



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Изчислителна записка

Проектсофт - Steel Expert EC v 2.7/2014

Оразмеряване на стоманени елементи по Eurocode 3

НАВЕС СЕВЕРЕН ВХОД - СТОЛИЦА

Входни данни

Стомана S355 ли.и пр. $t < 40$ - $f_y = 355$ MPa $\gamma_{m0} = 1,05$ $\gamma_{m1} = 1,05$ $\gamma_{m2} = 1,25$

Характеристики на напречното сечение - RHS 50x30x3 - ПРАВОЪГЪЛНА ТРЪБА						
	h [mm]	t_w [mm]	b [mm]	t_f [mm]		
	50,0	3,0	30,0	3,0	30,0	3,0
	r_i [mm]	r_o [mm]	A [cm ²]	A_{vz} [cm ²]	A_{vy} [cm ²]	
	3,0	4,5	4,3	2,7	1,6	
	I_y [cm ⁴]	I_z [cm ⁴]	$W_{el,y}$ [cm ³]	$W_{el,z}$ [cm ³]	$W_{pl,y}$ [cm ³]	$W_{pl,z}$ [cm ³]
	13,6	5,9	5,4	4,0	6,9	4,8
	r_y [cm]	r_z [cm]	C_z [cm]	C_y [cm]	I_t [cm ⁴]	W_t [cm ³]

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

	1,8	1,2	2,5	1,5	13,6	6,5
--	-----	-----	-----	-----	------	-----

Изкълчвателни дължини

Около ос "y" - $L_{eff,y} = 435,0\text{cm}$

Около ос "z" - $L_{eff,z} = 435,0\text{cm}$

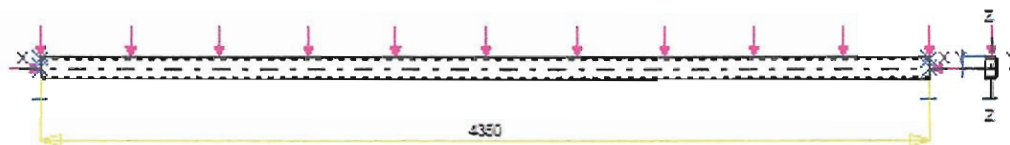
За огъване - $L_{eff,b} = 435,0\text{cm}$

За огъване

Положение на товара - Горен пояс

Тип натоварване - Разпределено

Напречни ребра през 0,0cm



Разрезни усилия

Съст.	N_{Ed} [kN]	$M_{y,Ed}$ [kNm]	$M_{z,Ed}$ [kNm]	$V_{z,Ed}$ [kN]	$V_{y,Ed}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	-0,1	0,0	-0,7	0,1	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
7	-0,4	-1,7	0,4	3,6	-0,6	0,0

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

ОПРР

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

8	-0,4	-0,1	0,1	2,6	-0,5	0,0
9	0,0	-0,1	-0,1	0,3	0,1	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0
11	-0,1	-0,2	0,1	0,3	-0,2	0,0
12	-0,1	0,0	0,0	0,2	-0,1	0,0
13	0,0	-0,1	0,0	0,7	-0,1	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	-0,4	-0,1	0,1	2,6	-0,5	0,0
20	-0,4	1,0	-0,1	1,5	-0,3	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
22	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0
23	-0,1	0,0	0,0	0,2	-0,1	0,0
24	-0,1	0,1	0,0	0,2	-0,1	0,0
25	-0,4	1,0	-0,1	1,5	-0,3	0,0
26	-0,4	1,5	-0,2	0,5	-0,1	0,0
27	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
28	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
29	-0,1	0,1	0,0	0,2	-0,1	0,0

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

30	-0,1	0,1	0,0	0,1	-0,1	0,0
31	-0,4	1,5	-0,2	0,5	-0,1	0,0
32	-0,4	1,5	-0,2	-0,5	0,1	0,0
33	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0
34	0,0	0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0
35	-0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
36	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
37	-0,4	1,5	-0,2	-0,5	0,1	0,0
38	-0,4	1,0	-0,1	-1,5	0,3	0,0
39	0,0	0,1	-0,1	-0,1	0,1	0,0
40	0,0	0,1	0,0	-0,2	0,1	0,0
41	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
42	-0,1	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0
43	-0,4	1,0	-0,1	-1,5	0,3	0,0
44	-0,4	-0,1	0,1	-2,6	0,5	0,0
45	0,0	0,1	0,0	-0,2	0,1	0,0
46	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,1	0,0
47	-0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,1	0,0
48	-0,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0
49	-0,4	-0,1	0,1	-2,6	0,5	0,0
50	-0,4	-1,7	0,4	-3,6	0,6	0,0
51	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,1	0,0

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

52	0,0	-0,1	-0,1	-0,3	0,2	0,0
53	-0,1	0,0	0,0	-0,2	-0,1	0,0
54	-0,1	-0,2	0,1	-0,3	-0,1	0,0

Резултати от оразмеряването

Класификация на сечението

	Натиск	Огъване
Стебло	Клас 1	Клас 1
Пояси	Клас 1	Клас 1

Проверка на сечението в еластичен стадий по формула (6.1.)

Съст.	$\sigma_{x,Ed}$	$\tau_{xy,Ed}$	$\tau_{xz,Ed}$	$\tau_{max,Ed}$	$(\sigma_{x,Ed}^2 + 3\tau_{Ed}^2)^{1/2}$
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	18,4	0,7	3,1	3,1	3,4
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4
7	415,3	4,1	15,8	15,8	340,6
8	44,6	3,4	11,4	11,4	37,7
9	43,7	0,7	1,3	1,3	1,9

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

10	0,0	0,7	0,9	0,9	1,5
11	62,4	1,4	1,3	1,6	50,1
12	0,2	0,7	0,9	0,9	1,6
13	18,4	0,7	3,1	3,1	3,4
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	44,6	3,4	11,4	11,4	37,7
20	210,5	2,1	6,6	6,6	175,4
21	0,0	0,0	0,9	0,9	0,7
22	18,4	0,7	0,4	0,7	1,2
23	0,2	0,7	0,9	0,9	1,6
24	18,7	0,7	0,9	0,9	15,9
25	210,5	2,1	6,6	6,6	175,4
26	327,9	0,7	2,2	2,2	271,7
27	18,4	0,0	0,4	0,4	0,4
28	43,7	0,0	0,0	0,0	0,0
29	18,7	0,7	0,9	0,9	15,9
30	18,7	0,7	0,4	0,7	15,8
31	327,9	0,7	2,2	2,2	271,7

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално
развитие и от държавния бюджет на Република България

32	327,9	0,7	2,2	2,2	271,7
33	43,7	0,0	0,0	0,0	0,0
34	43,7	0,0	0,4	0,4	0,4
35	18,7	0,0	0,4	0,4	15,8
36	18,7	0,0	0,0	0,0	15,8
37	327,9	0,7	2,2	2,2	271,7
38	210,5	2,1	6,6	6,6	175,4
39	43,7	0,7	0,4	0,7	1,2
40	18,4	0,7	0,9	0,9	1,5
41	18,7	0,0	0,0	0,0	15,8
42	18,7	0,0	0,4	0,4	15,8
43	210,5	2,1	6,6	6,6	175,4
44	44,6	3,4	11,4	11,4	37,7
45	18,4	0,7	0,9	0,9	1,5
46	0,0	0,7	0,9	0,9	1,5
47	18,7	0,7	0,4	0,7	15,8
48	0,2	0,0	0,9	0,9	0,8
49	44,6	3,4	11,4	11,4	37,7
50	415,3	4,1	15,8	15,8	340,6
51	0,0	0,7	0,9	0,9	1,5
52	43,7	1,4	1,3	1,6	2,7
53	0,2	0,7	0,9	0,9	1,6

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

54	62,4	0,7	1,3	1,3	50,1
----	------	-----	-----	-----	------

Съст.	$\sigma_{x,Ed}$ f_y/γ_{m0}	$\tau_{xy,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{m0}$	$\tau_{xz,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{m0}$	$\tau_{max,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{m0}$	$(\sigma_{x,Ed}^2 + 3\tau_{Ed}^2)^{1/2}$ f_y/γ_{m0}
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,05	0,00	0,02	0,02	0,01
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,23	0,02	0,08	0,08	1,01
8	0,13	0,02	0,06	0,06	0,11
9	0,13	0,00	0,01	0,01	0,01
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,18	0,01	0,01	0,01	0,15
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,05	0,00	0,02	0,02	0,01
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,13	0,02	0,06	0,06	0,11

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

20	0,62	0,01	0,03	0,03	0,52
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0,06	0,00	0,00	0,00	0,05
25	0,62	0,01	0,03	0,03	0,52
26	0,97	0,00	0,01	0,01	0,80
27	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0,06	0,00	0,00	0,00	0,05
30	0,06	0,00	0,00	0,00	0,05
31	0,97	0,00	0,01	0,01	0,80
32	0,97	0,00	0,01	0,01	0,80
33	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,06	0,00	0,00	0,00	0,05
36	0,06	0,00	0,00	0,00	0,05
37	0,97	0,00	0,01	0,01	0,80
38	0,62	0,01	0,03	0,03	0,52
39	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
41	0,06	0,00	0,00	0,00	0,05

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

42	0,06	0,00	0,00	0,00	0,05
43	0,62	0,01	0,03	0,03	0,52
44	0,13	0,02	0,06	0,06	0,11
45	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	0,06	0,00	0,00	0,00	0,05
48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	0,13	0,02	0,06	0,06	0,11
50	1,23	0,02	0,08	0,08	1,01
51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	0,13	0,01	0,01	0,01	0,01
53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	0,18	0,00	0,01	0,01	0,15

Проверка на сечението в пластичен стадий за клас 1 и 2

Съст.	$N_{Rd}^{(2)}$ (6.6)(6.10)	$N_{u,Rd}$ (6.7)	$M_{y,Rd}^{(2)(3)}$ (6.13)	$M_{z,Rd}^{(2)(3)}$ (6.13)	$V_{z,Rd}^{(1)}$ (6.18)	$V_{y,Rd}^{(1)}$ (6.18)	T_{Rd}
1	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
2	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
3	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

4	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
5	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
6	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
7	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
8	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
9	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
10	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
11	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
12	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
13	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
14	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
15	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
16	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
17	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
18	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
19	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
20	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
21	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
22	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
23	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
24	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
25	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

26	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
27	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
28	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
29	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
30	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
31	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
32	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
33	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
34	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
35	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
36	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
37	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
38	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
39	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
40	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
41	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
42	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
43	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
44	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
45	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
46	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
47	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

48	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
49	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
50	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
51	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
52	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
53	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
54	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3

