



Statika a dynamika staveb

Ing. Vladimír Honzík, Malinová 5, 312 00 Plzeň

**Statický výpočet
776/2018**

**Oddělení následné péče 3.etapa
- REHABILITACE + PŘÍSTAVBA
stavba č. p. 600 na stavební parcele č. 720 v k. ú. Stod**

Objednatel: STODSKÁ NEMOCNICE a.s.
Hradecká 600,
33000 STOD
IČ 26361086
DIČ CZ26361086

Projektant: Projektová a architektonická kancelář
MASTNÝ
nám. T.G.Masaryka 9
301 38 Plzeň
IČ 11620595
DIČ CZ 5901260849



V Plzni 6.12.2018

Ing. Vladimír Honzík
IČO: 147 12 148
DIČ: CZ 5902150408
č.a. ČKAIT: 0201583

1. Literatura

1.1. Normy

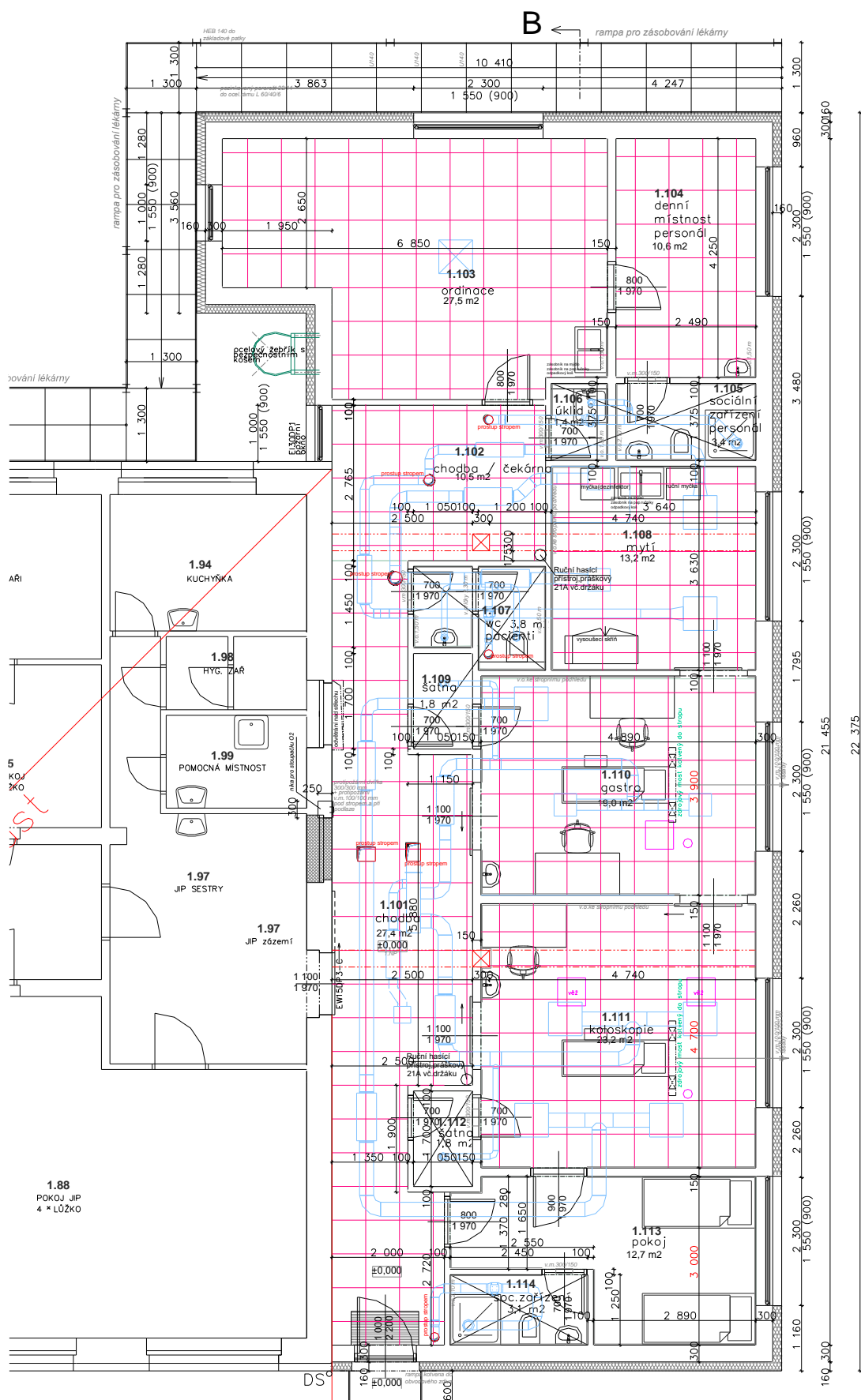
- [1] ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
- [2] ČSN EN 1991 - Zatížení konstrukcí
- [3] ČSN EN 1992 - Navrhování betonových konstrukcí
- [4] ČSN EN 1993 - Navrhování ocelových konstrukcí
- [5] ČSN EN 1994 - Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí
- [6] ČSN EN 1995 - Navrhování dřevěných konstrukcí
- [7] ČSN EN 1996 - Navrhování zděných konstrukcí
- [8] ČSN EN 1997 - Navrhování geotechnických konstrukcí

