

OPIS TECHNICZNY

1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

1.1. Schematy konstrukcyjne

Konstrukcja dachu – więźba dachowa o konstrukcji wieszarowej słupowo-rygłowo-krokwiowej;

1.2. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Przepisy prawa budowlanego oraz obowiązujące normy budowlane:

PN-EN 1990:2004 – Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.

PN-EN 1991-1-1:2004 – Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne – Ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.

PN-EN 1991-1-2:2006 – Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-2: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania na konstrukcję w warunkach pożaru.

PN-EN 1991-1-3:2005 – Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem.

PN-EN 1991-1-4:2008 – Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru.

Obliczenia konstrukcji żelbetowych i betonowych wykonano w oparciu o normy:

PN-EN 1992-1-1:2008 w włączoną poprawką EN 1992-1-1:2004/AC:2008 – Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

Obliczenia konstrukcji drewnianych wykonano w oparciu o normy:

PN-EN 1995-1-1:2010 – Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych – Część 1-1: Postanowienia ogólne – reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.

Powyższe normy stosowane wraz z odpowiadającymi im załącznikami krajowymi.

W obliczeniach przyjęto:

klasę drewna sosnowego: C24

strefę obciążenia wiatrowego: I

strefę obciążenia śniegiem: III

1.3. Zestawienie obciążeń

1. Dach

Obciążenia stałe

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m ²]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m ²]
1	blacha płaska	0.10	[kN/m ²]	1.00	0.10	1.35	0.14
2	deskowanie ażurowe	0.09	[kN/m ²]	1.00	0.09	1.35	0.12
					$g^k=0.19$	1.35	$g^d=0.26$

Obciążenie zmienne

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [-]	obciążenie charakter. [kN/m ²]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m ²]
1	obciążenie śniegiem	0.96	[kN/m ²]	1.00	0.96	1.50	1.44
2	obciążenie użytkowe	0.40	[kN/m ²]	1.00	0.40	1.50	0.60
3	obciążenie wiatrem-pole G	0.53	[kN/m ²]	1.00	0.53	1.50	0.80
4	obciążenie wiatrem-pole H	0.43	[kN/m ²]	1.00	0.43	1.50	0.65
5	obciążenie wiatrem-pole I	-0.18	[kN/m ²]	1.00	-0.18	1.50	-0.27
6	obciążenie wiatrem-pole J	-0.26	[kN/m ²]	1.00	-0.26	1.50	-0.39

2 Sufit podwieszany

Obciążenia stałe

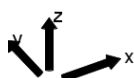
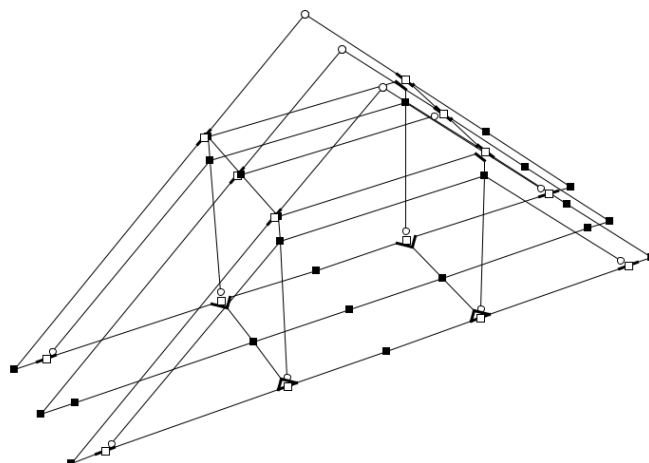
nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m ²]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m ²]
1	deski	6.00	[kN/m ³]	0.025	0.15	1.35	0.20
2	wełna mineralna	0.40	[kN/m ³]	0.12	0.05	1.35	0.07
3	Płyta HDF surowa	8.60	[kN/m ³]	0.006	0.05	1.35	0.07
					$g_{k1}=0.25$	1.35	$g_{d1}=0.34$

Obciążenia zmienne

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [-]	obciążenie charakter. [kN/m ²]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m ²]
1	obciążenie użytkowe	0.50	[kN/m ²]	1.00	0.50	1.50	0.75
					$p_{k2}=0.50$	1.50	$p_{d2}=0.75$

1.4. Podstawowe wyniki obliczeń

1.4.1. Obliczenia więzara dachowego



Węzły w globalnym układzie współrzędnych:

Nr	x [m]	y [m]	z [m]	Przegub
1	-5,000	0,000	-3,200	
2	-0,750	0,000	-3,200	+
3	3,410	0,000	-3,200	+

Nr	x [m]	y [m]	z [m]	Przegub
4	1,330	0,000	-3,200	
5	-0,750	0,000	0,100	
6	3,410	0,000	0,100	
7	7,440	0,000	-3,200	
8	1,330	0,000	2,590	+
9	-0,750	0,000	0,620	
10	3,409	0,000	0,619	+
11	-0,824	0,000	0,620	+
12	-4,358	0,000	-3,200	+
13	6,892	0,000	-3,200	+
14	5,291	0,000	-1,164	
15	-0,750	2,970	-3,200	+
16	1,330	2,970	-3,200	
17	3,410	2,970	-3,200	+
18	-0,750	2,970	0,100	
19	3,410	2,970	0,100	
20	-0,750	2,970	0,620	
21	3,409	2,970	0,619	+
22	1,330	2,970	2,590	+
23	-0,824	2,970	0,620	+
24	-5,000	2,970	-3,200	
25	-4,358	2,970	-3,200	+
26	6,892	2,970	-3,200	+
27	7,440	2,970	-3,200	
28	5,291	2,970	-1,164	
29	3,409	1,500	0,619	+
30	1,330	1,500	2,590	+
31	-0,824	1,500	0,620	+
32	-0,750	1,500	-3,200	
33	-0,750	1,500	0,620	
34	-5,000	1,500	-3,200	
35	-4,358	1,500	-3,200	
36	1,330	1,500	-3,200	
37	3,410	1,500	-3,200	
38	6,892	1,500	-3,200	
39	7,440	1,500	-3,200	
40	5,291	1,500	-1,164	

Podpory i osiadania podpór w globalnym układzie współrzędnych:

Nr	r _x	r _y	r _z	f _x	f _y	f _z	Spreżystość [kN/m]			Spreżystość [kN/rad]		
							k _x	k _y	k _z	f _x	f _y	f _z
1	+	+	+									
7	+	+	+									
24	+	+	+									
27	+	+	+									
34	+	+	+									
39	+	+	+									

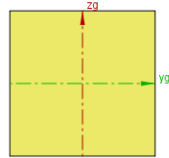
Pręty:

Nr	Węzły		Pręty zeszytnione w		Przekrój pręta	Długość [m]
	W1	W2	W1	W2		
1: belki poprzeczne	2 (S)	4 (S)	1, 13, 58	wszystkie	P 280x280	2,080
2: belki poprzeczne	4 (S)	3 (S)	wszystkie	2, 16, 60	P 280x280	2,080
3: słupy	2 (P)	5 (S)		wszystkie	P 280x280	3,300
4: słupy	3 (P)	6 (S)		wszystkie	P 280x280	3,300
5: belki poprzeczne_2	5 (S)	6 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x200	4,160
6: słupy	5 (S)	9 (S)	wszystkie	wszystkie	P 280x280	0,520
7: słupy	6 (S)	10 (S)	wszystkie	7, 9	P 280x280	0,519
8: krokwie	10 (S)	8 (P)	8, 19, 53		P 170x180	2,865
9: belki poprzeczne_3	9 (S)	10 (S)	wszystkie	9, 7	P 180x160	4,159
10: krokwie	1 (S)	11 (S)	wszystkie	10, 11	P 170x180	5,660
11: krokwie	11 (S)	8 (P)	11, 10		P 170x180	2,919
12: krokwie_2	12 (P)	5 (S)		wszystkie	P 200x190	4,889
13: belki poprzeczne	12 (S)	2 (S)	13, 14	13, 1, 58	P 280x280	3,608
14: belki poprzeczne	1 (S)	12 (S)	wszystkie	14, 13	P 280x280	0,642
15: krokwie_2	13 (P)	6 (S)		wszystkie	P 200x190	4,798
16: belki poprzeczne	3 (S)	13 (S)	16, 2, 60	16, 17	P 280x280	3,482
17: belki poprzeczne	13 (S)	7 (S)	17, 16	wszystkie	P 280x280	0,548
18: krokwie	7 (S)	14 (S)	wszystkie	wszystkie	P 170x180	2,960
19: krokwie	14 (S)	10 (S)	wszystkie	19, 8, 53	P 170x180	2,593
20: belki poprzeczne	15 (S)	16 (S)	20, 33, 59	wszystkie	P 280x280	2,080
21: belki poprzeczne	16 (S)	17 (S)	wszystkie	21, 36, 61	P 280x280	2,080
22: słupy	15 (P)	18 (S)		wszystkie	P 280x280	3,300
23: słupy	17 (P)	19 (S)		wszystkie	P 280x280	3,300
24: belki poprzeczne_2	18 (S)	19 (S)	wszystkie	wszystkie	P 200x200	4,160
25: słupy	18 (S)	20 (S)	wszystkie	wszystkie	P 280x280	0,520
26: słupy	19 (S)	21 (S)	wszystkie	26, 28	P 280x280	0,519
27: krokwie	21 (S)	22 (P)	27, 39, 54		P 170x180	2,865
28: belki poprzeczne_3	20 (S)	21 (S)	wszystkie	28, 26	P 180x160	4,159
29: belki poprzeczne_3	23 (P)	20 (S)		wszystkie	P 180x160	0,074
30: krokwie	24 (S)	23 (S)	wszystkie	30, 31	P 170x180	5,660
31: krokwie	23 (S)	22 (P)	31, 30		P 170x180	2,919
32: krokwie_2	25 (P)	18 (S)		wszystkie	P 200x190	4,889
33: belki poprzeczne	25 (S)	15 (S)	33, 34	33, 20, 59	P 280x280	3,608
34: belki poprzeczne	24 (S)	25 (S)	wszystkie	34, 33	P 280x280	0,642
35: krokwie_2	26 (P)	19 (S)		wszystkie	P 200x190	4,798
36: belki poprzeczne	17 (S)	26 (S)	36, 21, 61	36, 37	P 280x280	3,482
37: belki poprzeczne	26 (S)	27 (S)	37, 36	wszystkie	P 280x280	0,548
38: krokwie	27 (S)	28 (S)	wszystkie	wszystkie	P 170x180	2,960
39: krokwie	28 (S)	21 (S)	wszystkie	39, 27, 54	P 170x180	2,593
40: krokwie	29 (S)	30 (P)	40, 51, 53, 54		P 170x180	2,865
41: krokwie	31 (S)	30 (P)	41, 43		P 170x180	2,919
42: belki poprzeczne_3	33 (S)	29 (P)	wszystkie		P 180x160	4,159
43: krokwie	34 (S)	31 (S)	wszystkie	43, 41	P 170x180	5,660
44: belki poprzeczne	35 (S)	32 (S)	wszystkie	wszystkie	P 280x280	3,608

Nr	Węzły		Pręty zeszytnione w		Przekrój pręta	Długość [m]
	W1	W2	W1	W2		
45: belki poprzeczne	34 (S)	35 (S)	wszystkie	wszystkie	P 280x280	0,642
46: belki poprzeczne	32 (S)	36 (S)	wszystkie	wszystkie	P 280x280	2,080
47: belki poprzeczne	36 (S)	37 (S)	wszystkie	wszystkie	P 280x280	2,080
48: belki poprzeczne	37 (S)	38 (S)	wszystkie	wszystkie	P 280x280	3,482
49: belki poprzeczne	38 (S)	39 (S)	wszystkie	wszystkie	P 280x280	0,548
50: krokwie	39 (S)	40 (S)	wszystkie	wszystkie	P 170x180	2,960
51: krokwie	40 (S)	29 (S)	wszystkie	51, 40, 53, 54	P 170x180	2,593
52: belki poprzeczne_3	31 (P)	33 (S)		wszystkie	P 180x160	0,074
53: belka podłużna_2	10 (S)	29 (S)	53, 8, 19	53, 40, 51, 54	P 250x200	1,500
54: belka podłużna_2	29 (S)	21 (S)	54, 40, 51, 53	54, 27, 39	P 250x200	1,470
55: belka podłużna_2	9 (S)	33 (S)	wszystkie	wszystkie	P 250x200	1,500
56: belka podłużna_2	33 (S)	20 (S)	wszystkie	wszystkie	P 250x200	1,470
57: belki poprzeczne_3	11 (P)	9 (S)		wszystkie	P 180x160	0,074
58: belki podłużne	2 (S)	32 (S)	58, 1, 13	wszystkie	P 280x220	1,500
59: belki podłużne	32 (S)	15 (S)	wszystkie	59, 20, 33	P 280x220	1,470
60: belki podłużne	3 (S)	37 (S)	60, 2, 16	wszystkie	P 280x220	1,500
61: belki podłużne	37 (S)	17 (S)	wszystkie	61, 21, 36	P 280x220	1,470

Parametry geometryczne i fizyczne elementów:

Nazwa	P 280x280			
Parametry przekroju	A = 784cm ²			
	J _x = 86 461,61cm ⁴	J _y = 51 221,33cm ⁴	J _z = 51 221,33cm ⁴	
	a _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 51 221,33cm ⁴	J _{zg} = 51 221,33cm ⁴	
	W _{y max} = 3 658,67cm ³		W _{y min} = 3 658,67cm ³	
	W _{z max} = 3 658,67cm ³		W _{z min} = 3 658,67cm ³	
Materiał	Drewno Lite C24	E = 11GPa	G = 0,69GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³




Nazwa	P 280x220			
Parametry przekroju	A = 616cm ²			
	J _x = 51 735,08cm ⁴	J _y = 24 845,33cm ⁴	J _z = 40 245,33cm ⁴	
	a _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 40 245,33cm ⁴	J _{zg} = 24 845,33cm ⁴	
	W _{y max} = 2 258,67cm ³		W _{y min} = 2 258,67cm ³	
	W _{z max} = 2 874,67cm ³		W _{z min} = 2 874,67cm ³	
Materiał	Drewno Lite C24	E = 11GPa	G = 0,69GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³




Nazwa	P 200x200			
Parametry przekroju	A = 400cm ²			
	J _x = 22 506,67cm ⁴	J _y = 13 333,33cm ⁴	J _z = 13 333,33cm ⁴	
	a _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 13 333,33cm ⁴	J _{zg} = 13 333,33cm ⁴	
	W _{y max} = 1 333,33cm ³		W _{y min} = 1 333,33cm ³	
	W _{z max} = 1 333,33cm ³		W _{z min} = 1 333,33cm ³	
Materiał	Drewno Lite C24	E = 11GPa	G = 0,69GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³



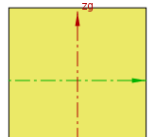
Nazwa	P 180x160			
Parametry przekroju	A = 288cm ²			
	J _x = 11 522,61cm ⁴	J _y = 6 144cm ⁴	J _z = 7 776cm ⁴	
	a _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 7 776cm ⁴	J _{zg} = 6 144cm ⁴	