Съст.	$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}}$ (6.5) (6.9)	$\frac{N_{Ed}}{N_{u,Rd}}$ (6.7) -	$\frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}}$ (6.12) (6.31)	$\frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rd}}$ (6.12) (6.31)	$\frac{V_{z,Ed}}{V_{z,Rd}}$ (6.17) (6.25)	$\frac{V_{y,Ed}}{V_{y,Rd}}$ (6.17) (6.25)	$\frac{T_{Ed}}{T_{Rd}}$ (6.23) -	$\frac{M_{y,Ed}}{M_{Ny,Rd}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{Nz,Rd}}$ (6.41)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,73	0,25	0,07	0,02	0,00	0,69
8	0,00	0,00	0,04	0,06	0,05	0,02	0,00	0,02
9	0,00	0,00	0,04	0,06	0,01	0,00	0,00	0,02
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,09	0,06	0,01	0,01	0,00	0,03

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално
развитие и от държавния бюджет на Република България

12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,04	0,06	0,05	0,02	0,00	0,02
20	0,00	0,00	0,43	0,06	0,03	0,01	0,00	0,26
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
25	0,00	0,00	0,43	0,06	0,03	0,01	0,00	0,26
26	0,00	0,00	0,64	0,12	0,01	0,00	0,00	0,51
27	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
28	0,00	0,00	0,04	0,06	0,00	0,00	0,00	0,02
29	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
30	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
31	0,00	0,00	0,64	0,12	0,01	0,00	0,00	0,51
32	0,00	0,00	0,64	0,12	0,01	0,00	0,00	0,51
33	0,00	0,00	0,04	0,06	0,00	0,00	0,00	0,02

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



Европейски фонд

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

за регионално развитие

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

34	0,00	0,00	0,04	0,06	0,00	0,00	0,00	0,02
35	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
36	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
37	0,00	0,00	0,64	0,12	0,01	0,00	0,00	0,51
38	0,00	0,00	0,43	0,06	0,03	0,01	0,00	0,26
39	0,00	0,00	0,04	0,06	0,00	0,00	0,00	0,02
40	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
41	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
42	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
43	0,00	0,00	0,43	0,06	0,03	0,01	0,00	0,26
44	0,00	0,00	0,04	0,06	0,05	0,02	0,00	0,02
45	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	0,00	0,00	0,04	0,06	0,05	0,02	0,00	0,02
50	0,00	0,00	0,73	0,25	0,07	0,02	0,00	0,69
51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	0,00	0,00	0,04	0,06	0,01	0,01	0,00	0,02
53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	0,00	0,00	0,09	0,06	0,01	0,00	0,00	0,03

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

⁽¹⁾ При наличие на усукващ момент T_{Ed} са изчислени намалени стойности $V_{T,Rd}$ по формули (6.26) - (6.28)

⁽²⁾ При наличие на напречна сила V_{Ed} са изчислени намалени стойности $N_{V,Rd}$ и $M_{V,Rd}$ по формула (6.29)

⁽³⁾ При наличие на осова сила N_{Ed} са изчислени намалени стойности $M_{N(V),Rd}$ по формули (6.32) - (6.40)

Проверка на елемента

λ_y	λ_z	λ_{LT}	λ_w	χ_y	χ_z	χ_{LT}	χ_w	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	k_{zz}
3,22	4,87	0,00	0,00	0,09	0,04	1,00	1,20	0,96	0,58	0,57	0,96

$N_{by,Rd}$ (6.47)	$N_{bz,Rd}$ (6.47)	$M_{b,Rd}$ (6.55)	$V_{bw,Rd}$ (5.2)*
13,3	5,9	2,3	53,0

Съст.	N_{Ed} $N_{by,Rd}$ (6.46)	N_{Ed} $N_{bz,Rd}$ (6.46)	$M_{y,Ed}$ $M_{b,Rd}$ (6.54)	$V_{z,Ed}$ $V_{bw,Rd}$ (5.10)*	по (6.61)	по (6.62)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,03	0,07	0,73	0,07	0,89	0,74

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

8	0,03	0,07	0,04	0,05	0,11	0,15
9	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,01	0,02	0,09	0,01	0,13	0,13
12	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02
13	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,03	0,07	0,04	0,05	0,11	0,15
20	0,03	0,07	0,43	0,03	0,49	0,38
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
23	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02
24	0,01	0,02	0,04	0,00	0,05	0,04
25	0,03	0,07	0,43	0,03	0,49	0,38
26	0,03	0,07	0,64	0,01	0,73	0,57
27	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
28	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
29	0,01	0,02	0,04	0,00	0,05	0,04

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

30	0,01	0,02	0,04	0,00	0,05	0,04
31	0,03	0,07	0,64	0,01	0,73	0,57
32	0,03	0,07	0,64	0,01	0,73	0,57
33	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
35	0,01	0,02	0,04	0,00	0,05	0,04
36	0,01	0,02	0,04	0,00	0,05	0,04
37	0,03	0,07	0,64	0,01	0,73	0,57
38	0,03	0,07	0,43	0,03	0,49	0,38
39	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
41	0,01	0,02	0,04	0,00	0,05	0,04
42	0,01	0,02	0,04	0,00	0,05	0,04
43	0,03	0,07	0,43	0,03	0,49	0,38
44	0,03	0,07	0,04	0,05	0,11	0,15
45	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	0,01	0,02	0,04	0,00	0,05	0,04
48	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02
49	0,03	0,07	0,04	0,05	0,11	0,15
50	0,03	0,07	0,73	0,07	0,89	0,74
51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

52	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00
53	0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02
54	0,01	0,02	0,09	0,01	0,13	0,13

*Съгласно EN1993-1-5

$$\frac{N_{Ed}}{X_y N_{Rk}/\gamma_{M1}} + k_{yy} \frac{M_{y,Ed}}{X_{LT} M_{y,Rk}/\gamma_{M1}} + k_{yz} \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}/\gamma_{M1}} \leq 1 \quad (6.61)$$

$$\frac{N_{Ed}}{X_z N_{Rk}/\gamma_{M1}} + k_{zy} \frac{M_{y,Ed}}{X_{LT} M_{y,Rk}/\gamma_{M1}} + k_{zz} \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}/\gamma_{M1}} \leq 1 \quad (6.62)$$

Проверките са удовлетворени: $K = 0,89$

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Проектсофт - Steel Expert EC v 2.7/2014

Оразмеряване на стоманени елементи по Eurocode 3

НАВЕС СЕВЕРЕН ВХОД – ГРЕДА

Входни данни

Стомана S355 ли.и пр. $t < 40$ - $f_y = 355$ MPa $\gamma_{m0} = 1,05$ $\gamma_{m1} = 1,05$ $\gamma_{m2} = 1,25$

Характеристики на напречното сечение - RHS 150x100x4 - ПРАВОЪГЪЛНА ТРЪБА						
	h [mm]	t_w [mm]	b [mm]	t_f [mm]		
	150,0	4,0	100,0	4,0	100,0	4,0
	r_i [mm]	r_o [mm]	A [cm ²]	A_{vz} [cm ²]	A_{vy} [cm ²]	
	4,0	6,0	19,2	11,5	7,7	
	I_y [cm ⁴]	I_z [cm ⁴]	$W_{el,y}$ [cm ³]	$W_{el,z}$ [cm ³]	$W_{pl,y}$ [cm ³]	$W_{pl,z}$ [cm ³]
	607,3	324,0	81,0	64,8	97,4	73,6
	r_y [cm]	r_z [cm]	C_z [cm]	C_y [cm]	I_t [cm ⁴]	W_t [cm ³]
	5,6	4,1	7,5	5,0	660,5	105,0

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Изключвателни дължини

Около ос "y" - $L_{eff,y} = 504,7\text{cm}$

Около ос "z" - $L_{eff,z} = 504,7\text{cm}$

За огъване - $L_{eff,b} = 504,7\text{cm}$

За огъване

Положение на товара - Горен пояс

Тип натоварване - Разпределено

Напречни ребра през 0,0cm



Разрезни усилия

Съст.	N_{Ed} [kN]	$M_{y,Ed}$ [kNm]	$M_{z,Ed}$ [kN]	$V_{z,Ed}$ [kN]	$V_{y,Ed}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	-0,4	0,0	-0,2	-2,2	0,9	-1,0
8	-0,4	-0,2	-0,1	-2,3	0,9	-1,0

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

9	0,0	0,0	-0,1	-0,3	0,2	0,1
10	0,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0,1
11	-0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,3
12	-0,1	0,0	0,0	-0,2	-0,1	-0,3
13	-0,5	-5,9	0,5	10,6	-0,6	2,8
14	-0,6	1,8	0,1	10,4	-0,6	2,8
15	0,2	0,1	0,0	0,7	0,4	0,4
16	0,1	0,6	-0,2	0,6	0,4	0,4
17	-0,3	-1,4	0,1	1,6	-0,5	0,1
18	-0,3	-0,3	0,2	1,5	-0,5	0,1
19	-1,3	1,8	-0,3	6,1	0,5	1,4
20	-1,3	4,2	-0,1	6,0	0,5	1,4
21	-0,1	0,6	-0,3	0,3	0,3	0,2
22	-0,1	0,7	-0,3	0,2	0,3	0,2
23	-0,2	-0,3	0,2	1,1	-0,2	0,1
24	-0,2	0,2	0,3	1,0	-0,2	0,1
25	-2,1	6,6	-0,2	1,6	0,5	0,3
26	-2,1	7,3	0,0	1,5	0,5	0,3
27	-0,1	0,8	-0,4	-0,2	0,1	0,0
28	-0,1	0,8	-0,4	-0,2	0,1	0,0
29	-0,3	0,6	0,4	0,6	-0,1	0,0
30	-0,3	0,7	0,4	0,5	-0,1	0,0

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално
развитие и от държавния бюджет на Република България

31	-2,9	7,8	-0,2	-2,9	0,4	-0,6
32	-2,9	6,7	0,0	-3,0	0,4	-0,6
33	0,0	1,0	-0,5	-0,6	0,2	0,0
34	0,0	1,0	-0,4	-0,7	0,2	0,0
35	-0,6	0,6	0,4	0,1	-0,2	-0,1
36	-0,6	0,4	0,4	0,0	-0,2	-0,1
37	-3,7	5,4	-0,2	-7,4	0,3	-1,8
38	-3,7	2,4	-0,1	-7,5	0,3	-1,8
39	0,1	1,0	-0,4	-1,0	0,3	-0,1
40	0,1	0,8	-0,2	-1,1	0,3	-0,1
41	-0,8	0,1	0,3	-0,4	-0,3	-0,2
42	-0,8	-0,3	0,2	-0,5	-0,3	-0,2
43	-4,5	-0,7	-0,3	-11,9	0,7	-3,3
44	-4,5	-5,9	0,0	-12,0	0,7	-3,3
45	0,2	0,6	-0,2	-1,5	0,5	-0,2
46	0,1	0,2	-0,1	-1,6	0,5	-0,2
47	-1,1	-0,8	0,1	-0,9	-0,4	-0,4
48	-1,1	-1,5	0,1	-1,0	-0,4	-0,4
49	0,4	-0,8	0,7	2,3	-1,4	0,9
50	0,4	0,0	0,2	2,2	-1,4	0,9
51	0,1	-0,1	0,0	0,2	0,0	0,2
52	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

