODPORY	1
1.4.	PRŮŘEZY	2
1.5.	ZATĚŽOVACÍ STAVY	3
1.6.	KOMBINACE ZATÍŽENÍ	4
1.7.	ZATÍŽENÍ	6

2. VNITŘNÍ SÍLY NA VYBRANÝCH PRUTECH

2.1.	PRUTY - VNITŘNÍ SÍLY	15
------	----------------------------	----

3. POSOUZENÍ

3.1.	POSOUZENÍ ZTUŽIDEL	18
3.2.	POSOUZENÍ ZÁVĚSŮ	18



MODEL

Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

MODEL - ZÁKLADNÍ ÚDAJE

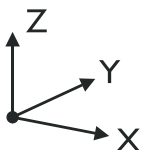
Obecné	Název modelu	: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B
	Název projektu	: Diplomka
	Typ modelu	: 3D
	Kladný směr globální osy Z	: Nahoru
	Klasifikace zatěžovacích stavů a kombinací	: Podle normy: EN 1990 Národní příloha: ČSN - Česká Republika

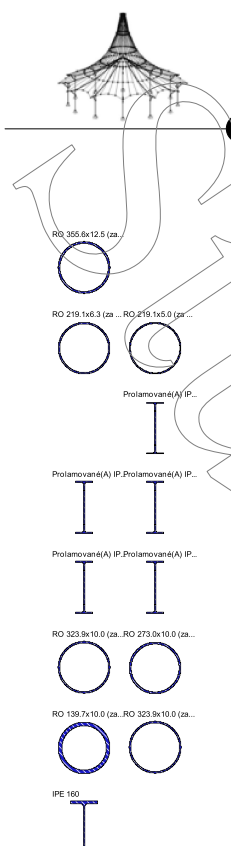
MATERIÁLY

Mat. č.	Modul E [MPa]	Modul G [MPa]	Poissonův souč. ν [-]	Objem. tíha γ [kN/m ³]	Souč. tepl. roz. α [1/K]	Souč. spolehlivosti γ_M [-]	Materiálový model
1	Ocel S 235 ČSN EN 1993-1-1:2006 210000.000	80769.200	0.300	78.50	1.20E-05	1.00	Izotropní lineárně elastický
2	Ocel S 460 N ČSN EN 1993-1-1:2006 210000.000	80769.200	0.300	78.50	1.20E-05	1.00	Izotropní lineárně elastický
3	Ekvivalentní ztužidlo 210000.000	81000.000	0.296	78.50	1.20E-05	1.10	Izotropní lineárně elastický
4	Ocel S 450 ČSN EN 1993-1-1:2006 210000.000	80769.200	0.300	78.50	1.20E-05	1.00	Izotropní lineárně elastický
5	Ocel S 355 ČSN EN 1993-1-1:2006 210000.000	80769.200	0.300	78.50	1.20E-05	1.00	Izotropní lineárně elastický
6	Ocel S 460 N ČSN EN 1993-1-1:2006 210000.000	80769.200	0.300	78.50	1.20E-05	1.00	Izotropní lineárně elastický

UZLOVÉ PODPORY

Podpora č.	Uzly č.	Osový systém	Sloup v Z	Podepření resp. vetknutí					
				u_x	u_y	u_z	ϕ_x	ϕ_y	ϕ_z
1	12-15,24-27,34,35,50,62,64,65,74,75,84,85,94,95,100,107,112,117,122,123,132,137,152,157,162,167,272,273,282,287,302,307,312,317,322,323,332,337,352,357,362,367,372,373,382,387,402,407,412,417,422,423,432,437,452,457,462,467	Globální X,Y,Z	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>





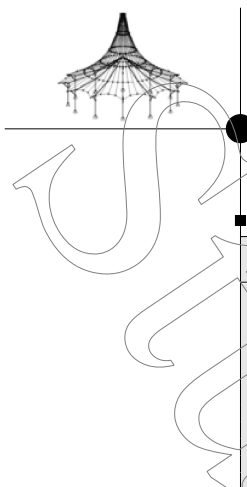
Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

PRŮŘEZY

Průřez č.	Mater. č.	I_T [mm ⁴]	I_y [mm ⁴]	I_z [mm ⁴]	Hlavní osy α [°]	Natočení α' [°]	Celkové rozměry [mm]	
		A [mm ²]	A_y [mm ²]	A_z [mm ²]			Šířka b	Výška h
1	RO 355.6x12.5 (za tepla) 5	397000000.0 13500.0	198500000.0 6685.3	198500000.0 6685.3	0.00	0.00	355.6	355.6
3	Náhradní ztužidlo 0,039 m2 3	1.0E+15 28705.2	1.0E+20 2873.8	1.0E+20 2873.8	0.00	0.00	162.0	162.0
5	RO 219.1x6.3 (za tepla) 2	47720000.0 4210.0	23860000.0 2089.2	23860000.0 2089.2	0.00	0.00	219.1	219.1
9	RO 219.1x5.0 (za tepla) 2	38560000.0 3360.0	19280000.0 1667.8	19280000.0 1667.8	0.00	0.00	219.1	219.1
10	STROPNICE 5	36000.0 2009.0	48622000.0 1016.8	1933593750.0 733.3	0.00	0.00	82.0	160.0
11	Prolamované(A) IPE 330-330 5	283000.0 5022.5	234824224.0 3067.6	7880000.0 3528.5	0.00	0.00	160.0	495.0
12	Prolamované(A) IPE 360-360 5	375000.0 5830.0	324200800.0 3599.9	10400000.0 4110.2	0.00	0.00	170.0	540.0
13	Prolamované(A) IPE 300-300 5	202000.0 4315.0	166545600.0 2677.5	6040000.0 3031.8	0.00	0.00	150.0	450.0
15	Prolamované(A) IPE 300-300 5	202000.0 4315.0	166545600.0 2677.5	6040000.0 3031.8	0.00	0.00	150.0	450.0
16	Prolamované(A) IPE 300-300 5	202000.0 4315.0	166545600.0 2677.5	6040000.0 3031.8	0.00	0.00	150.0	450.0
17	RO 323.9x10.0 (za tepla) 5	243200000.0 9860.0	121600000.0 4892.1	121600000.0 4892.1	0.00	0.00	323.9	323.9
18	RO 273.0x10.0 (za tepla) 5	143100000.0 8260.0	71540000.0 4100.0	71540000.0 4100.0	0.00	0.00	273.0	273.0
19	RO 139.7x10.0 (za tepla) 5	17240000.0 4070.0	8620000.0 2028.1	8620000.0 2028.1	0.00	0.00	139.7	139.7
20	RO 323.9x10.0 (za tepla) 5	243200000.0 9860.0	121600000.0 4892.1	121600000.0 4892.1	0.00	0.00	323.9	323.9
21	IPE 160 5	36000.0 2009.0	8693000.0 1016.8	683100.0 733.3	0.00	0.00	82.0	160.0



ZATÍŽENÍ

Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

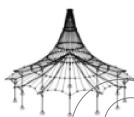
Datum: 10. 1. 2019

ZATĚŽOVACÍ STAVY

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	EN 1990 ČSN 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	ostatní stálé	Stálé/užitné	<input type="checkbox"/>			
ZS3	užitné - podlaží	Užitná zatížení - kategorie B: kancelářské plochy	<input type="checkbox"/>			
ZS4	užitné střecha	Užitná zatížení - kategorie H: střechy nepřístupné s výjimkou běžné údržby a oprav	<input type="checkbox"/>			
ZS5	Sníh	Sníh ($H \leq 1000$ m n.m.)	<input type="checkbox"/>			
ZS6	vítr x sání	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS7	vítr x tlak	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS8	vítr y sání	Vítr	<input type="checkbox"/>			
ZS9	vítr y tlak	Vítr	<input type="checkbox"/>			

ZATĚŽOVACÍ STAVY - PARAMETRY VÝPOČTU

Zatěž. stav	Označení zatěž. stavu	Parametry výpočtu	
		Způsob výpočtu	
ZS1	Vlastní tíha	Způsob výpočtu Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <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	ostatní stálé	Způsob výpočtu Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <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 $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS3	užitné - podlaží	Způsob výpočtu Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <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 $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS4	užitné střecha	Způsob výpočtu Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <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 $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS5	Sníh	Způsob výpočtu Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <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 $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS6	vítr x sání	Způsob výpočtu Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <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 $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS7	vítr x tlak	Způsob výpočtu Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <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 $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS8	vítr y sání	Způsob výpočtu Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <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 $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)
ZS9	vítr y tlak	Způsob výpočtu Metoda pro řešení systému nelineárních algebraických rovnic Aktivovat součinitele tuhosti:	<input checked="" type="checkbox"/> Teorie I. řádu (geometrický lineární výpočet) <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 $GJ, EI_y, EI_z, EA, GA_y, GA_z$)



ZATÍŽENÍ

Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

KOMBINACE ZATÍŽENÍ

Kombin. zatížení	NS	Kombinace zatížení Označení	č.	Součinitel	Zatěžovací stav	
KZ1		$1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.5 \cdot ZS3 + 1.05 \cdot ZS4 + 0.75 \cdot ZS5$	1	1.35	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.35	ZS2	ostatní stálé
			3	1.50	ZS3	užitné - podlaží
			4	1.05	ZS4	užitné střecha
			5	0.75	ZS5	Sníh
KZ2		$1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.5 \cdot ZS3 + 1.05 \cdot ZS4 + 0.75 \cdot ZS5 + 0.9 \cdot ZS7$	1	1.35	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.35	ZS2	ostatní stálé
			3	1.50	ZS3	užitné - podlaží
			4	1.05	ZS4	užitné střecha
			5	0.75	ZS5	Sníh
			6	0.90	ZS7	vitr x tlak
KZ3		$1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.5 \cdot ZS3 + 1.05 \cdot ZS4 + 0.75 \cdot ZS5 + 0.9 \cdot ZS9$	1	1.35	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.35	ZS2	ostatní stálé
			3	1.50	ZS3	užitné - podlaží
			4	1.05	ZS4	užitné střecha
			5	0.75	ZS5	Sníh
			6	0.90	ZS9	vitr y tlak
KZ4		$1.5 \cdot ZS1 + ZS2 + 1.5 \cdot ZS6$	1	1.50	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.00	ZS2	ostatní stálé
			3	1.50	ZS6	vitr x sání
KZ5		$1.35 \cdot ZS1 + ZS2 + 1.5 \cdot ZS8$	1	1.35	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.00	ZS2	ostatní stálé
			3	1.50	ZS8	vitr y sání
KZ6		$1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.05 \cdot ZS4 + 1.5 \cdot ZS5 + 0.9 \cdot ZS7$	1	1.35	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.35	ZS2	ostatní stálé
			3	1.05	ZS4	užitné střecha
			4	1.50	ZS5	Sníh
			5	0.90	ZS7	vitr x tlak
KZ7		$1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.05 \cdot ZS4 + 1.5 \cdot ZS5 + 0.9 \cdot ZS9$	1	1.35	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.35	ZS2	ostatní stálé
			3	1.05	ZS4	užitné střecha
			4	1.50	ZS5	Sníh
			5	0.90	ZS9	vitr y tlak
KZ8		$1.05 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.5 \cdot ZS3 + 0.9 \cdot ZS6$	1	1.05	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.35	ZS2	ostatní stálé
			3	1.50	ZS3	užitné - podlaží
			4	0.90	ZS6	vitr x sání
KZ9		$1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.5 \cdot ZS3 + 0.9 \cdot ZS7$	1	1.35	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.35	ZS2	ostatní stálé
			3	1.50	ZS3	užitné - podlaží
			4	0.90	ZS7	vitr x tlak
KZ10		$1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.5 \cdot ZS3 + 0.9 \cdot ZS8$	1	1.35	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.35	ZS2	ostatní stálé
			3	1.50	ZS3	užitné - podlaží
			4	0.90	ZS8	vitr y sání
KZ11		$1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.5 \cdot ZS3 + 0.9 \cdot ZS9$	1	1.35	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.35	ZS2	ostatní stálé
			3	1.50	ZS3	užitné - podlaží
			4	0.90	ZS9	vitr y tlak
KZ12		$ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.7 \cdot ZS4 + 0.5 \cdot ZS5$	1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.00	ZS2	ostatní stálé
			3	1.00	ZS3	užitné - podlaží
			4	0.70	ZS4	užitné střecha
			5	0.50	ZS5	Sníh
KZ13		$ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.7 \cdot ZS4 + 0.5 \cdot ZS5 + 0.6 \cdot ZS7$	1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.00	ZS2	ostatní stálé
			3	1.00	ZS3	užitné - podlaží
			4	0.70	ZS4	užitné střecha
			5	0.50	ZS5	Sníh
			6	0.60	ZS7	vitr x tlak
KZ14		$ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.7 \cdot ZS4 + 0.5 \cdot ZS5 + 0.6 \cdot ZS9$	1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.00	ZS2	ostatní stálé
			3	1.00	ZS3	užitné - podlaží
			4	0.70	ZS4	užitné střecha
			5	0.50	ZS5	Sníh
			6	0.60	ZS9	vitr y tlak
KZ15		$ZS1 + ZS2 + ZS6$	1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.00	ZS2	ostatní stálé
			3	1.00	ZS6	vitr x sání
KZ16		$ZS1 + ZS2 + ZS8$	1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.00	ZS2	ostatní stálé
			3	1.00	ZS8	vitr y sání
KZ17		$ZS1 + ZS2 + 0.7 \cdot ZS4 + ZS5 + 0.6 \cdot ZS7$	1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.00	ZS2	ostatní stálé
			3	0.70	ZS4	užitné střecha
			4	1.00	ZS5	Sníh
			5	0.60	ZS7	vitr x tlak
KZ18		$ZS1 + ZS2 + 0.7 \cdot ZS4 + ZS5 + 0.6 \cdot ZS9$	1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.00	ZS2	ostatní stálé
			3	0.70	ZS4	užitné střecha
			4	1.00	ZS5	Sníh
			5	0.60	ZS9	vitr y tlak
KZ19		$ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.6 \cdot ZS6$	1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.00	ZS2	ostatní stálé
			3	1.00	ZS3	užitné - podlaží
			4	0.60	ZS6	vitr x sání
KZ20		$ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.6 \cdot ZS7$	1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.00	ZS2	ostatní stálé



