

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

STATICKÝ VÝPOČET

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

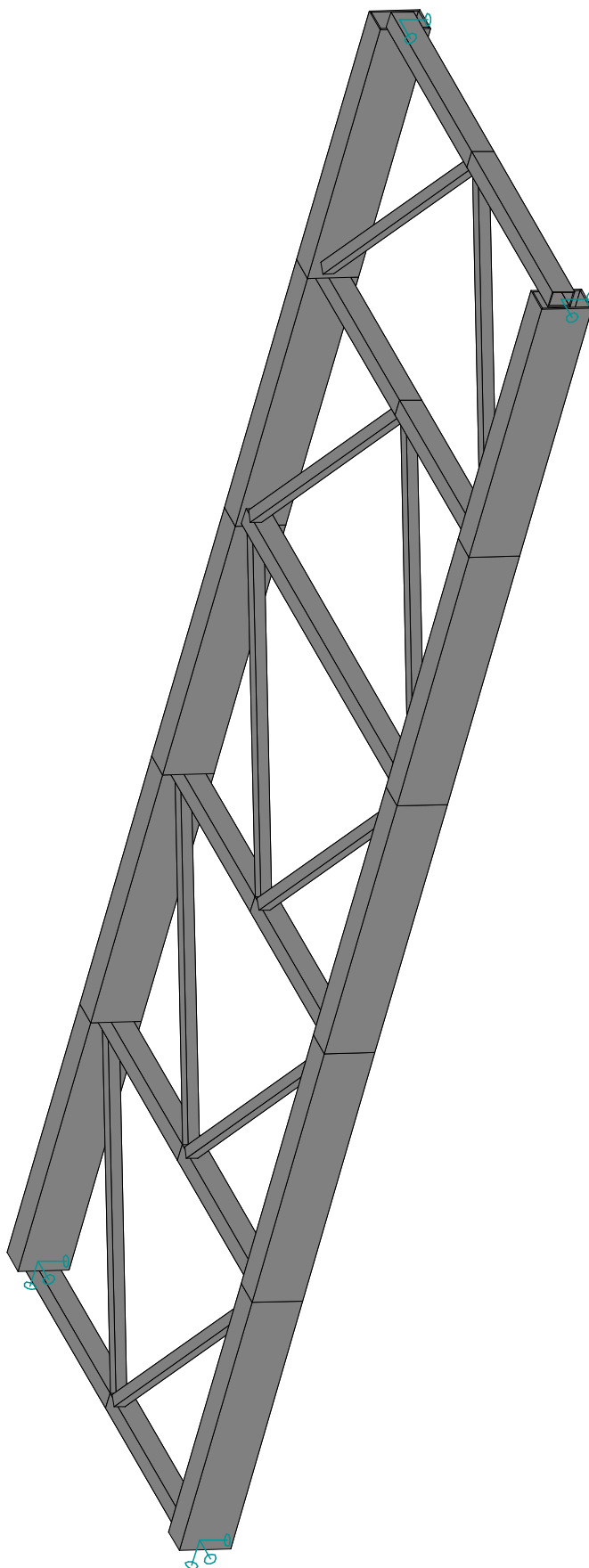
Obsah

SCHEMA LÁVKY	3
ÚVODEM	4
NORMY, PODKLADY	4
KLOUBY, PODPORY, PROFILY	5
MAKRO, UZLY	6
Základní data , použité materiály	7
Uzly	7
Pruty	8
Průřez. charakteristiky , standardní popis , použité průřezy	9
Klouby	11
Podpory & Podloží	11
Zatěžovací stavy	11
Skupina nahodilých zatížení	11
Spojité zatížení	11
Kombinace	14
Protokol o výpočtu.	15
EC3. Makro1/13,18/... KÚ vše.	16
Deformace - uz na prutu(ech). Použ. kombi : 1/95	17
Lokální deformace na prutu(ech). Použ. kombi : 1/7	17
Reakce (vše), kombi únos. (vše), lokální extrémy.	18
Výpis materiálu NOSNÉ OK	19
CELKOVÁ HMOTNOST LÁVKY	19

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš



SCHEMA LÁVKY

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

ÚVODEM

Předmětem tohoto Statického výpočtu je návrh a posouzení nosné ocelové konstrukce objektu SO 04 Lávka přes potok, jako součást stavby Chodník Ivančice.