53	0,0	-0,1	0,1	0,3	-0,2	0,0
54	0,0	0,0	0,1	0,3	-0,2	0,0
55	-1,4	4,2	-0,1	6,0	0,5	1,4
56	-1,4	6,6	0,2	5,9	0,5	1,4
57	-0,1	0,7	-0,3	0,2	0,3	0,2
58	-0,1	0,8	-0,4	0,2	0,3	0,2
59	-0,2	0,2	0,3	1,0	-0,2	0,1
60	-0,2	0,6	0,4	1,0	-0,2	0,1
61	-2,1	7,3	0,0	1,5	0,5	0,3
62	-2,2	7,8	0,2	1,4	0,5	0,3
63	-0,1	0,8	-0,4	-0,2	0,1	0,0
64	-0,1	1,0	-0,4	-0,3	0,1	0,0
65	-0,4	0,7	0,4	0,5	-0,1	0,0
66	-0,4	0,6	0,4	0,5	-0,1	0,0
67	-2,9	6,7	0,0	-3,0	0,4	-0,6
68	-2,9	5,4	0,2	-3,1	0,4	-0,6
69	0,0	1,0	-0,4	-0,7	0,2	0,0
70	0,0	1,0	-0,3	-0,7	0,2	0,0
71	-0,6	0,4	0,4	0,0	-0,2	-0,1
72	-0,6	0,1	0,3	0,0	-0,2	-0,1
73	-3,7	2,4	-0,1	-7,5	0,3	-1,8
74	-3,7	-0,7	0,1	-7,6	0,3	-1,8

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

75	0,1	0,8	-0,2	-1,1	0,4	-0,1
76	0,1	0,6	-0,1	-1,2	0,4	-0,1
77	-0,9	-0,3	0,2	-0,5	-0,3	-0,2
78	-0,9	-0,8	0,1	-0,5	-0,3	-0,2

Резултати от оразмеряването

Класификация на сечението

	Натиск	Огъване
Стебло	Клас 3	Клас 1
Пояси	Клас 1	Клас 1

Проверка на сечението в еластичен стадий по формула (6.1.)

СЪСТ.	$\sigma_{x,Ed}$	$\tau_{xy,Ed}$	$\tau_{xz,Ed}$	$\tau_{max,Ed}$	$(\sigma_{x,Ed}^2 + 3\tau_{Ed}^2)^{1/2}$
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	3,3	1,3	2,2	2,2	13,6
8	4,2	1,3	2,3	2,3	13,8

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

9	1,5	0,3	0,3	1,3	2,2
10	0,0	0,3	0,3	1,3	2,2
11	0,1	0,1	0,1	0,1	4,7
12	0,1	0,1	0,2	0,2	4,6
13	80,8	0,9	10,8	32,3	93,6
14	24,1	0,9	10,6	32,2	60,2
15	1,3	0,6	0,7	4,5	7,9
16	10,5	0,6	0,6	4,5	12,4
17	19,0	0,7	1,6	2,2	18,0
18	6,9	0,7	1,5	2,1	7,4
19	27,5	0,7	6,2	16,7	38,6
20	54,1	0,7	6,1	16,7	58,0
21	12,1	0,4	0,3	2,3	11,8
22	13,3	0,4	0,2	2,3	12,9
23	6,9	0,3	1,1	1,7	6,9
24	7,2	0,3	1,0	1,6	7,1
25	85,7	0,7	1,6	4,1	80,0
26	91,2	0,7	1,5	4,0	85,3
27	16,1	0,1	0,2	0,2	14,8
28	16,1	0,1	0,2	0,2	14,8
29	13,7	0,1	0,6	0,6	12,6
30	15,0	0,1	0,5	0,5	13,7

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

31	100,9	0,6	2,9	2,9	94,2
32	84,3	0,6	3,0	3,0	78,8
33	20,1	0,3	0,6	0,6	0,8
34	18,5	0,3	0,7	0,7	0,9
35	13,9	0,3	0,1	0,3	12,8
36	11,4	0,3	0,0	0,3	10,5
37	71,7	0,4	7,5	7,5	70,6
38	33,1	0,4	7,6	7,6	38,5
39	18,6	0,4	1,0	1,0	17,1
40	13,0	0,4	1,1	1,1	12,0
41	6,3	0,4	0,4	0,4	6,2
42	7,2	0,4	0,5	0,5	7,1
43	15,6	1,0	12,1	12,1	45,8
44	75,2	1,0	12,2	12,2	82,5
45	10,6	0,7	1,5	1,5	9,8
46	4,1	0,7	1,6	1,6	3,9
47	12,0	0,6	0,9	0,9	12,3
48	20,6	0,6	1,0	1,0	19,9
49	20,9	2,0	2,3	10,9	26,9
50	3,3	2,0	2,2	10,9	19,1
51	1,3	0,0	0,2	2,0	3,7
52	0,1	0,0	0,2	2,0	3,5

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

53	2,8	0,3	0,3	0,3	0,6
54	1,5	0,3	0,3	0,3	0,6
55	54,1	0,7	6,1	16,7	58,1
56	85,3	0,7	6,0	16,6	84,4
57	13,3	0,4	0,2	2,3	12,9
58	16,1	0,4	0,2	2,3	15,3
59	7,2	0,3	1,0	1,6	7,1
60	13,7	0,3	1,0	1,6	12,8
61	91,2	0,7	1,5	4,0	85,3
62	100,6	0,7	1,4	4,0	93,8
63	16,1	0,1	0,2	0,2	14,8
64	18,6	0,1	0,3	0,3	17,1
65	15,0	0,1	0,5	0,5	13,8
66	13,8	0,1	0,5	0,5	12,6
67	84,3	0,6	3,0	3,0	78,8
68	71,3	0,6	3,1	3,1	66,7
69	18,5	0,3	0,7	0,7	0,9
70	17,0	0,3	0,7	0,7	0,9
71	11,4	0,3	0,0	0,3	10,5
72	6,2	0,3	0,0	0,3	5,8
73	33,1	0,4	7,6	7,6	38,5
74	12,1	0,4	7,7	7,7	25,5

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

75	13,0	0,6	1,1	1,1	12,0
76	9,0	0,6	1,2	1,2	8,3
77	7,3	0,4	0,5	0,5	7,1
78	11,9	0,4	0,5	0,5	11,3

Съст.	$\sigma_{x,Ed}$ f_y/γ_{M0}	$\tau_{xy,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{M0}$	$\tau_{xz,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{M0}$	$\tau_{max,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{M0}$	$(\sigma_{x,Ed}^2 + 3\tau_{Ed}^2)^{1/2}$ f_y/γ_{M0}
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04
8	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04
9	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
10	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
13	0,24	0,00	0,05	0,16	0,28
14	0,07	0,00	0,05	0,16	0,18
15	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
16	0,03	0,00	0,00	0,02	0,04

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

17	0,06	0,00	0,01	0,01	0,05
18	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02
19	0,08	0,00	0,03	0,09	0,11
20	0,16	0,00	0,03	0,09	0,17
21	0,04	0,00	0,00	0,01	0,03
22	0,04	0,00	0,00	0,01	0,04
23	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02
24	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02
25	0,25	0,00	0,01	0,02	0,24
26	0,27	0,00	0,01	0,02	0,25
27	0,05	0,00	0,00	0,00	0,04
28	0,05	0,00	0,00	0,00	0,04
29	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
30	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
31	0,30	0,00	0,02	0,02	0,28
32	0,25	0,00	0,02	0,02	0,23
33	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
36	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03
37	0,21	0,00	0,04	0,04	0,21
38	0,10	0,00	0,04	0,04	0,11

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

39	0,05	0,00	0,01	0,01	0,05
40	0,04	0,00	0,01	0,01	0,04
41	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02
42	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02
43	0,05	0,01	0,06	0,06	0,14
44	0,22	0,01	0,06	0,06	0,24
45	0,03	0,00	0,01	0,01	0,03
46	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
47	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
48	0,06	0,00	0,01	0,01	0,06
49	0,06	0,01	0,01	0,06	0,08
50	0,01	0,01	0,01	0,06	0,06
51	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
52	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
53	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	0,16	0,00	0,03	0,09	0,17
56	0,25	0,00	0,03	0,08	0,25
57	0,04	0,00	0,00	0,01	0,04
58	0,05	0,00	0,00	0,01	0,05
59	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02
60	0,04	0,00	0,01	0,01	0,04

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

61	0,27	0,00	0,01	0,02	0,25
62	0,30	0,00	0,01	0,02	0,28
63	0,05	0,00	0,00	0,00	0,04
64	0,05	0,00	0,00	0,00	0,05
65	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
66	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
67	0,25	0,00	0,02	0,02	0,23
68	0,21	0,00	0,02	0,02	0,20
69	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
70	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
71	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03
72	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02
73	0,10	0,00	0,04	0,04	0,11
74	0,04	0,00	0,04	0,04	0,08
75	0,04	0,00	0,01	0,01	0,04
76	0,03	0,00	0,01	0,01	0,02
77	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02
78	0,04	0,00	0,00	0,00	0,03

Проверка на сечението в пластичен стадий за клас 1 и 2

Съст.	$N_{Rd}^{(2)}$ (6.6)(6.10)	$N_{u,Rd}$ (6.7)	$M_{y,Rd}^{(2)(3)}$ (6.13)	$M_{z,Rd}^{(2)(3)}$ (6.13)	$V_{z,Rd}^{(1)}$ (6.18)	$V_{y,Rd}^{(1)}$ (6.18)	T_{Rd}
-------	-------------------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

1	648,7	0,0	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
2	648,7	0,0	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
3	648,7	0,0	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
4	648,7	0,0	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
5	648,7	0,0	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
6	648,7	0,0	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
7	648,7	0,0	32,9	24,9	235,7	157,1	20,5
8	648,7	0,0	32,9	24,9	235,7	157,1	20,5
9	648,7	0,0	32,9	24,9	223,6	149,1	20,5
10	648,7	0,0	32,9	24,9	223,6	149,1	20,5
11	648,7	0,0	32,9	24,9	228,0	152,0	20,5
12	648,7	0,0	32,9	24,9	228,0	152,0	20,5
13	648,7	0,0	32,9	24,9	194,0	129,3	20,5
14	648,7	0,0	32,9	24,9	194,0	129,3	20,5
15	648,7	704,6	32,9	24,9	220,3	146,9	20,5
16	648,7	704,6	32,9	24,9	220,3	146,9	20,5
17	648,7	704,6	32,9	24,9	223,6	149,1	20,5
18	648,7	704,6	32,9	24,9	223,6	149,1	20,5
19	648,7	704,6	32,9	24,9	209,4	139,6	20,5
20	648,7	704,6	32,9	24,9	209,4	139,6	20,5
21	648,7	704,6	32,9	24,9	222,5	148,4	20,5
22	648,7	704,6	32,9	24,9	222,5	148,4	20,5