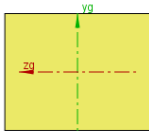
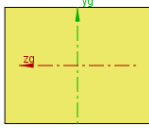
	$W_{y\max} = 768\text{cm}^3$	$W_{y\min} = 768\text{cm}^3$		
	$W_{z\max} = 864\text{cm}^3$	$W_{z\min} = 864\text{cm}^3$		
Materiał	Drewno Lite C24	$E = 11\text{GPa}$	$G = 0,69\text{GPa}$	Cieź. = $5,5\text{kN/m}^3$

Nazwa	P 200x190			
Parametry przekroju	A = 380cm ²			
	J _x = 20 199,14cm ⁴	J _y = 11 431,67cm ⁴	J _z = 12 666,67cm ⁴	
	α _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 12 666,67cm ⁴	J _{zg} = 11 431,67cm ⁴	
	W _{y max} = 1 203,33cm ³		W _{y min} = 1 203,33cm ³	
	W _{z max} = 1 266,67cm ³		W _{z min} = 1 266,67cm ³	
Materiał	Drewno Lite C24	E = 11GPa	G = 0,69GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³



Nazwa	P 170x180			
Parametry przekroju	A = 306cm ²			
	J _x = 13 090,41cm ⁴	J _y = 8 262cm ⁴	J _z = 7 369,5cm ⁴	
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 8 262cm ⁴	J _{zg} = 7 369,5cm ⁴	
	W _{y max} = 918cm ³		W _{y min} = 918cm ³	
	W _{z max} = 867cm ³		W _{z min} = 867cm ³	
Materiał	Drewno Lite C24	E = 11GPa	G = 0.69GPa	Cież. = 5.5kN/m ³



Nazwa	P 250x200				 
Parametry przekroju	A = 500cm²				
	J _x = 34 202,62cm⁴	J _y = 16 666,67cm⁴	J _z = 26 041,67cm⁴		
	a _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 26 041,67cm⁴	J _{zg} = 16 666,67cm⁴		
	W _{y max} = 1 666,67cm³		W _{y min} = 1 666,67cm³		
	W _{z max} = 2 083,33cm³		W _{z min} = 2 083,33cm³		
Materiał	Drewno Lite C24	E = 11GPa	G = 0,69GPa	Cieź. = 5,5kN/m³	

Grupy obciążeń:

Nazwa grupy	Nr	Rodzaj obciążeń	Charakter	Grupa aktywna	Oddziaływanie
Stałe	1	Stałe	stały	+	stałe
Ciężar własny	2	Stałe	stały	+	stałe
śnieg	3	Zmienne	średniotrwale	+	śnieg (do 1000 m n.p.m.)
wiatr	4	Zmienne	krótkotrwale	+	wiatr
zmienne	5	Zmienne	średniotrwale	+	użytkowe (mieszkalne i biurowe)

Oddziaływania grup obciążeń:

Oddziaływanie	$\gamma_{f,\text{inf}}(\text{min})$	$\gamma_{f,\text{sup}}(\text{max})$	ψ_0 lub ξ	Wiodący ¹
stałe	1.0	1.35	0.85	
użytkowe (mieszkalne i biurowe)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (handlowe i zebrań)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (magazynowe)	-	1.5	1.0	+
użytkowe (pojazdy do 30kN)	-	1.5	0.7	+

Oddziaływanie	$\gamma_{f,inf(min)}$	$\gamma_{f,sup(max)}$	Ψ_0 lub ξ	Wiodący ¹
użytkowe (pojazdy 30 - 160kN)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (dachy)	-	1.5	0.0	+
śnieg (do 1000 m n.p.m.)	-	1.5	0.5	+
śnieg (> 1000 m n.p.m.)	-	1.5	0.7	+
wiatr	-	1.5	0.6	+
temperatura	-	1.5	0.6	+

1) + Określa czy oddziaływanie zmienne ma być potencjalnie rozpatrywane jako wiodące

Obciążenia układu:

Obciążenia prętowe

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x_1 [m]	x_2 [m]	a [°]	b [°]	Lok.
Stale	1	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	2,08	0,0	0,0	
	2	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	2,08	0,0	0,0	
	8	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
	10	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	5,66	0,0	0,0	
	11	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	2,92	0,0	0,0	
	13	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	3,61	0,0	0,0	
	14	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	0,64	0,0	0,0	
	16	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	3,48	0,0	0,0	
	17	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	0,55	0,0	0,0	
	18	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	2,96	0,0	0,0	
	19	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	2,59	0,0	0,0	
	20	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	2,08	0,0	0,0	
	21	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	2,08	0,0	0,0	
	27	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
	30	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	5,66	0,0	0,0	
	31	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	2,92	0,0	0,0	
	33	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	3,61	0,0	0,0	
	34	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	0,64	0,0	0,0	
	36	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	3,48	0,0	0,0	
	37	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	0,55	0,0	0,0	
	38	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	2,96	0,0	0,0	
	39	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	2,59	0,0	0,0	
	40	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
	41	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	2,92	0,0	0,0	
	43	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	5,66	0,0	0,0	
	44	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	3,61	0,0	0,0	
	45	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	0,64	0,0	0,0	
	46	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	2,08	0,0	0,0	
	47	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	2,08	0,0	0,0	
	48	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	3,48	0,0	0,0	
	49	Obciążenie ciągłe	0,37kN/m	0,37kN/m	0,00	0,55	0,0	0,0	
	50	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	2,96	0,0	0,0	
	51	Obciążenie ciągłe	0,28kN/m	0,28kN/m	0,00	2,59	0,0	0,0	
wiatr	8	Obciążenie ciągłe	0,63kN/m	0,63kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	+
	10	Obciążenie ciągłe	-0,26kN/m	-0,26kN/m	0,00	5,66	0,0	0,0	+
	11	Obciążenie ciągłe	-0,38kN/m	-0,38kN/m	0,00	2,92	0,0	0,0	+
	18	Obciążenie ciągłe	0,78kN/m	0,78kN/m	0,00	2,96	0,0	0,0	+

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	a [°]	b [°]	Lok.
	19	Obciążenie ciągłe	0,63kN/m	0,63kN/m	0,00	2,59	0,0	0,0	+
	27	Obciążenie ciągłe	0,63kN/m	0,63kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	+
	30	Obciążenie ciągłe	-0,26kN/m	-0,26kN/m	0,00	5,66	0,0	0,0	+
	31	Obciążenie ciągłe	-0,38kN/m	-0,38kN/m	0,00	2,92	0,0	0,0	+
	38	Obciążenie ciągłe	0,78kN/m	0,78kN/m	0,00	2,96	0,0	0,0	+
	39	Obciążenie ciągłe	0,63kN/m	0,63kN/m	0,00	2,59	0,0	0,0	+
	40	Obciążenie ciągłe	0,63kN/m	0,63kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	+
	41	Obciążenie ciągłe	-0,38kN/m	-0,38kN/m	0,00	2,92	0,0	0,0	+
	43	Obciążenie ciągłe	-0,26kN/m	-0,26kN/m	0,00	5,66	0,0	0,0	+
	50	Obciążenie ciągłe	0,78kN/m	0,78kN/m	0,00	2,96	0,0	0,0	+
	51	Obciążenie ciągłe	0,63kN/m	0,63kN/m	0,00	2,59	0,0	0,0	+
zmienne	1	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	2,08	0,0	0,0	
	2	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	2,08	0,0	0,0	
	8	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
	10	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	5,66	0,0	0,0	
	11	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	2,92	0,0	0,0	
	13	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	3,61	0,0	0,0	
	14	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	0,64	0,0	0,0	
	16	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	3,48	0,0	0,0	
	17	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	0,55	0,0	0,0	
	18	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	2,96	0,0	0,0	
	19	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	2,59	0,0	0,0	
	20	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	2,08	0,0	0,0	
	21	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	2,08	0,0	0,0	
	27	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
	30	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	5,66	0,0	0,0	
	31	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	2,92	0,0	0,0	
	33	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	3,61	0,0	0,0	
	34	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	0,64	0,0	0,0	
	36	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	3,48	0,0	0,0	
	37	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	0,55	0,0	0,0	
	38	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	2,96	0,0	0,0	
	39	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	2,59	0,0	0,0	
	40	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
	41	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	2,92	0,0	0,0	
	43	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	5,66	0,0	0,0	
	44	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	3,61	0,0	0,0	
	45	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	0,64	0,0	0,0	
	46	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	2,08	0,0	0,0	
	47	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	2,08	0,0	0,0	
	48	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	3,48	0,0	0,0	
	49	Obciążenie ciągłe	0,74kN/m	0,74kN/m	0,00	0,55	0,0	0,0	
	50	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	2,96	0,0	0,0	
	51	Obciążenie ciągłe	0,59kN/m	0,59kN/m	0,00	2,59	0,0	0,0	
śnieg	8	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
	10	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	5,66	0,0	0,0	
	11	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	2,92	0,0	0,0	
	18	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	2,96	0,0	0,0	

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	a [°]	b [°]	Lok.
	19	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	2,59	0,0	0,0	
	27	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
	30	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	5,66	0,0	0,0	
	31	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	2,92	0,0	0,0	
	38	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	2,96	0,0	0,0	
	39	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	2,59	0,0	0,0	
	40	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
	41	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	2,92	0,0	0,0	
	43	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	5,66	0,0	0,0	
	50	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	2,96	0,0	0,0	
	51	Obciążenie ciągłe	1,41kN/m	1,41kN/m	0,00	2,59	0,0	0,0	

Obciążenia węzłowe

Grupa	Węzeł	Typ	Wartość	a [°]	b [°]	Kier.	Lok.
Stałe	2	Siła węzłowa	0,55kN	0,0	0,0	Z	
	3	Siła węzłowa	0,55kN	0,0	0,0	Z	
	15	Siła węzłowa	0,55kN	0,0	0,0	Z	
	17	Siła węzłowa	0,55kN	0,0	0,0	Z	

Wyniki

Obwiednia sił wewnętrznych:

Grupa prętów: słupy

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
3	3,30	20,29	0,31	-0,53	-0,00	1,74	1,03	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	6,89	0,09	-0,17	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	18,05	0,35	-0,56	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	6,89	0,09	-0,17	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	6,89	0,09	-0,17	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	18,05	0,35	-0,56	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	6,89	0,09	-0,17	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	3,30	19,68	0,35	-0,56	-0,00	1,86	1,16	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	9,30	0,13	-0,23	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,35), 2(1,35)
	3,30	19,68	0,35	-0,56	-0,00	1,86	1,16	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	9,30	0,13	-0,23	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,35), 2(1,35)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
4	3,30	19,23	0,00	0,27	-0,00	-0,89	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	3,32	0,02	-0,09	-0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	10,23	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	9,20	0,00	0,22	-0,00	-0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	16,11	0,00	0,31	-0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	0,00	3,32	0,02	-0,09	-0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	7,18	0,00	0,08	-0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	3,30	4,74	0,02	-0,09	-0,00	0,28	0,07	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	3,30	17,74	0,00	0,31	-0,00	-1,01	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	3,30	11,86	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	3,30	10,62	0,00	0,22	-0,00	-0,72	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
6	0,52	17,58	0,24	2,95	0,04	1,11	0,89	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	7,90	0,11	0,64	0,01	1,04	0,33	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	14,81	0,41	-4,81	-0,19	0,02	1,18	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	7,90	0,11	0,64	0,01	1,04	0,33	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	15,71	0,21	3,46	0,05	2,79	0,67	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	8,33	0,32	-5,82	-0,21	-0,84	0,88	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	15,71	0,21	3,46	0,05	2,79	0,67	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	8,33	0,32	-5,82	-0,21	-0,84	0,88	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	15,71	0,21	3,46	0,05	2,79	0,67	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	8,33	0,32	-5,82	-0,21	-0,84	0,88	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,52	15,06	0,41	-4,81	-0,19	2,52	1,40	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	7,90	0,11	0,64	0,01	1,04	0,33	1(1,00), 2(1,00)

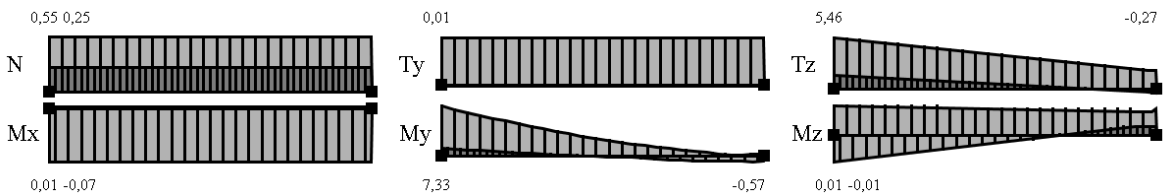
Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
7	0,52	16,83	0,03	4,35	0,01	-0,37	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	7,58	0,00	-0,07	-0,01	0,27	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	14,96	0,05	6,94	0,03	2,69	-0,03	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	8,58	0,00	0,63	-0,01	0,68	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	13,84	0,04	6,96	0,03	2,65	-0,03	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50), 5(1,05)
	0,52	10,53	0,01	-0,10	-0,01	0,41	-0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	8,87	0,04	6,70	0,03	2,46	-0,03	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	16,30	0,01	0,63	-0,02	0,78	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	14,96	0,05	6,94	0,03	2,69	-0,03	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,52	9,09	0,04	6,70	0,03	-1,02	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	8,58	0,00	0,63	-0,01	0,68	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	14,96	0,05	6,94	0,03	2,69	-0,03	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)

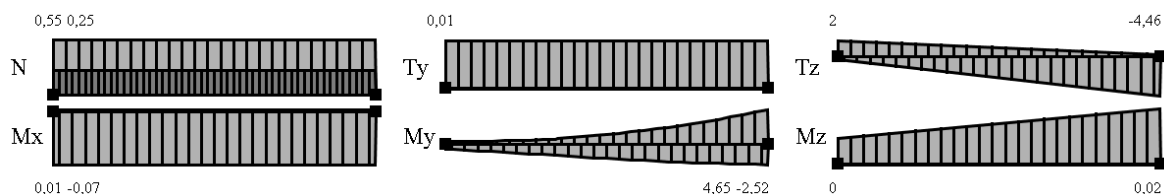
Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	0,00	14,90	-0,41	-4,83	0,19	0,02	-1,19	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	15,79	-0,21	3,47	-0,05	2,79	-0,67	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	8,39	-0,32	-5,84	0,21	-0,84	-0,88	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	8,39	-0,32	-5,84	0,21	-0,84	-0,88	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	15,79	-0,21	3,47	-0,05	2,79	-0,67	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	15,79	-0,21	3,47	-0,05	2,79	-0,67	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	8,39	-0,32	-5,84	0,21	-0,84	-0,88	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	7,94	-0,11	0,63	-0,01	1,04	-0,33	1(1,00), 2(1,00)
	0,52	15,15	-0,41	-4,83	0,19	2,53	-1,40	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)