Rozměry lávky byly dány projektem (společné řízení), vypracovaným f. LAPLAN s.r.o. sídlem Brno, Cejl 38. Lávku tvoří dva podélné hlavní nosníky TRO180/100/6 o rozpětí 5m, roztečí 1,5m a podélném sklonu 3,0%. Nosníky jsou po metru propojeny příčníky TRO 80/60/4 na kterých budou uloženy pozinkované podlahové rošty 30mm s protiskluzovou úpravou. Na hlavních nosnících bude uloženo zábradlí, v provedení sloupky a madlo z TRO60/40/3, mezimadla z hranolu 10/10. Příčná tuhost lávky je zajištěna příhradovým ztužením z profilu TR4HR40/40/4. Lávka bude na spodním konci uložena na pevná ložiska, na vyšší straně potom podélně posuvná. Ocelová ložiska budou pomocí chemických kotev zakotvena do betonových prahů. Lávka je dimenzována pouze pro pěší, s pojezdem motorovými vozidly se neuvažuje. Stejně tak není uvažováno s účinky rozvodněného potoka, eventuálně s tlakem ledu.

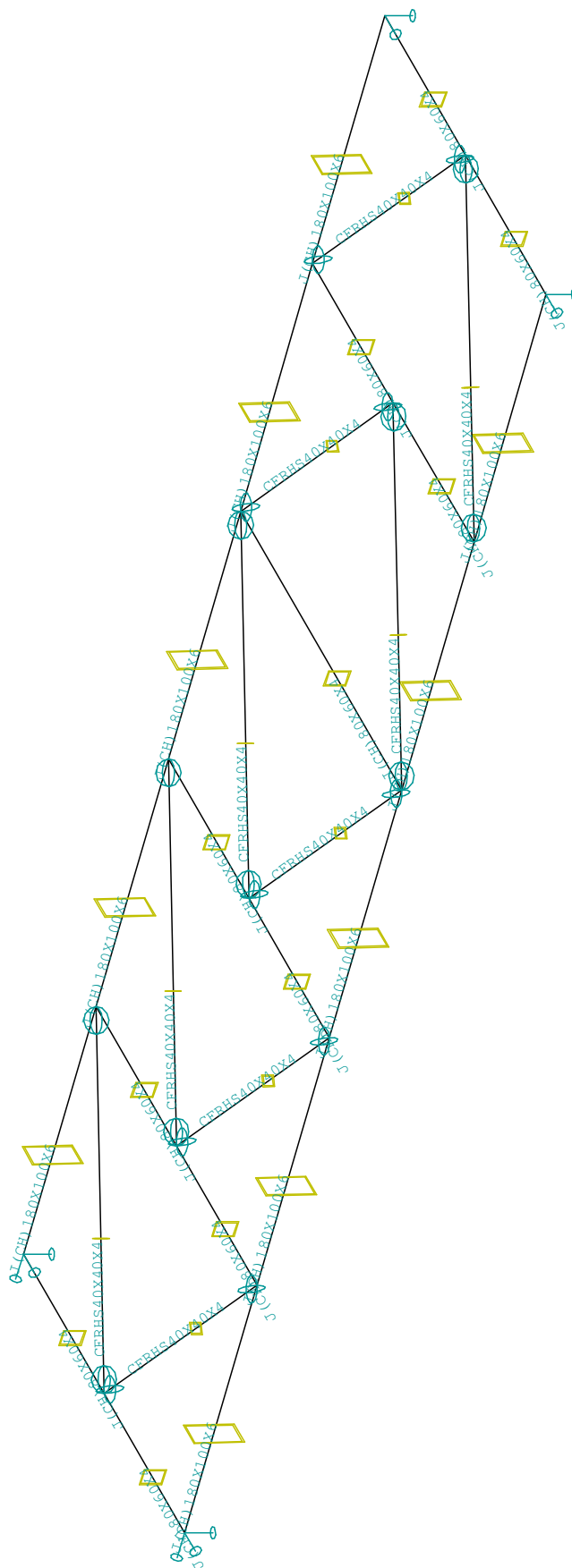
Před výrobou a montáží ocelové konstrukce je nutno vypracovat projekt DPS a Výrobní dokumentaci (VD).

ZATÍŽENÍ OK

-Hmotnost OK	generováno programem Nexis
-Podlahový rošt	0,30kN/m2
-Nah. užité	5,00kN/m2
-Sníh	0,80kN/m2
-Větr	0,45kN/m2

NORMY, PODKLADY

EN 1990	Zásady navrhování
EN 1991-1-1	Vlastní tíha
EN 1991-1-3	Zatížení sněhem
EN 1991-1-4	Zatížení větrem
EN 1991-2	Zatížení mostů
EUROKÓD 3	Navrhování ocelových konstrukcí
LAPLAN, s.r.o.	Objekty pozemní komunikace