1.2. Podklady výpočtů

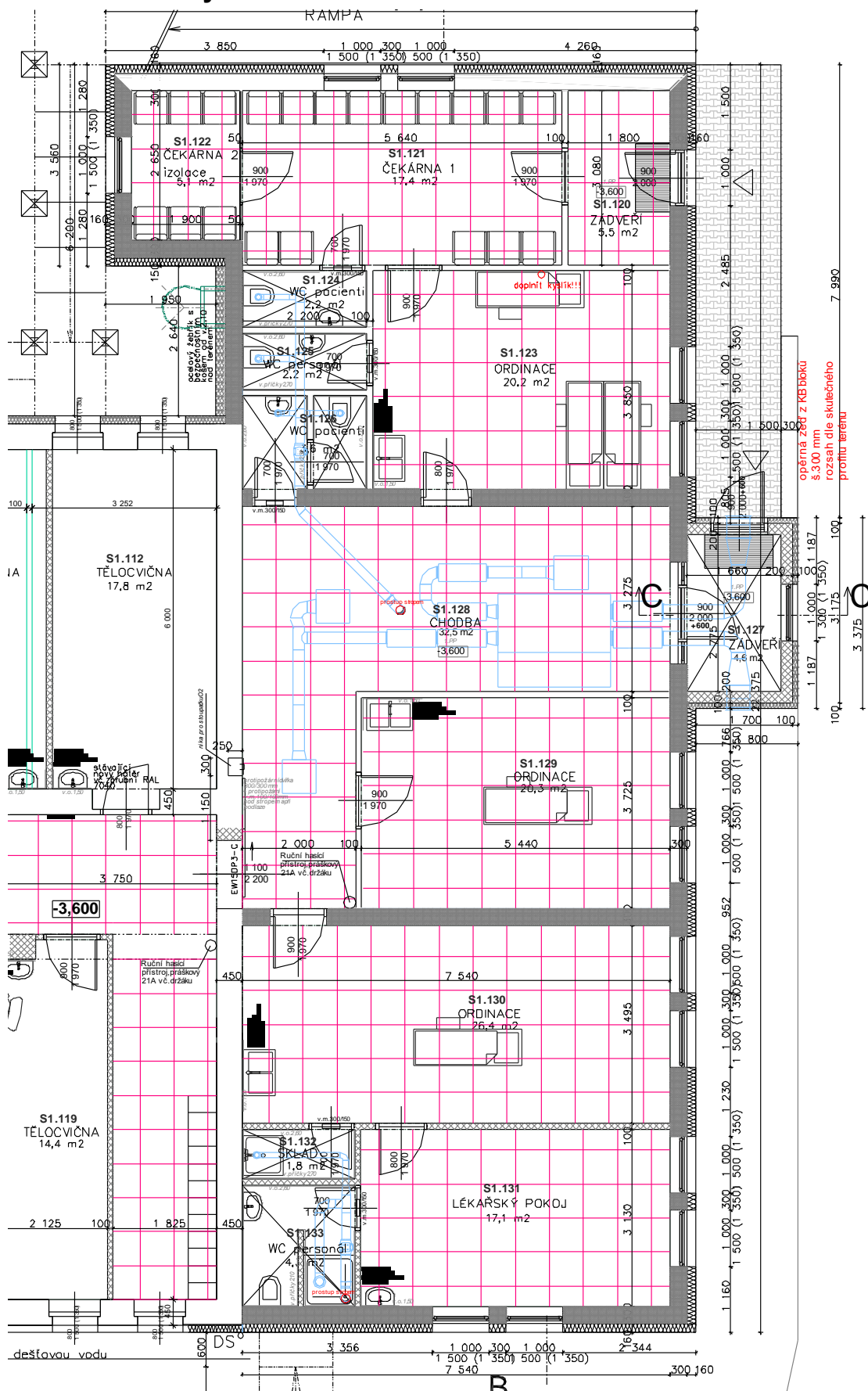
- [9] - Stavební výkresy objektu
- [10] - TP 51 Statické tabulky pro stavební praxi - Novák, Hořejší
- [11] - TP 4 Statika stavebních konstrukcí - Novák , Hořejší
- [12] - Stavební tabulky - M. Rochla

- [13] - Zákon č. 183/2007 o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
ve znění ze dne 5.12.2006

2.1.2. Půdorys 1.NP



2.1.3. Půdorys 1.PP



3. Zatížení

3.1. Zatížení střechou

Střecha objektu je rovná. Souvrství střechy je provedené na stropní konstrukci ze stropních panelů SPIROLL.

Zatížení stropní konstrukcí				
	Stálé zatížení:	q_k	γ	q_d
1	VI. hmotností krytiny modifikovaný asfaltový pás	0,22	1,35	0,297
2	VI. hmotností samolepicí modifikovaný asf. pás	0,15	1,35	0,2025
3	VI. hmotností tepelné izolace polystyren 350 mm	0,245	1,35	0,33075
4	VI. hmotností parotěsné izolace asf. modifikovaný pás	0,15	1,35	0,2025
5	VI. hmotností stropních panelů SPIROLL tl. 250 mm	3,5	1,35	4,725
6	VI. hmotností omítky stropu	0,3	1,35	0,405
	Stálé zatížení na stropní konstrukci [kN/m^2]	4,565		6,163
	Zatěžovací plocha stropní konstrukce $F =$	1,000		1,000
	Stálé zatížení [kN]	4,565		6,163
	Nahodilé zatížení:	q_k	c	q_d
7	Nahodilé zatížení pro střechy kategorie H	0,75	1,5	1,125
	Zatěžovací plocha stropní konstrukce $F =$	1,000		1,000
	Nahodilé zatížení [kN/m^2]	0,750		1,125
	Celkové zatížení [kN/m^2]	5,315		7,288
	Zatížení ostatní stálé [kN/m^2] (podlaha + podhled)	1,065		1,438

3.2. Zatížení stropními konstrukcemi

Zatížení stropní konstrukcí				
	Stálé zatížení:	q_k	γ	q_d
1	VI. hmotností podlahové krytiny - vinil	0,15	1,35	0,2025
2	VI. hmotností betonové podlahy 45 mm	1,25	1,35	1,6875
3	VI. hmotností kročejové izolace PE 30 mm	0,05	1,35	0,0675
4	VI. hmotností stropních panelů SPIROLL tl. 250 mm	3,5	1,35	4,725
5	VI. hmotností omítky stropu	0,3	1,35	0,405
	Stálé zatížení na stropní konstrukci [kN/m^2]	5,250		7,088
	Zatěžovací plocha stropní konstrukce $F =$	1,000		1,000
	Stálé zatížení [kN]	5,250		7,088
	Nahodilé zatížení:	q_k	c	q_d
6	Nahodilé zatížení pro kategorii C1	3	1,5	4,5
	Zatěžovací plocha stropní konstrukce $F =$	1,000		1,000
	Nahodilé zatížení [kN/m^2]	3,000		4,500
	Celkové zatížení [kN/m^2]	8,250		11,588
	Zatížení ostatní stálé [kN/m^2] (podlaha + podhled)	1,750		2,363

3.3. Zatížení stěnami a příčkami

Přehled zatížení - vlastní hmotnost stěn a příček			
P.č.	Stěna	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
1	Porotherm 44 P+D (s oboustrannou omítkou)	4,70	6,35
2	Porotherm 44 Si P+D (s oboustrannou omítkou)	4,55	6,14
3	Porotherm 40 P+D (s oboustrannou omítkou)	4,40	5,94
4	Porotherm 36,5 P+D (s oboustrannou omítkou)	4,05	5,47
5	Porotherm 30 P+D (s oboustrannou omítkou)	3,82	5,16
6	Porotherm 24 P+D (s oboustrannou omítkou)	3,20	4,32
7	Porotherm 17,5 P+D (s oboustrannou omítkou)	2,50	3,38
8	Porotherm 11,5 P+D (s oboustrannou omítkou)	1,80	2,43
9	Porotherm 6,5 P+D (s oboustrannou omítkou)	0,96	1,30
10			
11	CP VF tl. 65 (s oboustrannou omítkou)	1,91	2,58
12	CP VF tl. 150 (s oboustrannou omítkou)	3,44	4,64
13	CP VF tl. 250 (s oboustrannou omítkou)	5,52	7,45
14	CP VF tl.300 (s oboustrannou omítkou)	6,54	8,83
15	CP VF tl. 450 (s oboustrannou omítkou)	9,60	12,96
16	CP VF tl. 600 (s oboustrannou omítkou)	12,60	17,01
17	CP VF tl. 750 (s oboustrannou omítkou)	15,60	21,06
18			
19	CDm tl. 145 mm (s oboustrannou omítkou)	2,42	3,27
20	CDm tl. 270 mm (s oboustrannou omítkou)	4,40	5,94
21	CDm tl. 395 mm (s oboustrannou omítkou)	6,45	8,71
22			
23	Hebel tl. 75 (s oboustrannou jednovrstvou omítkou)	0,70	0,95
24	YTONG tl. 100 (s oboustrannou jednovrstvou omítkou)	0,96	1,30
25	YTONG tl. 150 (s oboustrannou jednovrstvou omítkou)	1,20	1,62
26	YTONG tl. 300 (s oboustrannou omítkou 20 mm)	2,20	2,97
27			
28	Příčka RIGIPS 100 mm 12,5 mm z každé strany	0,30	0,41

4. Stropy

4.1. Popis

Stropní konstrukce jsou provedeny z předpjatých železobetonových panelů SPIROLL tloušťky 250 mm. Návrh a posouzení provede dodavatel panelů.