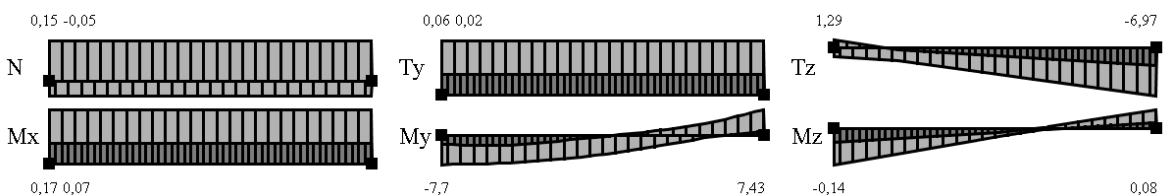
Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
26	0,52	16,90	-0,03	4,36	-0,01	-0,37	0,01	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	7,61	-0,00	-0,07	0,01	0,27	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	8,62	-0,00	0,63	0,01	0,68	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	15,01	-0,05	6,96	-0,03	2,69	0,03	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	13,89	-0,04	6,97	-0,03	2,65	0,03	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50), 5(1,05)
	0,52	10,57	-0,01	-0,10	0,01	0,41	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	16,38	-0,01	0,63	0,02	0,78	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	8,89	-0,04	6,72	-0,03	2,47	0,03	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	15,01	-0,05	6,96	-0,03	2,69	0,03	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,52	9,11	-0,04	6,72	-0,03	-1,02	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	15,01	-0,05	6,96	-0,03	2,69	0,03	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	8,62	-0,00	0,63	0,01	0,68	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)

Grupa prętów: belki poprzeczne

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
1	0,00	0,55	-0,00	3,25	0,01	3,27	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,25	-0,00	1,58	0,00	1,37	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	0,28	0,01	3,67	-0,07	5,81	-0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,55	-0,00	3,25	0,01	3,27	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,43	0,01	5,46	-0,07	7,33	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	2,08	0,55	-0,00	-0,27	0,01	0,17	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,44	-0,00	1,70	0,01	1,96	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50)
	0,00	0,40	0,01	5,22	-0,07	7,13	-0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,43	0,01	5,46	-0,07	7,33	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	1,99	0,45	-0,00	0,00	0,00	-0,57	0,01	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	0,00	0,53	-0,00	3,98	0,00	3,64	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,28	0,01	3,67	-0,07	5,81	-0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
								

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
2	0,00	0,55	-0,00	-0,27	0,01	0,17	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,25	-0,00	-0,08	0,00	-0,19	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	0,28	0,01	2,00	-0,07	-0,09	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,55	-0,00	-0,27	0,01	0,17	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,28	0,01	2,00	-0,07	-0,09	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	2,08	0,53	-0,00	-4,46	0,00	4,65	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,44	-0,00	-0,21	0,01	0,41	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50)
	0,00	0,40	0,01	1,94	-0,07	-0,32	0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50), 5(1,05)
	2,08	0,53	-0,00	-4,46	0,00	4,65	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	2,08	0,28	0,01	0,34	-0,07	-2,52	0,02	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	2,08	0,43	0,01	-1,60	-0,07	-0,70	0,02	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,25	-0,00	-0,08	0,00	-0,19	0,00	1(1,00), 2(1,00)
								

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
13	0,00	0,15	0,05	1,15	0,15	-4,71	-0,12	1(1,35), 2(1,35), 5(1,05)
	0,00	-0,05	0,04	-1,13	0,09	-3,40	-0,08	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,04	0,06	0,35	0,17	-5,71	-0,14	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	0,11	0,02	0,44	0,07	-2,21	-0,05	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	0,13	0,05	1,29	0,16	-5,00	-0,13	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	3,61	0,04	0,06	-6,97	0,17	6,22	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	0,04	0,06	0,35	0,17	-5,71	-0,14	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	0,11	0,02	0,44	0,07	-2,21	-0,05	1(1,00), 2(1,00)
	3,61	-0,03	0,06	-6,63	0,16	7,43	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,12	0,05	-0,00	0,15	-7,70	-0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	3,61	0,04	0,06	-6,97	0,17	6,22	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	0,04	0,06	0,35	0,17	-5,71	-0,14	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
								

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
1 4	0,00	-1,45	0,03	2,74	0,07	-0,61	-0,07	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-8,07	0,06	8,31	0,16	-0,46	-0,17	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-2,11	0,07	4,49	0,17	-4,25	-0,18	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-1,45	0,03	2,74	0,07	-0,61	-0,07	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-8,07	0,06	8,31	0,16	-0,46	-0,17	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,64	-1,50	0,04	1,18	0,08	-5,65	-0,07	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	-5,75	0,07	7,32	0,17	-1,43	-0,19	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-1,45	0,03	2,74	0,07	-0,61	-0,07	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-7,56	0,03	6,60	0,09	0,67	-0,10	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,64	-2,01	0,07	2,31	0,15	-7,70	-0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,64	-1,45	0,03	2,23	0,07	-2,21	-0,05	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-5,75	0,07	7,32	0,17	-1,43	-0,19	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
16	0,00	0,43	-0,04	4,10	-0,12	-0,63	0,04	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,19	-0,02	2,54	-0,07	1,76	0,03	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	0,34	-0,02	1,39	-0,05	-2,49	0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,32	-0,06	6,92	-0,18	4,76	0,07	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,32	-0,06	6,92	-0,18	4,76	0,07	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	3,48	0,43	-0,04	-1,81	-0,12	-4,60	-0,10	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,34	-0,02	1,39	-0,05	-2,49	0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,32	-0,06	6,92	-0,18	4,76	0,07	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,32	-0,06	6,92	-0,18	4,76	0,07	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	3,48	0,31	-0,05	0,67	-0,17	-8,12	-0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,32	-0,06	6,92	-0,18	4,76	0,07	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	3,48	0,32	-0,06	-0,15	-0,18	-7,03	-0,13	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
1 7	0,00	4,86	-0,01	2,49	-0,05	-2,46	-0,05	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-4,58	-0,05	-4,35	-0,17	-8,12	-0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	4,86	-0,01	2,49	-0,05	-2,46	-0,05	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-4,41	-0,06	-5,03	-0,18	-7,03	-0,13	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	4,86	-0,01	2,49	-0,05	-2,46	-0,05	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,55	-3,83	-0,05	-6,25	-0,17	-2,05	-0,15	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	4,86	-0,01	2,49	-0,05	-2,46	-0,05	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	0,00	-4,41	-0,06	-5,03	-0,18	-7,03	-0,13	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,55	-2,15	-0,02	-3,28	-0,07	-0,57	-0,06	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-4,58	-0,05	-4,35	-0,17	-8,12	-0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	4,86	-0,01	2,49	-0,05	-2,46	-0,05	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,55	-4,41	-0,06	-6,14	-0,18	-3,97	-0,16	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
20	0,00	0,56	0,00	3,25	-0,01	3,27	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,25	0,00	1,58	-0,00	1,37	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	0,56	0,00	3,25	-0,01	3,27	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,28	-0,01	3,68	0,07	5,83	0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,43	-0,01	5,47	0,07	7,35	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	2,08	0,56	0,00	-0,27	-0,01	0,17	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,40	-0,01	5,23	0,07	7,15	0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,44	0,00	1,70	-0,01	1,96	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50)
	0,00	0,43	-0,01	5,47	0,07	7,35	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	1,99	0,46	0,00	0,00	-0,00	-0,57	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	0,28	-0,01	3,68	0,07	5,83	0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,53	0,00	3,98	-0,00	3,64	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
21	0,00	0,56	0,00	-0,27	-0,01	0,17	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,25	0,00	-0,08	-0,00	-0,19	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	0,56	0,00	-0,27	-0,01	0,17	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,28	-0,01	2,01	0,07	-0,09	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,28	-0,01	2,01	0,07	-0,09	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	2,08	0,53	0,00	-4,46	-0,00	4,65	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,40	-0,01	1,95	0,07	-0,32	-0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,44	0,00	-0,21	-0,01	0,41	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50)
	2,08	0,53	0,00	-4,46	-0,00	4,65	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	2,08	0,28	-0,01	0,35	0,07	-2,54	-0,02	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,25	0,00	-0,08	-0,00	-0,19	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	2,08	0,43	-0,01	-1,59	0,07	-0,71	-0,02	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	0,56 0,25			0			2,01	-4,46
		N		T _y			T _z	
		M _x		M _y			M _z	
	0,07 -0,01				4,65 -2,54		0	-0,02

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
33	0,00	0,15	-0,05	1,14	-0,15	-4,72	0,12	1(1,35), 2(1,35), 5(1,05)
	0,00	-0,04	-0,04	-1,13	-0,09	-3,41	0,08	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,11	-0,02	0,44	-0,07	-2,22	0,05	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	0,04	-0,06	0,35	-0,17	-5,72	0,14	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	0,13	-0,05	1,29	-0,16	-5,01	0,13	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	3,61	0,04	-0,06	-6,97	-0,17	6,23	-0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	0,11	-0,02	0,44	-0,07	-2,22	0,05	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	0,04	-0,06	0,35	-0,17	-5,72	0,14	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	3,61	-0,02	-0,06	-6,64	-0,16	7,45	-0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,12	-0,05	-0,01	-0,15	-7,70	0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,04	-0,06	0,35	-0,17	-5,72	0,14	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	3,61	0,04	-0,06	-6,97	-0,17	6,23	-0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,15 -0,04	N		-0,02 -0,06			1,29	-6,97
		M _x		M _y			M _z	
	-0,07 -0,17			-7,7		7,45	0,14	-0,08

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
34	0,00	-1,46	-0,03	2,75	-0,07	-0,61	0,07	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-8,11	-0,06	8,33	-0,16	-0,46	0,17	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,46	-0,03	2,75	-0,07	-0,61	0,07	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-2,13	-0,07	4,51	-0,17	-4,25	0,18	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-8,11	-0,06	8,33	-0,16	-0,46	0,17	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,64	-1,51	-0,04	1,19	-0,08	-5,65	0,07	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	-1,46	-0,03	2,75	-0,07	-0,61	0,07	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-5,78	-0,07	7,35	-0,17	-1,42	0,19	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-7,59	-0,03	6,61	-0,09	0,67	0,10	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,64	-2,03	-0,07	2,33	-0,15	-7,70	0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-5,78	-0,07	7,35	-0,17	-1,42	0,19	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,64	-1,46	-0,03	2,24	-0,07	-2,22	0,05	1(1,00), 2(1,00)
	-1,46 -8,11	N		-0,03 -0,07			8,33	1,19
		M _x		M _y			M _z	
	-0,07 -0,17			0,67		-7,7	0,19	0,05

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
36	0,00	0,43	0,04	4,09	0,12	-0,64	-0,04	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	0,00	0,20	0,02	2,55	0,07	1,76	-0,03	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	0,33	0,06	6,92	0,18	4,76	-0,07	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,34	0,02	1,38	0,05	-2,51	-0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,33	0,06	6,92	0,18	4,76	-0,07	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	3,48	0,43	0,04	-1,82	0,12	-4,60	0,10	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,33	0,06	6,92	0,18	4,76	-0,07	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,34	0,02	1,38	0,05	-2,51	-0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,33	0,06	6,92	0,18	4,76	-0,07	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	3,48	0,31	0,05	0,68	0,17	-8,13	0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	3,48	0,33	0,06	-0,15	0,18	-7,04	0,13	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,33	0,06	6,92	0,18	4,76	-0,07	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)

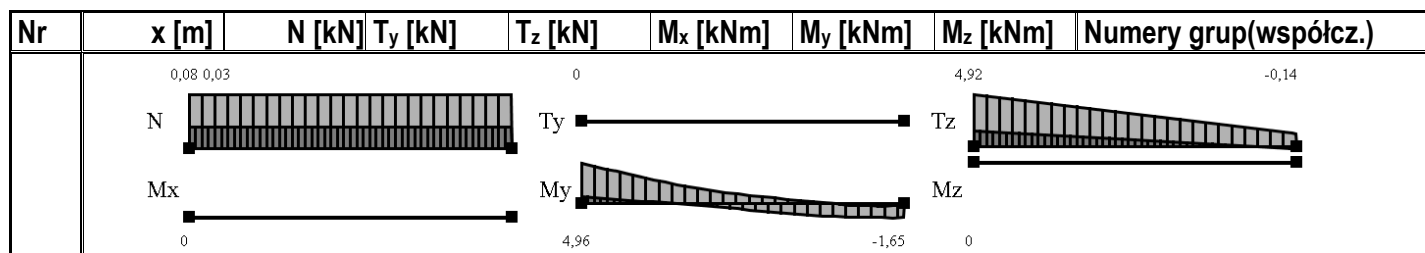
Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
37	0,00	4,88	0,01	2,50	0,05	-2,45	0,05	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-4,60	0,05	-4,37	0,17	-8,13	0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-4,43	0,06	-5,05	0,18	-7,04	0,13	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	4,88	0,01	2,50	0,05	-2,45	0,05	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	4,88	0,01	2,50	0,05	-2,45	0,05	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,55	-3,85	0,05	-6,27	0,17	-2,04	0,15	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	-4,43	0,06	-5,05	0,18	-7,04	0,13	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	4,88	0,01	2,50	0,05	-2,45	0,05	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,55	-2,16	0,02	-3,28	0,07	-0,57	0,06	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-4,60	0,05	-4,37	0,17	-8,13	0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,55	-4,43	0,06	-6,16	0,18	-3,97	0,16	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	4,88	0,01	2,50	0,05	-2,45	0,05	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
44	0,00	-0,02	-0,00	0,86	-0,00	-1,29	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-0,14	-0,00	1,29	-0,00	-1,62	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-0,02	-0,00	0,86	-0,00	-1,29	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-0,10	-0,00	1,75	-0,00	-2,85	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-0,04	-0,00	1,98	-0,00	-3,70	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	3,61	-0,04	-0,00	-5,86	-0,00	2,54	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-0,02	-0,00	0,86	-0,00	-1,29	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-0,10	-0,00	1,75	-0,00	-2,85	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	3,61	-0,14	-0,00	-4,83	-0,00	4,76	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,37	-0,03	-0,00	0,00	-0,00	-6,58	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-0,10	-0,00	1,75	-0,00	-2,85	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	3,61	-0,10	-0,00	-5,58	-0,00	4,06	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
45	0,00	-0,02	-0,00	1,38	-0,00	-0,58	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-0,14	-0,00	2,38	-0,00	-0,44	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-0,02	-0,00	1,38	-0,00	-0,58	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-0,10	-0,00	3,05	-0,00	-1,31	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-0,04	-0,00	3,28	-0,00	-2,01	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,64	-0,02	-0,00	-0,19	-0,00	-4,71	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	-0,02	-0,00	1,38	-0,00	-0,58	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-0,10	-0,00	3,05	-0,00	-1,31	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-0,12	-0,00	0,98	-0,00	0,60	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,64	-0,03	-0,00	0,64	-0,00	-6,46	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-0,10	-0,00	3,05	-0,00	-1,31	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-0,02	-0,00	1,38	-0,00	-0,58	0,00	1(1,00), 2(1,00)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
46	0,00	0,08	0,00	4,09	-0,00	2,73	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,03	0,00	1,62	-0,00	0,90	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	0,08	0,00	4,12	-0,00	2,54	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	0,04	-0,00	2,95	0,00	3,77	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,08	0,00	4,92	0,00	4,26	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	2,08	0,08	0,00	-0,14	-0,00	-0,90	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,04	-0,00	2,95	0,00	3,77	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,05	0,00	2,18	-0,00	1,22	-0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	0,07	0,00	4,78	0,00	4,96	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	2,03	0,08	0,00	0,00	-0,00	-1,65	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	0,04	-0,00	2,95	0,00	3,77	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,08	0,00	4,09	-0,00	2,73	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)



Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
47	0,00	0,08	0,00	-0,13	-0,00	-1,39	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,03	0,00	-0,05	-0,00	-0,73	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	0,08	0,00	-0,10	-0,00	-1,64	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	0,04	-0,00	1,28	0,00	-0,63	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,04	-0,00	1,28	0,00	-0,63	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	2,08	0,08	0,00	-4,35	-0,00	3,26	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,04	-0,00	1,28	0,00	-0,63	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,05	0,00	-0,07	-0,00	-0,98	-0,00	1(1,35), 2(1,35)
	2,08	0,08	0,00	-4,35	-0,00	3,26	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,73	0,07	0,00	0,00	0,00	-1,76	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	2,08	0,08	0,00	-4,35	-0,00	3,26	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	2,08	0,04	-0,00	-0,38	0,00	-1,56	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
48	0,00	0,09	0,00	2,08	0,00	-1,63	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-0,05	0,00	5,78	0,00	3,05	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-0,04	0,00	5,23	0,00	2,75	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	0,09	0,00	2,08	0,00	-1,63	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-0,05	0,00	5,78	0,00	3,05	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	3,48	-0,04	0,00	-1,84	0,00	-3,15	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	-0,05	0,00	5,78	0,00	3,05	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,09	0,00	2,08	0,00	-1,63	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-0,05	0,00	5,78	0,00	3,05	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	2,61	0,07	0,00	0,00	0,00	-6,16	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	3,48	-0,05	0,00	-1,29	0,00	-4,78	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-0,04	0,00	5,23	0,00	2,75	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
49	0,00	0,09	0,00	-0,71	0,00	-4,02	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	0,00	-0,05	0,00	-1,29	0,00	-4,78	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-0,04	0,00	-1,84	0,00	-3,15	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	0,09	0,00	-0,71	0,00	-4,02	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-0,03	0,00	0,31	0,00	-4,33	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,55	-0,04	0,00	-2,95	0,00	-1,84	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	-0,05	0,00	-1,29	0,00	-4,78	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,09	0,00	-0,71	0,00	-4,02	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,55	-0,02	0,00	-1,24	0,00	-0,52	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-0,04	0,00	-0,46	0,00	-5,83	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,55	-0,05	0,00	-2,40	0,00	-3,77	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,09	0,00	-0,71	0,00	-4,02	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)

Grupa prętów: belki podłużne

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
58	0,00	-0,07	-0,03	2,31	-0,05	0,07	0,02	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-0,30	-0,10	5,33	-0,10	0,23	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-0,07	-0,03	2,31	-0,05	0,07	0,02	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-0,30	-0,10	5,33	-0,10	0,23	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-0,25	-0,09	5,77	-0,10	0,21	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	1,50	-0,07	-0,03	1,80	-0,05	-3,01	-0,02	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-0,07	-0,03	2,31	-0,05	0,07	0,02	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-0,25	-0,09	5,77	-0,10	0,21	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-0,30	-0,10	5,33	-0,10	0,23	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	1,50	-0,25	-0,09	5,19	-0,10	-8,01	-0,06	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-0,30	-0,10	5,33	-0,10	0,23	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	1,50	-0,30	-0,10	4,75	-0,10	-7,33	-0,07	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
59	0,00	-0,07	0,03	-1,85	0,05	-3,02	-0,02	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-0,30	0,11	-4,86	0,10	-7,33	-0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	1,47	-0,30	0,11	-5,43	0,10	0,23	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	1,47	-0,07	0,03	-2,35	0,05	0,07	0,02	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-0,07	0,03	-1,85	0,05	-3,02	-0,02	1(1,00), 2(1,00)
	1,47	-0,26	0,09	-5,88	0,10	0,22	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-0,26	0,09	-5,31	0,10	-8,01	-0,06	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-0,07	0,03	-1,85	0,05	-3,02	-0,02	1(1,00), 2(1,00)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	1,47	-0,30	0,11	-5,43	0,10	0,23	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-0,26	0,09	-5,31	0,10	-8,01	-0,06	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	1,47	-0,30	0,11	-5,43	0,10	0,23	0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-0,30	0,11	-4,86	0,10	-7,33	-0,08	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
60	0,00	0,05	0,06	5,59	0,11	0,19	-0,06	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,00	-0,02	1,72	0,03	-0,02	0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	1,50	0,05	0,06	5,01	0,11	-7,76	0,04	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,00	-0,02	1,72	0,03	-0,02	0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,05	0,06	5,59	0,11	0,19	-0,06	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	1,50	0,00	-0,02	1,22	0,03	-2,23	-0,03	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,05	0,06	5,59	0,11	0,19	-0,06	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,00	-0,02	1,72	0,03	-0,02	0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,05	0,06	5,59	0,11	0,19	-0,06	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	1,50	0,05	0,06	5,01	0,11	-7,76	0,04	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	1,50	0,05	0,06	5,01	0,11	-7,76	0,04	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,05	0,06	5,59	0,11	0,19	-0,06	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
61	0,00	0,05	-0,07	-5,12	-0,11	-7,76	0,04	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,00	0,02	-1,25	-0,03	-2,23	-0,03	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	1,47	0,00	0,02	-1,75	-0,03	-0,02	0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	1,47	0,05	-0,07	-5,69	-0,11	0,19	-0,06	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,00	0,02	-1,25	-0,03	-2,23	-0,03	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	1,47	0,05	-0,07	-5,69	-0,11	0,19	-0,06	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,00	0,02	-1,25	-0,03	-2,23	-0,03	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,05	-0,07	-5,12	-0,11	-7,76	0,04	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	1,47	0,03	-0,04	-3,50	-0,07	0,11	-0,04	1(1,35), 2(1,35), 3(0,75)
	0,00	0,05	-0,07	-5,12	-0,11	-7,76	0,04	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	0,05	-0,07	-5,12	-0,11	-7,76	0,04	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	1,47	0,05	-0,07	-5,69	-0,11	0,19	-0,06	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	0,05 0					0,02 -0,07	-1,25	-5,69
		N		T _y			T _z	
		M _x		M _y			M _z	
	-0,03 -0,11			-7,76		0,12	0,04	-0,06

Grupa prętów: belki poprzeczne_2

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
5	0,00	-2,11	-0,05	1,70	0,00	2,82	0,21	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-6,08	-0,01	0,25	0,00	-0,39	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-4,39	-0,00	0,27	0,00	-0,20	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	-3,80	-0,06	1,68	0,01	2,63	0,22	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-2,45	-0,05	1,75	0,01	2,83	0,21	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50)
	4,16	-5,55	-0,01	-0,87	0,00	0,79	-0,02	1(1,35), 2(1,35), 3(0,75), 5(1,05)
	0,00	-3,80	-0,06	1,68	0,01	2,63	0,22	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-2,36	-0,01	0,36	0,00	0,05	0,01	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-2,45	-0,05	1,75	0,01	2,83	0,21	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50)
	4,16	-2,11	-0,05	0,78	0,00	-2,34	-0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-3,80	-0,06	1,68	0,01	2,63	0,22	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	4,16	-4,48	-0,04	0,06	0,01	-1,00	-0,02	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	-2,11 -6,08			0 -0,06		1,75		-0,88
	N		T _y		T _z			
	M _x		M _y		M _z			
	0,01			2,83		-2,34	0,22	-0,02

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
24	0,00	-2,11	0,05	1,70	-0,00	2,83	-0,21	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-6,10	0,01	0,25	-0,00	-0,40	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-3,82	0,06	1,68	-0,01	2,64	-0,21	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-4,40	0,00	0,27	-0,00	-0,20	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	-2,46	0,05	1,76	-0,01	2,84	-0,21	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50)
	4,16	-5,57	0,01	-0,87	-0,00	0,79	0,02	1(1,35), 2(1,35), 3(0,75), 5(1,05)
	0,00	-2,37	0,01	0,36	-0,00	0,05	-0,01	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-3,82	0,06	1,68	-0,01	2,64	-0,21	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-2,46	0,05	1,76	-0,01	2,84	-0,21	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50)
	4,16	-2,11	0,05	0,79	-0,00	-2,35	0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	4,16	-4,50	0,04	0,06	-0,01	-1,01	0,02	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-3,82	0,06	1,68	-0,01	2,64	-0,21	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	-2,11 -6,1			0,06 0		1,76		-0,88
	N		T _y		T _z			
	M _x		M _y		M _z			
	0			2,84		-2,35	-0,21	0,02

Grupa prętów: belki poprzeczne_3

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
9	0,00	-10,54	0,00	0,27	0,00	0,06	-0,01	1(1,00), 2(1,00)
	4,16	-30,87	0,01	-0,53	0,00	0,45	0,02	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-30,87	0,01	0,23	0,00	-0,18	-0,04	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-12,58	-0,06	0,90	0,00	1,36	0,23	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-14,14	-0,06	0,94	0,00	1,37	0,23	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50)
	4,16	-27,49	0,01	-0,59	0,00	0,49	0,01	1(1,35), 2(1,35), 3(0,75), 5(1,05)
	0,00	-21,88	-0,06	0,90	0,01	1,26	0,22	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-10,54	0,00	0,27	0,00	0,06	-0,01	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-14,14	-0,06	0,94	0,00	1,37	0,23	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50)
	4,16	-12,58	-0,06	0,24	0,00	-1,02	-0,03	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-12,58	-0,06	0,90	0,00	1,36	0,23	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-30,87	0,01	0,23	0,00	-0,18	-0,04	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
28	0,00	-10,55	-0,00	0,27	-0,00	0,06	0,01	1(1,00), 2(1,00)
	4,16	-30,91	-0,01	-0,53	-0,00	0,45	-0,02	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-12,59	0,06	0,90	-0,00	1,37	-0,23	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-30,91	-0,01	0,23	-0,00	-0,18	0,04	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-14,15	0,06	0,94	-0,00	1,38	-0,23	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50)
	4,16	-27,53	-0,01	-0,59	-0,00	0,49	-0,01	1(1,35), 2(1,35), 3(0,75), 5(1,05)
	0,00	-10,55	-0,00	0,27	-0,00	0,06	0,01	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-21,92	0,06	0,90	-0,01	1,26	-0,22	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-14,15	0,06	0,94	-0,00	1,38	-0,23	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50)
	4,16	-12,59	0,06	0,25	-0,00	-1,02	0,03	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-30,91	-0,01	0,23	-0,00	-0,18	0,04	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-12,59	0,06	0,90	-0,00	1,37	-0,23	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
29	0,00	-8,27	0,02	7,84	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,07	-34,12	0,04	15,08	-0,00	-1,11	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-23,37	0,04	15,86	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-11,15	0,02	7,91	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-31,46	0,04	16,52	-0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,07	-8,27	0,02	7,83	-0,00	-0,58	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-11,15	0,02	7,91	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	0,00	-11,15	0,02	7,91	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,07	-31,46	0,04	16,51	-0,00	-1,22	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,07	-23,37	0,04	15,85	-0,00	-1,17	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-15,05	0,02	10,67	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,35), 2(1,35)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
42	0,00	-4,87	-0,00	0,32	0,00	-0,02	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	4,16	-21,20	-0,00	-0,42	-0,00	0,00	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	4,16	-7,68	0,00	-0,29	0,00	-0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-6,57	-0,00	0,44	0,00	-0,03	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-8,26	0,00	0,46	0,00	0,08	-0,00	1(1,35), 2(1,35), 4(0,90)
	4,16	-16,57	-0,00	-0,48	-0,00	0,00	-0,00	1(1,35), 2(1,35), 3(0,75), 5(1,05)
	0,00	-6,57	-0,00	0,44	0,00	-0,03	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-7,68	0,00	0,37	0,00	0,16	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	1,92	-16,57	-0,00	0,00	-0,00	-0,53	0,00	1(1,35), 2(1,35), 3(0,75), 5(1,05)
	0,00	-17,47	-0,00	0,34	-0,00	-0,17	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-7,68	0,00	0,37	0,00	0,16	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
52	0,00	-4,67	0,00	4,52	0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,07	-21,69	0,00	3,63	0,00	-0,27	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-11,99	0,00	5,35	0,00	0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-4,94	0,00	2,21	0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-9,93	0,00	5,85	0,00	0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,07	-4,94	0,00	2,19	0,00	-0,16	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-6,67	0,00	2,98	0,00	0,00	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-6,67	0,00	2,98	0,00	0,00	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,07	-9,93	0,00	5,83	0,00	-0,43	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,07	-6,67	0,00	2,96	0,00	-0,22	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-4,94	0,00	2,21	0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
57	0,00	-8,25	-0,02	7,83	-0,00	-0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,07	-34,08	-0,04	15,04	-0,00	-1,11	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,07	-11,13	-0,02	7,88	-0,00	-0,58	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-23,33	-0,04	15,82	-0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-31,41	-0,04	16,48	-0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,07	-8,25	-0,02	7,82	-0,00	-0,58	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-11,13	-0,02	7,89	-0,00	-0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-11,13	-0,02	7,89	-0,00	-0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,07	-31,41	-0,04	16,46	-0,00	-1,21	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-15,03	-0,02	10,66	-0,00	-0,00	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,07	-23,33	-0,04	15,81	-0,00	-1,17	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)

