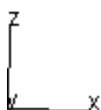
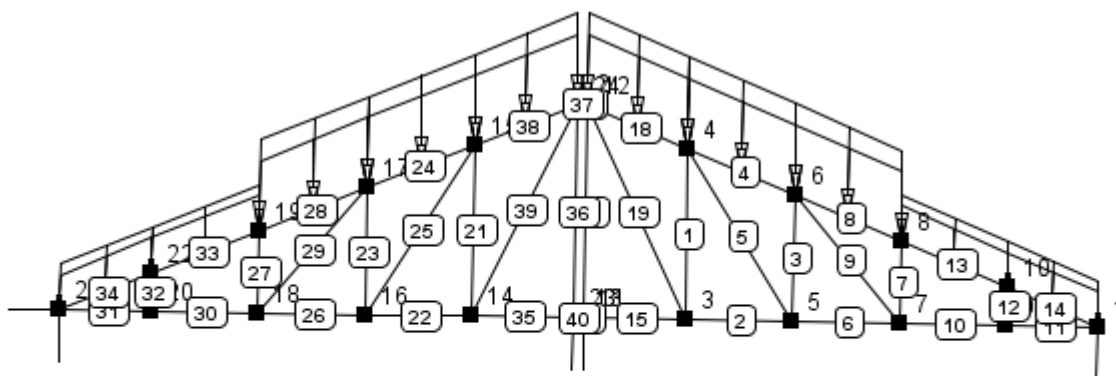


Geometria



Węzły w globalnym układzie współrzędnych:

Nr	x [m]	z [m]	Przegub
1	14,700	-6,200	
2	5,000	-2,170	
3	7,000	-6,200	
4	7,000	-3,001	
5	9,000	-6,200	
6	9,000	-3,832	
7	11,000	-6,200	
8	11,000	-4,663	
9	13,000	-6,200	
10	13,000	-5,494	
11	5,100	-6,200	
12	5,100	-2,212	
13	5,000	-6,200	
14	3,000	-6,200	
15	3,000	-3,001	
16	1,000	-6,200	
17	1,000	-3,832	
18	-1,000	-6,200	
19	-1,000	-4,663	
20	-3,000	-6,200	
21	-4,700	-6,200	
22	-3,000	-5,494	
23	4,900	-6,200	
24	4,900	-2,212	

Pręty:

Nr	Węzły		Pręty zeszytywnione w		Przekrój pręta	Długość [m]
	w ₁	w ₂	w ₁	w ₂		
1: Słupki	3 (S)	4 (S)	wszystkie	wszystkie	P150x50	3,199

Nr	Węzły		Pręty zeszywnione w		Przekrój pręta	Długość [m]
	W ₁	W ₂	W ₁	W ₂		
2: Pas dolny	3 (S)	5 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,000
3: Słupki	5 (S)	6 (S)	wszystkie	wszystkie	P150x50	2,368
4: Pas górny	4 (S)	6 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,166
5: Krzyżulce	5 (S)	4 (S)	wszystkie	wszystkie	P125x45	3,773
6: Pas dolny	5 (S)	7 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,000
7: Słupki	7 (S)	8 (S)	wszystkie	wszystkie	P150x50	1,537
8: Pas górny	6 (S)	8 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,166
9: Krzyżulce	7 (S)	6 (S)	wszystkie	wszystkie	P125x45	3,100
10: Pas dolny	7 (S)	9 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,000
11: Pas dolny	1 (S)	9 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	1,700
12: Słupki	10 (S)	9 (S)	wszystkie	wszystkie	P150x50	0,706
13: Pas górny	8 (S)	10 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,166
14: Pas górny	10 (S)	1 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	1,841
15: Pas dolny	3 (S)	11 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	1,900
16: Słupki	11 (S)	12 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x50	3,988
17: Pas górny	2 (S)	12 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	0,108
18: Pas górny	12 (S)	4 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,057
19: Krzyżulce	12 (S)	3 (S)	wszystkie	wszystkie	P125x45	4,418
20: Pas dolny	11 (S)	13 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	0,100
21: Słupki	14 (S)	15 (S)	wszystkie	wszystkie	P150x50	3,199
22: Pas dolny	14 (S)	16 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,000
23: Słupki	16 (S)	17 (S)	wszystkie	wszystkie	P150x50	2,368
24: Pas górny	15 (S)	17 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,166
25: Krzyżulce	16 (S)	15 (S)	wszystkie	wszystkie	P125x45	3,773
26: Pas dolny	16 (S)	18 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,000
27: Słupki	18 (S)	19 (S)	wszystkie	wszystkie	P150x50	1,537
28: Pas górny	17 (S)	19 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,166
29: Krzyżulce	18 (S)	17 (S)	wszystkie	wszystkie	P125x45	3,100
30: Pas dolny	18 (S)	20 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,000
31: Pas dolny	21 (S)	20 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	1,700
32: Słupki	22 (S)	20 (S)	wszystkie	wszystkie	P150x50	0,706
33: Pas górny	19 (S)	22 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,166
34: Pas górny	22 (S)	21 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	1,841
35: Pas dolny	14 (S)	23 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	1,900
36: Słupki	23 (S)	24 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x50	3,988
37: Pas górny	2 (S)	24 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	0,108
38: Pas górny	24 (S)	15 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	2,057
39: Krzyżulce	24 (S)	14 (S)	wszystkie	wszystkie	P125x45	4,418
40: Pas dolny	23 (S)	13 (S)	wszystkie	wszystkie	P200x63	0,100