5. Nosné rámy 1.NP

5.1. Popis

Stropní konstrukce 1.NP jsou v místě příčných stěn podporovány ocelovými rámy nahrazující příčně nosnou stěnu. Příčle a sloupy jsou provedeny z ocelových válcovaných nosníků příčného průřezu HEB.

Ing. Vladimír Honzík, Malinová 5, 312 00 Plzeň, tel.: 602 448 443,

e-mail: vehave@centrum.cz

5.2. Zatížení

Zatěžovací šířka $B = 7,3 \text{ m}$

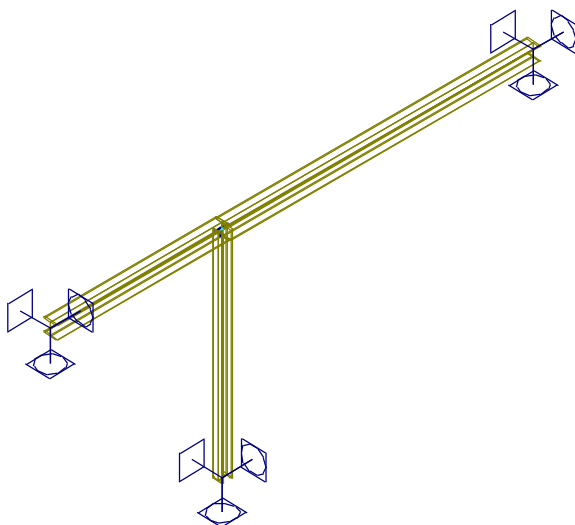
Zatížení stropní konstrukcí				
	Stálé zatížení:	q_k	γ	q_d
1	Vl. hmotností krytiny modifikovaný asfaltový pás	0,22	1,35	0,297
2	Vl. hmotností samolepicí modifikovaný asf. pás	0,15	1,35	0,2025
3	Vl. hmotností tepelné izolace polystyren 350 mm	0,245	1,35	0,33075
4	Vl. hmotností parotěsné izolace asf. modifikovaný pás	0,15	1,35	0,2025
5	Vl. hmotností stropních panelů SPIROLL tl. 250 mm	3,5	1,35	4,725
6	Vl. hmotností omítky stropu	0,3	1,35	0,405
	Stálé zatížení na stropní konstrukci $[\text{kN/m}^2]$	4,565		6,163
	Zatěžovací plocha stropní konstrukce $F =$	7,300		7,300
	Stálé zatížení $[\text{kN}]$	33,325		44,988
	Nahodilé zatížení:	q_k	c	q_d
7	Nahodilé zatížení pro střechy kategorie H	0,75	1,5	1,125
	Zatěžovací plocha stropní konstrukce $F =$	7,300		7,300
	Nahodilé zatížení $[\text{kN/m}^2]$	5,475		8,213
	Celkové zatížení $[\text{kN/m}^2]$	38,800		53,201
	Zatížení ostatní stálé $[\text{kN/m}^2]$ (podlaha + podhled)	1,065		1,438

Rozpětí je $L = 2,8 + 5,05 \text{ m}$.