Grupa prętów: krokwie

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
8	2,86	0,40	-0,00	-1,03	-0,00	0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-8,27	-0,00	5,12	-0,00	4,99	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-8,11	-0,00	5,01	-0,00	4,88	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,52	-0,00	0,98	-0,00	1,01	0,01	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-8,27	-0,00	5,12	-0,00	4,99	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,86	-1,87	-0,00	-1,64	-0,00	0,00	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,13	-0,00	0,73	-0,00	0,74	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-8,27	-0,00	5,12	-0,00	4,99	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,17	-3,42	-0,00	0,00	-0,00	-0,57	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,52	-0,00	0,98	-0,00	1,01	0,01	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-8,11	-0,00	5,01	-0,00	4,88	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
10	5,66	-13,26	-0,02	-0,02	0,00	0,37	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-55,89	-0,04	6,92	0,00	5,86	0,22	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-16,36	-0,02	0,91	0,00	0,61	0,10	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-37,18	-0,04	2,15	0,00	1,43	0,26	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-55,89	-0,04	6,92	0,00	5,86	0,22	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	5,66	-43,48	-0,04	-6,65	0,00	5,11	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-22,09	-0,02	1,23	0,00	0,83	0,13	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-55,89	-0,04	6,92	0,00	5,86	0,22	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	2,89	-49,56	-0,04	-0,00	0,00	-4,12	0,11	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-37,18	-0,04	2,15	0,00	1,43	0,26	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	5,66	-41,32	-0,04	-6,51	0,00	5,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
11	2,92	-0,22	-0,00	-0,23	0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-8,17	-0,00	5,25	0,00	5,11	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-8,00	-0,00	5,14	0,00	5,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,49	-0,00	0,99	0,00	0,99	0,01	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-8,17	-0,00	5,25	0,00	5,11	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,92	-1,77	-0,00	-1,75	0,00	0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,49	-0,00	0,99	0,00	0,99	0,01	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-8,17	-0,00	5,25	0,00	5,11	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,19	-3,37	-0,00	0,00	0,00	-0,64	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,49	-0,00	0,99	0,00	0,99	0,01	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-8,00	-0,00	5,14	0,00	5,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
18	2,96	-15,08	0,02	-0,09	0,01	-0,59	-0,05	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-54,15	0,04	6,64	0,02	5,48	-0,22	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-48,40	0,04	4,98	0,02	3,97	-0,24	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-21,77	0,00	4,28	-0,00	3,70	-0,07	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-54,15	0,04	6,64	0,02	5,48	-0,22	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,96	-47,53	0,04	-0,34	0,02	-3,83	-0,11	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-48,40	0,04	4,98	0,02	3,97	-0,24	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-21,77	0,00	4,28	-0,00	3,70	-0,07	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-54,15	0,04	6,64	0,02	5,48	-0,22	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,81	-47,86	0,04	0,00	0,02	-3,86	-0,11	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,96	-15,08	0,02	-0,09	0,01	-0,59	-0,05	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-48,40	0,04	4,98	0,02	3,97	-0,24	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
19	2,59	-14,28	0,02	-0,93	0,01	0,74	-0,01	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-47,53	0,04	-0,34	0,02	-3,83	-0,11	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-43,40	0,04	-0,30	0,02	-2,95	-0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-20,85	0,00	-0,15	-0,00	-2,41	-0,06	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-15,08	0,02	-0,09	0,01	-0,59	-0,05	1(1,00), 2(1,00)
	2,59	-41,74	0,04	-6,46	0,02	4,98	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-43,40	0,04	-0,30	0,02	-2,95	-0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-20,85	0,00	-0,15	-0,00	-2,41	-0,06	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	2,59	-41,74	0,04	-6,46	0,02	4,98	-0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-47,53	0,04	-0,34	0,02	-3,83	-0,11	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,59	-39,63	0,04	-6,32	0,02	4,87	-0,01	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-43,40	0,04	-0,30	0,02	-2,95	-0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
27	2,86	0,40	0,00	-1,03	-0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-8,27	0,00	5,12	-0,00	4,99	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,52	0,00	0,98	-0,00	1,01	-0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-8,11	0,00	5,01	-0,00	4,88	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-8,27	0,00	5,12	-0,00	4,99	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,86	-1,87	0,00	-1,64	-0,00	0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,13	0,00	0,73	-0,00	0,74	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-8,27	0,00	5,12	-0,00	4,99	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,17	-3,42	0,00	0,00	-0,00	-0,57	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,86	-0,33	0,00	-0,28	-0,00	0,00	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-1,52	0,00	0,98	-0,00	1,01	-0,00	1(1,35), 2(1,35)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
30	5,66	-13,28	0,02	-0,02	0,00	0,37	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-55,94	0,04	6,92	0,00	5,86	-0,22	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-37,24	0,05	2,15	0,00	1,42	-0,26	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)
	0,00	-16,38	0,02	0,91	0,00	0,61	-0,10	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-55,94	0,04	6,92	0,00	5,86	-0,22	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	5,66	-43,53	0,04	-6,65	0,00	5,11	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-22,11	0,02	1,23	0,00	0,83	-0,13	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-55,94	0,04	6,92	0,00	5,86	-0,22	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	2,89	-49,61	0,04	-0,00	0,00	-4,12	-0,11	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	5,66	-41,37	0,04	-6,51	0,00	5,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-37,24	0,05	2,15	0,00	1,42	-0,26	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
31	2,92	-0,22	0,00	-0,23	0,00	-0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-8,17	0,00	5,25	0,00	5,11	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,49	0,00	0,99	0,00	0,99	-0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-8,00	0,00	5,14	0,00	5,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-8,17	0,00	5,25	0,00	5,11	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,92	-1,77	0,00	-1,75	0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,49	0,00	0,99	0,00	0,99	-0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-8,17	0,00	5,25	0,00	5,11	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,19	-3,37	0,00	0,00	0,00	-0,64	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,92	-0,30	0,00	-0,31	0,00	-0,00	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-1,49	0,00	0,99	0,00	0,99	-0,00	1(1,35), 2(1,35)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
38	2,96	-15,10	-0,02	-0,09	-0,01	-0,59	0,05	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-54,22	-0,04	6,64	-0,02	5,48	0,22	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-21,78	-0,00	4,28	0,00	3,70	0,07	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-48,48	-0,04	4,98	-0,02	3,97	0,25	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-54,22	-0,04	6,64	-0,02	5,48	0,22	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,96	-47,61	-0,04	-0,34	-0,02	-3,83	0,11	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-21,78	-0,00	4,28	0,00	3,70	0,07	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-48,48	-0,04	4,98	-0,02	3,97	0,25	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-54,22	-0,04	6,64	-0,02	5,48	0,22	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,81	-47,93	-0,04	0,00	-0,02	-3,86	0,11	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-48,48	-0,04	4,98	-0,02	3,97	0,25	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	2,96	-15,10	-0,02	-0,09	-0,01	-0,59	0,05	1(1,00), 2(1,00)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
39	2,59	-14,30	-0,02	-0,94	-0,01	0,74	0,01	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-47,61	-0,04	-0,34	-0,02	-3,83	0,11	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-20,87	-0,00	-0,15	0,00	-2,41	0,06	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-43,48	-0,04	-0,30	-0,02	-2,95	0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-15,10	-0,02	-0,09	-0,01	-0,59	0,05	1(1,00), 2(1,00)
	2,59	-41,81	-0,04	-6,46	-0,02	4,98	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-20,87	-0,00	-0,15	0,00	-2,41	0,06	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-43,48	-0,04	-0,30	-0,02	-2,95	0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	2,59	-41,81	-0,04	-6,46	-0,02	4,98	0,01	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-47,61	-0,04	-0,34	-0,02	-3,83	0,11	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-43,48	-0,04	-0,30	-0,02	-2,95	0,12	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	2,59	-39,70	-0,04	-6,32	-0,02	4,87	0,01	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
40	2,86	0,43	-0,00	-1,04	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-8,25	-0,00	5,16	-0,00	5,09	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,12	-0,00	0,74	-0,00	0,79	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-1,51	-0,00	1,00	-0,00	1,07	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-8,25	-0,00	5,16	-0,00	5,09	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,86	-1,85	-0,00	-1,60	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,12	-0,00	0,74	-0,00	0,79	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-8,25	-0,00	5,16	-0,00	5,09	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,19	-3,37	-0,00	0,00	-0,00	-0,54	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-3,51	-0,00	2,28	-0,00	2,37	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	2,86	-0,32	-0,00	-0,26	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,35), 2(1,35)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
41	2,92	-0,21	-0,00	-0,22	-0,00	0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-8,13	-0,00	5,27	-0,00	5,16	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,09	-0,00	0,74	-0,00	0,76	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-1,47	-0,00	1,00	-0,00	1,02	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	0,00	-8,13	-0,00	5,27	-0,00	5,16	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,92	-1,73	-0,00	-1,73	-0,00	0,00	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-1,09	-0,00	0,74	-0,00	0,76	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-8,13	-0,00	5,27	-0,00	5,16	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	2,20	-3,31	-0,00	0,00	-0,00	-0,62	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-3,44	-0,00	2,30	-0,00	2,33	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	2,92	-0,28	-0,00	-0,30	-0,00	0,00	-0,00	1(1,35), 2(1,35)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
43	5,66	-6,23	0,00	-0,97	-0,00	0,76	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-39,00	0,00	6,88	-0,00	5,70	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-31,41	0,00	5,15	-0,00	4,06	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-7,94	0,00	0,90	-0,00	0,58	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-39,00	0,00	6,88	-0,00	5,70	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	5,66	-26,59	0,00	-6,69	-0,00	5,16	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-7,94	0,00	0,90	-0,00	0,58	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-39,00	0,00	6,88	-0,00	5,70	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,87	-32,71	0,00	-0,00	-0,00	-4,17	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	5,66	-15,08	0,00	-2,98	-0,00	2,33	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	-21,72	0,00	2,11	-0,00	1,31	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(0,90), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
50	2,96	-6,43	-0,00	-0,11	-0,00	-0,59	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-37,42	-0,00	6,59	-0,00	5,32	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-9,54	-0,00	4,24	-0,00	3,51	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-18,94	-0,00	2,72	-0,00	1,84	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	-37,42	-0,00	6,59	-0,00	5,32	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,96	-30,81	-0,00	-0,39	-0,00	-3,84	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-7,34	-0,00	0,85	-0,00	0,52	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-18,94	-0,00	2,72	-0,00	1,84	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	-37,42	-0,00	6,59	-0,00	5,32	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	2,79	-31,18	-0,00	0,00	-0,00	-3,88	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-29,76	-0,00	4,92	-0,00	3,77	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-9,54	-0,00	4,24	-0,00	3,51	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
51	2,59	-5,63	-0,00	-0,95	-0,00	0,79	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-30,81	-0,00	-0,39	-0,00	-3,84	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-8,63	-0,00	-0,19	-0,00	-2,49	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-16,09	-0,00	-0,28	-0,00	-1,77	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	0,00	-6,43	-0,00	-0,11	-0,00	-0,59	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	2,59	-25,02	-0,00	-6,51	-0,00	5,10	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-6,43	-0,00	-0,11	-0,00	-0,59	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-16,09	-0,00	-0,28	-0,00	-1,77	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	2,59	-25,02	-0,00	-6,51	-0,00	5,10	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-30,81	-0,00	-0,39	-0,00	-3,84	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-16,09	-0,00	-0,28	-0,00	-1,77	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	2,59	-12,60	-0,00	-2,56	-0,00	2,10	-0,00	1(1,35), 2(1,35), 5(1,05)

Grupa prętów: krokwie_2

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
12	4,89	-1,67	0,01	-0,49	0,00	0,54	0,03	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-11,15	0,01	0,27	0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-3,28	0,02	0,28	0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-10,41	-0,00	0,25	0,00	-0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-3,19	0,01	0,36	0,00	-0,00	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	4,89	-7,48	0,01	-0,68	0,00	0,86	0,05	1(1,35), 2(1,35), 4(0,90), 5(1,05)
	0,00	-3,19	0,01	0,36	0,00	-0,00	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	4,89	-7,48	0,01	-0,68	0,00	0,86	0,05	1(1,35), 2(1,35), 4(0,90), 5(1,05)
	1,73	-2,86	0,01	0,00	0,00	-0,31	0,02	1(1,35), 2(1,35)
	4,89	-2,49	0,02	-0,59	0,00	0,75	0,09	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	4,89	-9,72	-0,00	-0,51	0,00	0,64	-0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
15	4,80	6,65	0,01	-0,45	0,00	0,41	0,06	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-7,00	0,00	0,28	0,00	0,00	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	4,06	0,01	0,31	0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-5,10	-0,00	0,25	0,00	0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	0,96	0,01	0,37	0,00	-0,00	0,00	1(1,35), 2(1,35), 4(0,90)
	4,80	-5,97	0,00	-0,64	0,00	0,71	0,00	1(1,35), 2(1,35), 3(0,75), 5(1,05)
	0,00	-4,71	0,00	0,36	0,00	-0,00	0,00	1(1,35), 2(1,35)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	4,80	-5,97	0,00	-0,64	0,00	0,71	0,00	1(1,35), 2(1,35), 3(0,75), 5(1,05)
	1,77	1,30	0,01	0,00	0,00	-0,33	0,01	1(1,35), 2(1,35), 4(0,90)
	4,80	4,85	0,01	-0,52	0,00	0,51	0,06	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	4,80	-4,41	-0,00	-0,48	0,00	0,54	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
32	4,89	-1,68	-0,01	-0,49	0,00	0,54	-0,03	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	-11,20	-0,01	0,27	0,00	0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	4,89	-9,76	0,00	-0,51	0,00	0,64	0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	4,89	-2,52	-0,02	-0,59	0,00	0,75	-0,09	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-3,20	-0,01	0,36	0,00	0,00	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	4,89	-7,52	-0,01	-0,68	0,00	0,86	-0,05	1(1,35), 2(1,35), 4(0,90), 5(1,05)
	0,00	-3,20	-0,01	0,36	0,00	0,00	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	4,89	-7,52	-0,01	-0,68	0,00	0,86	-0,05	1(1,35), 2(1,35), 4(0,90), 5(1,05)
	1,73	-2,87	-0,01	0,00	0,00	-0,31	-0,02	1(1,35), 2(1,35)
	4,89	-9,76	0,00	-0,51	0,00	0,64	0,01	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	4,89	-2,52	-0,02	-0,59	0,00	0,75	-0,09	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
35	4,80	6,67	-0,01	-0,45	-0,00	0,40	-0,06	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-7,03	-0,00	0,28	-0,00	0,00	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	-5,11	0,00	0,25	-0,00	0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	4,80	4,85	-0,01	-0,52	-0,00	0,51	-0,06	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,97	-0,01	0,37	-0,00	-0,00	0,00	1(1,35), 2(1,35), 4(0,90)
	4,80	-6,00	-0,00	-0,64	-0,00	0,70	-0,00	1(1,35), 2(1,35), 3(0,75), 5(1,05)
	0,00	-3,50	-0,00	0,27	-0,00	-0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	4,80	-6,00	-0,00	-0,64	-0,00	0,70	-0,00	1(1,35), 2(1,35), 3(0,75), 5(1,05)
	1,77	1,31	-0,01	0,01	-0,00	-0,33	-0,01	1(1,35), 2(1,35), 4(0,90)
	4,80	-4,43	0,00	-0,48	-0,00	0,54	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	4,80	4,85	-0,01	-0,52	-0,00	0,51	-0,06	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)

Grupa prętów: belka podłużna_2

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
53	0,00	-0,01	-0,30	-0,45	-0,00	-0,01	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	-0,13	0,72	-0,17	-0,02	-0,04	-0,03	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-0,11	0,92	0,23	-0,02	-0,03	-0,04	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	1,50	-0,04	-0,52	-1,41	-0,01	1,74	-0,78	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-0,11	0,92	0,23	-0,02	-0,03	-0,04	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	1,50	-0,04	-0,50	-1,42	-0,00	1,69	-0,74	1(1,35), 2(1,35), 3(0,75), 5(1,05)
	0,00	-0,01	-0,30	-0,45	-0,00	-0,01	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	-0,13	0,72	-0,17	-0,02	-0,04	-0,03	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	1,50	-0,04	-0,52	-1,41	-0,01	1,74	-0,78	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,83	-0,11	0,92	0,00	-0,02	-0,13	0,72	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	1,50	-0,11	0,92	-0,18	-0,02	-0,07	1,34	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	1,50	-0,04	-0,52	-1,41	-0,01	1,74	-0,78	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
54	0,00	-0,01	0,31	0,87	0,00	0,97	-0,45	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	-0,13	-0,74	0,64	0,02	0,56	1,05	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-0,04	0,54	1,43	0,01	1,74	-0,78	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,00	-0,11	-0,94	0,18	0,02	-0,07	1,34	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-0,04	0,51	1,44	0,00	1,69	-0,74	1(1,35), 2(1,35), 3(0,75), 5(1,05)
	1,47	-0,11	-0,94	-0,22	0,02	-0,03	-0,04	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-0,13	-0,74	0,64	0,02	0,56	1,05	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	-0,01	0,31	0,87	0,00	0,97	-0,45	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	-0,04	0,54	1,43	0,01	1,74	-0,78	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	0,65	-0,11	-0,94	0,00	0,02	-0,13	0,73	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-0,11	-0,94	0,18	0,02	-0,07	1,34	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	-0,04	0,54	1,43	0,01	1,74	-0,78	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
55	0,00	0,43	1,41	-2,22	-0,25	-1,40	-0,42	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,08	-0,17	-0,57	-0,05	-0,42	0,06	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	1,50	0,36	1,49	-2,05	-0,24	1,72	1,79	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,16	-0,24	-1,15	-0,06	-0,78	0,08	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,09	-0,04	-0,52	-0,07	-0,39	0,02	1(1,00), 2(1,00)
	1,50	0,43	1,41	-2,69	-0,25	2,28	1,71	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)

Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
	0,00	0,14	-0,24	-1,08	-0,04	-0,72	0,08	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,37	1,48	-1,72	-0,25	-1,10	-0,44	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50)
	1,50	0,43	1,41	-2,69	-0,25	2,28	1,71	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,43	1,41	-2,22	-0,25	-1,40	-0,42	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	1,50	0,36	1,49	-2,05	-0,24	1,72	1,79	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,36	1,49	-1,64	-0,24	-1,05	-0,44	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)

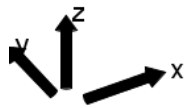
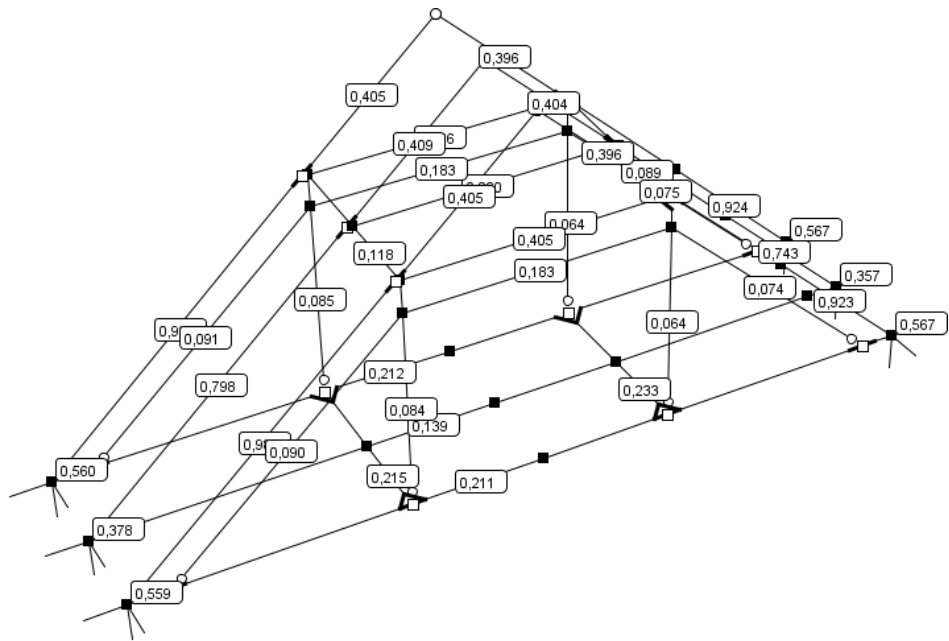
Nr	x [m]	N [kN]	T _y [kN]	T _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
56	0,00	0,43	-1,44	2,74	0,25	2,28	1,71	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,08	0,17	1,00	0,05	0,75	-0,20	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50)
	0,00	0,16	0,25	1,66	0,06	1,31	-0,28	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,36	-1,52	2,09	0,25	1,72	1,79	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	0,00	0,43	-1,44	2,74	0,25	2,28	1,71	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	1,47	0,09	0,04	0,54	0,07	-0,39	0,02	1(1,00), 2(1,00)
	0,00	0,37	-1,52	2,23	0,26	1,82	1,79	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50)
	0,00	0,15	0,24	1,52	0,05	1,21	-0,28	1(1,00), 2(1,00), 3(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,43	-1,44	2,74	0,25	2,28	1,71	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	1,47	0,43	-1,44	2,28	0,25	-1,41	-0,41	1(1,15), 2(1,15), 4(1,50), 5(1,05)
	0,00	0,36	-1,52	2,09	0,25	1,72	1,79	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	1,47	0,36	-1,52	1,68	0,25	-1,05	-0,44	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)

Obwiednia reakcji:

Nr	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
1	38,58	-0,03	46,23	0,00	0,00	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	12,91	-0,01	14,46	0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	18,84	-0,01	16,44	0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	35,38	-0,03	41,96	0,00	0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	38,58	-0,03	46,23	0,00	0,00	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	12,91	-0,01	14,46	0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)
7	-8,00	-0,00	16,02	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	-39,32	-0,01	47,34	-0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	-8,00	-0,00	16,02	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	-36,11	-0,01	43,04	-0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	-39,32	-0,01	47,34	-0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	-13,16	-0,01	14,91	-0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00)

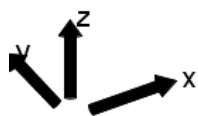
Nr	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	Numery grup(współcz.)
24	38,64	0,03	46,28	-0,00	0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	12,93	0,01	14,48	-0,00	0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
	35,45	0,03	42,02	-0,00	0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	18,88	0,01	16,47	-0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	38,64	0,03	46,28	-0,00	0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	12,93	0,01	14,48	-0,00	0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
27	-7,99	0,00	16,03	0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	-39,39	0,01	47,41	0,00	-0,00	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	-36,20	0,01	43,12	-0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(0,75), 5(1,50)
	-7,99	0,00	16,03	0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	-39,39	0,01	47,41	0,00	-0,00	-0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	-13,18	0,01	14,93	0,00	-0,00	-0,00	1(1,00), 2(1,00)
34	24,17	0,00	33,12	0,00	0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	5,27	0,00	7,40	0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	13,18	0,00	19,18	0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 5(1,50)
	5,27	0,00	7,40	0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	24,17	0,00	33,12	0,00	0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	5,27	0,00	7,40	0,00	0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)
39	-3,92	-0,00	10,79	-0,00	-0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00), 4(1,50)
	-22,68	-0,00	31,91	0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	-4,76	-0,00	6,90	-0,00	-0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)
	-6,42	-0,00	9,32	-0,00	-0,00	0,00	1(1,35), 2(1,35)
	-22,68	-0,00	31,91	0,00	-0,00	0,00	1(1,15), 2(1,15), 3(1,50), 5(1,05)
	-4,76	-0,00	6,90	-0,00	-0,00	0,00	1(1,00), 2(1,00)

1.4.2. Wymiarowanie wiązara dachowego



Typ:		
Obwiednia:	sił wewnętrznych i naprężeń	


Stan graniczny nośności:		
Stopień wykorzystania przekroju:	SGN	

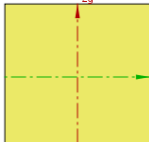


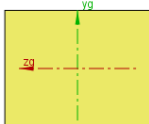
Stan graniczny użytkowania (SGU):		
Obwódnia przemieszczeń:	U_{\max}	cm

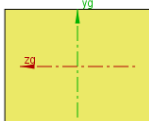
Nazwa	P 170x180				
Parametry przekroju	A = 306cm ²				
	J _x = 13 090,41cm ⁴	J _y = 8 262cm ⁴	J _z = 7 369,5cm ⁴		
	ϕ _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 8 262cm ⁴	J _{zg} = 7 369,5cm ⁴		
	W _{y max} = 918cm ³		W _{y min} = 918cm ³		
	W _{z max} = 867cm ³		W _{z min} = 867cm ³		
Materiał	Drewno Lite C24	E = 11GPa	G = 0,69GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³	

Nazwa	P 180x160				
Parametry przekroju	A = 288cm ²				
	J _x = 11 522,61cm ⁴	J _y = 6 144cm ⁴	J _z = 7 776cm ⁴		
	ϕ _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 7 776cm ⁴	J _{zg} = 6 144cm ⁴		
	W _{y max} = 768cm ³		W _{y min} = 768cm ³		
	W _{z max} = 864cm ³		W _{z min} = 864cm ³		

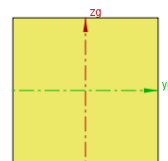
Materiał	Drewno Lite C24	E = 11GPa	G = 0,69GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³	
Nazwa	P 200x190				
Parametry przekroju	A = 380cm ²				
	J _x = 20 199,14cm ⁴	J _y = 11 431,67cm ⁴	J _z = 12 666,67cm ⁴		
	∠ _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 12 666,67cm ⁴	J _{zg} = 11 431,67cm ⁴		
	W _{y max} = 1 203,33cm ³		W _{y min} = 1 203,33cm ³		
	W _{z max} = 1 266,67cm ³		W _{z min} = 1 266,67cm ³		
Materiał	Drewno Lite C24	E = 11GPa	G = 0,69GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³	

Nazwa	P 200x200				
Parametry przekroju	A = 400cm ²				
	J _x = 22 506,67cm ⁴	J _y = 13 333,33cm ⁴	J _z = 13 333,33cm ⁴		
	∠ _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 13 333,33cm ⁴	J _{zg} = 13 333,33cm ⁴		
	W _{y max} = 1 333,33cm ³		W _{y min} = 1 333,33cm ³		
	W _{z max} = 1 333,33cm ³		W _{z min} = 1 333,33cm ³		
Materiał	Drewno Lite C24	E = 11GPa	G = 0,69GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³	

Nazwa	P 250x200				
Parametry przekroju	A = 500cm ²				
	J _x = 34 202,62cm ⁴	J _y = 16 666,67cm ⁴	J _z = 26 041,67cm ⁴		
	∠ _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 26 041,67cm ⁴	J _{zg} = 16 666,67cm ⁴		
	W _{y max} = 1 666,67cm ³		W _{y min} = 1 666,67cm ³		
	W _{z max} = 2 083,33cm ³		W _{z min} = 2 083,33cm ³		
Materiał	Drewno Lite C24	E = 11GPa	G = 0,69GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³	

Nazwa	P 280x220				
Parametry przekroju	A = 616cm ²				
	J _x = 51 735,08cm ⁴	J _y = 24 845,33cm ⁴	J _z = 40 245,33cm ⁴		
	∠ _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 40 245,33cm ⁴	J _{zg} = 24 845,33cm ⁴		
	W _{y max} = 2 258,67cm ³		W _{y min} = 2 258,67cm ³		
	W _{z max} = 2 874,67cm ³		W _{z min} = 2 874,67cm ³		
Materiał	Drewno Lite C24	E = 11GPa	G = 0,69GPa	Cieź. = 5,5kN/m ³	

Nazwa	P 280x280			
Parametry przekroju	$A = 784\text{cm}^2$			
	$J_x = 86\,461,61\text{cm}^4$	$J_y = 51\,221,33\text{cm}^4$	$J_z = 51\,221,33\text{cm}^4$	
	$\varphi_{y-yg} = 0^\circ$	$J_{yg} = 51\,221,33\text{cm}^4$	$J_{zg} = 51\,221,33\text{cm}^4$	
	$W_{y\max} = 3\,658,67\text{cm}^3$		$W_{y\min} = 3\,658,67\text{cm}^3$	
	$W_{z\max} = 3\,658,67\text{cm}^3$		$W_{z\min} = 3\,658,67\text{cm}^3$	
Materiał	Drewno Lite C24	$E = 11\text{GPa}$	$G = 0,69\text{GPa}$	Cieź. = $5,5\text{kN/m}^3$



Grupy elementów modelu belka podłużna_2 (pręty: 53-56)

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Napężenia graniczne	
				σ_{\max}	σ_{\min}
Drewno Lite C24	P 250x200	EuroDrewno	Belka	7,50	-11,30

belki podłużne (pręty: 58-61)

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Napężenia graniczne	
				σ_{\max}	σ_{\min}
Drewno Lite C24	P 280x220	EuroDrewno	Belka	7,50	-11,30

belki poprzeczne (pręty: 1-2, 13-14, 16-17, 20-21, 33-34, 36-37, 44-49)

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Napężenia graniczne	
				σ_{\max}	σ_{\min}
Drewno Lite C24	P 280x280	EuroDrewno	Belka	7,50	-11,30

belki poprzeczne_2 (pręty: 5, 24)

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Napężenia graniczne	
				σ_{\max}	σ_{\min}
Drewno Lite C24	P 200x200	EuroDrewno	Belka	7,50	-11,30

belki poprzeczne_3 (pręty: 9, 28-29, 42, 52, 57)

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Napężenia graniczne	
				σ_{\max}	σ_{\min}
Drewno Lite C24	P 180x160	EuroDrewno	Belka	7,50	-11,30

krokiew (pręty: 8, 10-11, 18-19, 27, 30-31, 38-41, 43, 50-51)

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Napężenia graniczne	
				σ_{\max}	σ_{\min}
Drewno Lite C24	P 170x180	EuroDrewno	Krokiew	7,50	-11,30

krokiew_2 (pręty: 12, 15, 32, 35)

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Napężenia graniczne	
				σ_{\max}	σ_{\min}
Drewno Lite C24	P 200x190	EuroDrewno	Krokiew	7,50	-11,30

słupy (pręty: 3-4, 6-7, 22-23, 25-26)

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Napężenia graniczne	
				σ_{\max}	σ_{\min}
Drewno Lite C24	P 280x280	EuroDrewno	Słup	7,50	-11,30

Elementy wymiarowe

Element wymiarowy 24 (pręty: 53-54), L=2,97 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 250x200	EuroDrewno	Krokiew	belka podłużna_2

Element wymiarowy 25 (pręty: 55-56), L=2,97 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 250x200	EuroDrewno	Krokiew	belka podłużna_2

Element wymiarowy 26 (pręty: 58-59), L=2,97 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 280x220	EuroDrewno	Krokiew	belki podłużne

Element wymiarowy 27 (pręty: 60-61), L=2,97 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 280x220	EuroDrewno	Krokiew	belki podłużne

Element wymiarowy 1 (pręty: 1-2, 13-14, 16-17), L=12,44 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 280x280	EuroDrewno	Belka	belki poprzeczne

Element wymiarowy 10 (pręty: 20-21, 33-34, 36-37), L=12,44 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 280x280	EuroDrewno	Belka	belki poprzeczne

Element wymiarowy 9 (pręty: 44-49), L=12,44 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 280x280	EuroDrewno	Belka	belki poprzeczne

Element wymiarowy 19 (pręty: 9, 57), L=4,23 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 180x160	EuroDrewno	Belka	belki poprzeczne_3

Element wymiarowy 20 (pręty: 42, 52), L=4,23 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 180x160	EuroDrewno	Belka	belki poprzeczne_3

Element wymiarowy 21 (pręty: 28-29), L=4,23 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 180x160	EuroDrewno	Belka	belki poprzeczne_3

Element wymiarowy 6 (pręty: 18-19), L=5,55 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 170x180	EuroDrewno	Krokiew	krokiewie

Element wymiarowy 7 (pręty: 50-51), L=5,55 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 170x180	EuroDrewno	Krokiew	krokiewie

Element wymiarowy 8 (pręty: 38-39), L=5,55 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 170x180	EuroDrewno	Krokiew	krokiewie

Element wymiarowy 14 (pręty: 3, 6), L=3,82 m

Materiał	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 280x280	EuroDrewno	Słup	słupy

Element wymiarowy 16 (pręty: 4, 7), L=3,82 m

Material	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 280x280	EuroDrewno	Słup	słupy

Element wymiarowy 17 (pręty: 23, 26), L=3,82 m

Material	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 280x280	EuroDrewno	Słup	słupy