ZATÍŽENÍ

Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

KOMBINACE ZATÍŽENÍ

Kombin. zatížení	NS	Kombinace zatížení Označení	č.	Součinitel	Zatěžovací stav	
KZ21		ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.6*ZS8	3	1.00	ZS3	užitné - podlaží
			4	0.60	ZS7	vítr x tlak
			1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.00	ZS2	ostatní stálé
KZ22		ZS1 + ZS2 + ZS3 + 0.6*ZS9	3	1.00	ZS3	užitné - podlaží
			4	0.60	ZS8	vítr y sání
			1	1.00	ZS1	Vlastní tíha
			2	1.00	ZS2	ostatní stálé
KZ23		ZS3 + 0.7*ZS4 + 0.5*ZS5 + 0.6*ZS9	3	1.00	ZS3	užitné - podlaží
			4	0.60	ZS9	vítr y tlak
			1	1.00	ZS3	užitné - podlaží
			2	0.70	ZS4	užitné střecha
			3	0.50	ZS5	Sníh
			4	0.60	ZS9	vítr y tlak

ZATÍŽENÍ

Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

ZATÍŽENÍ NA PRUT

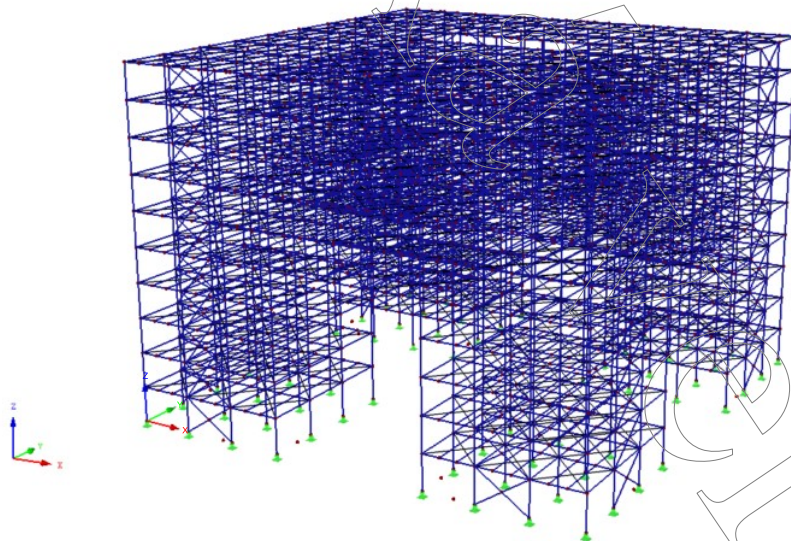
ZS1: Vlastní tíha

ZS1
Vlastní tíha

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-1.970	kN/m
	1-4, 17, 18, 28, 29, 61, 62, 72, 73, 83, 84, 94, 95, 105, 106, 118, 127, 154, 163, 172, 181, 190, 191, 203, 212, 239, 248, 257, 266, 306-309, 322, 323, 395, 396, 445, 446, 458, 467, 494, 496, 497, 503, 512, 521, 530, 531, 543, 552, 579, 588, 597, 606, 615, 616, 628, 637, 664, 673, 682, 691, 700, 701, 713, 722, 749, 758, 767, 776, 792, 793, 803, 804, 814, 815, 825, 826, 838, 847, 874, 883, 892, 901, 910, 911, 923, 932, 959, 968, 977, 986, 1119, 1120, 1132, 1141, 1154, 1159, 1168, 1177, 1186, 1187, 1199, 1208, 1235, 1244, 1253, 1262, 1271, 1272, 1284, 1293, 1320, 1329, 1338, 1347, 1356, 1357, 1369, 1378, 1405, 1414, 1423, 1432								
2	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-1.670	kN/m
	1441-1444, 1457, 1458, 1468, 1469, 1501, 1502, 1512, 1513, 1523, 1524, 1534, 1535, 1545, 1546, 1558, 1567, 1594, 1603, 1612, 1621, 1630, 1631, 1643, 1652, 1679, 1688, 1697, 1706, 1839, 1840, 1852, 1861, 1874, 1879, 1888, 1897, 1906, 1907, 1919, 1928, 1955, 1964, 1973, 1982, 1991, 1992, 2004, 2013, 2040, 2049, 2058, 2067, 2076, 2077, 2089, 2098, 2125, 2134, 2143, 2152, 2161-2164, 2177, 2178, 2188, 2189, 2221, 2222, 2232, 2233, 2243, 2244, 2254, 2255, 2265, 2266, 2278, 2287, 2314, 2323, 2332, 2341, 2350, 2351, 2363, 2372, 2399, 2408, 2417, 2426, 2559, 2560, 2572, 2581, 2594, 2599, 2608, 2617, 2626, 2627, 2639, 2648, 2675, 2684, 2693, 2702, 2711, 2712, 2724, 2733, 2760, 2769, 2778, 2787, 2796, 2797, 2809, 2818, 2845, 2854, 2863, 2872								
3	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-1.670	kN/m
	2881-2884, 2897, 2898, 2908, 2909, 2941, 2942, 2952, 2953, 2963, 2964, 2974, 2975, 2985, 2986, 2998, 3007, 3034, 3043, 3052, 3061, 3070, 3071, 3083, 3092, 3119, 3128, 3137, 3146, 3279, 3280, 3292, 3301, 3314, 3319, 3328, 3337, 3346, 3347, 3359, 3368, 3395, 3404, 3413, 3422, 3431, 3432, 3444, 3453, 3480, 3489, 3498, 3507, 3516, 3517, 3529, 3538, 3565, 3574, 3583, 3592, 3601-3604, 3617, 3618, 3628, 3629, 3639, 3640, 3650, 3651, 3661, 3662, 3672, 3673, 3683, 3684, 3694, 3695, 3705, 3706, 3718, 3727, 3736, 3745, 3754, 3763, 3772, 3781, 3790, 3791, 3803, 3812, 3821, 3830, 3839, 3848, 3857, 3866, 3875, 3876, 3888, 3897, 3906, 3910, 3919, 3928, 3937, 3938, 3950, 3959, 3968, 3972, 3981, 3990, 3999, 4000, 4012, 4021, 4030, 4032, 4034, 4039, 4048, 4057, 4066, 4067, 4079, 4088, 4097, 4106, 4115, 4124, 4133, 4142, 4151, 4152, 4164, 4173, 4182, 4191, 4200, 4209, 4218, 4227, 4236, 4237, 4249, 4258, 4267, 4276, 4285, 4294, 4303, 4312								
4	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-1.160	kN/m
	4321-4324, 4337, 4338, 4348, 4349, 4359, 4360, 4370, 4371, 4381, 4382, 4392, 4393, 4403, 4404, 4414, 4415, 4425, 4426, 4438, 4447, 4456, 4465, 4474, 4483, 4492, 4501, 4510, 4511, 4523, 4532, 4541, 4550, 4559, 4568, 4577, 4586, 4595, 4596, 4608, 4617, 4626, 4630, 4639, 4648, 4657, 4658, 4670, 4679, 4688, 4692, 4701, 4710, 4719, 4720, 4732, 4741, 4750, 4752, 4754, 4759, 4768, 4777, 4786, 4787, 4799, 4808, 4817, 4826, 4835, 4844, 4853, 4862, 4871, 4872, 4884, 4893, 4902, 4911, 4920, 4929, 4938, 4947, 4956, 4957, 4969, 4978, 4987, 4996, 5005, 5014, 5023, 5032, 5041-5044, 5057, 5058, 5068, 5069, 5079, 5080, 5090, 5091, 5101, 5102, 5112, 5113, 5123, 5124, 5134, 5135, 5145, 5146, 5158, 5167, 5176, 5185, 5194, 5203, 5212, 5221, 5230, 5231, 5243, 5252, 5261, 5270, 5279, 5288, 5297, 5306, 5315, 5316, 5328, 5337, 5346, 5350, 5359, 5368, 5377, 5378, 5390, 5399, 5408, 5412, 5421, 5430, 5439, 5440, 5452, 5461, 5470, 5472, 5474, 5479, 5488, 5497, 5506, 5507, 5519, 5528, 5537, 5546, 5555, 5564, 5573, 5582, 5591, 5592, 5604, 5613, 5622, 5631, 5640, 5649, 5658, 5667, 5676, 5677, 5689, 5698, 5707, 5716, 5725, 5734, 5743, 5752								
5	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-0.260	kN/m
	5761-5764, 5777, 5778, 5788, 5789, 5799, 5800, 5810, 5811, 5821, 5822, 5832, 5833, 5843, 5844, 5854, 5855, 5865, 5866, 5878, 5887, 5896, 5905, 5914, 5923, 5932, 5941, 5950, 5951, 5963, 5972, 5981, 5990, 5999, 6008, 6017, 6026, 6035, 6036, 6048, 6057, 6066, 6070, 6079, 6088, 6097, 6098, 6110, 6119, 6128, 6132, 6141, 6150, 6159, 6160, 6172, 6181, 6190, 6192, 6194, 6199, 6208, 6217, 6226, 6227, 6239, 6248, 6257, 6266, 6275, 6284, 6293, 6302, 6311, 6312, 6324, 6333, 6342, 6351, 6360, 6369, 6378, 6387, 6396, 6397, 6409, 6418, 6427, 6436, 6445, 6454, 6463, 6472, 6481-6484, 6497, 6498, 6508, 6509, 6519, 6520, 6530, 6531, 6541, 6542, 6552, 6553, 6563, 6564, 6574, 6575, 6585, 6586, 6598, 6607, 6616, 6625, 6634, 6643, 6652, 6661, 6670, 6671, 6683, 6692, 6701, 6710, 6719, 6728, 6737, 6746, 6755, 6756, 6768, 6777, 6786, 6790, 6799, 6808, 6817, 6818, 6830, 6839, 6848, 6852, 6861, 6870, 6879, 6880, 6892, 6901, 6910, 6912, 6914, 6919, 6928, 6937, 6946, 6947, 6959, 6968, 6977, 6986, 6995, 7004, 7013, 7022, 7031, 7032, 7044, 7053, 7062, 7071, 7080, 7089, 7098, 7107, 7116, 7117, 7129, 7138, 7147, 7156, 7165, 7174, 7183, 7192								