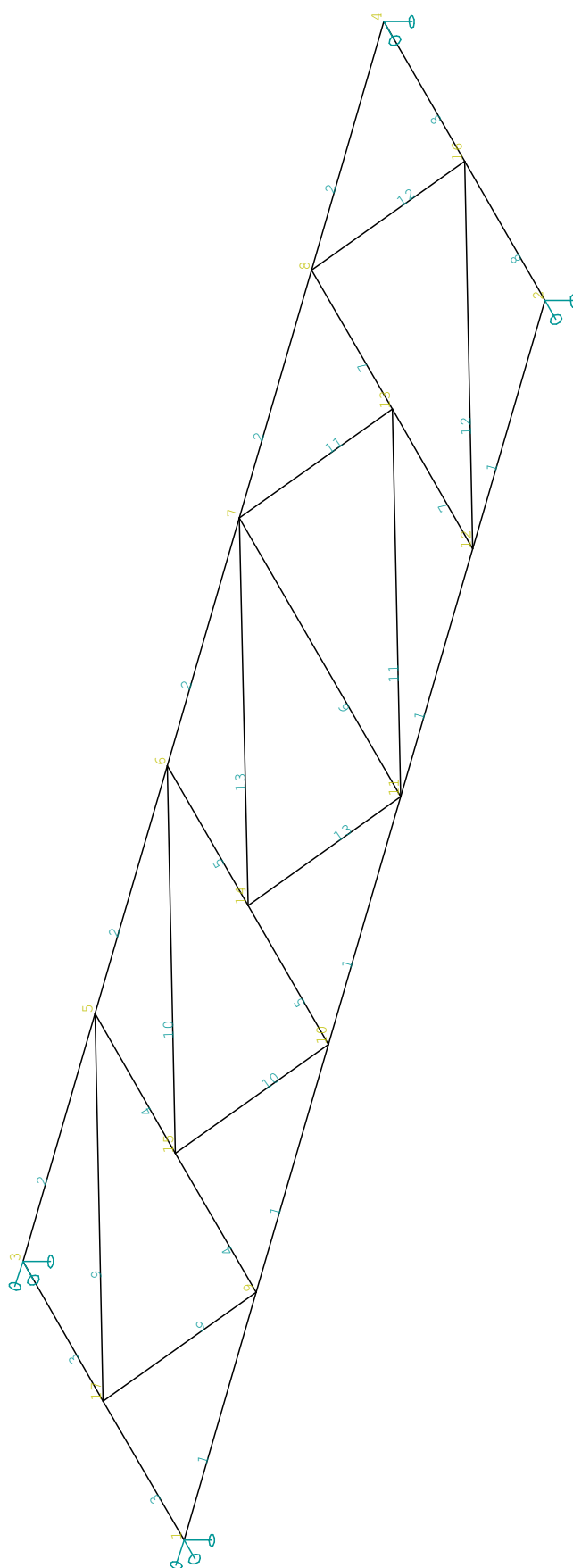


Licencováno Ing. Jan Bartoš

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš



MAKRO, UZLY

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

Základní data

Typ konstrukce : Rám XYZ

Počet uzlů :	17
Počet prutů :	31
Počet maker 1D:	13
Počet linií :	0
Počet 2D maker :	0
Počet průřezů :	3
Počet stavů :	6
Počet materiálů:	1

Materiál

Jméno		
S 235		
Pevnost v tahu	360.000 MPa	
Mez kluzu	235.000 MPa	
Modul E	210000.00 MPa	
Poissonův souč.	0.30	
Objemová hmotnost	7850.000 kg/m^3	
Roztažnost	0.012 mm/m.K	

Uzly

uzel	X m	Y m	Z m
1	0.000	0.000	0.000
2	5.000	0.000	0.150
3	0.000	1.500	0.000
4	5.000	1.500	0.150
5	1.000	1.500	0.030
6	2.000	1.500	0.060
7	3.000	1.500	0.090
8	4.000	1.500	0.120
9	1.000	0.000	0.030

uzel	X m	Y m	Z m
10	2.000	0.000	0.060
11	3.000	0.000	0.090
12	4.000	0.000	0.120
13	4.000	0.750	0.120
14	2.000	0.750	0.060
15	1.000	0.750	0.030
16	5.000	0.750	0.150
17	0.000	0.750	0.000