Element wymiarowy 18 (pręty: 22, 25), L=3,82 m

Material	Przekrój	Moduł wym.	Def. typu wym.	Grupa prętów
Drewno Lite C24	P 280x280	EuroDrewno	Słup	słupy

Definicje typów wymiarowania

Belka (EuroDrewno)

Klasa użytkowania	2		
Współczynniki długości wybocheniowej		Współczynniki osłabienia przekroju na	
w płaszczyźnie osi głównych XY	$\eta_z = 0,00$	zginanie: 1,00	ściskanie: 1,00
w płaszczyźnie osi głównych XZ	$\eta_y = 1,00$	rozciąganie: 1,00	ścinanie: 1,00
Parametry do liczenia stateczności i ugięcia			
w płaszczyźnie osi głównych XZ		w płaszczyźnie osi głównych XY	
typ elementu	obustronnie podparty	typ elementu	obustronnie podparty
przeważający typ obciążeń	skupione	przeważający typ obciążeń	ciągłe
Element zabezpieczony przed utratą stateczności giętnej			
Przyjęty współczynnik modyfikacyjny		$K_{mod} = 0,70$	
Dopuszczalne ugięcie		L/250,00	

Krokiew (EuroDrewno)

Klasa użytkowania	2		
Współczynniki długości wybocheniowej		Współczynniki osłabienia przekroju na	
w płaszczyźnie osi głównych XY	$\eta_z = 0,00$	zginanie: 1,00	ściskanie: 1,00
w płaszczyźnie osi głównych XZ	$\eta_y = 1,00$	rozciąganie: 1,00	ścinanie: 1,00
Parametry do liczenia stateczności i ugięcia			
w płaszczyźnie osi głównych XZ		w płaszczyźnie osi głównych XY	
typ elementu	obustronnie podparty	typ elementu	obustronnie podparty
przeważający typ obciążeń	ciągłe	przeważający typ obciążeń	ciągłe
Przyjęty współczynnik modyfikacyjny		wyliczany automatycznie	
Dopuszczalne ugięcie		L/250,00	

Słup (EuroDrewno)

Klasa użytkowania	2		
Współczynniki długości wybocheniowej		Współczynniki osłabienia przekroju na	
w płaszczyźnie osi głównych XY	$\eta_z = 1,00$	zginanie: 1,00	ściskanie: 1,00
w płaszczyźnie osi głównych XZ	$\eta_y = 1,00$	rozciąganie: 1,00	ścinanie: 1,00
Parametry do liczenia stateczności i ugięcia			
w płaszczyźnie osi głównych XZ		w płaszczyźnie osi głównych XY	
typ elementu	wspornikowy	typ elementu	wspornikowy
przeważający typ obciążeń	skupione	przeważający typ obciążeń	skupione
Przyjęty współczynnik modyfikacyjny		wyliczany automatycznie	
Dopuszczalne ugięcie		L/250,00	

Wyniki

Sprawdzenia nośności

Element wymiarowy 24			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
2,97	-0,04	1,74	-0,78	-	0,071	-
2,97	-0,04	1,74	-0,78	-	-	0,089
Napężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,54	1,43	0,01	0,001	-	
0,00	-0,73	0,64	0,02	-	0,003	

Element wymiarowy 25			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
1,50	0,43	2,28	1,71	-	0,082	-
1,50	0,43	2,28	1,71	-	-	0,118
Napężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
1,50	-1,44	2,74	0,26	0,003	-	
1,50	-1,51	2,23	0,26	-	0,037	

Element wymiarowy 26			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-0,26	-8,01	-0,06	-	0,213	-
0,00	-0,26	-8,01	-0,06	-	-	0,215
Napężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,73	0,06	-5,32	0,10	0,006	-	
0,73	0,06	-5,32	0,10	-	0,017	

Element wymiarowy 27			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	0,05	-7,76	0,04	-	0,233	-
0,00	0,05	-7,76	0,04	-	-	0,233
Napężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
1,47	-0,07	-5,69	-0,11	0,007	-	
1,47	-0,07	-5,69	-0,11	-	0,020	

Element wymiarowy 1			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Belka	
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My

11,89	0,31	-8,12	-0,12	-	0,172	-
11,89	-4,58	-8,12	-0,12	-	-	0,211
Napężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,06	8,30	0,16	-	0,026	
8,41	0,00	-1,75	0,00	0,023	-	

Element wymiarowy 10			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Belka	
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
11,89	0,31	-8,13	0,12	-	0,172	-
11,89	-4,60	-8,13	0,12	-	-	0,212
Napężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	-0,07	8,33	-0,16	-	0,026	
8,41	0,00	-1,75	-0,00	0,023	-	

Element wymiarowy 9			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Belka	
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
8,56	-0,03	-6,58	0,00	-	0,139	-
8,56	-0,03	-6,58	0,00	-	-	0,139
Napężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
6,11	0,00	4,92	0,00	0,065	-	
11,80	-0,00	-5,87	-0,00	-	0,006	

Pręt 24			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Belka	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-2,46	2,84	-0,21	-	0,165	-
0,00	-2,46	2,84	-0,21	-	-	0,183
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,05	1,76	-0,01	0,002	-	
0,00	0,06	1,68	-0,01	-	0,004	

Pręt 5			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Belka	
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-2,45	2,83	0,21	-	0,164	-
0,00	-2,45	2,83	0,21	-	-	0,183
Napężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	-0,05	1,75	0,01	0,002	-	
0,00	-0,06	1,68	0,01	-	0,004	

Element wymiarowy 19			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Belka	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-34,08	0,00	0,00	0,294	-	-
0,07	-14,14	1,37	0,23	-	0,138	-
0,07	-34,08	-1,11	-0,00	-	-	0,405
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	-0,04	16,48	0,00	0,354	-	
0,07	-0,06	0,90	0,01	-	0,003	

Element wymiarowy 20			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Belka	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-21,69	0,00	0,00	0,187	-	-
1,95	-16,57	-0,53	0,00	-	0,054	-
1,95	-21,20	-0,47	0,00	-	-	0,230
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,00	2,21	0,00	0,080	-	

Element wymiarowy 21			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Belka	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-14,15	1,38	-0,23	-	0,139	-
4,16	-34,12	0,00	0,00	0,294	-	-
4,23	-34,12	-1,11	0,00	-	-	0,406
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,06	0,90	-0,01	-	0,003	
4,16	0,04	16,52	0,00	0,356	-	

Element wymiarowy 6			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-54,15	5,48	-0,22	-	0,404	-
0,00	-54,15	5,48	-0,22	-	-	0,923
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,04	6,64	0,02	0,039	-	
0,00	0,04	6,64	0,02	-	0,045	

Element wymiarowy 7			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-37,42	5,32	0,00	-	0,393	-

0,00	-37,42	5,32	0,00	-	-	0,743
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,00	4,24	0,00	0,112	-	
Element wymiarowy 8			Moduł wym.	EuroDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
2,59	-54,22	5,48	0,22	-	0,404	-
2,59	-54,22	5,48	0,22	-	-	0,924
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
2,59	-0,04	6,64	-0,02	0,039	-	
2,59	-0,04	6,64	-0,02	-	0,045	
Pręt 10			Moduł wym.	EuroDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-55,89	5,86	0,22	-	0,432	-
0,00	-55,89	5,86	0,22	-	-	0,986
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	-0,04	6,92	0,00	0,042	-	
Pręt 11			Moduł wym.	EuroDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-8,17	5,11	0,00	-	0,377	-
0,00	-8,17	5,11	0,00	-	-	0,405
2,92	-1,77	0,00	0,00	0,006	-	-
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	-0,00	0,99	0,00	0,002	-	
Pręt 27			Moduł wym.	EuroDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-8,27	4,99	-0,00	-	0,368	-
0,00	-8,27	4,99	-0,00	-	-	0,396
2,87	-1,87	0,00	0,00	0,006	-	-
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,00	5,01	0,00	0,149	-	
Pręt 30			Moduł wym.	EuroDrewno		
			Def. typu wym.	Krokiew		
Naprężenia normalne						

x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-55,94	5,86	-0,22	-	0,432	-
0,00	-55,94	5,86	-0,22	-	-	0,986
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,04	6,92	0,00	0,042	-	

Pręt 31			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-8,17	5,11	-0,00	-	0,377	-
0,00	-8,17	5,11	-0,00	-	-	0,405
2,92	-1,77	0,00	0,00	0,006	-	-
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,00	5,14	0,00	0,153	-	

Pręt 40			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-8,25	5,09	0,00	-	0,376	-
0,00	-8,25	5,09	0,00	-	-	0,404
2,87	-1,85	0,00	0,00	0,006	-	-
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,00	5,16	0,00	0,153	-	

Pręt 41			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-8,13	5,16	0,00	-	0,381	-
0,00	-8,13	5,16	0,00	-	-	0,409
2,92	-1,73	0,00	0,00	0,006	-	-
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,00	5,27	0,00	0,157	-	

Pręt 43			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-39,00	5,70	-0,00	-	0,420	-
0,00	-39,00	5,70	-0,00	-	-	0,798
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
5,66	0,00	-1,31	0,00	0,052	-	

Pret 8			Moduł wym.		EuroDrewno	
--------	--	--	------------	--	------------	--

			Def. typu wym.		Krokiew	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-8,27	4,99	0,00	-	0,368	-
0,00	-8,27	4,99	0,00	-	-	0,396
2,87	-1,87	0,00	0,00	0,006	-	-
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	-0,00	0,98	0,00	0,002	-	

Pręt 12			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-11,15	0,00	0,00	0,054	-	-
4,89	-2,25	0,73	0,05	-	0,055	-
4,89	-10,36	0,79	0,03	-	-	0,090
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
2,44	0,00	-0,15	0,00	0,003	-	

Pręt 15			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-7,00	0,00	0,00	0,037	-	-
4,80	-3,77	0,64	0,00	-	0,048	-
4,80	-3,77	0,64	0,00	-	-	0,074
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
4,80	0,00	-0,55	0,00	0,013	-	

Pręt 32			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-11,20	0,00	0,00	0,054	-	-
4,89	-2,27	0,73	-0,05	-	0,055	-
4,89	-10,41	0,79	-0,03	-	-	0,091
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
2,44	0,00	-0,15	0,00	0,003	-	

Pręt 35			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Krokiew	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	-7,03	0,00	0,00	0,037	-	-
4,80	-3,79	0,64	-0,00	-	0,048	-
4,80	-3,79	0,64	-0,00	-	-	0,075
Naprężenia styczne						

x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
4,80	0,00	-0,55	0,00	0,013	-	

Element wymiarowy 14			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Słup	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	15,71	2,79	0,67	-	0,052	-
0,00	17,32	2,65	0,76	-	-	0,084
0,52	18,66	0,00	0,00	0,025	-	-
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
0,00	0,32	-5,82	-0,21	0,004	-	
0,00	0,32	-5,82	-0,21	-	0,018	

Element wymiarowy 16			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Słup	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	17,60	0,00	0,00	0,026	-	-
3,30	14,96	2,69	-0,03	-	0,044	-
3,30	14,96	2,69	-0,03	-	-	0,064
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
3,30	0,04	6,96	0,03	0,005	-	
3,30	0,04	6,96	0,03	-	0,007	

Element wymiarowy 17			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Słup	
Naprężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	17,71	0,00	0,00	0,026	-	-
3,30	15,01	2,69	0,03	-	0,044	-
3,30	15,01	2,69	0,03	-	-	0,064
Naprężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
3,30	-0,04	6,97	-0,03	0,005	-	
3,30	-0,04	6,72	-0,03	-	0,007	

Element wymiarowy 18			Moduł wym.		EuroDrewno	
			Def. typu wym.		Słup	
Napężenia normalne						
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	N	My + Mz	N * My + My
0,00	18,78	0,00	0,00	0,025	-	-
3,30	15,79	2,79	-0,67	-	0,052	-
3,30	17,41	2,65	-0,77	-	-	0,085
Napężenia styczne						
x [m]	Ty [kN]	Tz [kN]	Mx [kNm]	V	V + Mx	
3,30	-0,32	-5,84	0,21	0,004	-	
3,30	-0,32	-5,84	0,21	-	0,018	

Sprawdzenia ugięć

Nazwa	Długość [m]	Maks. przemieszenie [cm]	Maks. ugięcie względne [cm]	Maks. ugięcie w stanie zarysowanym [cm]	Dopuszczalne ugięcie [cm]
Element wymiarowy 24	2,97	0,207	0,131	-	1,188
Element wymiarowy 25	2,97	0,201	0,200	-	1,188
Element wymiarowy 26	2,97	0,472	0,325	-	1,188
Element wymiarowy 27	2,97	0,455	0,185	-	1,188
Element wymiarowy 1	12,44	0,305	0,305	-	4,976
Element wymiarowy 10	12,44	0,306	0,306	-	4,976
Element wymiarowy 9	12,44	0,443	0,279	-	4,976
Pręt 24	4,16	0,207	0,030	-	1,664
Pręt 5	4,16	0,207	0,047	-	1,664
Element wymiarowy 19	4,23	0,230	0,020	-	1,693
Element wymiarowy 20	4,23	0,274	0,192	-	1,693
Element wymiarowy 21	4,23	0,230	0,052	-	1,693
Element wymiarowy 6	5,55	0,919	0,876	-	2,221
Element wymiarowy 7	5,55	0,810	0,743	-	2,221
Element wymiarowy 8	5,55	0,815	0,667	-	2,221
Pręt 10	5,66	0,911	0,828	-	2,264
Pręt 11	2,92	0,171	0,129	-	1,168
Pręt 27	2,86	0,189	0,534	-	1,146
Pręt 30	5,66	0,912	0,828	-	2,264
Pręt 31	2,92	0,171	0,128	-	1,168
Pręt 40	2,86	0,135	0,527	-	1,146
Pręt 41	2,92	0,134	0,067	-	1,168
Pręt 43	5,66	0,915	0,850	-	2,264
Pręt 8	2,86	0,188	0,517	-	1,146
Pręt 12	4,89	0,167	0,045	-	1,956
Pręt 15	4,80	0,176	0,054	-	1,919
Pręt 32	4,89	0,167	0,045	-	1,956
Pręt 35	4,80	0,176	0,133	-	1,919
Element wymiarowy 14	3,82	0,059	0,030	-	1,528
Element wymiarowy 16	3,82	0,071	0,117	-	1,528
Element wymiarowy 17	3,82	0,071	0,117	-	1,528
Element wymiarowy 18	3,82	0,059	0,043	-	1,528

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Na podstawie rozporządzenia MSWiA z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, budynek zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

W poziomie posadowienia występują proste warunki gruntowe w postaci gruntów rodzimych spoistych-gлина w stanie twardoplastycznym, w niższej warstwie rumosz margla wapiennego. Przyjęto jednostkowy obliczeniowy opór graniczny podłoża gruntowego $m_{gr}=0,15$ MPa. Wody gruntowe występują na głębokości poniżej 3,0 m.

3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

3.1.1. Wzmocnienie struktury murów w okolicy pęknięć i wykonanie nowych tynków

Przy wykonaniu wzmocnień należy usunąć wtórne odspojone tynki cementowe, następnie zachować i zaadaptować sprawne technicznie tynki.

Wzmocnić strukturę murów w okolicy pęknięć, stosując rozwiązanie systemowe, w którym „zszycie” wykonuje się za pomocą kotew z prętów ze stali nierdzewnej o charakterystycznym śrubowym kształcie mocowanych w strukturę muru na zaprawy i kleje dedykowane temu zadaniu;

Po skuciu tynków, należy oczyścić spoiny między ceglami na głębokość do 2 cm. W dalszej kolejności należy uzupełnić oczyszczone spoiny za pomocą tynku cementowego. Po upływie co najmniej 24 godzin od wypełnienia spoin, na odsłoniętej i oczyszczonej powierzchni ściany należy wykonać obrzutkę z tynku cementowego zarobionego wodnym roztworem emulsji kontaktowej. Obrzutka powinna być nałożona na ścianę równomiernie, pokrywać około 50% powierzchni, a jej grubość powinna wynosić około 5 mm.

Po upływie 24 godzin od wykonania obrzutki na przygotowaną i zwilżoną powierzchnię ściany, nanosi się warstwę tynku podkładowego. Minimalna grubość tej warstwy tynku wynosi 1 cm. Tynkiem tym wyprowadza się też wszelkie nierówności ściany. Tynk ten, po narzuceniu nie zagładza się lecz tylko ściaga listwą i uszorstnia jego powierzchnię. Po upływie co najmniej 48 godzin od wykonania tynku podkładowego, po zwilżeniu podłoża, nakłada się tynk cementowy warstwą o gr. 2-3 cm. Tynk ten po narzuceniu nie zagładza się, lecz tylko ściaga listwą i uszorstnia jego powierzchnię. W przypadku ścian o niskim i średnim poziomie zasolenia, tynk cementowy może być nałożony bezpośrednio na obrzutkę, z pominięciem tynku podkładowego. W przypadku ścian o niskim poziomie zasolenia, należy zastosować tynk cementowy z dodatkiem domieszki napowietrzającej.

Scalać kolorystycznie kolor elewacji budynku;



Fot. 1 Pęknięte tynki zewnętrzne w okolicy okien



Fot. 2 Pęknięte tynki zewnętrzne w okolicy okien

3.1.2. Naprawa spękanych i uszkodzonych tynków zewnętrznych

Prace naprawcze należy rozpocząć od skucia luźnych skorodowanych fragmentów tynków cementowych, usunięcia zniszczonych tynków i oczyszczenia powierzchni do zdrowej „nośnej” warstwy. Jeśli podczas odkrycia tynku, mur będzie spękany, należy wzmocnić strukturę murów, stosując rozwiązanie systemowe za pomocą kotew z prętów ze stali nierdzewnej o charakterystycznym śrubowym kształcie mocowanych w strukturę muru na zaprawy i kleje dedykowane temu zadaniu. Następnie wykonać lokalne naprawy powierzchni tynków – tynkami cementowymi – tynk drobno ziarnisty zakładany w dwóch warstwach, zacierany. Powtórzyć istniejące rozmalowania. Scałić kolorystycznie kolor elewacji budynku.



Fot. 3 Uszkodzenie tynku i pęcherze powietrza na kolumnie



Fot. 4 Spękanie tynku strefy przycokołowej

3.1.3. Naprawa tynków wewnętrznych

Prace naprawcze należy rozpocząć od skucia pęcherzy powietrza oraz luźnych, skorodowanych fragmentów istniejących tynków cementowo-wapiennych i oczyszczenia powierzchni do „zdrowej” nośnej warstwy.

Po skuciu tynków, należy oczyścić spoiny między cegłami na głębokość do 2 cm. W dalszej kolejności należy uzupełnić oczyszczone spoiny za pomocą tynku cementowo-wapiennego z dodatkiem domieszki napowietrzającej. Po upływie co najmniej 24 godzin od wypełnienia spoin, na odsłoniętej i oczyszczonej powierzchni ściany należy wykonać obrzutkę z tynku cementowo-wapiennego zarobionego. Obrzutka powinna być nałożona na ścianę równomiernie, pokrywać około 50% powierzchni, a jej grubość powinna wynosić około 5 mm.

Dla ścian o niskim stopniu zasolenia, po upływie 24 godzin od wykonania obrzutki na przygotowaną i zwilżoną powierzchnię ściany, nanosi się nakłada się tynk cementowo-wapienny z dodatkiem domieszki napowietrzającej warstwą o gr. 2-3 cm. Po wyschnięciu tynku należy pomalować go farbami mineralnymi na biało.



Fot. 5 Pęcherze powietrza pod tynkiem wewnętrznym

3.1.4. Wymiana stolarki okiennej

Przewiduje się wymianę wszystkich okien na nowe drewniane, szklone pakietem trzyszybowym o współczynniku przenikania ciepła okna $U = 1,4$ (W/m²K), gdyż istniejące okna nie spełniają obowiązujących wymagań cieplnych. Kolor ram okiennych – zbliżony do koloru ram istniejących przewidzianych do wymiany.

Istniejącą stolarkę okienną należy wykuć oraz zdemontować parapety zewnętrzne. Po zamontowaniu okien należy uzupełnić tynki wewnętrzne ościeży i wymalować.

Okna projektowane – podział okien zgodnie z rysunkiem elewacji oraz zestawieniem stolarki.

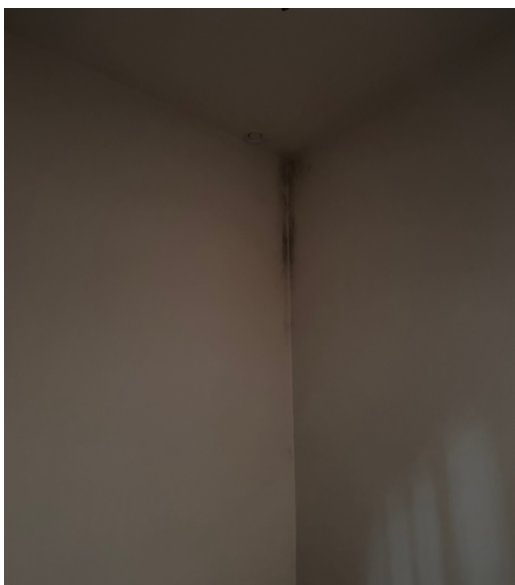
UWAGA:

Wymiary okien i kierunki otwierania przed wykonaniem sprawdzić na obiekcie.

3.1.5. Usunięcie, odgrzybienie i wykonanie nowych tynków wewnętrznych w miejscach zaatakowanych przez grzyby pleśniowe.

Prace naprawcze należy rozpocząć od skucia tynków zaatakowanych przez grzyby pleśniowe. Następnie powierzchnie tynków należy osuszyć, a w dalszej kolejności odgrzybić preparatami grzybobójczymi. Po wykonaniu prac związanych z odgrzybianiem i osuszaniem należy wykonać nowe

tynki cementowo-wapienne, poprzez zagruntowanie powierzchni i wykonaniu wyprawy tynkarskiej cementowo-wapiennej. Po wyschnięciu tynku należy pomalować go farbami mineralnymi na białą.



Fot. 6 Zagrzybione naroże ściany



Fot. 7 Zagrzybienia i zawilgocenia pod schodami



Fot. 8 Zagrzybienia i zawilgocenia ścian

3.1.6. Przeprowadzenie prac mykologicznych, wskazanych w opinii mykologicznej

Prace mikologiczne należy wykonać zgodnie z opinią mykologiczną więźby dachowej i poddasza.

Istniejąca więźba dachowa stanowi ok. 28 m³ drewna konstrukcyjnego. Podłoga poddasza jest wykonana z elementów wtórnych, i nie jest ona liczona do elementów konstrukcyjnych. Prace remontowe na poddaszu będą obejmowały:

- Ociosanie i wprowadzenie preparatu owadobójczego dla jednego słupa, dwóch krokwi, oraz fragmentu belki podłużnej przy słupie, które stanowią 0,12 m³ drewna, czyli 0,43% całej konstrukcji drewnianej;
- Usunięcie (wymiana) części uszkodzonego drewna podwaliny podłużnej między słupami, wraz z wykonaniem wzmocnienia poprzez dokręcenie po bokach i od góry nowych elementów wzmacniających. Usunięty fragment drewna będzie stanowił ok. 0,05 drewna, czyli 0,18% całej konstrukcji drewnianej;
- Wymianę wszystkich desek podłogowych, które są zaatakowane przez szkodniki;
- Zawilgocone elementy więźby dachowej i zaatakowane przez grzyby pleśniowe należy osuszyć, odgrzybić i opryskać preparatem grzybobójczym;

Ogólny stan drewna konstrukcyjnego więźby dachowej uznaje się jako dobry. Prace remontowe w zakresie konstrukcji więźby dachowej, które ingerują w naturalne drewno obejmują objętość ok. 0,125 m³, co stanowi 0,61% istniejącej konstrukcji.

3.1.7. Uszczelnienie obróbek blacharskich dachu

W celu wyeliminowania zawilgocenia na dachu i poddaszu kościoła, należy naprawić, uszczelnić lub wykonać nowe obróbki blacharskie.

Najbardziej problematycznym miejscem, który generuje wilgoć dachu jest komin wentylacyjny. W celu poprawy szczelności tego elementu, należy sprawdzić dokładnie, w którym miejscu występuje przeciek. W przypadku stwierdzenia nieszczelności blachy przy kominie, należy ją wymienić.

W przypadku braku szczelności fartucha przy kominie, należy wykonać jego uszczelnienie, np. silikonem dekar skim.

3.1.8. Wykonanie prac dociepleniowych stropu poddasza

Ze względu na chęć poprawy parametrów cieplnych przedmiotowego budynku, projektuje się wykonanie docieplenia stropu poddasza wełną skalną miękką o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda=0,035 \text{ W/(mK)}$, grubości 12 cm. Ze względu na to, iż w kościele będzie panować temperatura w zakresie od 12°C do 14°C, wymagany współczynnik przenikania ciepła dla przegrody poddasza nieużytkowego $U \leq 0,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Obliczony współczynnik U dla projektowanej przegrody wynosi 0,29 W/(m²K), co spełnia wymagania Warunków Technicznych. Wełna mineralna zostanie zabezpieczona folią paroprzepuszczalną oraz nową podłogą drewnianą. Warstwy podane na rysunkach technicznych.

Analiza konstrukcji w programie do analizy statycznej wykazała, że istniejąca konstrukcja spełnia warunki nośności i stateczności zgodnie z obecnie panującymi normami i przepisami.

Obciążenie istniejącej konstrukcji projektowanym dociepleniem stropodachu, wykazało wykorzystanie nośności najbardziej wyęźżonego istniejącego przekroju więźby dachowej (krokwie zewnętrzne) w 98% oraz nie przekroczyło jej dopuszczalnej nośności. Pozostałe elementy konstrukcyjne wykazują wykorzystanie nośności na poziomie zbliżonym do 50%.

Zgodnie z analizą ugięcia elementów konstrukcyjnych, nie zostały one przekroczone w stosunku do ugięć granicznych.

Biorąc pod uwagę przeprowadzone obliczenia oraz fakt, że konstrukcja nie wykazuje znaczących oznak zużycia (nadmierne ugięcie, korozja) oraz na nieznaczne dociążenie konstrukcji wełną skalną do ocieplenia stropu oraz nowymi deskami (0,200 kN/m²) w porównaniu do obecnie występujących obciążeń stwierdza się, że planowana inwestycja w postaci docieplenia stropu nie stanowi zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi oraz nie wpłynie na dotychczasową eksploatację obiektu.

Uwagi wykonawcze:

W trakcie wykonywania docieplenia stropu nie wolno składować materiałów blokowo (tj. jeden na drugim). Montaż powinien odbywać się po kolei, bez nadmiernego składowania materiałów na stropie. Montaż powinien być przeprowadzony na dachu przez maksymalnie 2 osoby.

Jakiegokolwiek ubytki, uszkodzenia, defekty powstałe podczas prowadzenia prac montażowych przy ociepleniu należy naprawić/uzupełnić.

4. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – dotyczy obiektu usługowego lub produkcyjnego

Nie dotyczy.

5. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

5.1. Instalacja ogrzewcza

Nie projektuje się.

5.2. Instalacja chłodnicza

Nie projektuje się.

5.3. Instalacja klimatyzacji

Nie projektuje się.

5.4. Instalacja wentylacji grawitacyjnej

Wentylacja nawiewna

Do wentylacji nawiewnej służą okna rozszczelnione.

Wentylacja wywiewna

Wentylacja wywiewna poprzez istniejący kanał wywiewny.

5.5. Instalacja wodociągowa

Nie projektuje się.

5.6. Instalacja kanalizacyjna

Nie projektuje się.

5.7. Instalacja gazowa

Nie projektuje się.

5.8. Instalacja elektroenergetyczna

5.8.1. Instalacja oświetleniowa

Nie projektuje się.

5.8.2. Instalacja gniazd wtyczkowych

Nie projektuje się.

5.8.3. Instalacja połączeń wyrównawczych

Nie projektuje się.

5.8.4. Ochrona od porażen

Nie projektuje się.

5.8.5. Instalacja przeciwprzepięciowa

Nie projektuje się.

5.9. Instalacja telekomunikacyjna

Nie projektuje się.

5.10. Instalacja piorunochronna

Nie projektuje się.

5.11. Instalacja ochrony przeciwpożarowej

Nie projektuje się.

6. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi

6.1. Założenia parametrów klimatu wewnętrznego

Temperatura wewnętrzna: 14°C;

Wilgotność powietrza: 55%;

6.2. Dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń

6.2.1. Instalacja wodociągowa

Budynek nie jest zasilony w wodę.

6.2.2. Instalacja kanalizacyjna

Budynek nie jest wyposażony w instalację odprowadzenia ścieków.

6.2.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Budynek jest wyposażony w istniejące grzejniki elektryczne.

6.2.4. Instalacja gazowa

Budynek nie jest wyposażony w instalację gazową.

6.2.5. Instalacja elektryczna

Dla zasilania obiektu służy istniejąca wewnętrzna linia zasilająca, która pozostaje bez zmian. Nie projektuje się dodatkowego wyposażenia instalacyjnego.

7. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Ze względu na to, że w budynku kościoła parafialnego będą prowadzone prace związane tylko i wyłącznie z remontem i termomodernizacją, warunki ochrony pożarowej nie ulegną zmianie.

W odległości ok. 25 m od obiektu będącego przedmiotem opracowania znajduje się pierwszy hydrant nadziemny, do zewnętrznego gaszenia pożaru.

8. Uwagi końcowe

Wszystkie prace powinny być wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz informacjami zawartymi w kartach katalogowych producentów. Powyższy opis należy rozpatrywać łącznie z pozostałą częścią projektu.

Roboty budowlane wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami BHP, pod fachowym nadzorem technicznym i autorskim.

Projektant:

Architektoniczna

dr inż. arch. Zbigniew Bednarczyk

upr. nr UANB-II-7342/42/92.....

Sprawdzający:

Architektoniczna

mgr inż. arch. Michał Kwiatkowski

upr. nr LBOIA/70/10.....

Projektant:

Konstrukcyjna

mgr inż. Sylwester Mituła

upr. nr LUB/00215/POOK/09.....

Sprawdzający:

Konstrukcyjna

mgr inż. Sławomir Lis

upr. nr LUB/0105/PWOK/13.....