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

23	648,7	704,6	32,9	24,9	223,6	149,1	20,5
24	648,7	704,6	32,9	24,9	223,6	149,1	20,5
25	648,7	704,6	32,9	24,9	221,4	147,6	20,5
26	648,7	704,6	32,9	24,9	221,4	147,6	20,5
27	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
28	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
29	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
30	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
31	648,7	704,6	32,9	24,9	231,3	154,2	20,5
32	648,7	704,6	32,9	24,9	231,3	154,2	20,5
33	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
34	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
35	648,7	704,6	32,9	24,9	225,8	150,6	20,5
36	648,7	704,6	32,9	24,9	225,8	150,6	20,5
37	648,7	704,6	32,9	24,9	244,5	163,0	20,5
38	648,7	704,6	32,9	24,9	244,5	163,0	20,5
39	648,7	704,6	32,9	24,9	225,8	150,6	20,5
40	648,7	704,6	32,9	24,9	225,8	150,6	20,5
41	648,7	704,6	32,9	24,9	226,9	151,3	20,5
42	648,7	704,6	32,9	24,9	226,9	151,3	20,5
43	648,7	704,6	32,9	24,9	260,9	174,0	20,5
44	648,7	704,6	32,9	24,9	260,9	174,0	20,5

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

45	648,7	704,6	32,9	24,9	226,9	151,3	20,5
46	648,7	704,6	32,9	24,9	226,9	151,3	20,5
47	648,7	704,6	32,9	24,9	229,1	152,7	20,5
48	648,7	704,6	32,9	24,9	229,1	152,7	20,5
49	648,7	704,6	32,9	24,9	214,9	143,2	20,5
50	648,7	704,6	32,9	24,9	214,9	143,2	20,5
51	648,7	704,6	32,9	24,9	222,5	148,4	20,5
52	648,7	704,6	32,9	24,9	222,5	148,4	20,5
53	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
54	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
55	648,7	704,6	32,9	24,9	209,4	139,6	20,5
56	648,7	704,6	32,9	24,9	209,4	139,6	20,5
57	648,7	704,6	32,9	24,9	222,5	148,4	20,5
58	648,7	704,6	32,9	24,9	222,5	148,4	20,5
59	648,7	704,6	32,9	24,9	223,6	149,1	20,5
60	648,7	704,6	32,9	24,9	223,6	149,1	20,5
61	648,7	704,6	32,9	24,9	221,4	147,6	20,5
62	648,7	704,6	32,9	24,9	221,4	147,6	20,5
63	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
64	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
65	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
66	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



Европейски фонд

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

за регионално развитие

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

67	648,7	704,6	32,9	24,9	231,3	154,2	20,5
68	648,7	704,6	32,9	24,9	231,3	154,2	20,5
69	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
70	648,7	704,6	32,9	24,9	224,7	149,8	20,5
71	648,7	704,6	32,9	24,9	225,8	150,6	20,5
72	648,7	704,6	32,9	24,9	225,8	150,6	20,5
73	648,7	704,6	32,9	24,9	244,5	163,0	20,5
74	648,7	704,6	32,9	24,9	244,5	163,0	20,5
75	648,7	704,6	32,9	24,9	225,8	150,6	20,5
76	648,7	704,6	32,9	24,9	225,8	150,6	20,5
77	648,7	704,6	32,9	24,9	226,9	151,3	20,5
78	648,7	704,6	32,9	24,9	226,9	151,3	20,5

СЪСТ.	$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}}$ (6.5) (6.9)	$\frac{N_{Ed}}{N_{u,Rd}}$ (6.7) -	$\frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}}$ (6.12) (6.31)	$\frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rd}}$ (6.12) (6.31)	$\frac{V_{z,Ed}}{V_{z,Rd}}$ (6.17) (6.25)	$\frac{V_{y,Ed}}{V_{y,Rd}}$ (6.17) (6.25)	$\frac{T_{Ed}}{T_{Rd}}$ (6.23) -	$\frac{M_{y,Ed}}{M_{Ny,Rd}} \alpha + \frac{M_{z,Ed}}{M_{Nz,Rd}} \beta$ (6.41)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

7	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,05	0,00
8	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,05	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
13	0,00	0,00	0,18	0,02	0,05	0,00	0,14	0,06
14	0,00	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,14	0,01
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
16	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00
17	0,00	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
18	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,05	0,01	0,03	0,00	0,07	0,01
20	0,00	0,00	0,13	0,00	0,03	0,00	0,07	0,03
21	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
22	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
23	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	0,00	0,20	0,01	0,01	0,00	0,01	0,07
26	0,00	0,00	0,22	0,00	0,01	0,00	0,01	0,08
27	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

29	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
31	0,00	0,00	0,24	0,01	0,01	0,00	0,03	0,09
32	0,00	0,00	0,20	0,00	0,01	0,00	0,03	0,07
33	0,00	0,00	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
37	0,01	0,00	0,16	0,01	0,03	0,00	0,09	0,05
38	0,01	0,00	0,07	0,00	0,03	0,00	0,09	0,01
39	0,00	0,00	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
41	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
42	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
43	0,01	0,00	0,02	0,01	0,05	0,00	0,16	0,00
44	0,01	0,00	0,18	0,00	0,05	0,00	0,16	0,06
45	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00
46	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
47	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
48	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01
49	0,00	0,00	0,02	0,03	0,01	0,01	0,04	0,00
50	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,04	0,00

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



Европейски фонд

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

за регионално развитие

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	0,00	0,00	0,13	0,00	0,03	0,00	0,07	0,03
56	0,00	0,00	0,20	0,01	0,03	0,00	0,07	0,07
57	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
58	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00
59	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
60	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
61	0,00	0,00	0,22	0,00	0,01	0,00	0,01	0,08
62	0,00	0,00	0,24	0,01	0,01	0,00	0,01	0,09
63	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
64	0,00	0,00	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
65	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
66	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
67	0,00	0,00	0,20	0,00	0,01	0,00	0,03	0,07
68	0,00	0,00	0,16	0,01	0,01	0,00	0,03	0,05
69	0,00	0,00	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
70	0,00	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
71	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
72	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

73	0,01	0,00	0,07	0,00	0,03	0,00	0,09	0,01
74	0,01	0,00	0,02	0,00	0,03	0,00	0,09	0,00
75	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
76	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
77	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
78	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00

(1) При наличие на усукващ момент T_{Ed} са изчислени намалени стойности $V_{T,Rd}$ по формули (6.26) - (6.28)

(2) При наличие на напречна сила V_{Ed} са изчислени намалени стойности $N_{V,Rd}$ и $M_{V,Rd}$ по формула (6.29)

(3) При наличие на осова сила N_{Ed} са изчислени намалени стойности $M_{N(V),Rd}$ по формули (6.32) - (6.40)

Проверка на елемента

λ_y	λ_z	λ_{LT}	λ_w	χ_y	χ_z	χ_{LT}	χ_w	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	k_{zz}
1,17	1,61	0,00	0,00	0,55	0,33	1,00	1,20	0,95	0,57	0,57	0,95

$N_{by,Rd}$ (6.47)	$N_{bz,Rd}$ (6.47)	$M_{b,Rd}$ (6.55)	$V_{bw,Rd}$ (5.2)*
354,6	214,5	32,9	224,7

Съст.	N_{Ed} $N_{by,Rd}$ (6.46)	N_{Ed} $N_{bz,Rd}$ (6.46)	$M_{y,Ed}$ $M_{b,Rd}$ (6.54)	$V_{z,Ed}$ $V_{bw,Rd}$ (5.10)*	по (6.61)	по (6.62)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
8	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,18	0,05	0,18	0,12
14	0,00	0,00	0,05	0,05	0,06	0,04
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,04	0,01	0,04	0,03
18	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
19	0,00	0,01	0,05	0,03	0,06	0,05
20	0,00	0,01	0,13	0,03	0,13	0,08
21	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	0,02
22	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,02
23	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
24	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

25	0,01	0,01	0,20	0,01	0,20	0,13
26	0,01	0,01	0,22	0,01	0,22	0,14
27	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,03
28	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,03
29	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,03
30	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,03
31	0,01	0,01	0,24	0,01	0,24	0,16
32	0,01	0,01	0,20	0,01	0,20	0,13
33	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
35	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,03
36	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03
37	0,01	0,02	0,16	0,03	0,17	0,12
38	0,01	0,02	0,07	0,03	0,08	0,06
39	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
42	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02
43	0,01	0,02	0,02	0,05	0,04	0,04
44	0,01	0,02	0,18	0,05	0,18	0,12
45	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
46	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

47	0,00	0,01	0,02	0,00	0,03	0,02
48	0,00	0,01	0,05	0,00	0,05	0,03
49	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
50	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	0,00	0,01	0,13	0,03	0,13	0,08
56	0,00	0,01	0,20	0,03	0,20	0,13
57	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,02
58	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,03
59	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02
60	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,03
61	0,01	0,01	0,22	0,01	0,22	0,14
62	0,01	0,01	0,24	0,01	0,24	0,15
63	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,03
64	0,00	0,00	0,03	0,00	0,04	0,03
65	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,03
66	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,03
67	0,01	0,01	0,20	0,01	0,20	0,13
68	0,01	0,01	0,16	0,01	0,17	0,12

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

69	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
70	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
71	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03
72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02
73	0,01	0,02	0,07	0,03	0,08	0,06
74	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
75	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
76	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
77	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02
78	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,02

*Съгласно EN1993-1-5

$$\frac{N_{Ed}}{X_y N_{Rk}/\gamma_{M1}} + k_{yy} \frac{M_{y,Ed}}{X_{LT} M_{y,Rk}/\gamma_{M1}} + k_{yz} \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}/\gamma_{M1}} \leq 1 \quad (6.61)$$

$$\frac{N_{Ed}}{X_z N_{Rk}/\gamma_{M1}} + k_{zy} \frac{M_{y,Ed}}{X_{LT} M_{y,Rk}/\gamma_{M1}} + k_{zz} \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}/\gamma_{M1}} \leq 1 \quad (6.62)$$

Проверките са удовлетворени: $K = 0,24$

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Проектсофт - Steel Expert EC v 2.7/2014