Podpory i osiadania podpór w globalnym układzie współrzędnych:

Nr	r _x	r _z	φ _y	Spreżystość [kN/m]		Spreżystość [kN/rad]
				k _x	k _z	
1		+				
11		+				

Nr	r_x	r_z	ϕ_y	Spreżystość [kN/m]		Spreżystość [kN/rad]
				k_x	k_z	f_y
21	+	+				
23		+				


Grupy obciążeń:

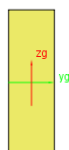
Nazwa grupy	Nr	Rodzaj obciążeń	Charakter	min	max	Grupa aktywna
Stałe	1	Stałe	stały	1,00	1,20	+
Ciężar własny	2	Stałe	stały	1,00	1,20	+
Wiatr	3	Zmienne	krótkotrwały		1,50	+
Śnieg	4	Zmienne	krótkotrwały		1,50	+


Obciążenia układu:


Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x_1 [m]	x_2 [m]	β [°]	Lok.
Stałe	4	Obciążenie ciągłe	2,00kN/m	2,00kN/m	0,00	2,17	0,0	
	8	Obciążenie ciągłe	2,00kN/m	2,00kN/m	0,00	2,17	0,0	
	13	Obciążenie ciągłe	1,00kN/m	1,00kN/m	0,00	2,17	0,0	
	14	Obciążenie ciągłe	1,00kN/m	1,00kN/m	0,00	1,84	0,0	
	18	Obciążenie ciągłe	2,00kN/m	2,00kN/m	0,00	2,06	0,0	
	24	Obciążenie ciągłe	2,00kN/m	2,00kN/m	0,00	2,17	0,0	
	28	Obciążenie ciągłe	2,00kN/m	2,00kN/m	0,00	2,17	0,0	
	33	Obciążenie ciągłe	1,00kN/m	1,00kN/m	0,00	2,17	0,0	
	34	Obciążenie ciągłe	1,00kN/m	1,00kN/m	0,00	1,84	0,0	
	38	Obciążenie ciągłe	2,00kN/m	2,00kN/m	0,00	2,06	0,0	
Śnieg	4	Obciążenie ciągłe	2,60kN/m	2,60kN/m	0,00	2,17	0,0	
	8	Obciążenie ciągłe	2,60kN/m	2,60kN/m	0,00	2,17	0,0	
	13	Obciążenie ciągłe	1,30kN/m	1,30kN/m	0,00	2,17	0,0	
	14	Obciążenie ciągłe	1,30kN/m	1,30kN/m	0,00	1,84	0,0	
	18	Obciążenie ciągłe	2,60kN/m	2,60kN/m	0,00	2,06	0,0	
	24	Obciążenie ciągłe	2,60kN/m	2,60kN/m	0,00	2,17	0,0	
	28	Obciążenie ciągłe	2,60kN/m	2,60kN/m	0,00	2,17	0,0	
	33	Obciążenie ciągłe	1,30kN/m	1,30kN/m	0,00	2,17	0,0	
	34	Obciążenie ciągłe	1,30kN/m	1,30kN/m	0,00	1,84	0,0	
	38	Obciążenie ciągłe	2,60kN/m	2,60kN/m	0,00	2,06	0,0	

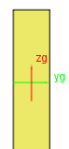
Parametry geometryczne i fizyczne elementów:

Nazwa	P125x45				
Parametry przekroju	A = 56,25cm ²				
	J _x = 293,69cm ⁴	J _y = 732,42cm ⁴	J _z = 94,92cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 732,42cm ⁴	J _{zg} = 94,92cm ⁴		
	W _{y max} = 117,19cm ³		W _{y min} = 117,19cm ³		
	W _{z max} = 42,19cm ³		W _{z min} = 42,19cm ³		
Materiał	Drewno Lite C18	E = 9GPa	G = 0,56GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³	

Nazwa	P200x63				
Parametry przekroju	A = 126cm ²				
	J _x = 1 336,44cm ⁴	J _y = 4 200cm ⁴	J _z = 416,74cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 4 200cm ⁴	J _{zg} = 416,74cm ⁴		
	W _{y max} = 420cm ³		W _{y min} = 420cm ³		
	W _{z max} = 132,3cm ³		W _{z min} = 132,3cm ³		
Materiał	Drewno Lite C18	E = 9GPa	G = 0,56GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³	

Nazwa	P150x50				
Parametry przekroju	A = 75cm ²				
	J _x = 493,88cm ⁴	J _y = 1 406,25cm ⁴	J _z = 156,25cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 1 406,25cm ⁴	J _{zg} = 156,25cm ⁴		
	W _{y max} = 187,5cm ³		W _{y min} = 187,5cm ³		
	W _{z max} = 62,5cm ³		W _{z min} = 62,5cm ³		
Materiał	Drewno Lite C18	E = 9GPa	G = 0,56GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³	

Nazwa	P200x63 - 1				
Parametry przekroju	A = 126cm ²				
	J _x = 1 336,44cm ⁴	J _y = 4 200cm ⁴	J _z = 416,74cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 4 200cm ⁴	J _{zg} = 416,74cm ⁴		
	W _{y max} = 420cm ³		W _{y min} = 420cm ³		
	W _{z max} = 132,3cm ³		W _{z min} = 132,3cm ³		
Materiał	Drewno Lite C18	E = 9GPa	G = 0,56GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³	

Nazwa	P200x50				
Parametry przekroju	A = 100cm ²				
	J _x = 702,13cm ⁴	J _y = 3 333,33cm ⁴	J _z = 208,33cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 3 333,33cm ⁴	J _{zg} = 208,33cm ⁴		
	W _{y max} = 333,33cm ³		W _{y min} = 333,33cm ³		
	W _{z max} = 83,33cm ³		W _{z min} = 83,33cm ³		
Materiał	Drewno Lite C18	E = 9GPa	G = 0,56GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³	

Wyniki

Obwiednia sił wewnętrznych:

Grupa prętów: Pas górny

Nr	x [m]	N [kN]	T_z [kN]	M_y [kNm]	Numery grup
4	0,00	0,22	-6,47	2,07	4, 2, 1
	2,17	-5,09	6,29	1,86	4, 2, 1




Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
	2,17	-5,09	6,29	1,86	4, 2, 1
	0,00	0,22	-6,48	2,07	4, 2, 1
	0,00	0,22	-6,48	2,07	4, 2, 1
	1,10	-2,48	0,00	-1,50	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
8	0,00	-4,64	-2,09	0,75	2, 1
	2,17	-18,78	6,28	2,09	4, 2, 1
	2,17	-18,78	6,28	2,09	4, 2, 1
	0,00	-13,48	-6,49	2,32	4, 2, 1
	0,00	-13,48	-6,49	2,32	4, 2, 1
	1,10	-16,17	0,00	-1,25	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
13	0,00	-5,18	-1,77	0,96	2, 1
	2,17	-17,84	1,19	-1,58	4, 2, 1
	2,17	-17,71	1,19	-1,56	4, 2, 1
	0,00	-15,15	-5,28	2,85	4, 2, 1
	0,00	-15,15	-5,28	2,85	4, 2, 1
	1,77	-17,35	-0,00	-1,81	4, 2, 1


Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
14	0,00	-7,03	-0,80	-0,09	2, 1
	1,84	-22,80	3,07	0,37	4, 2, 1
	1,84	-22,80	3,07	0,37	4, 2, 1
	0,00	-20,52	-2,42	-0,23	4, 2, 1
	1,84	-22,63	3,06	0,37	4, 2, 1
	0,81	-21,52	-0,00	-1,21	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
17	0,00	24,40	10,14	1,97	4, 2, 1
	0,11	8,31	3,46	1,02	2, 1
	0,11	24,40	10,15	3,07	4, 2, 1
	0,00	8,31	3,45	0,65	2, 1
	0,11	24,40	10,15	3,07	4, 2, 1
	0,00	8,31	3,45	0,65	2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup	
	24,4	8,31	3,45	10,15	0,65	3,07
	N		T _z		My	

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
18	0,00	16,64	-7,09	3,40	4, 2, 1
	2,06	4,00	1,62	0,41	2, 1
	2,06	11,60	5,04	1,30	4, 2, 1
	0,00	16,64	-7,09	3,40	4, 2, 1
	0,00	16,64	-7,09	3,40	4, 2, 1
	1,20	13,70	0,00	-0,86	4, 2, 1
	<div><div><div>16,64</div><div>4</div><div>-7,09</div><div>5,04</div><div>3,4</div><div>-0,86</div></div><div><div>N</div><div>T_z</div><div>My</div></div></div>				

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
24	0,00	0,22	-6,47	2,07	4, 2, 1
	2,17	-5,09	6,29	1,86	4, 2, 1
	2,17	-5,09	6,29	1,86	4, 2, 1
	0,00	0,22	-6,48	2,07	4, 2, 1
	0,00	0,22	-6,48	2,07	4, 2, 1
	1,10	-2,48	0,00	-1,50	4, 2, 1
	<div><div><div>0,22</div><div>-5,09</div><div>-6,48</div><div>6,29</div><div>2,07</div><div>-1,5</div></div><div><div>N</div><div>T_z</div><div>My</div></div></div>				

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
28	0,00	-4,64	-2,09	0,75	2, 1
	2,17	-18,78	6,28	2,09	4, 2, 1
	2,17	-18,78	6,28	2,09	4, 2, 1
	0,00	-13,48	-6,49	2,32	4, 2, 1
	0,00	-13,48	-6,49	2,32	4, 2, 1
	1,10	-16,17	0,00	-1,25	4, 2, 1
					

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
33	0,00	-5,18	-1,77	0,96	2, 1
	2,17	-17,84	1,19	-1,58	4, 2, 1
	2,17	-17,71	1,19	-1,56	4, 2, 1
	0,00	-15,15	-5,28	2,85	4, 2, 1
	0,00	-15,15	-5,28	2,85	4, 2, 1
	1,77	-17,35	-0,00	-1,81	4, 2, 1
	<div><div><div>N</div><div><div><div>-5,18</div><div>-17,84</div></div><div></div></div></div><div><div>T_z</div><div><div><div>-5,28</div><div>1,19</div></div><div></div></div></div><div><div>My</div><div><div><div>2,85</div><div>-1,81</div></div><div></div></div></div></div>				

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
34	0,00	-7,03	-0,80	-0,09	2, 1
	1,84	-22,80	3,07	0,37	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
	1,84	-22,80	3,07	0,37	4, 2, 1
	0,00	-20,52	-2,42	-0,23	4, 2, 1
	1,84	-22,63	3,06	0,37	4, 2, 1
	0,81	-21,52	-0,00	-1,21	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
37	0,00	24,40	10,14	1,97	4, 2, 1
	0,11	8,31	3,46	1,02	2, 1
	0,11	24,40	10,15	3,07	4, 2, 1
	0,00	8,31	3,45	0,65	2, 1
	0,11	24,40	10,15	3,07	4, 2, 1
	0,00	8,31	3,45	0,65	2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
38	0,00	16,64	-7,09	3,40	4, 2, 1
	2,06	4,00	1,62	0,41	2, 1
	2,06	11,60	5,04	1,30	4, 2, 1
	0,00	16,64	-7,09	3,40	4, 2, 1
	0,00	16,64	-7,09	3,40	4, 2, 1
	1,20	13,70	0,00	-0,86	4, 2, 1

Grupa prętów: Pas dolny

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
2	0,00	-4,18	-0,14	-0,05	2, 1
	0,00	-12,24	-0,28	-0,19	4, 2, 1
	2,00	-4,27	0,01	-0,19	2, 1
	0,00	-12,24	-0,28	-0,19	4, 2, 1
	0,00	-4,27	-0,16	-0,04	2, 1
	2,00	-12,24	-0,12	-0,59	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
6	0,00	2,60	0,08	-0,10	4, 2, 1
	0,00	0,87	-0,02	-0,01	2, 1
	2,00	2,60	0,24	0,22	4, 2, 1
	0,00	0,88	-0,03	-0,01	2, 1
	2,00	2,60	0,24	0,22	4, 2, 1
	0,00	2,59	0,09	-0,10	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
	2,6 0,87		-0,03	0,24 -0,1	0,22
	N		T _z	M _y	

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
10	0,00	16,02	-2,04	1,27	4, 2, 1
	0,00	5,46	-0,75	0,46	2, 1
	2,00	5,46	-0,61	-0,91	2, 1
	0,00	16,02	-2,04	1,27	4, 2, 1
	0,00	16,02	-2,04	1,27	4, 2, 1
	2,00	16,02	-1,88	-2,65	4, 2, 1
	16,02 5,46		-2,04 -0,61	1,27 -2,65	
	N		T _z	M _y	

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
11	0,00	19,88	-0,60	-0,37	4, 2, 1
	0,00	6,80	-0,24	-0,12	2, 1
	1,70	6,95	-0,12	-0,44	2, 1
	0,00	19,88	-0,60	-0,37	4, 2, 1
	0,00	6,95	-0,26	-0,12	2, 1
	1,70	19,88	-0,46	-1,28	4, 2, 1
	19,88 6,8		-0,6 -0,12	-0,12 -1,28	
	N		T _z	M _y	

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
15	0,00	-8,96	0,46	-0,34	2, 1
	0,00	-26,29	1,45	-1,01	4, 2, 1
	1,90	-26,29	1,61	1,89	4, 2, 1
	0,00	-9,16	0,46	-0,34	2, 1
	1,90	-26,29	1,61	1,89	4, 2, 1
	0,00	-26,29	1,45	-1,01	4, 2, 1
	-8,96 -26,29		0,46 1,61	-1,01 1,89	
	N		T _z	M _y	

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
20	0,00	-9,00	-0,01	0,58	2, 1
	0,00	-26,42	-0,01	1,66	4, 2, 1
	0,10	-9,20	0,00	0,59	2, 1
	0,00	-10,80	-0,01	0,69	2, 1
	0,00	-26,42	-0,01	1,66	4, 2, 1
	0,10	-9,00	0,00	0,58	2, 1
	-9 -26,42		-0,01 0	1,66 0,58	
	N		T _z	M _y	

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
22	0,00	-4,18	-0,14	-0,05	2, 1
	0,00	-12,24	-0,28	-0,19	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
	2,00	-4,27	0,01	-0,19	2, 1
	0,00	-12,24	-0,28	-0,19	4, 2, 1
	0,00	-4,27	-0,16	-0,04	2, 1
	2,00	-12,24	-0,12	-0,59	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
26	0,00	2,60	0,08	-0,10	4, 2, 1
	0,00	0,87	-0,02	-0,01	2, 1
	2,00	2,60	0,24	0,22	4, 2, 1
	0,00	0,88	-0,03	-0,01	2, 1
	2,00	2,60	0,24	0,22	4, 2, 1
	0,00	2,59	0,09	-0,10	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
30	0,00	16,02	-2,04	1,27	4, 2, 1
	0,00	5,46	-0,75	0,46	2, 1
	2,00	5,46	-0,61	-0,91	2, 1
	0,00	16,02	-2,04	1,27	4, 2, 1
	0,00	16,02	-2,04	1,27	4, 2, 1
	2,00	16,02	-1,88	-2,65	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
31	0,00	19,88	-0,60	-0,37	4, 2, 1
	0,00	6,80	-0,24	-0,12	2, 1
	1,70	6,95	-0,12	-0,44	2, 1
	0,00	19,88	-0,60	-0,37	4, 2, 1
	0,00	6,95	-0,26	-0,12	2, 1
	1,70	19,88	-0,46	-1,28	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
35	0,00	-8,96	0,46	-0,34	2, 1
	0,00	-26,29	1,45	-1,01	4, 2, 1
	1,90	-26,29	1,61	1,89	4, 2, 1
	0,00	-9,16	0,46	-0,34	2, 1
	1,90	-26,29	1,61	1,89	4, 2, 1
	0,00	-26,29	1,45	-1,01	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
	-8,96 -26,29		0,46	1,61 -1,01	
	N		T _z	M _y	

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
40	0,00	-9,00	-0,01	0,58	2, 1
	0,00	-26,42	-0,01	1,66	4, 2, 1
	0,10	-10,61	-0,00	0,68	2, 1
	0,00	-9,20	-0,01	0,59	2, 1
	0,00	-26,42	-0,01	1,66	4, 2, 1
	0,10	-9,00	-0,00	0,58	2, 1
	-9 -26,42		-0,01	1,66	
	N		T _z	M _y	

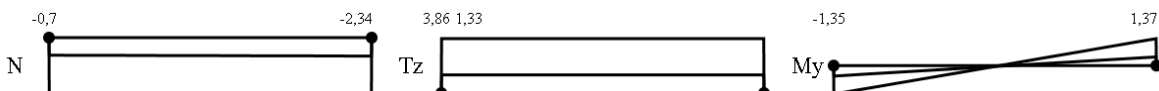
Grupa prętów: Słupki

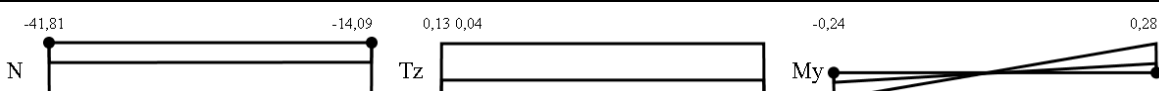
Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
1	3,20	-9,83	0,14	0,22	2, 1
	0,00	-29,61	0,41	-0,66	4, 2, 1
	0,00	-29,61	0,41	-0,66	4, 2, 1
	0,00	-9,96	0,14	-0,22	2, 1
	3,20	-29,45	0,41	0,64	4, 2, 1
	0,00	-29,61	0,41	-0,66	4, 2, 1
	-29,61		0,41 0,14	-0,66	
	N		T _z	M _y	

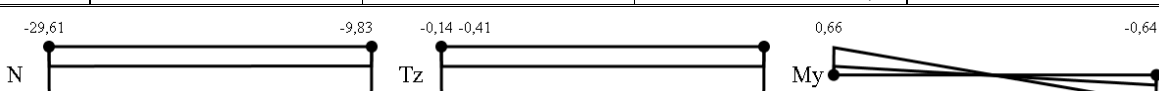
Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
3	2,37	-7,68	0,11	0,12	2, 1
	0,00	-23,24	0,31	-0,38	4, 2, 1
	0,00	-23,24	0,31	-0,38	4, 2, 1
	0,00	-7,78	0,11	-0,13	2, 1
	2,37	-23,12	0,31	0,37	4, 2, 1
	0,00	-23,24	0,31	-0,38	4, 2, 1
	-23,24		0,31 0,11	-0,38	
	N		T _z	M _y	

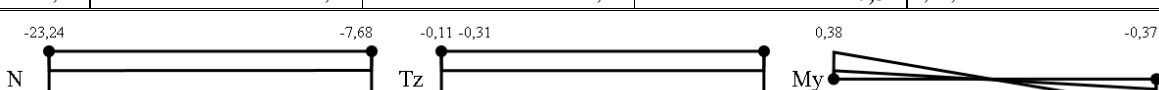
Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
7	1,54	-3,97	0,38	0,27	2, 1
	0,00	-12,14	1,08	-0,90	4, 2, 1
	0,00	-12,14	1,08	-0,90	4, 2, 1
	0,00	-4,03	0,38	-0,31	2, 1
	1,54	-12,06	1,08	0,76	4, 2, 1
	0,00	-12,14	1,08	-0,90	4, 2, 1
	-12,14		1,08 0,38	-0,9	
	N		T _z	M _y	

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
12	0,00	-0,70	1,37	-0,48	2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
	0,71	-2,34	3,82	1,36	4, 2, 1
	0,00	-2,31	3,86	-1,35	4, 2, 1
	0,00	-0,71	1,33	-0,47	2, 1
	0,71	-2,34	3,86	1,37	4, 2, 1
	0,00	-2,31	3,86	-1,35	4, 2, 1
					

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
16	3,99	-14,09	0,04	0,09	2, 1
	0,00	-41,81	0,13	-0,24	4, 2, 1
	0,00	-41,81	0,13	-0,24	4, 2, 1
	0,00	-14,31	0,04	-0,08	2, 1
	3,99	-41,55	0,13	0,28	4, 2, 1
	0,00	-41,81	0,13	-0,24	4, 2, 1
					

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
21	3,20	-9,83	-0,14	-0,22	2, 1
	0,00	-29,61	-0,41	0,66	4, 2, 1
	0,00	-9,96	-0,14	0,22	2, 1
	0,00	-29,61	-0,41	0,66	4, 2, 1
	0,00	-29,61	-0,41	0,66	4, 2, 1
	3,20	-29,45	-0,41	-0,64	4, 2, 1
					

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
23	2,37	-7,68	-0,11	-0,12	2, 1
	0,00	-23,24	-0,31	0,38	4, 2, 1
	0,00	-7,78	-0,11	0,13	2, 1
	0,00	-23,24	-0,31	0,38	4, 2, 1
	0,00	-23,24	-0,31	0,38	4, 2, 1
	2,37	-23,12	-0,31	-0,37	4, 2, 1
					

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
27	1,54	-3,97	-0,38	-0,27	2, 1
	0,00	-12,14	-1,08	0,90	4, 2, 1
	0,00	-4,03	-0,38	0,31	2, 1
	0,00	-12,14	-1,08	0,90	4, 2, 1
	0,00	-12,14	-1,08	0,90	4, 2, 1
	1,54	-12,06	-1,08	-0,76	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
	-12,14		-0,38 -1,08	0,9	
	-3,97			-0,76	
		N	T _z	My	

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
32	0,00	-0,70	-1,37	0,48	2, 1
	0,71	-2,34	-3,82	-1,36	4, 2, 1
	0,00	-0,71	-1,33	0,47	2, 1
	0,00	-2,31	-3,86	1,35	4, 2, 1
	0,00	-2,31	-3,86	1,35	4, 2, 1
	0,71	-2,34	-3,86	-1,37	4, 2, 1
		N	T _z	My	
	-0,7		-1,33 -3,86	1,35	
	-2,34			-1,37	


Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
36	3,99	-14,09	-0,04	-0,09	2, 1
	0,00	-41,81	-0,13	0,24	4, 2, 1
	0,00	-14,31	-0,04	0,08	2, 1
	0,00	-41,81	-0,13	0,24	4, 2, 1
	0,00	-41,81	-0,13	0,24	4, 2, 1
	3,99	-41,55	-0,13	-0,28	4, 2, 1
		N	T _z	My	
	-41,81		-0,04 -0,13	0,24	
	-14,09			-0,28	


Grupa prętów: Krzyżulce


Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
5	3,77	27,36	-0,03	-0,14	4, 2, 1
	0,00	9,23	-0,05	0,05	2, 1
	3,77	9,53	0,01	-0,03	2, 1
	0,00	27,24	-0,10	0,12	4, 2, 1
	0,00	27,24	-0,10	0,12	4, 2, 1
	3,77	27,15	-0,04	-0,14	4, 2, 1
		N	T _z	My	
	9,23		-0,1	0,01	
	27,36			0,12	
				-0,14	


Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
9	3,10	19,07	-0,04	-0,10	4, 2, 1
	0,00	6,47	-0,06	0,06	2, 1
	3,10	6,70	0,01	-0,02	2, 1
	0,00	18,98	-0,12	0,15	4, 2, 1
	0,00	18,98	-0,12	0,15	4, 2, 1
	3,10	18,91	-0,05	-0,10	4, 2, 1
		N	T _z	My	
	6,47		-0,12	0,01	
	19,07			0,15	
				-0,1	

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
19	0,00	31,70	0,01	-0,06	4, 2, 1

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
	4,42	10,71	0,05	0,07	2, 1
	4,42	31,55	0,08	0,16	4, 2, 1
	0,00	11,08	-0,02	-0,00	2, 1
	4,42	31,55	0,08	0,16	4, 2, 1
	0,00	31,45	0,02	-0,06	4, 2, 1
					

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
25	3,77	27,36	-0,03	-0,14	4, 2, 1
	0,00	9,23	-0,05	0,05	2, 1
	3,77	9,53	0,01	-0,03	2, 1
	0,00	27,24	-0,10	0,12	4, 2, 1
	0,00	27,24	-0,10	0,12	4, 2, 1
	3,77	27,15	-0,04	-0,14	4, 2, 1
					

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
29	3,10	19,07	-0,04	-0,10	4, 2, 1
	0,00	6,47	-0,06	0,06	2, 1
	3,10	6,70	0,01	-0,02	2, 1
	0,00	18,98	-0,12	0,15	4, 2, 1
	0,00	18,98	-0,12	0,15	4, 2, 1
	3,10	18,91	-0,05	-0,10	4, 2, 1
					

Nr	x [m]	N [kN]	T _z [kN]	M _y [kNm]	Numery grup
39	0,00	31,70	0,01	-0,06	4, 2, 1
	4,42	10,71	0,05	0,07	2, 1
	4,42	31,55	0,08	0,16	4, 2, 1
	0,00	11,08	-0,02	-0,00	2, 1
	4,42	31,55	0,08	0,16	4, 2, 1
	0,00	31,45	0,02	-0,06	4, 2, 1
					

Obwiednia reakcji:

	R _x [kN]	R _z [kN]	M _y [kNm]	
1	0,00	12,19	-0,00	4, 2, 1
	0,00	4,17	-0,00	2, 1
11	0,00	43,43	0,00	4, 2, 1
	0,00	14,90	0,00	2, 1
21	0,00	12,19	-0,00	4, 2, 1

	R_x [kN]	R_z [kN]	M_y [kNm]	
	0,00	4,17	-0,00	2, 1
23	0,00	43,43	0,00	4, 2, 1
	0,00	14,90	0,00	2, 1

Wyniki wymiarowania

Sprawdzenia nośności

Pręt 19			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Naprężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
4,42	31,55	0,16	-	0,115	-
4,42	31,55	0,16	-	-	0,685
Naprężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
4,42	0,08		0,016		

Pręt 25			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Naprężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
3,77	27,15	-0,14	-	0,095	-
3,77	27,36	-0,14	-	-	0,592
Naprężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	-0,10		0,020		

Pręt 29			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Naprężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
0,00	18,98	0,15	-	0,096	-
0,00	18,98	0,15	-	-	0,445
Naprężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	-0,12		0,022		

Pręt 39			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Naprężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
4,42	31,55	0,16	-	0,115	-
4,42	31,55	0,16	-	-	0,685
Naprężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
4,42	0,08		0,016		

Pręt 5			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	

Napężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
3,77	27,15	-0,14	-	0,095	-
3,77	27,36	-0,14	-	-	0,592
Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	-0,10		0,020		

Pręt 9			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Naprężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
0,00	18,98	0,15	-	0,096	-
0,00	18,98	0,15	-	-	0,445
Naprężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	-0,12		0,022		

Pręt 10			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
2,00	16,02	-2,65	-	0,507	-	
2,00	16,02	-2,65	-	-	0,647	
Napężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	-2,04		0,176			

Pręt 11			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
1,70	19,88	-1,28	-	0,245	-	
1,70	19,88	-1,28	-	-	0,419	
Napężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	-0.60		0.052			

Pręt 15			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
1,90	-26,29	1,89	-	-	0,533	
Naprężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
1,90	1,61		0,138			

Pręt 2			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	M _y [kNm]	N	M _y	N + M _y	

2,00	-12,24	-0,59	-	-	0,194
Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	-0,28		0,024		

Pręt 20			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Napężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
0,00	-26,42	1,66	-	0,317	-
0,00	-26,42	1,66	-	-	0,345
Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	-0,01		0,001		

Pręt 22			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
2,00	-12,24	-0,59	-	-	0,194	
Naprężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	-0,28		0,024			

Pręt 26			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Napężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
2,00	2,60	0,22	-	0,042	-
2,00	2,60	0,22	-	-	0,065
Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
2,00	0,24		0,021		

Pręt 30			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
2,00	16,02	-2,65	-	0,507	-	
2,00	16,02	-2,65	-	-	0,647	
Napężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	-2,04		0,176			

Pręt 31			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
1,70	19,88	-1,28	-	0,245	-	
1,70	19,88	-1,28	-	-	0,419	
Napężenia styczne						

x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	-0,60		0,052		

Pręt 35			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
1,90	-26,29	1,89	-	-	0,533	
Naprężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
1,90	1,61		0,138			

Pręt 40			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Napężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
0,00	-26,42	1,66	-	0,317	-
0,00	-26,42	1,66	-	-	0,345
Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	-0,01		0,001		

Pręt 6			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Napężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
2,00	2,60	0,22	-	0,042	-
2,00	2,60	0,22	-	-	0,065
Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
2,00	0,24		0,021		

Pręt 13			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
0,00	-15,15	2,85	-	-	0,646	
Naprężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	-5,28		0,454			

Pręt 14			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
0,82	-21,54	-1,21	-	-	0,370	
Naprężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
1,84	3,07		0,264			

Pręt 17			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	

Napężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
0,11	24,40	3,07	-	0,586	-
0,11	24,40	3,07	-	-	0,800
Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,11	10,14		0,872		

Pręt 18			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Napężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
0,00	16,64	3,40	-	0,650	-
0,00	16,64	3,40	-	-	0,796
Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	-7,09		0,610		

Pręt 24			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Naprężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
0,00	0,22	2,07	-	0,395	-
0,00	0,22	2,07	-	-	0,397
Naprężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	-6,48		0,557		

Pręt 28			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
0,00	-13,48	2,32	-	-	0,533	
Naprężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	-6,49		0,558			

Pręt 33			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
0,00	-15,15	2,85	-	-	0,646	
Naprężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	-5,28		0,454			

Pręt 34			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
0.82	-21.54	-1.21	-	-	0.370	

Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
1,84	3,07		0,264		

Pręt 37			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Napężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
0,11	24,40	3,07	-	0,586	-
0,11	24,40	3,07	-	-	0,800
Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,11	10,14		0,872		

Pręt 38			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Napężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
0,00	16,64	3,40	-	0,650	-
0,00	16,64	3,40	-	-	0,796
Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	-7,09		0,610		

Pręt 4			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Naprężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
0,00	0,22	2,07	-	0,395	-
0,00	0,22	2,07	-	-	0,397
Naprężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0.00	-6.48		0.557		

Pręt 8			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
0,00	-13,48	2,32	-	-	0,533	
Naprężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	-6,49		0,558			

Pręt 1			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
0,00	-29,61	-0,66	-	-	0,910	
Naprężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	0,40		0,059			

Pręt 12			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Napreżenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
0,71	-2,34	1,37	-	0,588	-
0,71	-2,34	1,37	-	-	0,589
Napreżenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	3,86		0,557		

Pręt 16			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Napreżenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
3,99	-41,55	0,28	-	-	0,659	
Napreżenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	0,13		0,014			

Pręt 21			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
0,00	-29,61	0,66	-	-	0,910	
Naprężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	-0,40		0,059			

Pręt 23			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Napreżenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
0,00	-23,24	0,38	-	-	0,484	
Napreżenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	-0,31		0,045			

Pręt 27			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
0,00	-12,14	0,90	-	-	0,520	
Naprężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	-1,08		0,156			

Pręt 3			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
0,00	-23,24	-0,38	-	-	0,484	

Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	0,31		0,045		

Pręt 32			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Napężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
0,71	-2,34	-1,37	-	0,588	-
0,71	-2,34	-1,37	-	-	0,589
Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	-3,86		0,557		

Pręt 36			Moduł wym.	InterDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My	
3,99	-41,55	-0,28	-	-	0,659	
Napężenia styczne						
x [m]	Tz [kN]		V			
0,00	-0,13		0,014			

Pręt 7			Moduł wym.	InterDrewno	
			Def. typu wym.	Krokiew	
Napężenia normalne					
x [m]	N [kN]	My [kNm]	N	My	N + My
0,00	-12,14	-0,90	-	-	0,520
Napężenia styczne					
x [m]	Tz [kN]		V		
0,00	1,08		0,156		