Výška sloupu $H = 3,5 \text{ m}$

5.3. Výpočet vnitřních sil

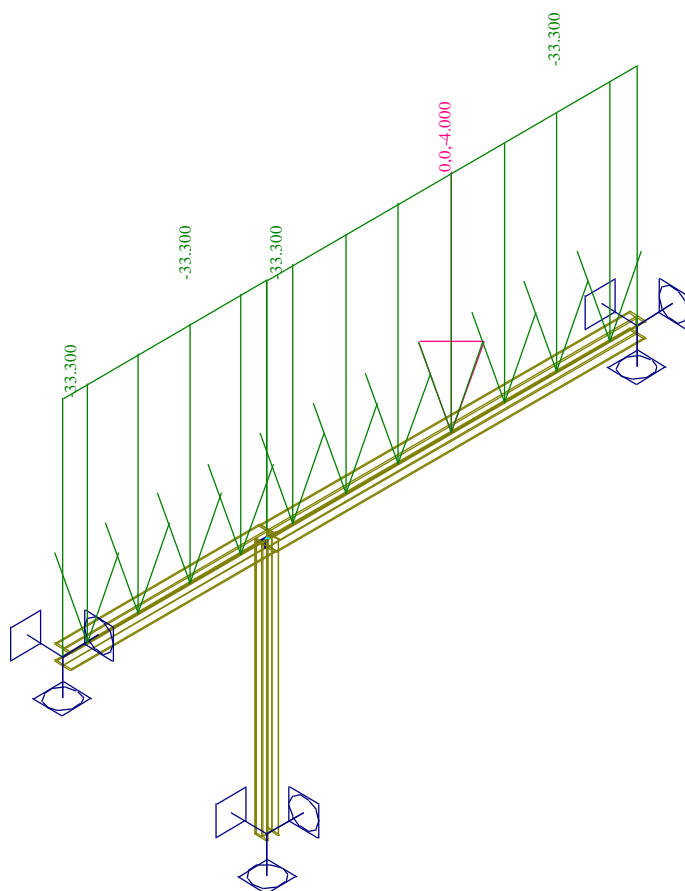
5.3.1. Schéma



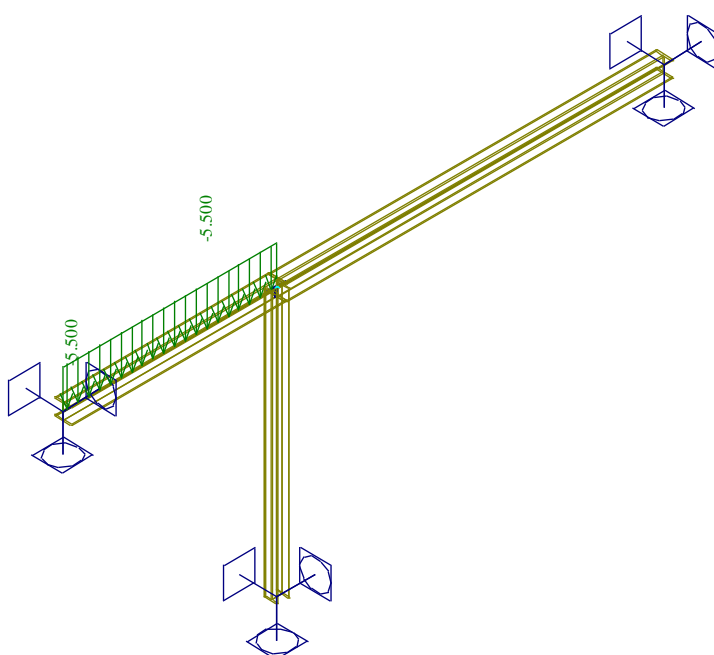
5.3.2. Zatížení vlastní hmotností

Je do programu vloženo automaticky

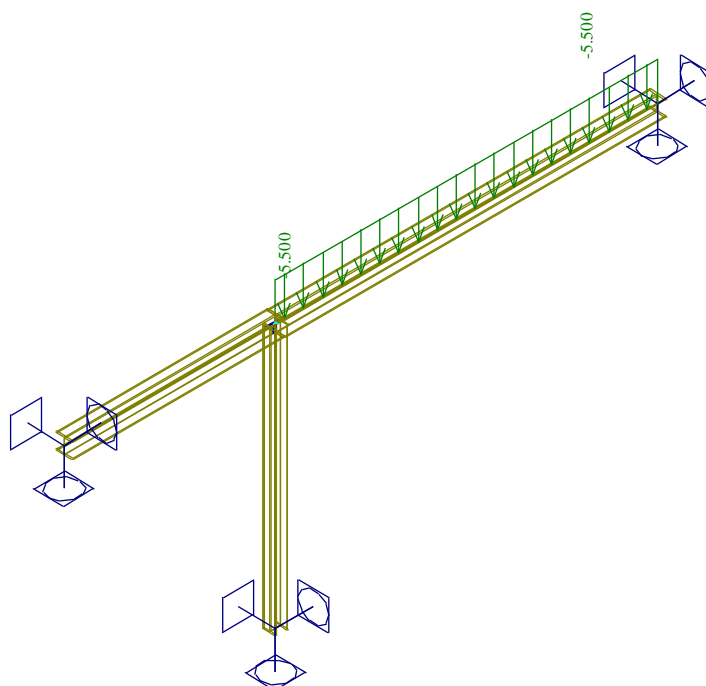
5.3.3. Ostatní stálé



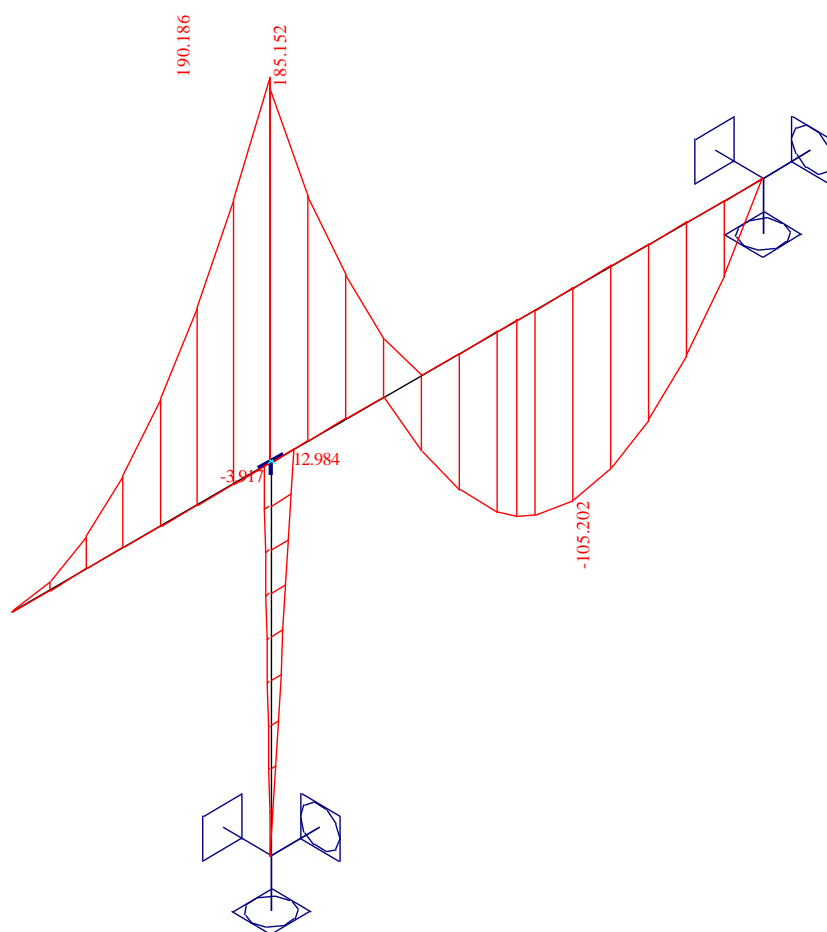
5.3.4. Nahodilé levé



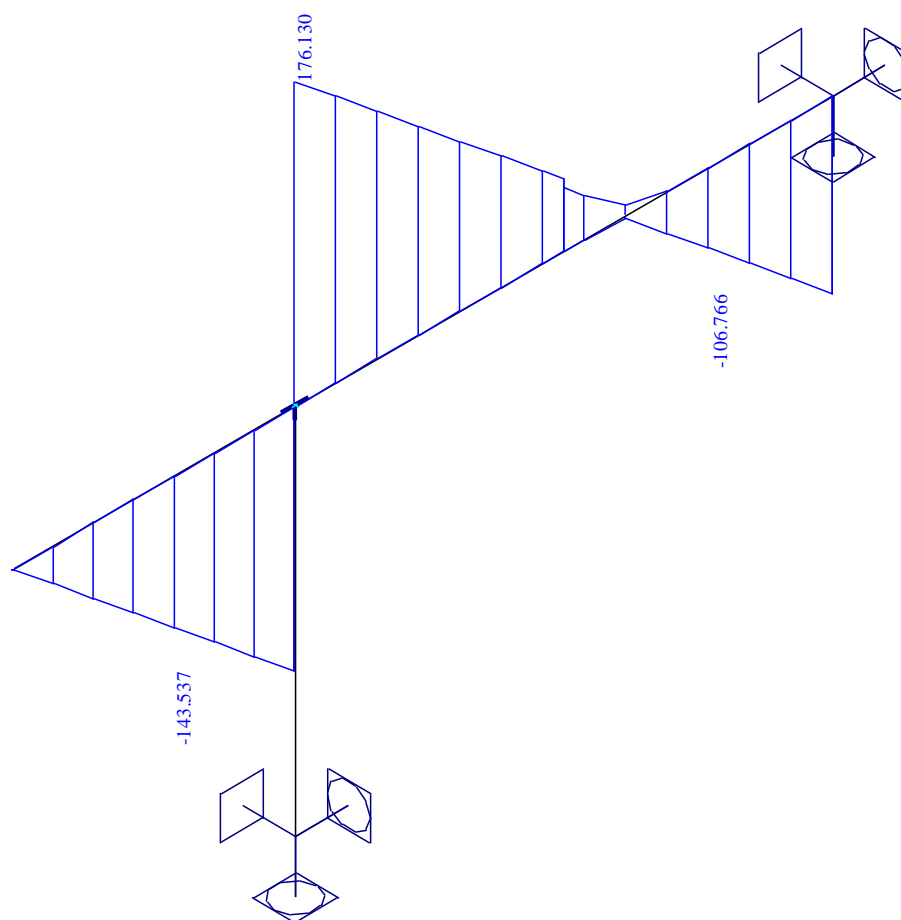
5.3.5. Nahodilé pravé



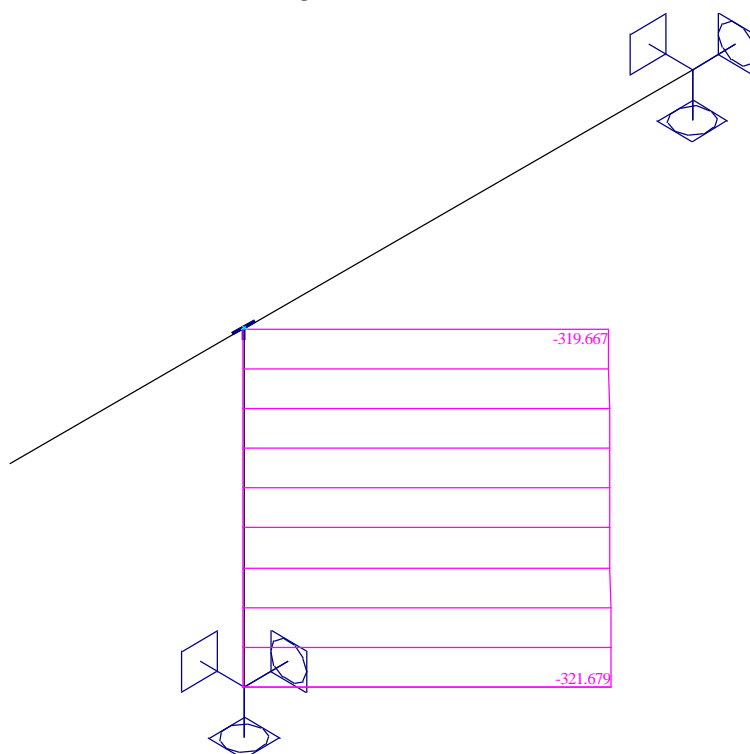
5.3.6. Momenty



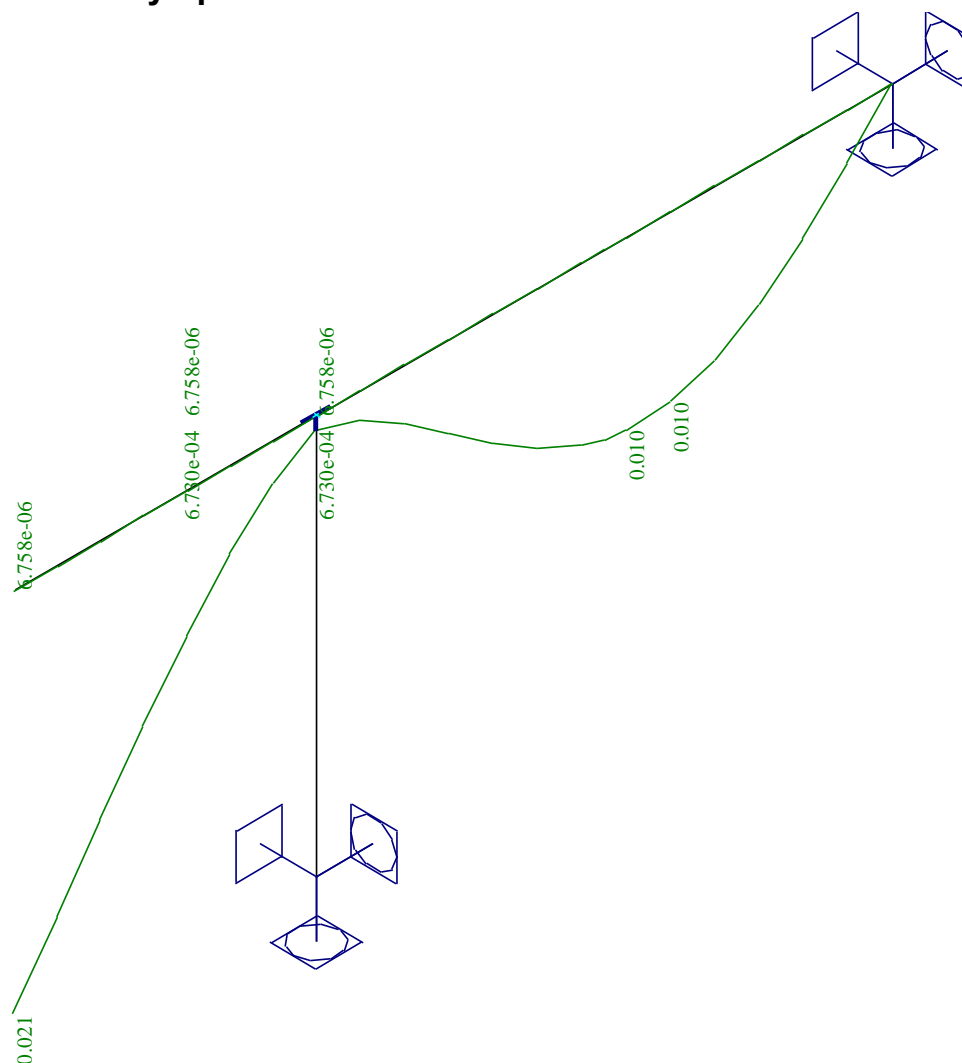
5.3.7. Posouvající síly



5.3.8. Normálové síly



5.3.9. Průhyb příčle



5.4. Posouzení prvků ocelového rámu

5.4.1. Příčel

Norma EN 1993-1-1, EN 1993-1-4/Česko.