Оразмеряване на стоманени елементи по Eurocode 3

НАВЕС СЕВЕРЕН ВХОД - КОЛОНА

Входни данни

Стомана S355 ли.и пр. $t < 40$ - $f_y = 355$ MPa $\gamma_{m0} = 1,05$ $\gamma_{m1} = 1,05$ $\gamma_{m2} = 1,25$

Характеристики на напречното сечение - SHS 120x4 - ПРАВОЪГЪЛНА ТРЪБА						
	h [mm]	t_w [mm]	b [mm]	t_f [mm]		
	120, 0	4,0	120, 0	4,0	120, 0	4,0
	r_i [mm]	r_o [mm]	A [cm ²]	A_{vz} [cm ²]	A_{vy} [cm ²]	
	4,0	6,0	18,4	9,2	9,2	
	I_y [cm ⁴]	I_z [cm ⁴]	$W_{el,y}$ [cm ³]	$W_{el,z}$ [cm ³]	$W_{pl,y}$ [cm ³]	$W_{pl,z}$ [cm ³]
	410, 3	410, 3	68,4	68,4	79,7	79,7
	r_y [cm]	r_z [cm]	C_z [cm]	C_y [cm]	I_t [cm ⁴]	W_t [cm ³]
	4,7	4,7	6,0	6,0	635, 5	100, 8

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Изключвателни дължини

Около ос "y" - $L_{eff,y} = 295,0\text{cm}$

Около ос "z" - $L_{eff,z} = 295,0\text{cm}$

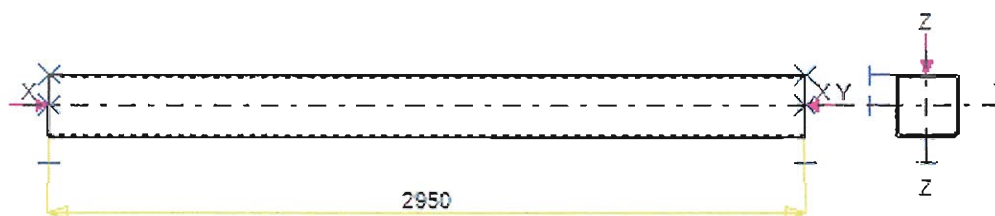
За огъване - $L_{eff,b} = 295,0\text{cm}$

За огъване

Положение на товара - Горен пояс

Тип натоварване - Моменти в краищата

Напречни ребра през 0,0cm



Разрезни усилия

СЪСТ.	N_{Ed} [kN]	$M_{y,Ed}$ [kNm]	$M_{z,Ed}$ [kNm]	$V_{z,Ed}$ [kN]	$V_{y,Ed}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]
1	-15,5	1,9	2,1	-2,4	-2,1	0,0
2	-14,9	-5,1	-4,2	-2,4	-2,1	0,0
3	-1,6	1,4	-1,2	-1,0	0,3	0,0
4	-1,2	0,3	-0,5	-1,0	0,3	0,0
5	-2,4	-1,0	1,6	0,5	-0,7	0,0
6	-2,0	-1,4	-0,2	0,5	-0,7	0,0

Резултати от оразмеряването

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Класификация на сечението

	Натиск	Огъване
Стебло	Клас 1	Клас 1
Пояси	Клас 1	Клас 1

Проверка на сечението в еластичен стадий по формула (6.1.)

Съст.	$\sigma_{x,Ed}$	$\tau_{xy,Ed}$	$\tau_{xz,Ed}$	$\tau_{max,Ed}$	$(\sigma_{x,Ed}^2 + 3\tau_{Ed}^2)^{1/2}$
1	66,9	2,6	3,0	3,1	62,1
2	144,1	2,6	3,0	3,1	132,4
3	38,9	0,4	1,2	1,2	35,6
4	12,4	0,4	1,2	1,2	11,4
5	39,3	0,9	0,6	0,9	36,1
6	24,5	0,9	0,6	0,9	22,5

Съст.	$\sigma_{x,Ed}$ f_y/γ_{m0}	$\tau_{xy,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{m0}$	$\tau_{xz,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{m0}$	$\tau_{max,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{m0}$	$(\sigma_{x,Ed}^2 + 3\tau_{Ed}^2)^{1/2}$ f_y/γ_{m0}
1	0,20	0,01	0,02	0,02	0,18
2	0,43	0,01	0,02	0,02	0,39
3	0,12	0,00	0,01	0,01	0,11
4	0,04	0,00	0,01	0,01	0,03
5	0,12	0,00	0,00	0,00	0,11
6	0,07	0,00	0,00	0,00	0,07

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Проверка на сечението в пластичен стадий за клас 1 и 2

Съст.	$N_{Rd}^{(2)}$ (6.6)(6.10)	$N_{u,Rd}$ (6.7)	$M_{y,Rd}^{(2)(3)}$ (6.13)	$M_{z,Rd}^{(2)(3)}$ (6.13)	$V_{z,Rd}^{(1)}$ (6.18)	$V_{y,Rd}^{(1)}$ (6.18)	T_{Rd}
1	621,7	0,0	27,0	27,0	179,5	179,5	19,7
2	621,7	0,0	27,0	27,0	179,5	179,5	19,7
3	621,7	0,0	27,0	27,0	179,5	179,5	19,7
4	621,7	0,0	27,0	27,0	179,5	179,5	19,7
5	621,7	0,0	27,0	27,0	179,5	179,5	19,7
6	621,7	0,0	27,0	27,0	179,5	179,5	19,7

Съст.	N_{Ed} N_{Rd} (6.5) (6.9)	N_{Ed} $N_{u,Rd}$ (6.7) -	$M_{y,Ed}$ $M_{y,Rd}$ (6.12) (6.31)	$M_{z,Ed}$ $M_{z,Rd}$ (6.12) (6.31)	$V_{z,Ed}$ $V_{z,Rd}$ (6.17) (6.25)	$V_{y,Ed}$ $V_{y,Rd}$ (6.17) (6.25)	T_{Ed} T_{Rd} (6.23) -	$\frac{M_{y,Ed}}{M_{Ny,Rd}}^\alpha + \frac{M_{z,Ed}}{M_{Nz,Rd}}^\beta$ (6.41)
1	0,02	0,00	0,07	0,08	0,01	0,01	0,00	0,03
2	0,02	0,00	0,19	0,16	0,01	0,01	0,00	0,11
3	0,00	0,00	0,05	0,04	0,01	0,00	0,00	0,01
4	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,04	0,06	0,00	0,00	0,00	0,01
6	0,00	0,00	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

- ⁽¹⁾ При наличие на усукващ момент T_{Ed} са изчислени намалени стойности $V_{T,Rd}$ по формули (6.26) - (6.28)
⁽²⁾ При наличие на напречна сила V_{Ed} са изчислени намалени стойности $N_{V,Rd}$ и $M_{V,Rd}$ по формула (6.29)
⁽³⁾ При наличие на осова сила N_{Ed} са изчислени намалени стойности $M_{N(V),Rd}$ по формули (6.32) - (6.40)

Проверка на елемента

λ_y	λ_z	λ_{LT}	λ_w	χ_y	χ_z	χ_{LT}	χ_w	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	k_{zz}
0,82	0,82	0,00	0,00	0,79	0,79	1,00	1,20	0,45	0,24	0,27	0,41

$N_{by,Rd}$ (6.47)	$N_{bz,Rd}$ (6.47)	$M_{b,Rd}$ (6.55)	$V_{bw,Rd}$ (5.2)*
488,4	488,4	27,0	179,5

Съст.	N_{Ed} $N_{by,Rd}$ (6.46)	N_{Ed} $N_{bz,Rd}$ (6.46)	$M_{y,Ed}$ $M_{b,Rd}$ (6.54)	$V_{z,Ed}$ $V_{bw,Rd}$ (5.10)*	по (6.61)	по (6.62)
1	0,03	0,03	0,07	0,01	0,08	0,08
2	0,03	0,03	0,19	0,01	0,16	0,15
3	0,00	0,00	0,05	0,01	0,04	0,04
4	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
5	0,00	0,00	0,04	0,00	0,04	0,04
6	0,00	0,00	0,05	0,00	0,03	0,02

*Съгласно EN1993-1-5

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

$$\frac{N_{Ed}}{X_y N_{Rk}/Y_{M1}} + k_{yy} \frac{M_{y,Ed}}{X_{LT} M_{y,Rk}/Y_{M1}} + k_{yz} \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}/Y_{M1}} \leq 1 \quad (6.61)$$

$$\frac{N_{Ed}}{X_z N_{Rk}/Y_{M1}} + k_{zy} \frac{M_{y,Ed}}{X_{LT} M_{y,Rk}/Y_{M1}} + k_{zz} \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}/Y_{M1}} \leq 1 \quad (6.62)$$

Проверките са удовлетворени: $K = 0,19$

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Проектсофт - Steel Expert EC v 2.7/2014

Оразмеряване на стоманени елементи по Eurocode 3

НАВЕС ТЕРАСИ - СТОЛИЦА

Входни данни

Стомана S355 ли.и пр. $t < 40$ - $f_y = 355$ MPa $\gamma_{m0} = 1,05$ $\gamma_{m1} = 1,05$ $\gamma_{m2} = 1,25$

Характеристики на напречното сечение - RHS 50x30x3 - ПРАВОЪГЪЛНА ТРЪБА						
	h [mm]	t_w [mm]	b [mm]	t_f [mm]		
	50,0	3,0	30,0	3,0	30,0	3,0
	r_i [mm]	r_o [mm]	A [cm ²]	A_{vz} [cm ²]	A_{vy} [cm ²]	
	3,0	4,5	4,3	2,7	1,6	
	I_y [cm ⁴]	I_z [cm ⁴]	$W_{el,y}$ [cm ³]	$W_{el,z}$ [cm ³]	$W_{pl,y}$ [cm ³]	$W_{pl,z}$ [cm ³]
	13,6	5,9	5,4	4,0	6,9	4,8
	r_y [cm]	r_z [cm]	C_z [cm]	C_y [cm]	I_t [cm ⁴]	W_t [cm ³]
	1,8	1,2	2,5	1,5	13,6	6,5

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Изключвателни дължини

Около ос "y" - $L_{eff,y} = 350,0\text{cm}$

Около ос "z" - $L_{eff,z} = 350,0\text{cm}$

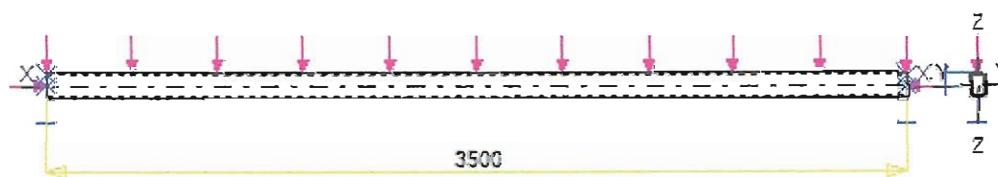
За огъване - $L_{eff,b} = 350,0\text{cm}$