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

Pruty

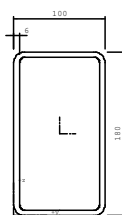
makro	prut	uzel 1	uzel 2	délka m	Rx deg	průřez	jakost
1	1	1	9	1.000	0.00	1 - J(CH)180X100X6	S 235
	2	9	10	1.000	0.00	1 - J(CH)180X100X6	S 235
	3	10	11	1.000	0.00	1 - J(CH)180X100X6	S 235
	4	11	12	1.000	0.00	1 - J(CH)180X100X6	S 235
	5	12	2	1.000	0.00	1 - J(CH)180X100X6	S 235
2	6	3	5	1.000	0.00	1 - J(CH)180X100X6	S 235
	7	5	6	1.000	0.00	1 - J(CH)180X100X6	S 235
	8	6	7	1.000	0.00	1 - J(CH)180X100X6	S 235
	9	7	8	1.000	0.00	1 - J(CH)180X100X6	S 235
	10	8	4	1.000	0.00	1 - J(CH)180X100X6	S 235
3	11	1	17	0.750	0.00	2 - J(CH)80X60X4	S 235
	12	17	3	0.750	0.00	2 - J(CH)80X60X4	S 235
4	13	9	15	0.750	0.00	2 - J(CH)80X60X4	S 235
	14	15	5	0.750	0.00	2 - J(CH)80X60X4	S 235
5	15	10	14	0.750	0.00	2 - J(CH)80X60X4	S 235
	16	14	6	0.750	0.00	2 - J(CH)80X60X4	S 235
6	17	11	7	1.500	0.00	2 - J(CH)80X60X4	S 235
7	18	12	13	0.750	0.00	2 - J(CH)80X60X4	S 235
	19	13	8	0.750	0.00	2 - J(CH)80X60X4	S 235
8	20	2	16	0.750	0.00	2 - J(CH)80X60X4	S 235
	21	16	4	0.750	0.00	2 - J(CH)80X60X4	S 235
9	22	9	17	1.250	0.00	3 - CFRHS40X40X4	S 235
	23	17	5	1.250	0.00	3 - CFRHS40X40X4	S 235
10	24	10	15	1.250	0.00	3 - CFRHS40X40X4	S 235
	25	15	6	1.250	0.00	3 - CFRHS40X40X4	S 235
11	26	11	13	1.250	0.00	3 - CFRHS40X40X4	S 235
	27	13	7	1.250	0.00	3 - CFRHS40X40X4	S 235
12	28	12	16	1.250	0.00	3 - CFRHS40X40X4	S 235
	29	16	8	1.250	0.00	3 - CFRHS40X40X4	S 235
13	30	11	14	1.250	0.00	3 - CFRHS40X40X4	S 235
	31	14	7	1.250	0.00	3 - CFRHS40X40X4	S 235

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

Průřezy



J(CH)180X100X6

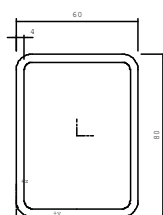
Průřez č. 1 - J(CH)180X100X6

Materiál : 10 - S 235

A :	3.123200e+003 mm ²		
Ay/A :	0.357	Az/A :	0.643
Iy :	1.309245e+007 mm ⁴	Iz :	5.237196e+006 mm ⁴
Iyz :	-2.092171e-007 mm ⁴	It :	1.222933e+007 mm ⁴
Iw :	2.268000e+010 mm ⁶		
Wely :	1.455030e+005 mm ³	Welz :	1.047530e+005 mm ³
Wply :	1.808327e+005 mm ³	Wplz :	1.202211e+005 mm ³
cy :	50.00 mm	cz :	90.00 mm
iy :	64.75 mm	iz :	40.95 mm
dy :	0.00 mm	dz :	0.00 mm
Obrys :	560.00 mm		

Druh posudku : Obdélníkové uzavřené průřezy

Výška	180.00 mm	Šířka	100.00 mm
Tloušťka stojiny	6.00 mm		



J(CH)80X60X4

Průřez č. 2 - J(CH)80X60X4

Materiál : 10 - S 235

A :	1.014700e+003 mm ²		
Ay/A :	0.429	Az/A :	0.571
Iy :	8.794500e+005 mm ⁴	Iz :	5.610500e+005 mm ⁴
Iyz :	-2.506688e-008 mm ⁴	It :	1.125830e+006 mm ⁴
Iw :	5.376000e+008 mm ⁶		
Wely :	2.197600e+004 mm ³	Welz :	1.870100e+004 mm ³
Wply :	2.699082e+004 mm ³	Wplz :	2.212284e+004 mm ³
cy :	30.00 mm	cz :	40.00 mm

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

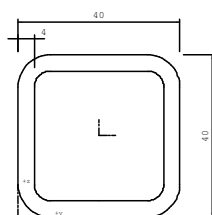
Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

A	: 1.014700e+003 mm ²		
iy	: 29.44 mm	iz	: 23.51 mm
dy	: 0.00 mm	dz	: 0.00 mm
Obrys	280.00 mm		

Druh posudku : Obdélníkové uzavřené průřezy

Výška	80.00 mm	Šířka	60.00 mm
Tloušťka stojiny	4.00 mm		

**CFRHS40X40X4**

Průřez č. 3 - CFRHS40X40X4

Materiál : 10 - S 235

A	: 5.350000e+002 mm ²		
Ay/A	: 0.500	Az/A	: 0.500
Iy	: 1.107000e+005 mm ⁴	Iz	: 1.107000e+005 mm ⁴
Iyz	: 0.000000e+000 mm ⁴	It	: 1.944000e+005 mm ⁴
Iw	: 3.413334e+007 mm ⁶		
Wely	: 5.540000e+003 mm ³	Welz	: 5.540000e+003 mm ³
Wply	: 7.010000e+003 mm ³	Wplz	: 7.010000e+003 mm ³
cy	: 20.00 mm	cz	: 20.00 mm
iy	: 14.38 mm	iz	: 14.38 mm
dy	: 0.00 mm	dz	: 0.00 mm
Obrys	160.00 mm		