ZS1

Izometrie





Projekt: Diplomka

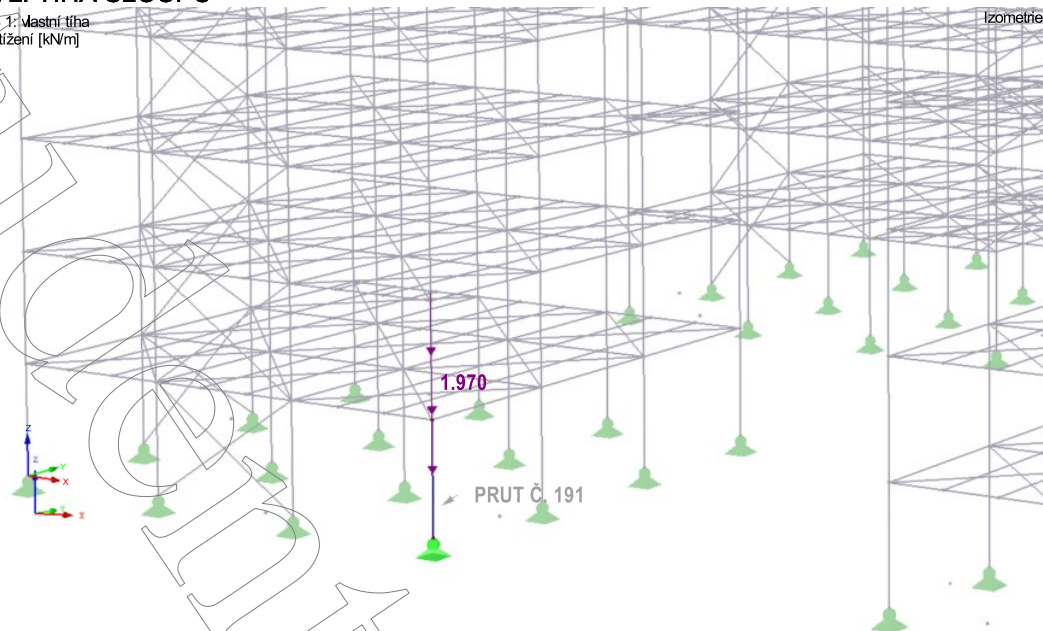
Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

VL. TÍHA SLOUPU

ZS 1: vlastní tíha
Zatížení [kN/m]

Izometrie





ZATÍŽENÍ

Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

ZATÍŽENÍ NA PRUT

ZS2: ostatní stálé

č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-8.680	kN/m
6-8,20-22,31-33,75-77,86-88,97-99,107-109,119-121,128-130,164-166,173-175,182-184,193,194,205,206,214,215,250,251,259,260,268,269,311-313,326,327,331,398-400,532-534,544-546,553-555,589-591,598-600,607-609,617-619,629-631,638-640,674-676,683-685,692-694,703,704,715,716,724,725,760,761,769,770,778,779,795-797,806-808,817-819,827-829,839-841,848-850,884-886,893-895,902-904,913,914,925,926,934,935,970,971,979,980,988,989,1188-1190,1200-1202,1209-1211,1245-1247,1254-1256,1263-1265,1273-1275,1285-1287,1294-1296,1330-1332,1339-1341,1348-1350,1359,1360,1371,1372,1380,1381,1416,1417,1425,1426,1434,1435,1446-1448,1460-1462,1471-1473,1515-1517,1526-1528,1537-1539,1547-1549,1559-1561,1568-1570,1604-1606,1613-1615,1622-1624,1633,1634,1645,1646,1654,1655,1690,1691,1699,1700,1708,1709,1908-1910,1920-1922,1929-1931,1965-1967,1974-1976,1983-1985,1993-1995,2005-2007,2014-2016,2050-2052,2059-2061,2068-2070,2079,2080,2091,2092,2100,2101,2136,2137,2145,2146,2154,2155,2166-2168,2180-2182,2191-2193,2235-2237,2246-2248,2257-2259,2267-2269,2279-2281,2288-2290,2324-2326,2333-2335,2342-2344,2353,2354,2365,2366,2374,2375,2410,2411,2419,2420,2428,2429,2628-2630,2640-2642,2649-2651,2685-2687,2694-2696,2703-2705,2713-2715,2725-2727,2734-2736,2770-2772,2779-2781,2788-2790,2799,2800,2811,2812,2820,2821,2856,2857,2865,2866,2874,2875,2886-2888,2900-2902,2911-2913,2922-2924,2933-2935,2944-2946,2955-2957,2966-2968,2977-2979,2987-2989,2999-3001,3008-3010,3017-3019,3026-3028,3035-3037,3044-3046,3053-3055,3062-3064,3072-3074,3084-3086,3093-3095,3103,3104,3112,3113,3121,3123,3129-3131,3138-3140,3147-3149,3157-3159,3169-3171,3178-3180,3191-3193,3200-3202,3209-3211,3219-3221,3231-3233,3240-3242,3253-3255,3262-3264,3271-3273,3281-3283,3293-3295,3302-3304,3320-3322,3329-3331,3338-3340,3348-3350,3360-3362,3369-3371,3378-3380,3387-3389,3396-3398,3405-3407,3414-3416,3423-3425,3433-3435,3445-3447,3454-3456,3463-3465,3472-3474,3481-3483,3490-3492,3499-3501,3508-3510,3519,3520,3531,3532,3540,3541,3549,3550,3558,3559,3637-3638,3675,3677,3686-3688,3697-3699,3707-3709,3719-3721,3728-3730,3737-3739,3746-3748,3755-3757,3764-3766,3773-3775,3782-3784,3792-3794,3804-3806,3813-3815,3823,3824,3832,3833,3841,3842,3849-3851,3858-3860,3867-3869,3877-3879,3889-3891,3898-3900,3911-3913,3920-3922,3929-3931,3939-3941,3951-3953,3960-3962,3973-3975,3982-3984,3991-3993,4001-4003,4013-4015,4022-4024,4040-4042,4049-4051,4058-4060,4068-4070,4080-4082,4089-4091,4098-4100,4107-4109,4116-4118,4125-4127,4134-4136,4143-4145,4153-4155,4165-4167,4174-4176,4183-4185,4192-4194,4201-4203,4210-4212,4219-4221,4228-4230,4239,4240,4251,4252,4260,4261,4269,4270,4278,4279,4287,4288,4296,4297,4305,4306,4314,4315,4326-4328,4340-4342,4351-4353,4362-4364,4373-4375,4384-4386,4395-4397,4406-4408,4417-4419,4427-4429,4439-4441,4448-4450,4457-4459,4466-4468,4475-4477,4484-4486,4493-4495,4502-4504,4512-4514,4524-4526,4533-4535,4543,4544,4552,4553,4561,4562,4569-4571,4578-4580,4587-4589,4597-4599,4609-4611,4618-4620,4631-4633,4640-4642,4649-4651,4659-4661,4671-4673,4680-4682,4693-4695,4702-4704,4711-4713,4721-4723,4733-4735,4742-4744,4760-4762,4769-4771,4778-4780,4788-4790,4800-4802,4809-4811,4818-4820,4827-4829,4836-4838,4845-4847,4854-4856,4863-4865,4873-4875,4885-4887,4894-4896,4903-4905,4912-4914,4921-4923,4930-4932,4939-4941,4948-4950,4959,4960,4971,4972,4980,4981,4989,4990,4998,4999,5007,5008,5016,5017,5025,5026,5034,5035,5046-5048,5060-5062,5071-5073,5082-5084,5093-5095,5104-5106,5115-5117,5126-5128,5137-5139,5147-5149,5159-5161,5168-5170,5177-5179,5186-5188,5195-5197,5204-5206,5213-5215,5222-5224,5232-5234,5244-5246,5253-5255,5263,5264,5272,5273,5281,5282,5289-5291,5298-5300,5307-5309,5317-5319,5329-5331,5338-5340,5351-5353,5360-5362,5369-5371,5379-5381,5391-5393,5400-5402,5413-5415,5422-5424,5431-5433,5441-5443,5453-5455,5462-5464,5480-5482,5489-5491,5498-5500,5508-5510,5520-5522,5529-5531,5538-5540,5547-5549,5556-5558,5565-5567,5574-5576,5583-5585,5593-5595,5605-5607,5614-5616,5623-5625,5632-5634,5641-5643,5650-5652,5659-5661,5668-5670,5679,5680,5691,5692,5700,5701,5709,5710,5718,5719,5727,5728,5736,5737,5745,5746,5754,5755,5766-5768,5780-5782,5791-5793,5802-5804,5813-5815,5824-5826,5835-5837,5846-5848,5857-5859,5867-5869,5879-5881,5888-5890,5897-5899,5906-5908,5915-5917,5924-5926,5933-5935,5942-5944,5952-5954,5964-5966,5973-5975,5983,5984,5992,5993,6001,6002,6009-6011,6018-6020,6027-6029,6037-6039,6049-6051,6058-6060,6071-6073,6080-6082,6089-6091,6099-6101,6111-6113,6120-6122,6133-6135,6142-6144,6151-6153,6161-6163,6173-6175,6182-6184,6200-6202,6209-6211,6218-6220,6228-6230,6240-6242,6249-6251,6258-6260,6267-6269,6276-6278,6285-6287,6294-6296,6303-6305,6313-6315,6325-6327,6334-6336,6343-6345,6352-6354,6361-6363,6370-6372,6379-6381,6388-6390,6399,6400,6411,6412,6420,6421,6429,6430,6438,6439,6447,6448,6456,6457,6465,6466,6474,6475									
2	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-4.340	kN/m
5,19,30,74,85,96,192,204,213,249,258,267,310,325,397,447,459,468,504,513,522,702,714,723,759,768,777,794,805,816,912,924,933,969,978,987,1121,1133,1142,1160,1169,1178,1358,1370,1379,1415,1424,1433,1445,1459,1740,1514,1525,1536,1632,1644,1653,1689,1698,1707,1841,1853,1862,1880,1889,1898,2078,2090,2099,2135,2144,2153,2165,2179,2190,2234,2245,2256,2352,2364,2373,2409,2418,2427,2561,2573,2582,2600,2609,2618,2798,2810,2819,2855,2864,2873,2885,2899,2910,2921,2932,2943,2954,2965,2976,3102,3111,3120,3311,3313,3315,3518,3530,3539,3548,3557,3566,3575,3584,3593,3605,3619,3630,3641,3652,3663,3674,3685,3696,3822,3831,3840,4031,4033,4035,4238,4250,4259,4268,4277,4286,4295,4304,4313,4325,4339,4350,4361,4372,4383,4394,4405,4416,4542,4551,4560,4751,4753,4755,4958,4970,4979,4988,4997,5006,5015,5024,5033,5045,5059,5070,5081,5092,5103,5114,5125,5136,5262,5271,5280,5471,5473,5475,5678,5690,5699,5708,5717,5726,5735,5744,5753,5765,5779,5790,5801,5812,5823,5834,5845,5856,5982,5991,6000,6191,6193,6195,6398,6410,6419,6428,6437,6446,6455,6464,6473									
3	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-4.420	kN/m
6485,6499,6510,6521,6532,6543,6554,6565,6576,6702,6711,6720,6911,6913,6915,7118,7130,7139,7148,7157,7166,7175,7184,7193									
4	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-8.840	kN/m
6486-6488,6500-6502,6511-6513,6522-6524,6533-6535,6544-6546,6555-6557,6566-6568,6577-6579,6587-6589,6599-6601,6608-6610,6617-6619,6626-6628,6635-6637,6644-6646,6653-6655,6662-6664,6672-6674,6684-6686,6693-6695,6703,6704,6712,6713,6721,6722,6729-6731,6738-6740,6747-6749,6757-6759,6769-6771,6778-6780,6791-6793,6800-6802,6809-6811,6819-6821,6831-6833,6840-6842,6853-6855,6862-6864,6871-6873,6881-6883,6893-6895,6902-6904,6920-6922,6929-6931,6938-6940,6948-6950,6960-6962,6969-6971,6978-6980,6987-6989,6996-6998,7005-7007,7014-7016,7023-7025,7033-7035,7045-7047,7054-7056,7063-7065,7072-7074,7081-7083,7090-7092,7099-7101,7108-7110,7119,7120,7131,7132,7140,7141,7149,7150,7158,7159,7167,7168,7176,7177,7185,7186,7194,7195									
5	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-2.000	kN/m
6485,6490,6492,6494,6499,6510,6521,6532,6543,6554,6565,6576,6580-6582,6591,6593,6595,6665-6667,6676,6678,6680,6702,6711,6720,6750-6752,6761,6763,6765,6781-6783,6787-6789,6812-6814,6823,6825,6827,6843-6845,6849-6851,6874-6876,6885,6887,6889,6905-6907,6911,6913,6915-6918,6941-6943,6952,6954,6956,7026-7028,7037,7039,7041,7111-7113,7118,7122,7124,7126,7130,7139,7148,7157,7166,7175,7184,7193,7196-7198									
6	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-1.200	kN/m
5,10,12,14,19,30,34-36,67-69,74,85,96,100-102,111,113,115,131-133,158-160,185-187,192,196,198,200,204,213,216-218,243-245,249,258,267,270-272,447,459,468,504,513,522,536,538,540,556-558,583-585,610-612,621-623,625,641-643,668-670,695-697,702,706,708,710,714,723,726-728,753-755,759,768,777,780-782,2914-2916,2921,2932,2943,2947-2949,3011-3013,3038-3040,3072,3084,3093,3096-3098,3102,3111,3120,3123-3125,3129,3138,3147,3161,3163,3165,3181-3183,3187-3189,3212-3214,3223,3225,3227,3243-3245,3249-3251,3274-3276,3281,3285,3287,3289,3293,3302,3305-3307,3311,3313,3315-3318,3320,3329,3338,3341-3343,3372-3374,3399-3401,3457-3459,3484-3486,3542-3544,3569-3571,6485,6490,6492,6494,6499,6510,6521,6532,6543,6554,6565,6576,6580-6582,6591,6593,6595,6665-6667,6676,6678,6680,6702,6711,6720,6750-6752,6761,6763,6765,6781-6783,6787-6789,6812-6814,6823,6825,6827,6843-6845,6849-6851,6874-6876,6885,6887,6889,6905-6907,6911,6913,6915-6918,6941-6943,6952,6954,6956,7026-7028,7037,7039,7041,7111-7113,7118,7122,7124,7126,7130,7139,7148,7157,7166,7175,7184,7193,7196-7198									
7	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-2.400	kN/m
310,315,317,319,325,397,401-403,787-789,794,805,816,820-822,831,833,835,851-853,878-880,905-907,912,916,918,920,924,933,936-938,963-965,969,978,987,990-992,1121,1133,1142,1160,1169,1178,1192,1194,1198,1212-1214,1239-1241,1266-1268,1277,1279,1281,1297-1299,1324-1326,1351-1353,1358,1362,1364,1366,1370,1379,1382-1384,1409-1411,1415,1424,1433,1436-1438,1445,1450,1452,1454,1459,1470,1474-1476,1507-1509,1514,1525,1536,1540-1542,1551,1553,1555,1571-1573,1598-1600,1625-1627,1632,1636,1638,1640,1644,1653,1656-1658,1683-1685,1689,1698,1707,1710-1712,1841,1853,1862,1880,1889,1898,1912,1914,1916,1932-1934,1959-1961,1986-1988,1997,1999,2001,2017-2019,2044-2046,2071-2073,2078,2082,2084,2086,2090,2099,2102-2104,2129-2131,2135,2144,2153,2156-2158,2165,2170,2172,2174,2179,2190,2194-2196,2227-2229,2234,2245,2256,2260-2262,2271,2273,2275,2291-2293,2318-2320,2345-2347,2352,2356,2358,2360,2364,2373,2376-2378,2403-2405,2409,2418,2427,2430-2432,2561,2573,2582,2600,2609,2618,2632,2634,2636,2652-2654,2679-2681,2706-2708,2717,2719,2721,2737-2739,2764-2766,2791-2793,2798,2802,2804,2806,2810,2819,2822-2824,2849-2851,2855,2864,2									