Součinitele pro ocelové konstrukce

Únosnost průřezu : $\gamma_{M0} = 1,000$

Únosnost průřezu při posuzování stability : $\gamma_{M1} = 1,000$

Únosnost oslabeného průřezu : $\gamma_{M2} = 1,250$

Součinitele pro korozivzdornou ocel

Únosnost průřezu : $\gamma_{M0} = 1,100$

Únosnost průřezu při posuzování stability : $\gamma_{M1} = 1,100$

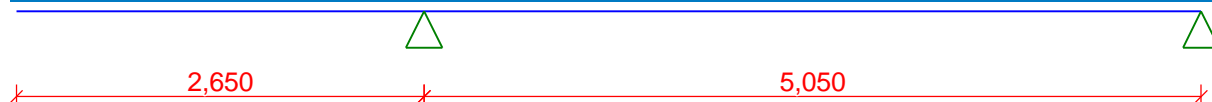
Únosnost oslabeného průřezu : $\gamma_{M2} = 1,250$

1.1 Vstupní data

Délka dílce: 7,700 m

1.1.1 Geometrie

x [m]	Typ uzlu	A/L [m]	I/L [m ³]
0,000	volná	-	-
2,650	kloub	-	-
7,700	kloub	-	-



Průřez

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Průřez	Natočení [°]
1	0,000	7,700	HE 220 B	0,0

Materiál

Název: EN 10025 : Fe 360

1.1.2 Zatížení

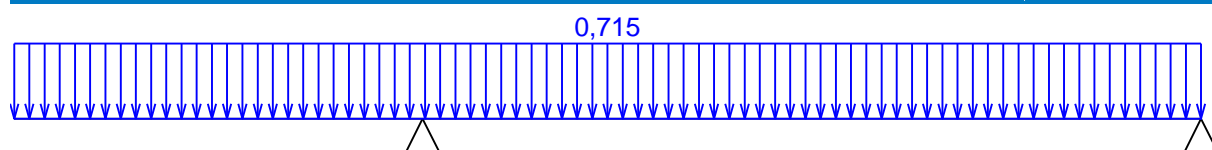
Zatěžovací stavy

č.	Název	Kód	Typ	γ_f ($\gamma_{f,inf}$)*	Součinitele pro kombinace				
					ξ	Kateg.**	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	G1 vlastní tíha-stálé	Vlastní tíha	Stálé	1,35(0,90)	0,85	-	-	-	-
2	G2 silové-stálé	Silové	Stálé	1,35(0,90)	0,85	-	-	-	-
3	Q3 silové-proměnné (1)	Silové	Proměnné	1,50	-	H	0,70	0,20	0,00
4	Q4 silové-proměnné (2)	Silové	Proměnné	1,50	-	H	0,70	0,20	0,00
5	Q5 silové-proměnné (3)	Silové	Proměnné	1,50	-	H	0,70	0,20	0,00

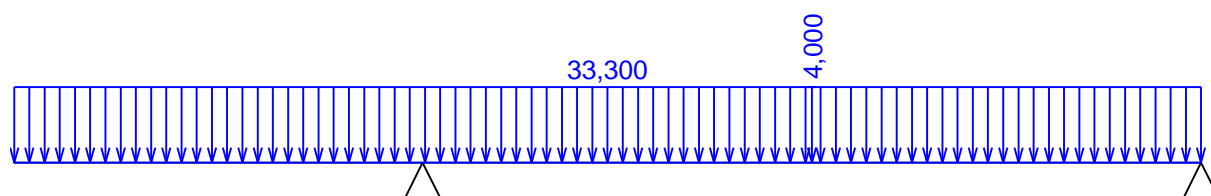
* $\gamma_{f,inf}$ pro příznivě působící stálá zatížení

** Kategorie proměnných zatížení podle tabulky A1.1 v EN 1990

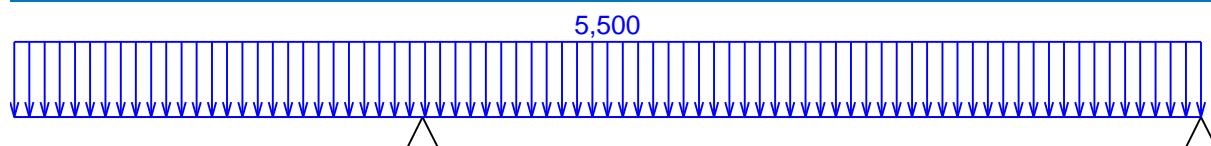
G1 vlastní tíha-stálé - zatížení				
Typ	Souř.x [m]	Délka [m]	Vel.1	Vel.2
pásové	0,000	7,700	0,715kN/m	-



G2 silové-stálé - zatížení				
Typ	Souř.x [m]	Délka [m]	Vel.1	Vel.2
pásové	0,000	7,700	33,300kN/m	-
síla	5,175	-	4,000kN	-



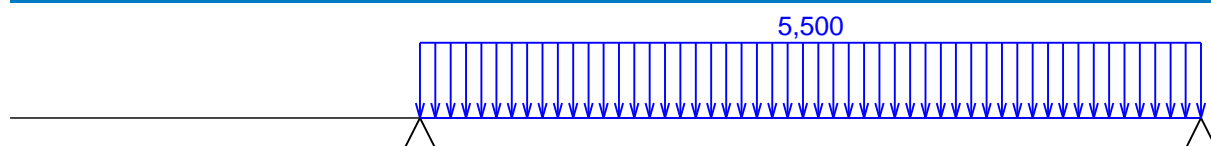
Q3 silové-proměnné (1) - zatížení				
Typ	Souř.x [m]	Délka [m]	Vel.1	Vel.2
pásové	0,000	7,700	5,500kN/m	-



Q4 silové-proměnné (2) - zatížení				
Typ	Souř.x [m]	Délka [m]	Vel.1	Vel.2
pásové	0,000	2,650	5,500kN/m	-



Q5 silové-proměnné (3) - zatížení				
Typ	Souř.x [m]	Délka [m]	Vel.1	Vel.2
pásové	2,650	5,050	5,500kN/m	-



1.1.3 Kombinace

Kombinace

1.1.4 Kombinace pro výpočet podle 1.řádu

Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu únosnosti (MSÚ)

Číslo	Název a druh kombinace
	Složení
1	G1+G2; základní kombinace $\gamma_{f,sup,1} \cdot G1 + \gamma_{f,sup,2} \cdot G2$
2	Q5:G1+G2; základní kombinace $\gamma_{f,sup,1} \cdot G1 + \gamma_{f,sup,2} \cdot G2 + \gamma_{f,sup,5} \cdot Q5$
3	Q4:G1+G2; základní kombinace $\gamma_{f,sup,1} \cdot G1 + \gamma_{f,sup,2} \cdot G2 + \gamma_{f,sup,4} \cdot Q4$
4	Q3:G1+G2; základní kombinace $\gamma_{f,sup,1} \cdot G1 + \gamma_{f,sup,2} \cdot G2 + \gamma_{f,sup,3} \cdot Q3$

Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu použitelnosti (MSP)

Ing. Vladimír Honzík, Malinová 5, 312 00 Plzeň, tel.: 602 448 443,

e-mail: vehave@centrum.cz

Číslo	Název a druh kombinace
	Složení
1	G1+G2; charakteristická kombinace G1 + G2
2	Q5:G1+G2; charakteristická kombinace G1 + G2 + Q5
3	Q4:G1+G2; charakteristická kombinace G1 + G2 + Q4
4	Q3:G1+G2; charakteristická kombinace G1 + G2 + Q3

Vnitřní síly

Celkový počet zatěžovacích případů: 8

G1+G2:

	V ₃ [kN]	M ₂ [kNm]	R _z [kN]	RO _x [kNm]
Max. hodnota	90,139	59,936	201,676	-
Min. hodnota	-111,537	-119,434	64,237	-

Q5:G1+G2:

	V ₃ [kN]	M ₂ [kNm]	R _z [kN]	RO _x [kNm]
Max. hodnota	90,139	76,771	215,564	-
Min. hodnota	-125,425	-119,434	78,124	-

Q4:G1+G2:

	V ₃ [kN]	M ₂ [kNm]	R _z [kN]	RO _x [kNm]
Max. hodnota	104,714	53,500	220,075	-
Min. hodnota	-115,361	-138,746	60,413	-

Q3:G1+G2:

	V ₃ [kN]	M ₂ [kNm]	R _z [kN]	RO _x [kNm]
Max. hodnota	104,714	69,084	233,963	-
Min. hodnota	-129,249	-138,746	74,300	-

G1+G2:

	V ₃ [kN]	M ₂ [kNm]	R _z [kN]	RO _x [kNm]
Max. hodnota	121,687	80,914	272,263	-
Min. hodnota	-150,575	-161,236	86,720	-

Q5:G1+G2:

	V ₃ [kN]	M ₂ [kNm]	R _z [kN]	RO _x [kNm]
Max. hodnota	121,687	106,195	293,094	-
Min. hodnota	-171,407	-161,236	107,551	-