Druh posudku : Obdélníkové uzavřené průřezy

Výška	40.00 mm	Šířka	40.00 mm
Tloušťka stojiny	4.00 mm		

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

Klouby

prut	typ	poz
22	fiyfiz	zač
	fiyfiz	kon
23	fiyfiz	zač
	fiyfiz	kon
24	fiyfiz	zač

prut	typ	poz
	fiyfiz	kon
25	fiyfiz	zač
	fiyfiz	kon
26	fiyfiz	zač
	fiyfiz	kon

prut	typ	poz
27	fiyfiz	zač
	fiyfiz	kon
28	fiyfiz	zač
	fiyfiz	kon
29	fiyfiz	zač

prut	typ	poz
	fiyfiz	kon
30	fiyfiz	zač
	fiyfiz	kon
31	fiyfiz	zač
	fiyfiz	kon

Podpory

podpora	uzel	typ	Velikost m
1	1	XYZ	0.20
2	2	YZ	0.20
3	3	XYZ	0.20
4	4	YZ	0.20

Zatěžovací stavy

Stav	Jméno	Popis
1	VLASTNÍ TÍHA OK	Vlastní váha. Směr -Z
2	PODL. ROŠT 0,3kN/m2	Stálé - Zatížení
3	NAHODILÉ UŽITNÉ 5,0kN/m2	Nahodilé - NAHOD. UŽITNÉ
4	SNÍH 0,8kN/m2	Nahodilé - SNÍH
5	VÍTR +y (0,45kN/m)	Nahodilé - VÍTR Výběr.
6	VÍTR -y (0,45kN/m)	Nahodilé - VÍTR Výběr.

Skupina nahodilých zatížení

Jméno	Popis
NAHOD. UŽITNÉ	EC1 - typ zatížení Kat C : shromaždiště
SNÍH	EC1 - typ zatížení Sníh
VÍTR	Výběr. EC1 - typ zatížení Vítr

Zatěžovací stav čís. 2 - spojitá zatížení

makro	typ	dx m	exY m	exZ m		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
3	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.15 -0.15

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

makro	typ	dx m	exY m	exZ m		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
4	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.30 -0.30
5	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.30 -0.30
6	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.30 -0.30
7	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.30 -0.30
8	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.15 -0.15

Zatěžovací stav čís. 3 - spojitá zatížení

makro	typ	dx m	exY m	exZ m		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
3	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-2.50 -2.50
4	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-5.00 -5.00
5	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-5.00 -5.00
6	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-5.00 -5.00
7	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-5.00 -5.00
8	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-2.50 -2.50

Zatěžovací stav čís. 4 - spojitá zatížení

makro	typ	dx m	exY m	exZ m		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
3	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.40 -0.40
4	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.80 -0.80
5	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.80 -0.80
6	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.80 -0.80
7	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.80 -0.80
8	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.40 -0.40

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

Zatěžovací stav čís. 5 - spojitá zatížení

makro	typ	dx m	exY m	exZ m		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
1	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.45 0.45	0.00 0.00
2	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	0.45 0.45	0.00 0.00

Zatěžovací stav čís. 6 - spojitá zatížení

makro	typ	dx m	exY m	exZ m		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
1	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	-0.45 -0.45	0.00 0.00
2	síla kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dél	0.00 0.00	-0.45 -0.45	0.00 0.00

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

Kombinace

Kombi	Norma	Stav	souč.
1.	EC - komplexní únosnost	1 VLASTNÍ TÍHA OK	1.00
		2 PODL. ROŠT 0,3kN/m ²	1.00
		3 NAHODILÉ UŽITNÉ 5,0kN/m ²	1.00
		4 SNÍH 0,8kN/m ²	1.00
		5 VÍTR +y (0,45kN/m)	1.00
		6 VÍTR -y (0,45kN/m)	1.00
2.	EC - použitelnost	1 VLASTNÍ TÍHA OK	1.00
		2 PODL. ROŠT 0,3kN/m ²	1.00
		3 NAHODILÉ UŽITNÉ 5,0kN/m ²	1.00
		4 SNÍH 0,8kN/m ²	1.00
		5 VÍTR +y (0,45kN/m)	1.00
		6 VÍTR -y (0,45kN/m)	1.00

Základní pravidla pro generování kombinací na únosnost.

1 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2

2 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2

3 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.50*ZS3 / 0.90*ZS4 / 0.90*ZS5 / 0.90*ZS6

4 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.50*ZS3 / 0.90*ZS4 / 0.90*ZS5 / 0.90*ZS6

5 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.05*ZS3 / 1.50*ZS4 / 0.90*ZS5 / 0.90*ZS6

6 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.05*ZS3 / 1.50*ZS4 / 0.90*ZS5 / 0.90*ZS6

7 : 1.35*ZS1 / 1.35*ZS2 / 1.05*ZS3 / 0.90*ZS4 / 1.50*ZS5 / 1.50*ZS6

8 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.05*ZS3 / 0.90*ZS4 / 1.50*ZS5 / 1.50*ZS6

Základní pravidla pro generování kombinací na použitelnost.

1 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2

2 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS3

3 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS4

4 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 1.00*ZS5 / 1.00*ZS6

5 : 1.00*ZS1 / 1.00*ZS2 / 0.90*ZS3 / 0.90*ZS4 / 0.90*ZS5 / 0.90*ZS6

Výpis nebezpečných kombinací na únosnost

1/ 1 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2

2/ 8 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.50*ZS5

3/ 8 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.50*ZS6

4/ 7 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.50*ZS5

5/ 7 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.50*ZS6

6/ 4 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.50*ZS3+0.90*ZS4

7/ 8 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.05*ZS3+1.50*ZS5

8/ 8 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.05*ZS3+1.50*ZS6

9/ 3 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.50*ZS3+0.90*ZS4

10/ 7 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.05*ZS3+1.50*ZS5

11/ 7 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.05*ZS3+1.50*ZS6

12/ 8 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.05*ZS3+0.90*ZS4+1.50*ZS5

13/ 8 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.05*ZS3+0.90*ZS4+1.50*ZS6

14/ 3 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.50*ZS3+0.90*ZS4+0.90*ZS5

15/ 3 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.50*ZS3+0.90*ZS4+0.90*ZS6

16/ 7 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.05*ZS3+0.90*ZS4+1.50*ZS5

17/ 7 : +1.35*ZS1+1.35*ZS2+1.05*ZS3+0.90*ZS4+1.50*ZS6

Výpis nebezpečných kombinací na použitelnost

1/ 1 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2

2/ 4 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS5

3/ 4 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+1.00*ZS6

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

4/ 5 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+0.90*ZS3+0.90*ZS4
 5/ 5 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+0.90*ZS3+0.90*ZS4+0.90*ZS5
 6/ 5 : +1.00*ZS1+1.00*ZS2+0.90*ZS3+0.90*ZS4+0.90*ZS6

Protokol o výpočtu.

Lineární výpočet

Počet 2D prvků	0
Počet 1D prvků	31
Počet uzlů sítě	17
Počet rovnic	102
Zatěžovací stavy	ZS 1 VLASTNÍ TÍHA OK ZS 2 PODL. ROŠT 0,3kN/m2 ZS 3 NAHODILÉ UŽITNÉ 5,0kN/m2 ZS 4 SNÍH 0,8kN/m2 ZS 5 VÍTR +y (0,45kN/m) ZS 6 VÍTR -y (0,45kN/m)
Spuštění výpočtu	14.06.2022 10:53
Konec výpočtu	14.06.2022 10:53

Suma zatížení a reakcí.

		[kN]	X	Y	Z
Zatěžovací stav 1	zatížení	0.0	0.0	-3.7	
	reakce v uzlech	0.0	0.0	3.7	
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0	
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0	
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0	
Zatěžovací stav 2	zatížení	0.0	0.0	-2.3	
	reakce v uzlech	0.0	0.0	2.3	
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0	
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0	
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0	
Zatěžovací stav 3	zatížení	0.0	0.0	-37.5	
	reakce v uzlech	0.0	0.0	37.5	
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0	
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0	
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0	
Zatěžovací stav 4	zatížení	0.0	0.0	-6.0	
	reakce v uzlech	0.0	0.0	6.0	
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0	
	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0	
	kontakt 2D	0.0	0.0	0.0	
Zatěžovací stav 5	zatížení	0.0	4.5	0.0	
	reakce v uzlech	0.0	-4.5	0.0	
	reakce na liniích	0.0	0.0	0.0	

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

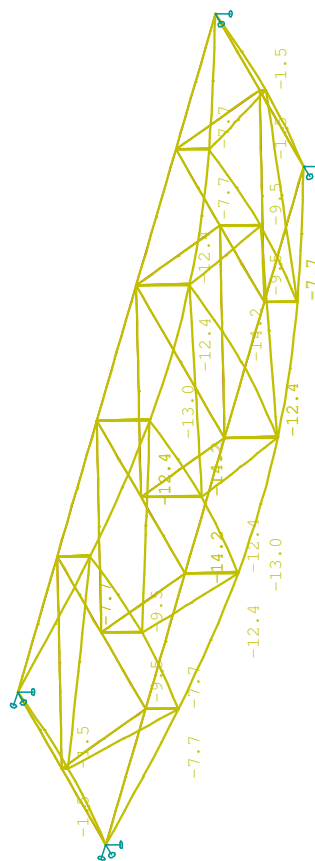
Autor : Jan Bartoš

		[kN]	X	Y	Z
Zatěžovací stav	6	kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
		kontakt 2D	0.0	0.0	0.0
		zatížení	0.0	-4.5	0.0
		reakce v uzlech	0.0	4.5	0.0
		reakce na liniích	0.0	0.0	0.0
		kontakt 1D	0.0	0.0	0.0
		kontakt 2D	0.0	0.0	0.0

EC3. Makro1/13,18/... KÚ vše.

Posouzení EC3

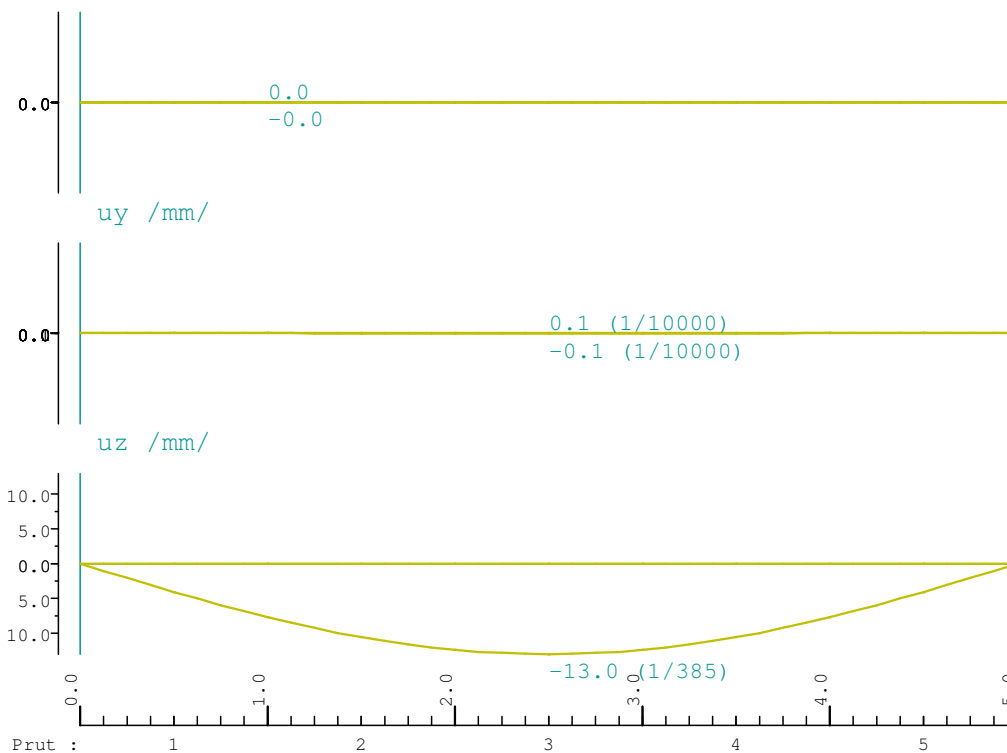
Makro	Prut	Řez	Pozice m	Únos. kom	pos. únos.	stab. pos.
1	3	J(CH)180X100X6	0.50	14	0.36	0.55
2	8			15	0.36	0.55
3	11	J(CH)80X60X4	0.75		0.13	0.31
4	14		0.00	14	0.21	0.40
5	15		0.75	15	0.21	0.40
6	17			14	0.21	0.40
7	18			15	0.20	0.40
8	21		0.00	14	0.13	0.31
9	23	CFRHS40X40X4	0.63	5	0.02	0.04
10	24			4	0.01	0.02
11	26			16	0.01	0.02
12	28				0.02	0.04
13	30			4	0.01	0.01



Relativní deformace.

Vybrané pruty : 1/5

ux /mm/



Licencováno Ing. Jan Bartoš

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

Reakce v podporách - hodnoty v uzlech. Lokální extrém

Lineární statický - nebezpečné nebo všechny kombinace

Skupina uzlů :1/17

Skupina kombinací na únosnost :1/17

podpora	uzel	kombi	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
1	1	17	0.8	1.8	13.2	0.0	0.0	0.0
		2	-0.8	-1.8	1.5	0.0	0.0	0.0
		15	0.5	1.1	17.4	0.0	0.0	0.0
2	2	3	0.0	1.6	1.5	0.0	0.0	0.0
		16	0.0	-1.6	13.2	0.0	0.0	0.0
		14	0.0	-0.9	17.4	0.0	0.0	0.0
3	3	16	0.8	-1.8	13.2	0.0	0.0	0.0
		3	-0.8	1.8	1.5	0.0	0.0	0.0
		14	0.5	-1.1	17.4	0.0	0.0	0.0
4	4	17	0.0	1.6	13.2	0.0	0.0	0.0
		2	0.0	-1.6	1.5	0.0	0.0	0.0
		15	0.0	0.9	17.4	0.0	0.0	0.0