За огъване

Положение на товара - Горен пояс

Тип натоварване - Разпределено

Напречни ребра през 0,0cm



Разрезни усилия

Съст.	N_{Ed} [kN]	$M_{y,Ed}$ [kNm]	$M_{z,Ed}$ [kNm]	$V_{z,Ed}$ [kN]	$V_{y,Ed}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]
1	-0,5	-1,4	-0,2	2,2	0,4	0,0
2	-0,5	-0,4	-0,1	1,6	0,3	0,0
3	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,1	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0
5	-0,1	-0,2	0,0	0,2	0,0	0,0
6	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
7	-0,5	-0,4	-0,1	1,6	0,3	0,0
8	-0,5	0,2	0,0	1,0	0,2	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

11	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
12	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
13	-0,5	0,2	0,0	1,0	0,2	0,0
14	-0,5	0,5	0,1	0,4	0,1	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
16	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
17	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
18	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
19	-0,5	0,5	0,1	0,4	0,1	0,0
20	-0,5	0,6	0,1	-0,3	-0,1	0,0
21	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
23	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
24	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
25	-0,5	0,6	0,1	-0,3	-0,1	0,0
26	-0,5	0,3	0,0	-0,9	-0,2	0,0
27	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
29	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
30	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
31	-0,5	0,3	0,0	-0,9	-0,2	0,0
32	-0,5	-0,3	-0,1	-1,5	-0,3	0,0

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

33	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
34	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0
35	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
36	-0,1	0,0	0,0	-0,2	-0,1	0,0
37	-0,5	-0,3	-0,1	-1,5	-0,3	0,0
38	-0,5	-1,2	-0,2	-2,1	-0,4	0,0
39	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0
40	0,0	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0
41	-0,1	0,0	0,0	-0,2	-0,1	0,0
42	-0,1	-0,1	0,0	-0,2	-0,1	0,0

Резултати от оразмеряването

Класификация на сечението

	Натиск	Огъване
Стебло	Клас 1	Клас 1
Пояси	Клас 1	Клас 1

Проверка на сечението в еластичен стадий по формула (6.1.)

Съст.	$\sigma_{x,Ed}$	$\tau_{xy,Ed}$	$\tau_{xz,Ed}$	$\tau_{max,Ed}$	$(\sigma_{x,Ed}^2 + 3\tau_{Ed}^2)^{1/2}$
1	309,7	2,8	9,6	9,6	256,6
2	100,1	2,1	7,0	7,0	82,5

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

3	18,4	0,7	0,9	0,9	1,5
4	0,0	0,7	0,9	0,9	1,5
5	37,1	0,0	0,9	0,9	31,4
6	0,2	0,0	0,9	0,9	0,8
7	100,1	2,1	7,0	7,0	82,5
8	38,0	1,4	4,4	4,4	32,7
9	0,0	0,7	0,9	0,9	1,5
10	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4
11	0,2	0,0	0,9	0,9	0,8
12	0,2	0,0	0,4	0,4	0,4
13	38,0	1,4	4,4	4,4	32,7
14	118,6	0,7	1,8	1,8	97,7
15	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4
16	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,2	0,0	0,4	0,4	0,4
18	18,7	0,0	0,0	0,0	15,8
19	118,6	0,7	1,8	1,8	97,7
20	137,0	0,7	1,3	1,3	113,2
21	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0
22	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0
23	18,7	0,0	0,0	0,0	15,8
24	18,7	0,0	0,0	0,0	15,8

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

25	137,0	0,7	1,3	1,3	113,2
26	56,4	1,4	3,9	3,9	48,1
27	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4
29	18,7	0,0	0,0	0,0	15,8
30	0,2	0,0	0,4	0,4	0,4
31	56,4	1,4	3,9	3,9	48,1
32	81,7	2,1	6,6	6,6	67,0
33	0,0	0,0	0,4	0,4	0,4
34	0,0	0,0	0,9	0,9	0,7
35	0,2	0,0	0,4	0,4	0,4
36	0,2	0,7	0,9	0,9	1,6
37	81,7	2,1	6,6	6,6	67,0
38	272,9	2,8	9,2	9,2	225,5
39	0,0	0,0	0,9	0,9	0,7
40	18,4	0,0	0,9	0,9	0,7
41	0,2	0,7	0,9	0,9	1,6
42	18,7	0,7	0,9	0,9	15,9

Съст.	$\sigma_{x,Ed}$ f_y/γ_{M0}	$\tau_{xy,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{M0}$	$\tau_{xz,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{M0}$	$\tau_{max,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{M0}$	$(\sigma_{x,Ed}^2 + 3\tau_{Ed}^2)^{1/2}$ f_y/γ_{M0}
1	0,92	0,01	0,05	0,05	0,76
2	0,30	0,01	0,04	0,04	0,24

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

3	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,11	0,00	0,00	0,00	0,09
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,30	0,01	0,04	0,04	0,24
8	0,11	0,01	0,02	0,02	0,10
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,11	0,01	0,02	0,02	0,10
14	0,35	0,00	0,01	0,01	0,29
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,06	0,00	0,00	0,00	0,05
19	0,35	0,00	0,01	0,01	0,29
20	0,41	0,00	0,01	0,01	0,33
21	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,06	0,00	0,00	0,00	0,05
24	0,06	0,00	0,00	0,00	0,05

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

25	0,41	0,00	0,01	0,01	0,33
26	0,17	0,01	0,02	0,02	0,14
27	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0,06	0,00	0,00	0,00	0,05
30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	0,17	0,01	0,02	0,02	0,14
32	0,24	0,01	0,03	0,03	0,20
33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	0,24	0,01	0,03	0,03	0,20
38	0,81	0,01	0,05	0,05	0,67
39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	0,06	0,00	0,00	0,00	0,05

Проверка на сечението в пластичен стадий за клас 1 и 2

Съст.	$N_{Rd}^{(2)}$ (6.6)(6.10)	$N_{u,Rd}$ (6.7)	$M_{y,Rd}^{(2)(3)}$ (6.13)	$M_{z,Rd}^{(2)(3)}$ (6.13)	$V_{z,Rd}^{(1)}$ (6.18)	$V_{y,Rd}^{(1)}$ (6.18)	T_{Rd}
-------	-------------------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

1	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
2	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
3	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
4	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
5	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
6	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
7	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
8	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
9	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
10	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
11	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
12	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
13	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
14	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
15	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
16	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
17	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
18	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
19	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
20	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
21	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
22	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

23	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
24	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
25	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
26	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
27	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
28	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
29	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
30	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
31	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
32	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
33	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
34	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
35	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
36	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
37	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
38	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
39	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
40	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
41	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3
42	146,8	0,0	2,3	1,6	53,0	31,8	1,3

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Съст.	$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}}$ (6.5) (6.9)	$\frac{N_{Ed}}{N_{u,Rd}}$ (6.7) -	$\frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}}$ (6.12) (6.31)	$\frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rd}}$ (6.12) (6.31)	$\frac{V_{z,Ed}}{V_{z,Rd}}$ (6.17) (6.25)	$\frac{V_{y,Ed}}{V_{y,Rd}}$ (6.17) (6.25)	$\frac{T_{Ed}}{T_{Rd}}$ (6.23) -	$\frac{M_{y,Ed}}{M_{Ny,Rd}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{Nz,Rd}}$ (6.41)
1	0,00	0,00	0,60	0,12	0,04	0,01	0,00	0,46
2	0,00	0,00	0,17	0,06	0,03	0,01	0,00	0,06
3	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,17	0,06	0,03	0,01	0,00	0,06
8	0,00	0,00	0,09	0,00	0,02	0,01	0,00	0,02
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,09	0,00	0,02	0,01	0,00	0,02
14	0,00	0,00	0,21	0,06	0,01	0,00	0,00	0,09
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
19	0,00	0,00	0,21	0,06	0,01	0,00	0,00	0,09

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

20	0,00	0,00	0,26	0,06	0,01	0,00	0,00	0,12
21	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
22	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
23	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
24	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
25	0,00	0,00	0,26	0,06	0,01	0,00	0,00	0,12
26	0,00	0,00	0,13	0,00	0,02	0,01	0,00	0,03
27	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	0,00	0,00	0,13	0,00	0,02	0,01	0,00	0,03
32	0,00	0,00	0,13	0,06	0,03	0,01	0,00	0,04
33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	0,00	0,00	0,13	0,06	0,03	0,01	0,00	0,04
38	0,00	0,00	0,52	0,12	0,04	0,01	0,00	0,36
39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

42	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
----	------	------	------	------	------	------	------	------

⁽¹⁾ При наличие на усукващ момент T_{Ed} са изчислени намалени стойности $V_{T,Rd}$ по формули (6.26) - (6.28)

⁽²⁾ При наличие на напречна сила V_{Ed} са изчислени намалени стойности $N_{V,Rd}$ и $M_{V,Rd}$ по формула (6.29)

⁽³⁾ При наличие на осова сила N_{Ed} са изчислени намалени стойности $M_{N(V),Rd}$ по формули (6.32) - (6.40)

Проверка на елемента

λ_y	λ_z	λ_{LT}	λ_w	χ_y	χ_z	χ_{LT}	χ_w	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	k_{zz}
2,59	3,92	0,00	0,00	0,14	0,06	1,00	1,20	0,95	0,58	0,57	0,96

$N_{by,Rd}$ (6.47)	$N_{bz,Rd}$ (6.47)	$M_{b,Rd}$ (6.55)	$V_{bw,Rd}$ (5.2)*
20,1	9,1	2,3	53,0

СЪСТ.	N_{Ed} $N_{by,Rd}$ (6.46)	N_{Ed} $N_{bz,Rd}$ (6.46)	$M_{y,Ed}$ $M_{b,Rd}$ (6.54)	$V_{z,Ed}$ $V_{bw,Rd}$ (5.10)*	по (6.61)	по (6.62)
1	0,02	0,06	0,60	0,04	0,68	0,53
2	0,02	0,06	0,17	0,03	0,23	0,22
3	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,01	0,09	0,00	0,09	0,06
6	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
7	0,02	0,06	0,17	0,03	0,23	0,22