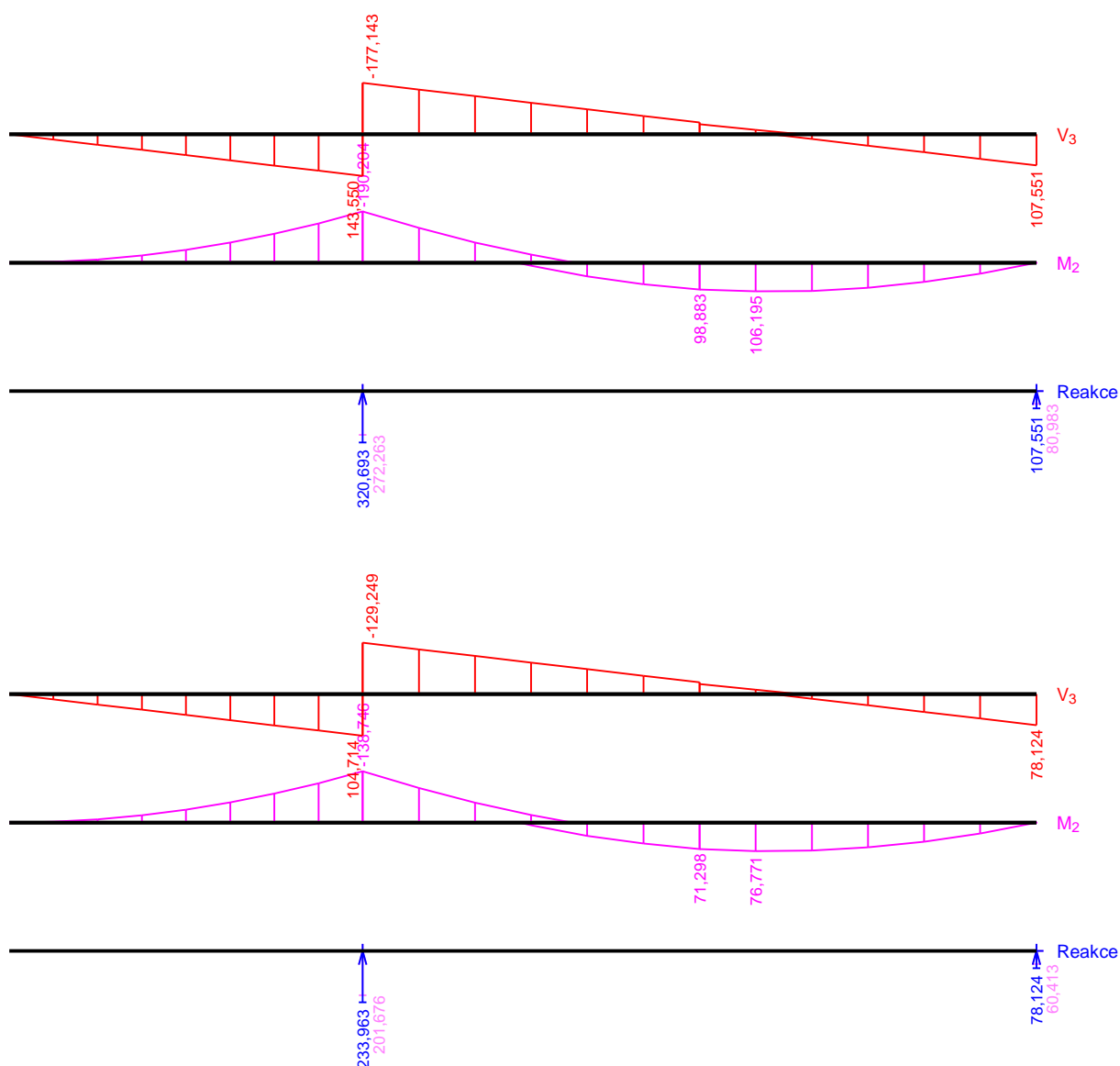
Q4:G1+G2:

	V ₃ [kN]	M ₂ [kNm]	R _z [kN]	RO _x [kNm]
Max. hodnota	143,550	71,260	299,862	-
Min. hodnota	-156,312	-190,204	80,983	-

Q3:G1+G2:

	V ₃ [kN]	M ₂ [kNm]	R _z [kN]	RO _x [kNm]
Max. hodnota	143,550	94,635	320,693	-
Min. hodnota	-177,143	-190,204	101,815	-

Obálky



Extrémy reakcí

Extrémy reakcí základní návrhová (MSÚ)	
x [m]	Reakce
2,650	Max $R_z = 320,693\text{kN}$ - Q3:G1+G2
2,650	Min $R_z = 272,263\text{kN}$ - G1+G2
7,700	Max $R_z = 107,551\text{kN}$ - Q5:G1+G2
7,700	Min $R_z = 80,983\text{kN}$ - Q4:G1+G2

Extrémy reakcí charakteristická (MSP)	
x [m]	Reakce
2,650	Max $R_z = 233,963\text{kN}$ - Q3:G1+G2
2,650	Min $R_z = 201,676\text{kN}$ - G1+G2
7,700	Max $R_z = 78,124\text{kN}$ - Q5:G1+G2
7,700	Min $R_z = 60,413\text{kN}$ - Q4:G1+G2

Klopení

Klopení od momentu M_y :

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	l_{z1} [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	7,700	5,050	Vetknutý nosník, spojitě zatížení	1,000

Klopení od momentu M_z :

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	l_{y1} [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	7,700	Nezadáno	Nezadáno	-

Výztuhy stěn průřezu

Číslo úseku	Začátek [m]	Délka [m]	Vzdálenost výztuh [m]
1	0,000	5,050	1,000

1.2 Výsledky

Celkové posouzení

Rozhodující zatěžovací případ: Q4:G1+G2; **Třída průřezu:** 1

Posudek smyku od posouvající síly V_z :

143,550 kN < 378,811 kN **Vyhovuje**

Ohybový moment: $M_y = -190,204$ kNm

Posudek ohybu:

Únosnost: $M_{y,R} = -194,345$ kNm

$|0,979| < 1$ **Vyhovuje**

Průřez vyhovuje

Využití

Využití průřezu: 97,9 %

Průhyb

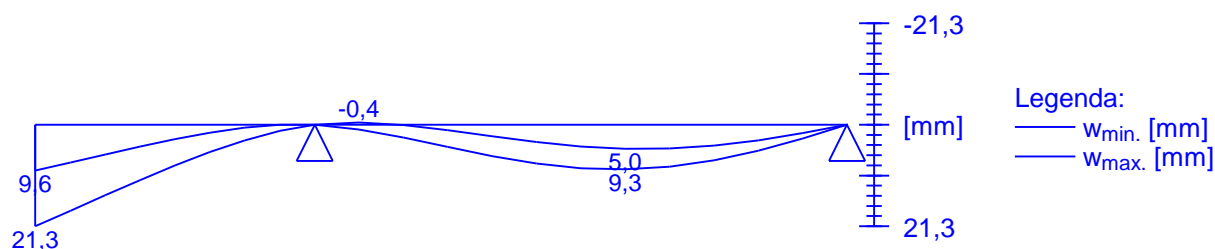
Charakteristické zatěžovací případy

Maximální deformace dílce je 21,3mm v bodě $x = 0,000$ m

Maximální povolená deformace dílce je $5,300\text{m} / 248,0 = 21,4\text{mm}$

$21,3\text{mm} < 21,4\text{mm} \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Průhyb dílce VYHOVUJE



Příčle vyhoví z ocelového nosníku příčného průřezu HEB 220. Ve styku se sloupem bude vytvořen rámový roh pomocí výztuh. Příčné oboustranné výztuhy tl. 12 mm budou do nosníku doplněny a 1,0 m pomocí koutových svarů $a_w = 5$ mm.