ZATÍŽENÍ

Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

ZATÍŽENÍ NA PRUT

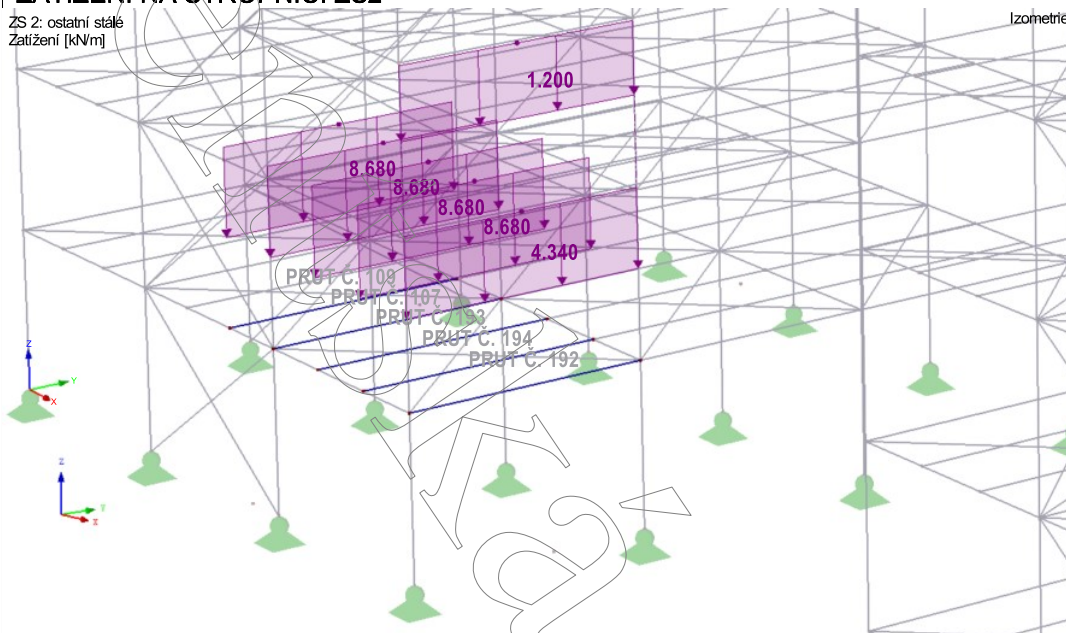
ZS2: ostatní stálé

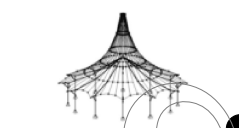
č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	
									Jednotka
	2873,2876-2878,2885,2890,2892,2894,2899,2910,2921,2932,2934,2954,2965,2976,2980-2982,2991,2993,2995,3065-3067,3076,3078,3080,3150-3152,3352,3354,3356,3426-3428,3437,3439,3441,3511-3513,3518,3522,3524,3526,3530,3539,3548,3557,3566,3575,3584,3593,3596-3598,3605,3610,3612,3614,3619,3630,3641,3652,3663,3674,3685,3696,3700-3702,3711,3713,3715,3785-3787,3796,3798,3800,3822,3831,3840,3870-3872,3881,3883,3885,3901-3903,3907-3909,3932-3934,3943,3945,3947,3963-3965,3969-3971,3994-3996,4005,4007,4009,4025-4027,4031,4033,4035-4038,4061-4063,4072,4074,4076,4146-4148,4157,4159,4161,4231-4233,4238,4242,4244,4246,4250,4259,4268,4277,4286,4295,4304,4313,4316-4318,4325,4330,4332,4334,4339,4350,4361,4372,4383,4394,4405,4416,4420-4422,4431,4433,4435,4505-4507,4516,4518,4520,4542,4551,4560,4590-4592,4601,4603,4605,4621-4623,4627-4629,4652-4654,4663,4665,4667,4683-4685,4689-4691,4714-4716,4725,4727,4729,4745-4747,4751,4753,4755-4758,4781-4783,4792,4794,4796,4866-4868,4877,4879,4881,4951-4953,4958,4962,4964,4966,4970,4979,4988,4997,5006,5015,5024,5033,5036-5038,5045,5050,5052,5054,5059,5070,5081,5092,5103,5114,5125,5136,5140-5142,5151,5153,5155,5225-5227,5236,5238,5240,5262,5271,5280,5310-5312,5321,5323,5325,5341-5343,5347-5349,5372-5374,5383,5385,5387,5403-5405,5409-5411,5434-5436,5445,5447,5449,5465-5467,5471,5473,5475-5478,5501-5503,5512,5514,5516,5586-5588,5597,5599,5601,5671-5673,5678,5682,5684,5686,5690,5699,5708,5717,5726,5735,5744,5753,5756-5758,5765,5770,5772,5774,5779,5790,5801,5812,5823,5834,5845,5856,5860-5862,5871,5873,5875,5945-5947,5956,5958,5960,5982,5991,6000,6030-6032,6041,6043,6045,6061-6063,6067-6069,6092-6094,6103,6105,6107,6123-6125,6129-6131,6154-6156,6165,6167,6169,6185-6187,6191,6193,6195-6198,6221-6223,6232,6234,6236,6306-6308,6317,6319,6321,6391-6393,6398,6402,6404,6406,6410,6419,6428,6437,6446,6455,6464,6473,6476-6478								

ZATÍŽENÍ NA STROPNICI ZS2

ZS 2: ostatní stálé
Zatížení [kN/m]

Izometrie





ZATÍŽENÍ

Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

ZS3
užitné - podlaží

ZATÍŽENÍ NA PRUT

ZS3: užitné - podlaží

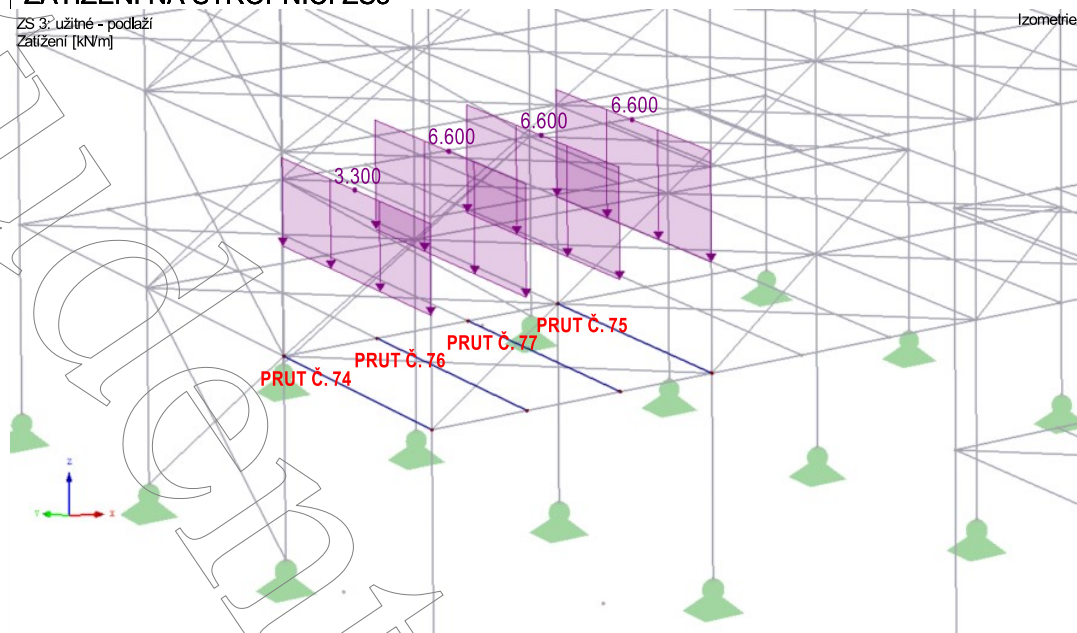
č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-6.600	kN/m
	6-8,20-22,31-33,75-77,86-88,97-99,107-109,119-121,128-130,164-166,173-175,182-184,193,194,205,206,214,215,250,251,259,260,268,269,311-313,326,327,331,398-400,532-534,544-546,553-555,589-591,598-600,607-609,617-619,629-631,638-640,674-676,683-685,692-694,703,704,715,716,724,725,760,761,769,770,778,779,795-797,806-808,817-819,827-829,839-841,848-850,884-886,893-895,902-904,913,914,925,926,934,935,970,971,979,980,988,989,1188-1190,1200-1202,1209-1211,1245-1247,1254-1256,1263-1265,1273-1275,1285-1287,1294-1296,1330-1332,1339-1341,1348-1350,1359,1360,1371,1372,1380,1381,1416,1417,1425,1426,1434,1435,1446-1448,1460-1462,1471-1473,1515-1517,1526-1528,1537-1539,1547-1549,1559-1561,1568-1570,1604-1606,1613-1615,1622-1624,1633,1634,1645,1646,1654,1655,1690,1691,1699,1700,1708,1709,1908-1910,1920-1922,1929-1931,1965-1967,1974-1976,1983-1985,1993-1995,2005-2007,2014-2016,2050-2052,2059-2061,2068-2070,2079,2080,2091,2092,2100,2101,2136,2137,2145,2146,2154,2155,2166-2168,2180-2182,2191-2193,2235-2237,2246-2248,2257-2259,2267-2269,2279-2281,2288-2290,2324-2326,2333-2335,2342-2344,2353,2354,2365,2366,2374,2375,2410,2411,2419,2420,2428,2429,2628-2630,2640-2642,2649-2651,2685-2687,2694-2696,2703-2705,2713-2715,2725-2727,2734-2736,2770-2772,2799-2781,2788-2790,2799,2800,2811,2812,2820,2821,2856,2857,2865,2866,2874,2875,2886-2888,2900-2902,2911-2913,2922-2924,2933-2935,2944-2946,2955-2957,2966-2968,2977-2979,2987-2989,2999-3001,3008-3010,3017-3019,3026-3028,3035-3037,3044-3046,3053-3055,3062-3064,3072-3074,3084-3086,3093-3095,3103,3104,3112,3113,3121,3122,3129-3131,3138-3140,3147-3149,3157-3159,3169-3171,3178-3180,3191-3193,3200-3202,3209-3211,3219-3221,3231-3233,3240-3242,3253-3255,3262-3264,3271-3273,3281-3283,3293-3295,3302-3304,3320-3322,3329-3331,3338-3340,3348-3350,3360-3362,3369-3371,3378-3380,3387-3389,3396-3398,3405-3407,3414-3416,3423-3425,3433-3435,3445-3447,3454-3456,3463-3465,3472-3474,3481-3483,3490-3492,3499-3501,3508-3510,3519,3520,3531,3532,3540,3541,3549,3550,3558,3559,3567,3568,3576,3577,3585,3586,3594,3595,3606-3608,3620-3622,3631-3633,3642-3644,3653-3655,3664-3666,3675-3677,3686-3688,3697-3699,3707-3709,3719-3721,3728-3730,3737-3739,3746-3748,3755-3757,3764-3766,3773-3775,3782-3784,3792-3794,3804-3806,3813-3815,3823,3824,3832,3833,3841,3842,3849-3851,3858-3860,3867-3869,3877-3879,3889-3891,3898-3900,3911-3913,3920-3922,3929-3931,3939-3941,3951-3953,3960-3962,3973-3975,3982-3984,3991-3993,4001-4003,4013-4015,4022-4024,4040-4042,4049-4051,4058-4060,4068-4070,4080-4082,4089-4091,4098-4100,4107-4109,4116-4118,4125-4127,4134-4136,4143-4145,4153-4155,4165-4167,4174-4176,4183-4185,4192-4194,4201-4203,4210-4212,4219-4221,4228-4230,4239,4240,4251,4252,4260,4261,4269,4270,4278,4279,4287,4288,4296,4297,4305,4306,4314,4315,4326-4328,4340-4342,4351-4353,4362-4364,4373-4375,4384-4386,4395-4397,4406-4408,4417-4419,4427-4429,4439-4441,4448-4450,4457-4459,4466-4468,4475-4477,4484-4486,4493-4495,4502-4504,4512-4514,4524-4526,4533-4535,4543,4544,4552,4553,4561,4562,4569-4571,4578-4580,4587-4589,4597-4599,4609-4611,4618-4620,4631-4633,4640-4642,4649-4651,4659-4661,4671-4673,4680-4682,4693-4695,4702-4704,4711-4713,4721-4723,4733-4735,4742-4744,4760-4762,4769-4771,4778-4780,4788-4790,4800-4802,4809-4811,4818-4820,4827-4829,4836-4838,4845-4847,4854-4856,4863-4865,4873-4875,4885-4887,4894-4896,4903-4905,4912-4914,4921-4923,4930-4932,4939-4941,4948-4950,4959,4960,4971,4972,4980,4981,4989,4990,4998,4999,5007,5008,5016,5017,5025,5026,5034,5035,5046-5048,5060-5062,5071-5073,5082-5084,5093-5095,5104-5106,5115-5117,5126-5128,5137-5139,5147-5149,5159-5161,5168-5170,5177-5179,5186-5188,5195-5197,5204-5206,5213-5215,5222-5224,5232-5234,5244-5246,5253-5255,5263,5264,5272,5273,5281,5282,5289-5291,5298-5300,5307-5309,5317-5319,5329-5331,5338-5340,5351-5353,5360-5362,5369-5371,5379-5381,5391-5393,5400-5402,5413-5415,5422-5424,5431-5433,5441-5443,5453-5455,5462-5464,5480-5482,5489-5491,5498-5500,5508-5510,5520-5522,5529-5531,5538-5540,5547-5549,5556-5558,5565-5567,5574-5576,5583-5585,5593-5595,5605-5607,5614-5616,5623-5625,5632-5634,5641-5643,5650-5652,5659-5661,5668-5670,5679,5680,5691,5692,5700,5701,5709,5710,5718,5719,5727,5728,5736,5737,5745,5746,5754,5755,5766-5768,5780-5782,5791-5793,5802-5804,5813-5815,5824-5826,5835-5837,5846-5848,5857-5859,5867-5869,5879-5881,5888-5890,5897-5899,5906-5908,5915-5917,5924-5926,5933-5935,5942-5944,5952-5954,5964-5966,5973-5975,5983,5984,5992,5993,6001,6002,6009-6011,6018-6020,6027-6029,6037-6039,6049-6051,6058-6060,6071-6073,6080-6082,6089-6091,6099-6101,6111-6113,6120-6122,6133-6135,6142-6144,6151-6153,6161-6163,6173-6175,6182-6184,6200-6202,6209-6211,6218-6220,6228-6230,6240-6242,6249-6251,6258-6260,6267-6269,6276-6278,6285-6287,6294-6296,6303-6305,6313-6315,6325-6327,6334-6336,6343-6345,6352-6354,6361-6363,6370-6372,6379-6381,6388-6390,6399,6400,6411,6412,6420,6421,6429,6430,6438,6439,6447,6448,6456,6457,6465,6466,6474,6475								
2	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-3.300	kN/m
	5,19,30,74,85,96,192,204,213,249,258,267,310,325,397,447,459,468,504,513,522,702,714,723,759,768,777,794,805,816,912,924,933,969,978,987,1121,1133,1142,1160,1169,1178,1358,1370,1379,1415,1424,1433,1445,1459,1470,1514,1525,1536,1632,1644,1653,1689,1698,1707,1841,1853,1862,1880,1889,1898,2078,2090,2099,2135,2144,2153,2165,2179,2190,2234,2245,2256,2352,2364,2373,2409,2418,2427,2561,2573,2582,2600,2609,2618,2798,2810,2819,2855,2864,2873,2885,2899,2910,2921,2932,2943,2954,2965,2976,3102,3111,3120,3311,3313,3315,3518,3530,3539,3548,3557,3566,3575,3584,3593,3605,3619,3630,3641,3652,3663,3674,3685,3696,3822,3831,3840,4031,4033,4035,4238,4250,4259,4268,4277,4286,4295,4304,4313,4325,4339,4350,4361,4372,4383,4394,4405,4416,4542,4551,4560,4751,4753,4755,4958,4970,4979,4988,4997,5006,5015,5024,5033,5045,5059,5070,5081,5092,5103,5114,5125,5136,5262,5271,5280,5471,5473,5475,5678,5690,5699,5708,5717,5726,5735,5744,5753,5765,5779,5790,5801,5812,5823,5834,5845,5856,5982,5991,6000,6191,6193,6195,6398,6410,6419,6428,6437,6446,6455,6464,6473								

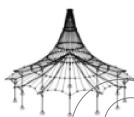


ZATÍŽENÍ NA STROPNICI ZS3

ZS 3: užitné - podlaží
Zatížení [kN/m]

Izometrie





ZATÍŽENÍ

Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

ZS4
užitné střecha

ZATÍŽENÍ NA PRUT

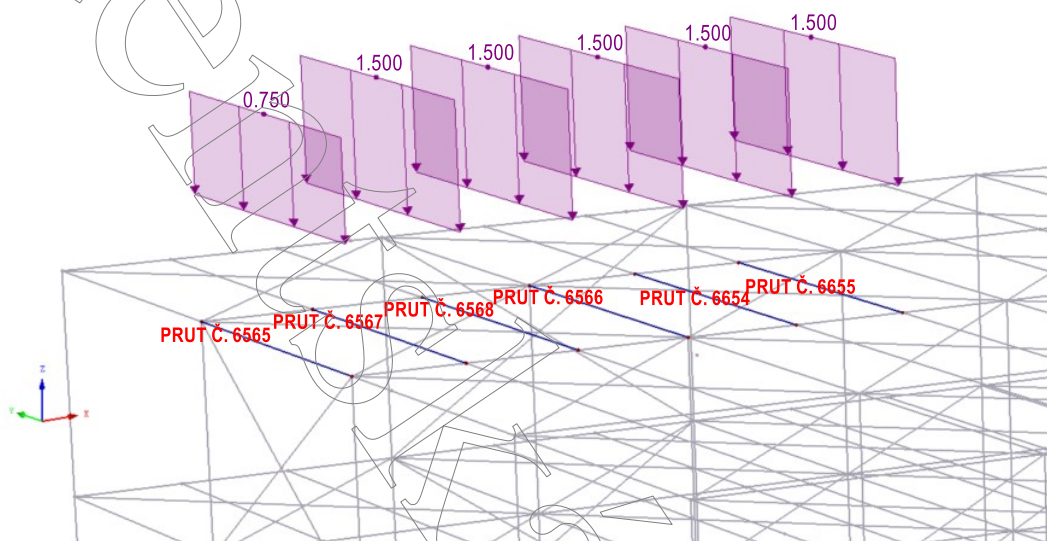
ZS4: užitné střecha

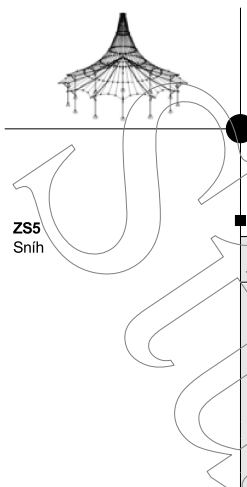
č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-0.750	kN/m
		6485,6499,6510,6521,6532,6543,6554,6565,6576,6702,6711,6720,6911,6913,6915,7118,7130,7139,7148,7157,7166,7175,7184,7193							
2	Pruty		Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-1.500	kN/m
		6486-6488,6500-6502,6511-6513,6522-6524,6533-6535,6544-6546,6555-6557,6566-6568,6577-6579,6587-6589,6599-6601,6608-6610,6617-6619,6626-6628,6635-6637,6644-6646,6653-6655,6662-6664,6672-6674,6684-6686,6693-6695,6703,6704,6712,6713,6721,6722,6729-6731,6738-6740,6747-6749,6757-6759,6769-6771,6778-6780,6791-6793,6800-6802,6809-6811,6819-6821,6831-6833,6840-6842,6853-6855,6862-6864,6871-6873,6881-6883,6893-6895,6902-6904,6920-6922,6929-6931,6938-6940,6948-6950,6960-6962,6969-6971,6978-6980,6987-6989,6996-6998,7005-7007,7014-7016,7023-7025,7033-7035,7045-7047,7054-7056,7063-7065,7072-7074,7081-7083,7090-7092,7099-7101,7108-7110,7119,7120,7131,7132,7140,7141,7149,7150,7158,7159,7167,7168,7176,7177,7185,7186,7194,7195							

ZATÍŽENÍ NA STROPNICI ZS4

ZS 4: užitné střecha
Zatížení [kN/m]

Izometrie





ZATÍŽENÍ

Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

ZATÍŽENÍ NA PRUT

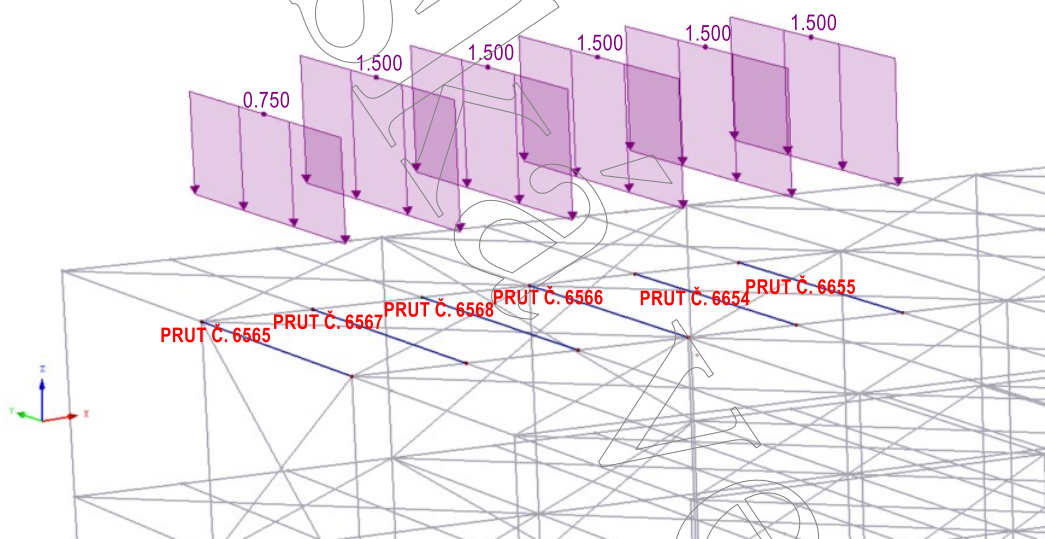
ZS5: Snih

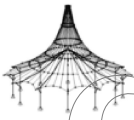
č.	Vztaženo na	Na prutech č.	Zatížení typ	Zatížení průběh	Zatížení směr	Vztažná délka	Parametry zatížení		
							Symbol	Hodnota	Jednotka
1	Pruty	6486-6488,6500-6502,6511-6513,6522-6524,6533-6535,6544-6546,6555-6557,6566-6568,6577-6579,6587-6589,6599-6601,6608-6610,6617-6619,6626-6628,6635-6637,6644-6646,6653-6655,6662-6664,6672-6674,6684-6686,6693-6695,6703,6704,6712,6713,6721,6722,6729-6731,6738-6740,6747-6749,6757-6759,6769-6771,6778-6780,6791-6793,6800-6802,6809-6811,6819-6821,6831-6833,6840-6842,6853-6855,6862-6864,6871-6873,6881-6883,6893-6895,6902-6904,6920-6922,6929-6931,6938-6940,6948-6950,6960-6962,6969-6971,6978-6980,6987-6989,6996-6998,7005-7007,7014-7016,7023-7025,7033-7035,7045-7047,7054-7056,7063-7065,7072-7074,7081-7083,7090-7092,7099-7101,7108-7110,7119,7120,7131,7132,7140,7141,7149,7150,7158,7159,7167,7168,7176,7177,7185,7186,7194,7195	Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-2.224	kN/m
2	Pruty	6485,6499,6510,6521,6532,6543,6554,6565,6576,6702,6711,6720,6911,6913,6915,7118,7130,7139,7148,7157,7166,7175,7184,7193	Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-1.112	kN/m
3	Pruty	6485,6499,6510,6521,6532,6543,6554,6565,6576,6702,6711,6720,6911,6913,6915,7118,7130,7139,7148,7157,7166,7175,7184,7193	Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-1.802	kN/m
4	Pruty	6487,6501,6512,6523,6534,6545,6556,6567,6578,6704,6713,6722,6979,6988,6997,7120,7132,7141,7150,7159,7168,7177,7186,7195	Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-2.402	kN/m
5	Pruty	6488,6502,6513,6524,6535,6546,6557,6568,6579,6703,6712,6721,6980,6989,6998,7119,7131,7140,7149,7158,7167,7176,7185,7194	Síla	Konstant.	ZL	Skutečná d.	p	-0.801	kN/m
6	Pruty		Síla	Proměnné	ZL	Skutečná d.	x_1	0.000	m
							P_1	0.000	kN/m
							x_2	1.000	m
							P_2	0.000	kN/m
							x_3	5.000	m
7	Pruty		Síla	Proměnné	ZL	Skutečná d.	P_3	-4.004	kN/m
							x_1	0.000	m
							P_1	-4.004	kN/m
							x_2	5.000	m
							P_2	0.000	kN/m

ZATÍŽENÍ NA STROPNÍCI ZS5 - SNÍH

ZS 4: užité střešní
Zatížení [kN/m]

Izometrie





Projekt: Diplomka

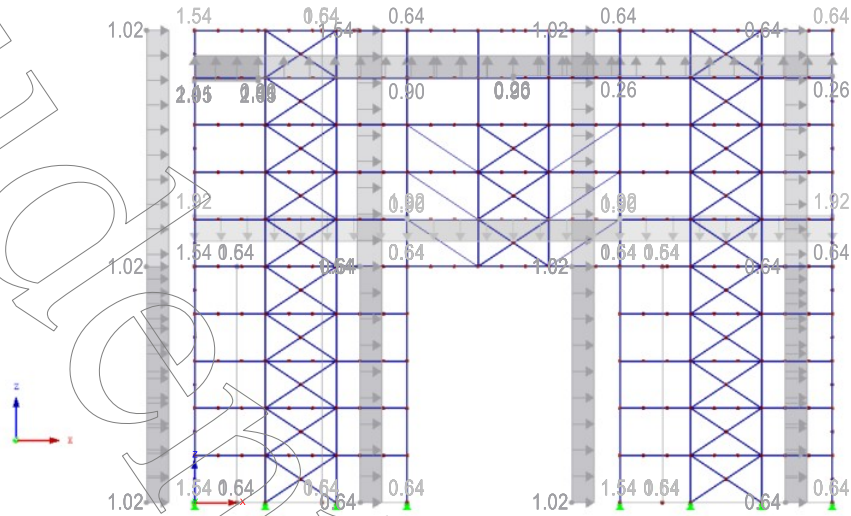
Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

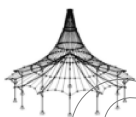
VÍTR ZS6 - ZS9

ZS 6: vítr x sání
Zatížení [kN/m²]

Ve směru Y



ÚČINKY ZATÍŽENÍ BYLY DO MODELU APLIKOVÁNY POMOCÍ GENERÁTORU ZATÍŽENÍ NA PRUTY (PRŮVLAKY A STROPNICE)



ZATÍŽENÍ

Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

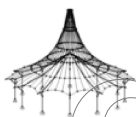
Datum: 10. 1. 2019

■ VNITŘNÍ SÍLY NA VYBRANÝCH PRUTECH

Některé vnitřní síly se mohou mírně lišit s vnitřními silami uvedenými ve statickém výpočtu, toto je způsobeno drobnými změnami v modelu provádění výpočtu. Tyto drobné odchylky však nemají vliv na výslednou únosnost celé konstrukce.

■ PRUTY - VNITŘNÍ SÍLY

Prut č.	ZS/KZ	Úzel č.	Místo x [m]	Síly [kN]			Momenty [kNm]			Průřez
				N	V _y	V _z	M _x	M _y	M _z	
257	KZ1	164	0.000	-6288.770	-0.157	0.107	0.074	-0.426	-0.625	1 - RO 355.6x12.5 (za tepla)
		162	4.000	-6305.100	-0.157	0.107	0.074	-0.000	-0.000	
	KZ2	164	0.000	-6278.450	10.183	1.705	11.549	-6.810	40.671	
		162	4.000	-6294.790	10.183	1.705	11.549	0.000	0.000	
	KZ3	164	0.000	-6415.760	7.283	3.040	10.153	-12.143	29.089	
		162	4.000	-6432.100	7.283	3.040	10.153	-0.000	0.000	
	KZ4	164	0.000	-3320.490	17.368	2.158	19.050	-8.626	69.418	
		162	4.000	-3338.660	17.368	2.158	19.050	0.000	-0.000	
	KZ5	164	0.000	-3332.040	11.919	5.004	16.706	-20.002	47.637	
		162	4.000	-3348.390	11.919	5.004	16.706	0.000	0.000	
	KZ6	164	0.000	-4214.070	10.230	1.671	11.531	-6.678	40.879	
		162	4.000	-4230.410	10.230	1.671	11.531	0.000	0.000	
	KZ7	164	0.000	-4351.400	7.325	3.014	10.135	-12.042	29.272	
		162	4.000	-4367.740	7.325	3.014	10.135	-0.000	0.000	
	KZ8	164	0.000	-5927.810	10.193	1.695	11.545	-6.770	40.714	
		162	4.000	-5940.520	10.193	1.695	11.545	0.000	0.000	
	KZ9	164	0.000	-6147.690	10.185	1.704	11.547	-6.804	40.683	
		162	4.000	-6164.030	10.185	1.704	11.547	0.000	0.000	
	KZ10	164	0.000	-6218.130	7.281	3.039	10.151	-12.139	29.083	
		162	4.000	-6234.460	7.281	3.039	10.151	-0.000	0.000	
	KZ11	164	0.000	-6285.000	7.288	3.037	10.151	-12.130	29.109	
		162	4.000	-6301.340	7.288	3.037	10.151	-0.000	0.000	
537	KZ1	329	0.000	28.067	-0.065	0.570	0.000	264.260	-0.074	15 - Prolamované(A) IPE 300-300 Feron - DIN 1025-5:1994
		331	2.000	28.067	-0.065	-0.570	0.000	264.260	0.057	
	KZ2	329	0.000	20.518	-0.126	0.569	0.000	264.267	-0.157	
		331	2.000	20.518	-0.126	-0.571	0.000	264.266	0.094	
	KZ3	329	0.000	43.985	-0.057	0.570	0.000	264.261	9.796	
		331	2.000	43.985	-0.057	-0.570	0.000	264.261	9.909	
	KZ4	329	0.000	3.019	-0.137	0.633	0.000	109.540	-0.180	
		331	2.000	3.019	-0.137	-0.634	0.000	109.539	0.093	
	KZ5	329	0.000	41.574	-0.020	0.570	0.000	108.999	16.411	
		331	2.000	41.574	-0.020	-0.570	0.000	108.999	16.451	
	KZ6	329	0.000	12.062	-0.106	0.570	0.000	145.459	-0.135	
		331	2.000	12.062	-0.106	-0.571	0.000	145.458	0.077	
	KZ7	329	0.000	35.530	-0.037	0.570	0.000	145.456	9.818	
		331	2.000	35.530	-0.037	-0.570	0.000	145.456	9.892	
	KZ8	329	0.000	18.806	-0.122	0.443	0.000	263.192	-0.153	
		331	2.000	18.806	-0.122	-0.444	0.000	263.191	0.090	
	KZ9	329	0.000	19.972	-0.124	0.569	0.000	264.267	-0.156	
		331	2.000	19.972	-0.124	-0.571	0.000	264.266	0.093	
	KZ10	329	0.000	43.445	-0.055	0.570	0.000	264.261	9.797	
		331	2.000	43.445	-0.055	-0.570	0.000	264.261	9.908	
	KZ11	329	0.000	43.442	-0.055	0.570	0.000	264.261	9.797	
		331	2.000	43.442	-0.055	-0.570	0.000	264.261	9.908	



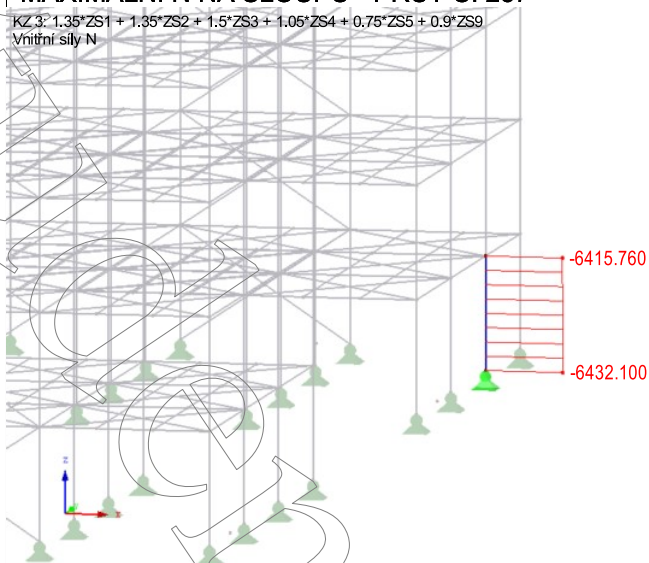
Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

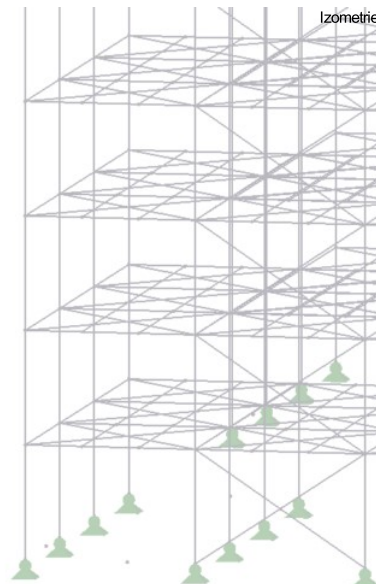
Datum: 10. 1. 2019

■ MAXIMÁLNÍ N NA SLOUPU - PRUT Č. 257

KZ 3: $1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.5 \cdot ZS3 + 1.05 \cdot ZS4 + 0.75 \cdot ZS5 + 0.9 \cdot ZS9$
Vnitřní síly N



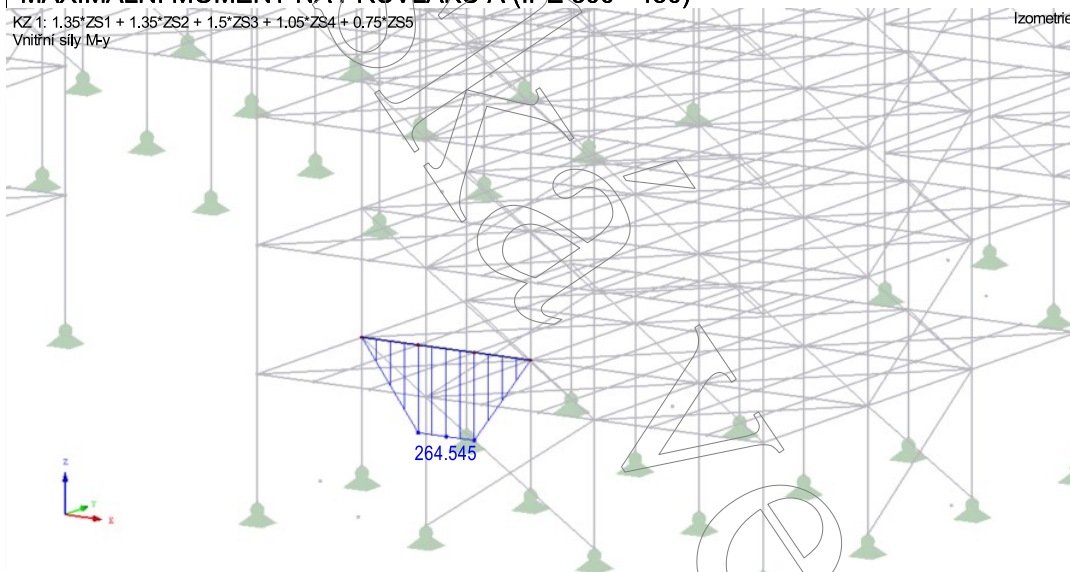
Izometrie



Max N: -6415.761, Min N: -6432.097 [kN]

■ MAXIMÁLNÍ MOMENT NA PRŮVLAKU A (IPE 300 - 450)

KZ 1: $1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.5 \cdot ZS3 + 1.05 \cdot ZS4 + 0.75 \cdot ZS5$
Vnitřní síly M-y

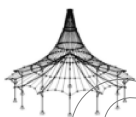


Izometrie



Max M-y: 264.545, Min M-y: 0.000 [kNm]

Prut č. 537



Projekt: Diplomka

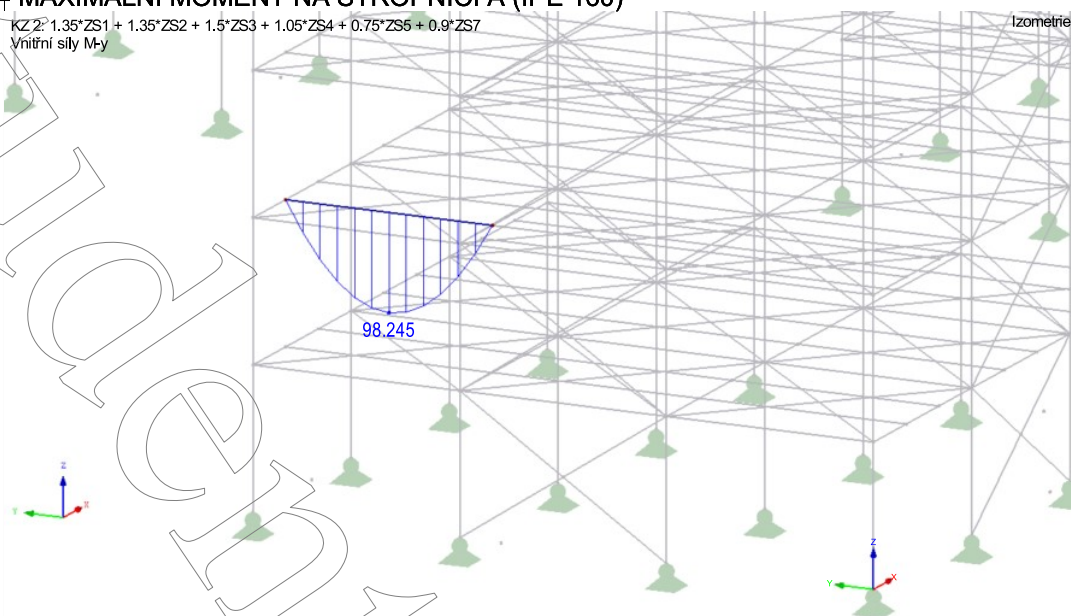
Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

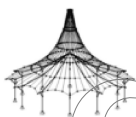
■ MAXIMÁLNÍ MOMENT NA STROPNICI A (IPE 160)

KZ 2: $1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.5 \cdot ZS3 + 1.05 \cdot ZS4 + 0.75 \cdot ZS5 + 0.9 \cdot ZS7$

Vnitřní síly M-y



Max M-y: 98.245, Min M-y: 0.000 [kNm]



Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

Datum: 10. 1. 2019

RF-STEEL EC3

PR1

Posouzení ocelových prutů
podle Eurokódu 3

POSOUZENÍ PO PRŮŘEZECH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [m]	ZS/KZ/ KV	Návrh 1	Návrh č.	Označení
5	RO 219.1x6.3 (za tepla)	0.000	KZ3	0.93	≤ 1	CS101) Posouzení průřezu - tah podle 6.2.3
	7277					
	Materiálové charakteristiky - Ocel S 460 N					
	E	210000.000	MPa	G	80769.200	MPa
	Rozmezí tloušťky t ≤ 40 mm					
	f _y	460.000	MPa	f _u	540.000	MPa
	Rozmezí tloušťky t > 40 mm a t ≤ 80 mm					
	f _y	430.000	MPa	f _u	540.000	MPa
	Rozmezí tloušťky t > 80 mm a t ≤ 100 mm					
	f _y	400.000	MPa	f _u	540.000	MPa
	Rozmezí tloušťky t > 100 mm a t ≤ 150 mm					
	f _y	380.000	MPa	f _u	530.000	MPa
	Rozmezí tloušťky t > 150 mm a t ≤ 200 mm					
	f _y	370.000	MPa	f _u	530.000	MPa
	Průřezové charakteristiky - RO 219.1x6.3 (za tepla)					
	Typ průřezu	Trubka	I _z	23860000.0	mm ⁴	W _{pl,z} 285000.0 mm ³
	d	219.1	mm	I _t	47720000.0	mm ⁴ I _w 0.0 mm ⁶
	t	6.3	mm	I _y	75.3	mm S _y 71313.3 mm ³
	A	4210.0	mm ²	I _z	75.3	mm S _z 0.0 mm ³
	A _{v,y}	2680.2	mm ²	W _{el,y}	218000.0	mm ³ KVP _{y,S460} a ₀
	A _{v,z}	2680.2	mm ²	W _{el,z}	218000.0	mm ³ KVP _{z,S460} a ₀
	I _y	23860000.0	mm ⁴	W _{pl,y}	285000.0	mm ³
	Návrhové vnitřní síly					
	N _{Ed}	1810.110	kN	V _{z,Ed}	0.000	kN M _{y,Ed} 0.000 kNm
	V _{y,Ed}	0.000	kN	T _{Ed}	0.000	kNm M _{z,Ed} 0.000 kNm
	Klasifikace průřezu - žádný tlak					
	σ	429.955	MPa			
	Žádný tlak v průřezu!					
	Posouzení					
	N _{t,Ed}	1810.110	kN	γ _{M0}	1.000	η 0.93
	A	4210.0	mm ²	N _{pl,Rd}	1936.600	kN
	f _y	460.000	MPa	N _{t,Rd}	1936.600	kN
	Rovnice pro posouzení					
	N _{t,Ed} / N _{t,Rd} = 0.93 ≤ 1 (6.5)					
9	RO 219.1x5.0 (za tepla)	3.155	KZ4	0.92	≤ 1	ST364) Posouzení stability - ohyb a tlak podle 6.3.3, metoda 2
	7519					
	Materiálové charakteristiky - Ocel S 460 N					
	E	210000.000	MPa	G	80769.200	MPa
	Rozmezí tloušťky t ≤ 40 mm					
	f _y	460.000	MPa	f _u	540.000	MPa
	Rozmezí tloušťky t > 40 mm a t ≤ 80 mm					
	f _y	430.000	MPa	f _u	540.000	MPa
	Rozmezí tloušťky t > 80 mm a t ≤ 100 mm					
	f _y	400.000	MPa	f _u	540.000	MPa
	Rozmezí tloušťky t > 100 mm a t ≤ 150 mm					
	f _y	380.000	MPa	f _u	530.000	MPa
	Rozmezí tloušťky t > 150 mm a t ≤ 200 mm					
	f _y	370.000	MPa	f _u	530.000	MPa
	Průřezové charakteristiky - RO 219.1x5.0 (za tepla)					
	Typ průřezu	Trubka	I _z	19280000.0	mm ⁴	W _{pl,z} 229000.0 mm ³
	d	219.1	mm	I _t	38560000.0	mm ⁴ I _w 0.0 mm ⁶
	t	5.0	mm	I _y	75.7	mm S _y 57256.5 mm ³
	A	3360.0	mm ²	I _z	75.7	mm S _z 0.0 mm ³
	A _{v,y}	2139.0	mm ²	W _{el,y}	176000.0	mm ³ KVP _{y,S460} a ₀
	A _{v,z}	2139.0	mm ²	W _{el,z}	176000.0	mm ³ KVP _{z,S460} a ₀
	I _y	19280000.0	mm ⁴	W _{pl,y}	229000.0	mm ³
	Návrhové vnitřní síly					
	N _{Ed}	-1194.110	kN	V _{z,Ed}	-1.119	kN M _{y,Ed} 0.537 kNm
	V _{y,Ed}	0.686	kN	T _{Ed}	0.000	kNm M _{z,Ed} 0.309 kNm
	Klasifikace průřezu - třída 3					
	σ	-358.440	MPa	λ ₂	35.761	t 5.0 mm
	ε	0.715		λ ₃	45.978	d/t 43.820
	λ ₁	25.543		d	219.1	mm Třída 3
	Posouzení					
	E	210000.000	MPa	χ _z	0.893	N _{Ed} 1194.110 kN
	I _y	19280000.0	mm ⁴	Typ	Pevně	A _t 3360.0 mm ²
	L _{cr,y}	3.606	m	Diagr M _y	2) Max. na okraji	N _{Rk} 1545.600 kN
	N _{cr,y}	3073.850	kN	ν _{ty}	0.000	γ _{M1} 1.000
	A	3360.0	mm ²	M _{h,y}	2.427	kNm γ _{M2} 0.87
	f _y	460.000	MPa	M _{s,y}	1.746	kNm γ _{M3} 0.87
	λ _y	0.709		α _{s,y}	0.720	M _{y,Ed} 2.427 kNm
	BC _y	a ₀		Zatížení z	Rovnom. pús. zatíž.	W _y 176000.0 mm ³
	α _y	0.130		C _{my}	0.776	M _{y,Rk} 80.960 kNm
	Φ _y	0.785		Typ	Pevně	γ _{M4} 0.03
	χ _y	0.893		Diagr M _z	1) Lineární	M _{z,Ed} 2.468 kNm
	I _z	19280000.0	mm ⁴	ψ _z	0.000	W _z 176000.0 mm ³
	L _{cr,z}	3.606	m	C _{mz}	0.600	M _{z,Rk} 80.960 kNm
	N _{cr,z}	3073.850	kN	Dilec	Tor. tuhý	γ _{M5} 0.03
	λ _z	0.709		k _{ty}	1.061	η ₁ 0.92
	BC _z	a ₀		k _{yz}	0.821	η ₂ 0.92
	α _z	0.130		k _{zy}	0.849	
	Φ _z	0.785		k _{zz}	0.821	
	Rovnice pro posouzení					
	N _{Ed} / (χ _y N _{Rk} / γ _{M1}) + k _{ty} M _{y,Ed} / (χ _{LT} M _{y,Rk} / γ _{M1}) + k _{yz} M _{z,Ed} / (M _{z,Rk} / γ _{M1}) = 0.92 ≤ 1 (6.61)					
	N _{Ed} / (χ _z N _{Rk} / γ _{M1}) + k _{zy} M _{y,Ed} / (χ _{LT} M _{y,Rk} / γ _{M1}) + k _{zz} M _{z,Ed} / (M _{z,Rk} / γ _{M1}) = 0.92 ≤ 1 (6.62)					



Projekt: Diplomka

Model: ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA - VARIANTA B

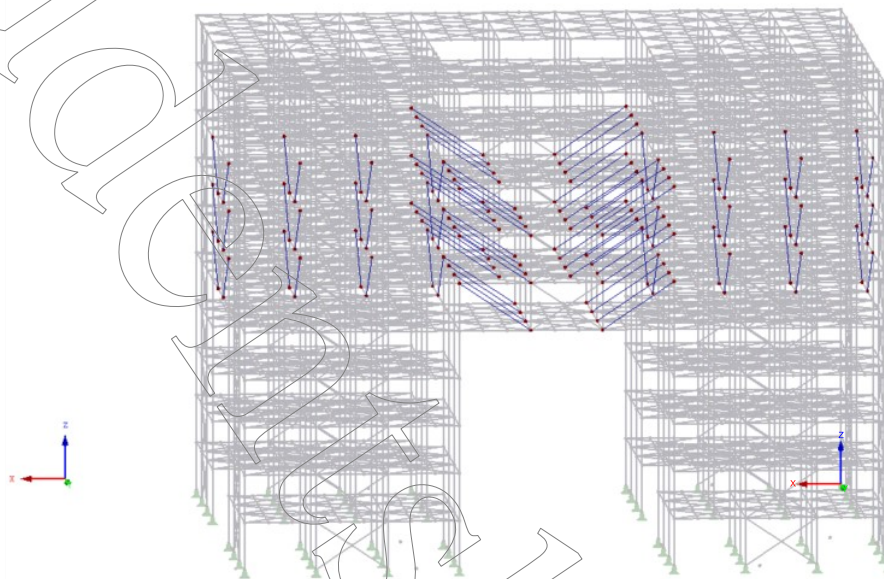
Datum: 10. 1. 2019

POSOUZENÍ PO PRŮŘEZÍCH

Průř. č.	Prut č.	Místo x [m]	ZS/KZ/ KV	Návrh	Návrh č.	Označení

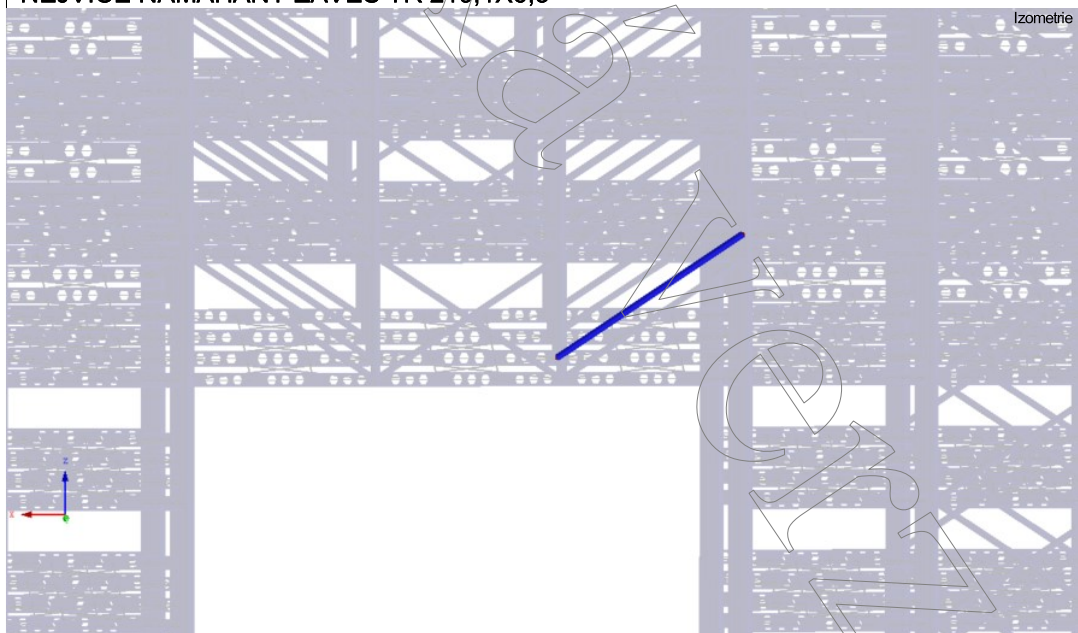
ZÁVĚSY TR 219,1X6,3

Izometrie



NEJVÍCE NAMÁHANÝ ZÁVĚS TR 219,1X6,3

Izometrie

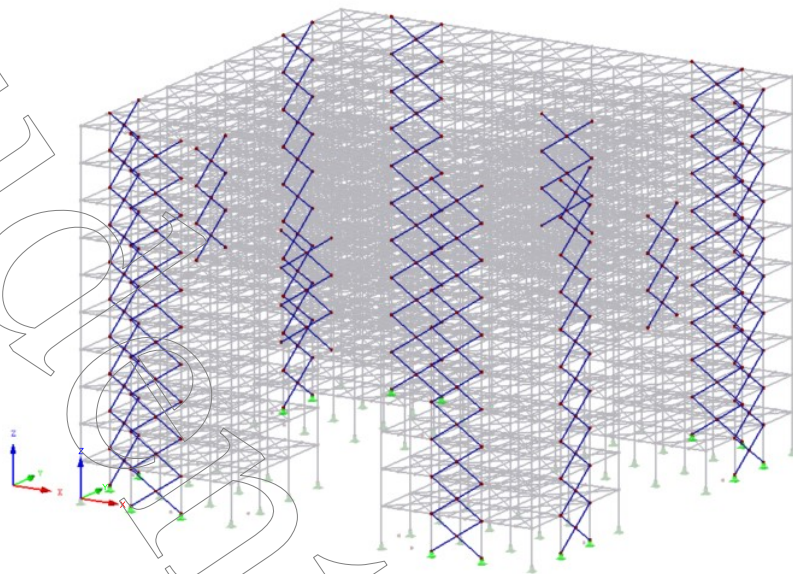


prut č. 7277



■ ZTUŽIDLA TR 219,1X5,0

Izometrie



■ NEJVÍCE NAMÁHANÉ ZTUŽIDLO TR 219,1X5,0

Izometrie



PRUT 7519