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

8	0,02	0,06	0,09	0,02	0,11	0,11
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
12	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
13	0,02	0,06	0,09	0,02	0,11	0,11
14	0,02	0,06	0,21	0,01	0,27	0,24
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
18	0,00	0,01	0,04	0,00	0,05	0,04
19	0,02	0,06	0,21	0,01	0,27	0,24
20	0,02	0,06	0,26	0,01	0,31	0,27
21	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,01	0,04	0,00	0,05	0,04
24	0,00	0,01	0,04	0,00	0,05	0,04
25	0,02	0,06	0,26	0,01	0,31	0,27
26	0,02	0,06	0,13	0,02	0,15	0,13
27	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0,00	0,01	0,04	0,00	0,05	0,04

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

30	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
31	0,02	0,06	0,13	0,02	0,15	0,13
32	0,02	0,06	0,13	0,03	0,19	0,19
33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
36	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
37	0,02	0,06	0,13	0,03	0,19	0,19
38	0,02	0,06	0,52	0,04	0,60	0,48
39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
41	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
42	0,00	0,01	0,04	0,00	0,05	0,04

*Съгласно EN1993-1-5

$$\frac{N_{Ed}}{X_{y,N_{Rk}/Y_{M1}}} + k_{yy} \frac{M_{y,Ed}}{X_{LT,M_{y,Rk}/Y_{M1}}} + k_{yz} \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}/Y_{M1}} \leq 1 \quad (6.61)$$

$$\frac{N_{Ed}}{X_{z,N_{Rk}/Y_{M1}}} + k_{zy} \frac{M_{y,Ed}}{X_{LT,M_{y,Rk}/Y_{M1}}} + k_{zz} \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}/Y_{M1}} \leq 1 \quad (6.62)$$

Проверките са удовлетворени: K = 0,68

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregion.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Проектсофт - Steel Expert EC v 2.7/2014

Оразмеряване на стоманени елементи по Eurocode 3

НАВЕС ТЕРАСИ - ГРЕДА

Входни данни

Стомана S355 ли.и пр. $t < 40$ - $f_y = 355$ MPa $\gamma_{m0} = 1,05$ $\gamma_{m1} = 1,05$ $\gamma_{m2} = 1,25$

Характеристики на напречното сечение - RHS 100x50x4 - ПРАВОЪГЪЛНА ТРЪБА						
	h [mm]	t_w [mm]	b [mm]	t_f [mm]		
	100,0	4,0	50,0	4,0	50,0	4,0
	r_i [mm]	r_o [mm]	A [cm ²]	A_{vz} [cm ²]	A_{vy} [cm ²]	
	4,0	6,0	11,2	7,5	3,7	
	I_y [cm ⁴]	I_z [cm ⁴]	$W_{el,y}$ [cm ³]	$W_{el,z}$ [cm ³]	$W_{pl,y}$ [cm ³]	$W_{pl,z}$ [cm ³]
	139,6	46,2	27,9	18,5	35,2	21,5
	r_y [cm]	r_z [cm]	C_z [cm]	C_y [cm]	I_t [cm ⁴]	W_t [cm ³]
	3,5	2,0	5,0	2,5	113,0	31,4

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Изключвателни дължини

Около ос "y" - $L_{eff,y} = 142,8\text{cm}$

Около ос "z" - $L_{eff,z} = 142,8\text{cm}$

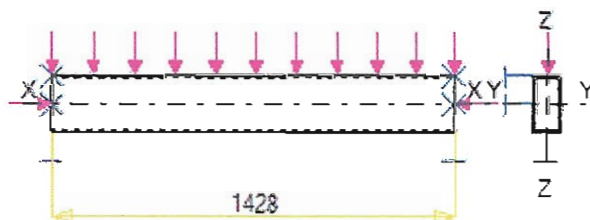
За огъване - $L_{eff,b} = 142,8\text{cm}$

За огъване

Положение на товара - Горен пояс

Тип натоварване - Разпределено

Напречни ребра през 0,0cm



Разрезни усилия

Съст.	N_{Ed} [kN]	$M_{y,Ed}$ [kNm]	$M_{z,Ed}$ [kNm]	$V_{z,Ed}$ [kN]	$V_{y,Ed}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]
1	0,8	0,0	0,0	-4,1	0,0	0,0
2	0,8	-1,9	0,0	-4,1	0,0	0,0
3	0,2	0,0	0,0	-0,5	0,0	0,0
4	0,2	-0,2	0,0	-0,5	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0
6	0,0	-0,2	0,0	-0,5	0,0	0,0
7	1,6	-1,9	0,0	-8,2	0,0	0,0
8	1,6	-3,4	0,0	-8,3	0,0	0,0
9	0,4	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0
10	0,4	-0,4	0,0	-1,0	0,0	0,0

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

11	0,0	-0,2	0,0	-0,9	0,0	0,0
12	0,0	-0,4	0,0	-0,9	0,0	0,0
13	-0,1	-1,9	0,0	5,5	0,0	0,0
14	-0,1	-0,4	0,0	5,5	0,0	0,0
15	0,1	-0,2	0,0	0,6	0,0	0,0
16	0,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
17	-0,2	-0,2	0,0	0,7	0,0	0,0
18	-0,2	-0,1	0,0	0,7	0,0	0,0
19	0,6	-0,4	0,0	1,3	0,0	0,0
20	0,6	0,1	0,0	1,3	0,0	0,0
21	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
22	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
23	-0,2	-0,1	0,0	0,2	0,0	0,0
24	-0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0

Резултати от оразмеряването

Класификация на сечението

	Натиск	Огъване
Стебло	Клас 1	Клас 1
Пояси	Клас 1	Клас 1

Проверка на сечението в еластичен стадий по формула (6.1.)

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

СЪСТ.	$\sigma_{x,Ed}$	$\tau_{xy,Ed}$	$\tau_{xz,Ed}$	$\tau_{max,Ed}$	$(\sigma_{x,Ed}^2 + 3\tau_{Ed}^2)^{1/2}$
1	0,7	0,0	6,6	6,6	5,1
2	68,8	0,0	6,6	6,6	61,9
3	0,2	0,0	0,8	0,8	0,6
4	7,3	0,0	0,8	0,8	6,6
5	0,0	0,0	0,6	0,6	0,5
6	7,2	0,0	0,8	0,8	0,6
7	69,5	0,0	13,3	13,3	63,2
8	123,2	0,0	13,4	13,4	111,0
9	7,5	0,0	1,6	1,6	6,9
10	14,7	0,0	1,6	1,6	13,3
11	7,2	0,0	1,5	1,5	1,1
12	14,3	0,0	1,5	1,5	1,1
13	68,1	0,0	8,9	8,9	61,4
14	14,4	0,0	8,9	8,9	14,6
15	7,3	0,0	1,0	1,0	6,5
16	0,1	0,0	1,0	1,0	0,7
17	7,3	0,0	1,1	1,1	6,7
18	3,8	0,0	1,1	1,1	3,5
19	14,9	0,0	2,1	2,1	13,5
20	4,1	0,0	2,1	2,1	4,1
21	0,3	0,0	0,2	0,2	0,3

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

22	0,3	0,0	0,2	0,2	0,3
23	3,8	0,0	0,3	0,3	3,4
24	0,2	0,0	0,3	0,3	0,3

Съст.	$\sigma_{x,Ed}$ f_y/γ_{M0}	$\tau_{xy,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{M0}$	$\tau_{xz,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{M0}$	$\tau_{max,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{M0}$	$(\sigma_{x,Ed}^2 + 3\tau_{Ed}^2)^{1/2}$ f_y/γ_{M0}
1	0,00	0,00	0,03	0,03	0,01
2	0,20	0,00	0,03	0,03	0,18
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,21	0,00	0,07	0,07	0,19
8	0,36	0,00	0,07	0,07	0,33
9	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02
10	0,04	0,00	0,01	0,01	0,04
11	0,02	0,00	0,01	0,01	0,00
12	0,04	0,00	0,01	0,01	0,00
13	0,20	0,00	0,05	0,05	0,18
14	0,04	0,00	0,05	0,05	0,04
15	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

18	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
19	0,04	0,00	0,01	0,01	0,04
20	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Проверка на сечението в пластичен стадий за клас 1 и 2

Съст.	$N_{Rd}^{(2)}$ (6.6)(6.10)	$N_{u,Rd}$ (6.7)	$M_{y,Rd}^{(2)(3)}$ (6.13)	$M_{z,Rd}^{(2)(3)}$ (6.13)	$V_{z,Rd}^{(1)}$ (6.18)	$V_{y,Rd}^{(1)}$ (6.18)	T_{Rd}
1	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
2	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
3	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
4	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
5	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
6	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
7	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
8	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
9	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
10	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
11	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



Европейски фонд
за регионално развитие

Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu

Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

12	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
13	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
14	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
15	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
16	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
17	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
18	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
19	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
20	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
21	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
22	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
23	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1
24	378,3	410,8	11,9	7,3	145,6	72,8	6,1

Съст.	$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}}$ (6.5) (6.9)	$\frac{N_{Ed}}{N_{U,Rd}}$ (6.7) -	$\frac{M_{y,Ed}}{M_{y,Rd}}$ (6.12) (6.31)	$\frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rd}}$ (6.12) (6.31)	$\frac{V_{z,Ed}}{V_{z,Rd}}$ (6.17) (6.25)	$\frac{V_{y,Ed}}{V_{y,Rd}}$ (6.17) (6.25)	$\frac{T_{Ed}}{T_{Rd}}$ (6.23) -	$\frac{M_{y,Ed}}{M_{Ny,Rd}}^{\alpha} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{Nz,Rd}}^{\beta}$ (6.41)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,16	0,00	0,03	0,00	0,00	0,05
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

6	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,16	0,00	0,06	0,00	0,00	0,05
8	0,00	0,00	0,29	0,00	0,06	0,00	0,00	0,12
9	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,16	0,00	0,04	0,00	0,00	0,05
14	0,00	0,00	0,03	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

(1) При наличие на усукващ момент T_{Ed} са изчислени намалени стойности $V_{T,Rd}$ по формули (6.26) - (6.28)

(2) При наличие на напречна сила V_{Ed} са изчислени намалени стойности $N_{V,Rd}$ и $M_{V,Rd}$ по формула (6.29)

(3) При наличие на осова сила N_{Ed} са изчислени намалени стойности $M_{N(V),Rd}$ по формули (6.32) - (6.40)

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Проверка на елемента

λ_y	λ_z	λ_{LT}	λ_w	χ_y	χ_z	χ_{LT}	χ_w	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	k_{zz}
0,53	0,92	0,00	0,00	0,91	0,72	1,00	1,20	0,95	0,57	0,57	0,95

$N_{by,Rd}$ (6.47)	$N_{bz,Rd}$ (6.47)	$M_{b,Rd}$ (6.55)	$V_{bw,Rd}$ (5.2)*
346,1	272,6	11,9	145,6