5.4.2. Sloup ocelového rámu

Norma EN 1993-1-1, EN 1993-1-4/Česko.

Součinitele pro ocelové konstrukce

Únosnost průřezu : $\gamma_{M0} = 1,000$

Únosnost průřezu při posuzování stability : $\gamma_{M1} = 1,000$

Únosnost oslabeného průřezu : $\gamma_{M2} = 1,250$

Součinitele pro korozivzdornou ocel

Únosnost průřezu : $\gamma_{M0} = 1,100$

Únosnost průřezu při posuzování stability : $\gamma_{M1} = 1,100$

Únosnost oslabeného průřezu : $\gamma_{M2} = 1,250$

1.1 Vstupní data

Délka dílce: 3,500 m

Průřez

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Průřez	Natočení [°]
1	0,000	3,500	HE 160 B	0,0

Materiál

Název: EN 10025 : Fe 360

Vnitřní síly

Celkový počet zatěžovacích případů: 1

Zat. případ 1:

	N[kN]	V ₃ [kN]	M ₂ [kNm]	V ₂ [kN]	M ₃ [kNm]	T _t [kNm]	T _ω [kNm]	B[kNm ²]
Max. hodnota	-322,000	0,000	15,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Min. hodnota	-322,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Vzpěr

Vzpěr při vybočení kolmo k ose z:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky k _z	Vzpěrná délka L _{cr,z} [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	3,500	3,500	0,700	2,450	-

Vzpěr při vybočení kolmo k ose y:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky k _y	Vzpěrná délka L _{cr,y} [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	3,500	3,500	0,700	2,450	-

Klopení

Klopení od momentu M_y:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	I _{z1} [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	3,500	3,500	Symetrický lineární průběh momentu	-

Klopení od momentu M_z:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	I _{y1} [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	3,500	3,500	Symetrický lineární průběh momentu	-

1.2 Výsledky

Celkové posouzení

Rozhodující zatěžovací případ: Zat. případ 1; Třída průřezu: 1

Vnitřní síly: $N = -322,000 \text{ kN}$; $M_y = 15,000 \text{ kNm}$; $M_z = 0,000 \text{ kNm}$

Posudek nejnepříznivější kombinace vzpěrného tlaku a ohybu:

Vzpěr Y: Únosnosti: $N_R = -1188,202 \text{ kN}$; $M_{y,R} = 83,190 \text{ kNm}$

$|0,271 + 0,180 + 0,000| = |0,451| < 1$ **Vyhovuje**

Vzpěr Z: Únosnosti: $N_R = -967,349 \text{ kN}$; $M_{y,R} = 83,190 \text{ kNm}$

$|0,333 + 0,180 + 0,000| = |0,513| < 1$ **Vyhovuje**

Štíhlost dílce: 60,5

Průřez vyhovuje

Sloup vyhoví z ocelového válcovaného nosníku příčného průřezu HEB 160 mm. Ve zhlaví v napojení na příčel bude rámový roh doplněný o příčné výztuhy tl. 12 mm, koutové svary $a_w = 5 \text{ mm}$. V patě bude umístěný patní plech o rozměrech 300 x 300 mm tl. 20 mm, který bude doplněný o trojúhelníkové výztuhy z plechu 60 x 60 mm tl. 12 mm.

6. Závěry ze statických výpočtů

V tomto statickém výpočtu byly navrženy nosné konstrukce objektu rehabilitace a přístavby nemocnice Stod č.p. 600 na pozemku 720 v k.ú. Stod, kterou projektuje architektonická kancelář Ing. arch. Václava Mastného.

Pro stavbu mohou být užity pouze schválené výrobky a materiály s příslušnou certifikací. Stavební práce mohou provádět pouze firmy a osoby náležitě odborně způsobilé k výkonu stavebních profesí s příslušným oprávněním ke stavební činnosti.

Při provádění železobetonových konstrukcí je třeba jako minimální technologický předpis dodržovat ČSN P ENV 13670-1 Provádění betonových konstrukcí- Část 1: Společná ustanovení a ČSN EN 206-1 (73 2403) „Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda“. Všechny železobetonové vodorovné prvky, vystavené přímému působení ovzduší (tj. bez omítek) budou opatřeny ochranným protikarbonačním nátěrovým souvrstvím.

Pro provádění ocelových konstrukcí platí jako minimální technologický předpis ustanovení EN 1090 „Provádění ocelových konstrukcí – Technické požadavky“. Při dodání na stavbu musí být opatřeny základním nátěrem (kromě míst pro provedení nosných svarových spojů) podle ČSN EN ISO 12944 „Nátěrové hmoty – Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy“, finální povrchová protipožární a protikorozi úprava se provede podle stavební projektové dokumentace. Detaily povrchových úprav jsou uvedeny ve stavební části projektu.

Při všech stavebních pracích, dokumentovaných tímto projektem, je nutno průběžně a důsledně dodržovat nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích, které nabylo účinnosti 1. ledna 2007. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou dále povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle výše uvedených předpisů.

Při jakékoli změně projektu při jeho realizaci (zejména při změnách nosných částí objektu) si projektant vyhrazuje právo kontroly a konzultace, jinak nepřebírá odpovědnost za škody způsobené změnou projektu.

Tento statický výpočet obsahuje 19 číslovaných stran a dvě strany s obsahem.

V Plzni 6.12.2018



Ing. Vladimír Honzík

7. O B S A H:

1.	Literatura	2
1.1.	Normy.....	2
1.2.	Podklady výpočtů.....	2
2.	Technická zpráva.....	3
2.1.	Popis objektu.....	3
2.1.1.	Podélný řez.....	3
2.1.2.	Půdorys 1.NP	4
2.1.3.	Půdorys 1.PP	5
3.	Zatížení	6
3.1.	Zatížení střechou	6
3.2.	Zatížení stropními konstrukcemi.....	6
3.3.	Zatížení stěnami a příčkami	7
4.	Stropy.....	7
4.1.	Popis	7
5.	Nosné rámy 1.NP.....	7
5.1.	Popis	7
5.2.	Zatížení.....	8
5.3.	Výpočet vnitřních sil	8
5.3.1.	Schéma.....	8
5.3.2.	Zatížení vlastní hmotností.....	9
5.3.3.	Ostatní stálé.....	9
5.3.4.	Nahodilé levé	9
5.3.5.	Nahodilé pravé	10
5.3.6.	Momenty	10
5.3.7.	Posouvající síly	11
5.3.8.	Normálové síly.....	11
5.3.9.	Průhyb příčle.....	12
5.4.	Posouzení prvků ocelového rámu	12
5.4.1.	Příčel	12
5.4.2.	Sloup ocelového rámu.....	18
6.	Závěry ze statických výpočtů	19
7.	O B S A H:.....	20