Projekt : CHODNÍK IVANČICE

Popis : SO 04 LÁVKA PŘES POTOK

Autor : Jan Bartoš

Výpis materiálu

Uděláno pro :

Skupina maker 1D :

1/13

čís.	Jméno	jakost	jednotková hmotnost kg/m	délka m	váha kg
1	J(CH)180X100X6	S 235	24.52	10.00	245.28
2	J(CH)80X60X4	S 235	7.97	9.00	71.69
3	CFRHS40X40X4	S 235	4.20	12.50	52.51

Celková hmotnost konstrukce : 369.48 kg

Nátěrová plocha : 10.12 m²

CELKOVÁ HMOTNOST LÁVKY

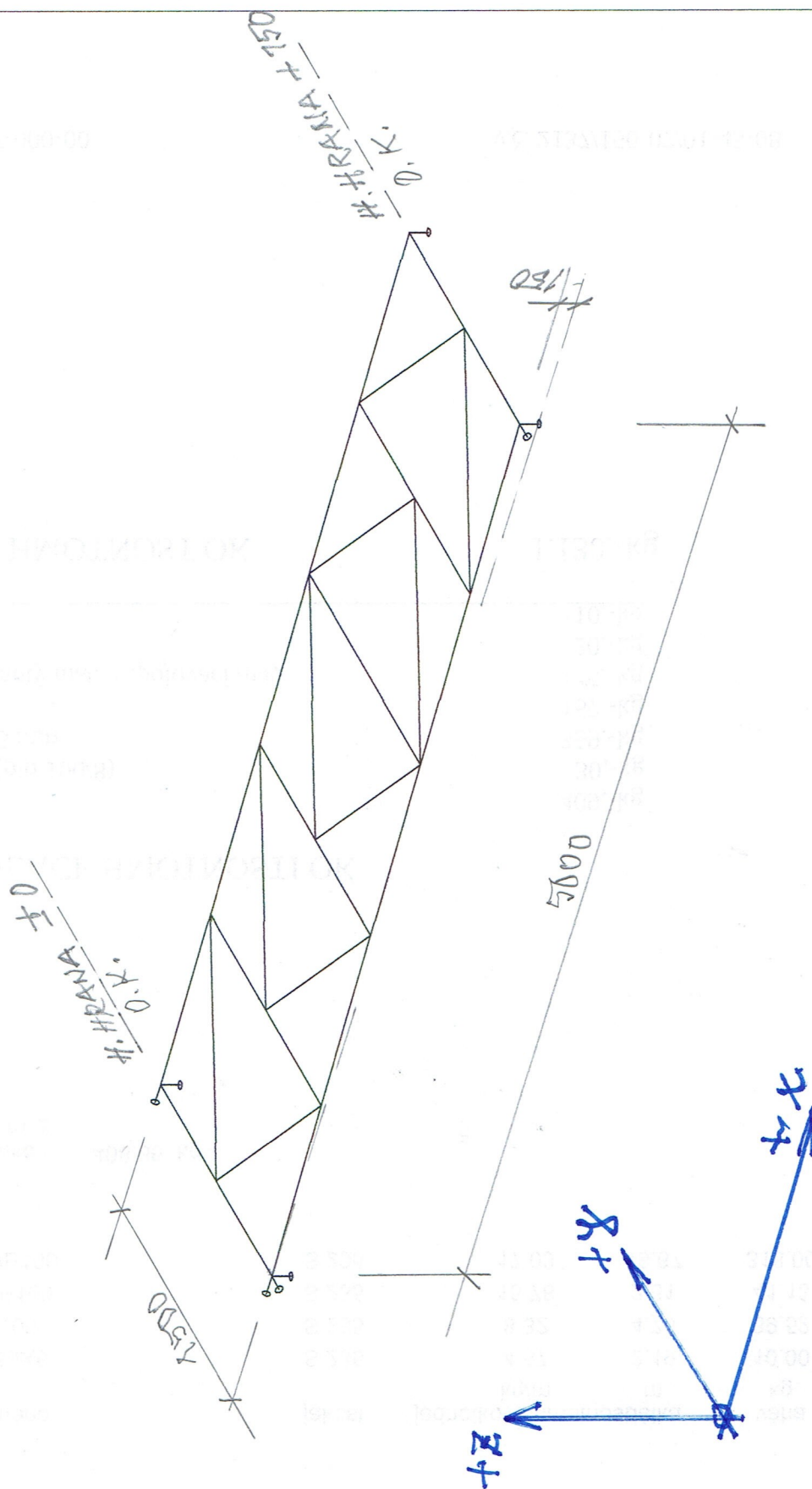
NOSNÁ OK 370kg

ZÁBRADLÍ 124kg

ZAKRYTÍ ROŠTY 210kg

LOŽISKA 200kg

CELKEM 904kg



27.6.2022 Ben