Съст.	N_{Ed} $N_{by,Rd}$ (6.46)	N_{Ed} $N_{bz,Rd}$ (6.46)	$M_{y,Ed}$ $M_{b,Rd}$ (6.54)	$V_{z,Ed}$ $V_{bw,Rd}$ (5.10)*	по (6.61)	по (6.62)
1	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,16	0,03	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,16	0,06	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,29	0,06	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

13	0,00	0,00	0,16	0,04	0,15	0,09
14	0,00	0,00	0,03	0,04	0,03	0,02
15	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	0,01
18	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
19	0,00	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

*Съгласно EN1993-1-5

$$\frac{N_{Ed}}{\chi_y N_{Rk}/\gamma_{M1}} + k_{yy} \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} M_{y,Rk}/\gamma_{M1}} + k_{yz} \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}/\gamma_{M1}} \leq 1 \quad (6.61)$$

$$\frac{N_{Ed}}{\chi_z N_{Rk}/\gamma_{M1}} + k_{zy} \frac{M_{y,Ed}}{\chi_{LT} M_{y,Rk}/\gamma_{M1}} + k_{zz} \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,Rk}/\gamma_{M1}} \leq 1 \quad (6.62)$$

Проверките са удовлетворени: K = 0,29

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Проектсофт - Steel Expert EC v 2.7/2014

Оразмеряване на стоманени елементи по Eurocode 3

НАВЕС ТЕРАСИ - КОЛОНА

Входни данни

Стомана S355 ли.и пр. $t < 40$ - $f_y = 355$ МПа $\gamma_{m0} = 1,05$ $\gamma_{m1} = 1,05$ $\gamma_{m2} = 1,25$

Характеристики на напречното сечение - SHS 120x4 - ПРАВОЪГЪЛНА ТРЪБА						
	h [mm]	t_w [mm]	b [mm]	t_f [mm]		
	120,0	4,0	120,0	4,0	120,0	4,0
	r_i [mm]	r_o [mm]	A [cm ²]	A_{vz} [cm ²]	A_{vy} [cm ²]	
	4,0	6,0	18,4	9,2	9,2	
	I_y [cm ⁴]	I_z [cm ⁴]	$W_{el,y}$ [cm ³]	$W_{el,z}$ [cm ³]	$W_{pl,y}$ [cm ³]	$W_{pl,z}$ [cm ³]
	410,3	410,3	68,4	68,4	79,7	79,7
	r_y [cm]	r_z [cm]	C_z [cm]	C_y [cm]	I_t [cm ⁴]	W_t [cm ³]
	4,7	4,7	6,0	6,0	635,5	100,8

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд
за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Изключвателни дължини

Около ос "y" - $L_{eff,y} = 275,0\text{cm}$

Около ос "z" - $L_{eff,z} = 275,0\text{cm}$

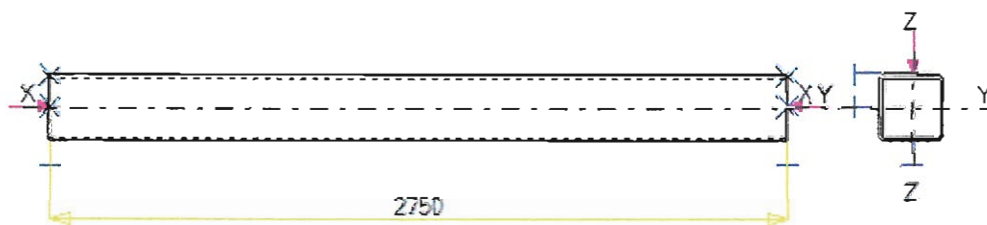
За огъване - $L_{eff,b} = 275,0\text{cm}$

За огъване

Положение на товара - Горен пояс

Тип натоварване - Моменти в краищата

Напречни ребра през 0,0cm



Разрезни усилия

Съст.	N_{Ed} [kN]	$M_{y,Ed}$ [kNm]	$M_{z,Ed}$ [kNm]	$V_{z,Ed}$ [kN]	$V_{y,Ed}$ [kN]	T_{Ed} [kNm]
1	-14,4	0,7	0,0	-0,8	0,0	0,0
2	-13,9	-1,5	0,0	-0,8	0,0	0,0
3	-2,0	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0
4	-1,6	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0
5	-2,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0
6	-1,6	-0,2	0,0	-0,1	0,0	0,0

Резултати от оразмеряването

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Класификация на сечението

	Натиск	Огъване
Стебло	Клас 1	Клас 1
Пояси	Клас 1	Клас 1

Проверка на сечението в еластичен стадий по формула (6.1.)

Съст.	$\sigma_{x,Ed}$	$\tau_{xy,Ed}$	$\tau_{xz,Ed}$	$\tau_{max,Ed}$	$(\sigma_{x,Ed}^2 + 3\tau_{Ed}^2)^{1/2}$
1	18,1	0,0	1,0	1,0	17,2
2	29,5	0,0	1,0	1,0	27,6
3	2,6	0,0	0,1	0,1	2,4
4	2,3	0,0	0,1	0,1	2,2
5	1,1	0,0	0,1	0,1	1,1
6	3,8	0,0	0,1	0,1	3,5

Съст.	$\sigma_{x,Ed}$ f_y/γ_{M0}	$\tau_{xy,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{M0}$	$\tau_{xz,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{M0}$	$\tau_{max,Ed}$ $0.58f_y/\gamma_{M0}$	$(\sigma_{x,Ed}^2 + 3\tau_{Ed}^2)^{1/2}$ f_y/γ_{M0}
1	0,05	0,00	0,01	0,01	0,05
2	0,09	0,00	0,01	0,01	0,08
3	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
4	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

Проверка на сечението в пластичен стадий за клас 1 и 2

Съст.	$N_{Rd}^{(2)}$ (6.6)(6.10)	$N_{u,Rd}$ (6.7)	$M_{y,Rd}^{(2)(3)}$ (6.13)	$M_{z,Rd}^{(2)(3)}$ (6.13)	$V_{z,Rd}^{(1)}$ (6.18)	$V_{y,Rd}^{(1)}$ (6.18)	T_{Rd}
1	621,7	0,0	27,0	27,0	179,5	179,5	19,7
2	621,7	0,0	27,0	27,0	179,5	179,5	19,7
3	621,7	0,0	27,0	27,0	179,5	179,5	19,7
4	621,7	0,0	27,0	27,0	179,5	179,5	19,7
5	621,7	0,0	27,0	27,0	179,5	179,5	19,7
6	621,7	0,0	27,0	27,0	179,5	179,5	19,7

Съст.	N_{Ed} N_{Rd} (6.5) (6.9)	N_{Ed} $N_{u,Rd}$ (6.7) -	$M_{y,Ed}$ $M_{y,Rd}$ (6.12) (6.31)	$M_{z,Ed}$ $M_{z,Rd}$ (6.12) (6.31)	$V_{z,Ed}$ $V_{z,Rd}$ (6.17) (6.25)	$V_{y,Ed}$ $V_{y,Rd}$ (6.17) (6.25)	T_{Ed} T_{Rd} (6.23) -	$\frac{M_{y,Ed}}{M_{Ny,Rd}}^{\alpha} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{Nz,Rd}}^{\beta}$ (6.41)
1	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,02	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

- (1) При наличие на усукващ момент T_{Ed} са изчислени намалени стойности $V_{t,Rd}$ по формули (6.26) - (6.28)
 (2) При наличие на напречна сила V_{Ed} са изчислени намалени стойности $N_{v,Rd}$ и $M_{v,Rd}$ по формула (6.29)
 (3) При наличие на осова сила N_{Ed} са изчислени намалени стойности $M_{N(v),Rd}$ по формули (6.32) - (6.40)

Проверка на елемента

λ_y	λ_z	λ_{LT}	λ_w	χ_y	χ_z	χ_{LT}	χ_w	k_{yy}	k_{yz}	k_{zy}	k_{zz}
0,76	0,76	0,00	0,00	0,82	0,82	1,00	1,20	0,41	0,36	0,24	0,60

$N_{by,Rd}$ (6.47)	$N_{bz,Rd}$ (6.47)	$M_{b,Rd}$ (6.55)	$V_{bw,Rd}$ (5.2)*
507,8	507,8	27,0	179,5

Съст.	N_{Ed} $N_{by,Rd}$ (6.46)	N_{Ed} $N_{bz,Rd}$ (6.46)	$M_{y,Ed}$ $M_{b,Rd}$ (6.54)	$V_{z,Ed}$ $V_{bw,Rd}$ (5.10)*	по (6.61)	по (6.62)
1	0,03	0,03	0,03	0,00	0,04	0,03
2	0,03	0,03	0,06	0,00	0,05	0,04
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00

*Съгласно EN1993-1-5

Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Европейски фонд

за регионално развитие



Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013

www.bgregio.eu



Инвестираме във Вашето бъдеще!

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България

$$\frac{N_{Ed}}{X_y N_{RK}/Y_{M1}} + k_{yy} \frac{M_{y,Ed}}{X_{LT} M_{y,RK}/Y_{M1}} + k_{yz} \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,RK}/Y_{M1}} \leq 1 \quad (6.61)$$

$$\frac{N_{Ed}}{X_z N_{RK}/Y_{M1}} + k_{zy} \frac{M_{y,Ed}}{X_{LT} M_{y,RK}/Y_{M1}} + k_{zz} \frac{M_{z,Ed}}{M_{z,RK}/Y_{M1}} \leq 1 \quad (6.62)$$

Проверките са удовлетворени: $K = 0,06$

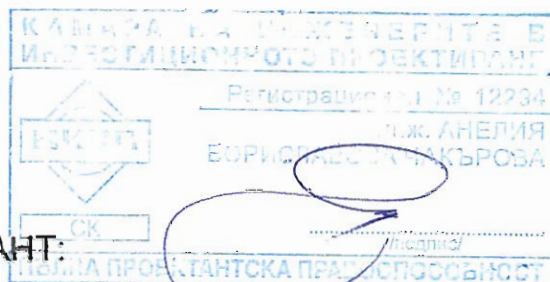
ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

ДОБРЯВАМ

Главен архитект:

24-07-2015

Дата:



ПРОЕКТАНТ:

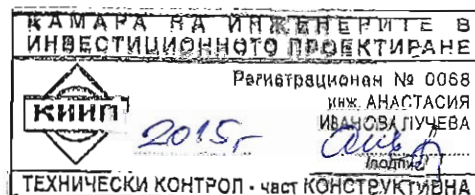
ИНВЕСТСТРОЙ-92 ЕООД
оценяване съответствието на инвестиционните
проекти и строителен надзор

лиценз № ЛК-000435/21.06.2005 г.

гр. В. Търново

дата: 2015 г.

Управител: Ина Минчева-Кържилова



Този проект е изпълнен с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Регионално развитие 2007-2013", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ДЗЗД "Европроекти Велико Търново" и при никакви обстоятелства не може да се счита, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган