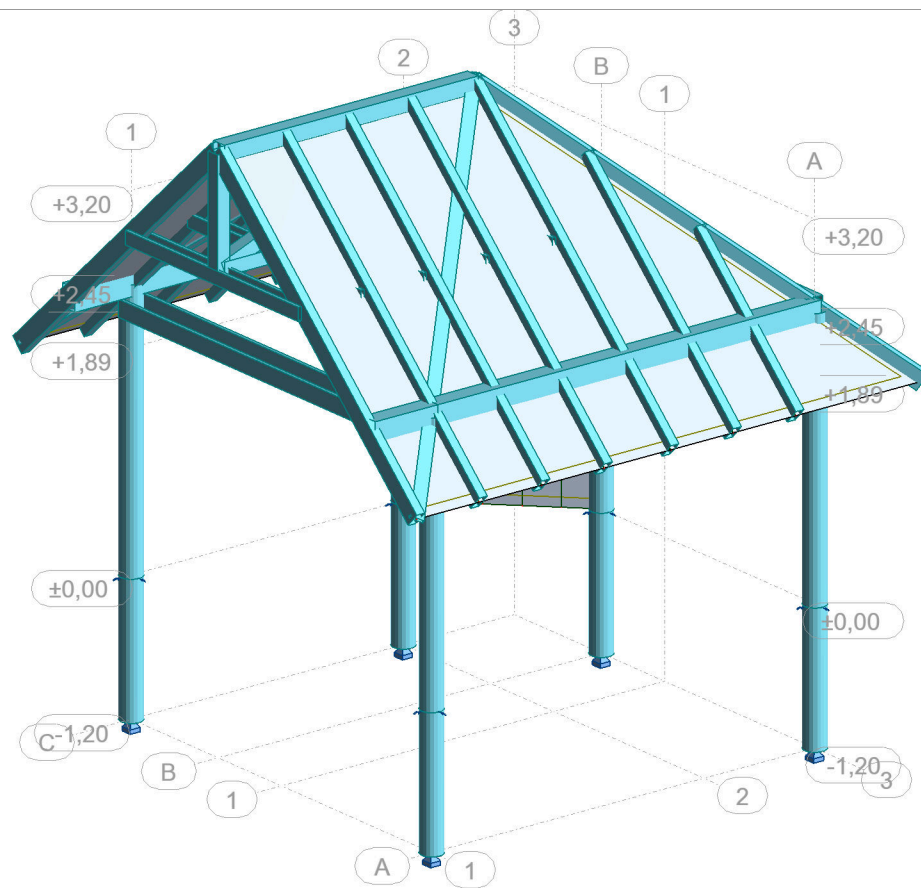


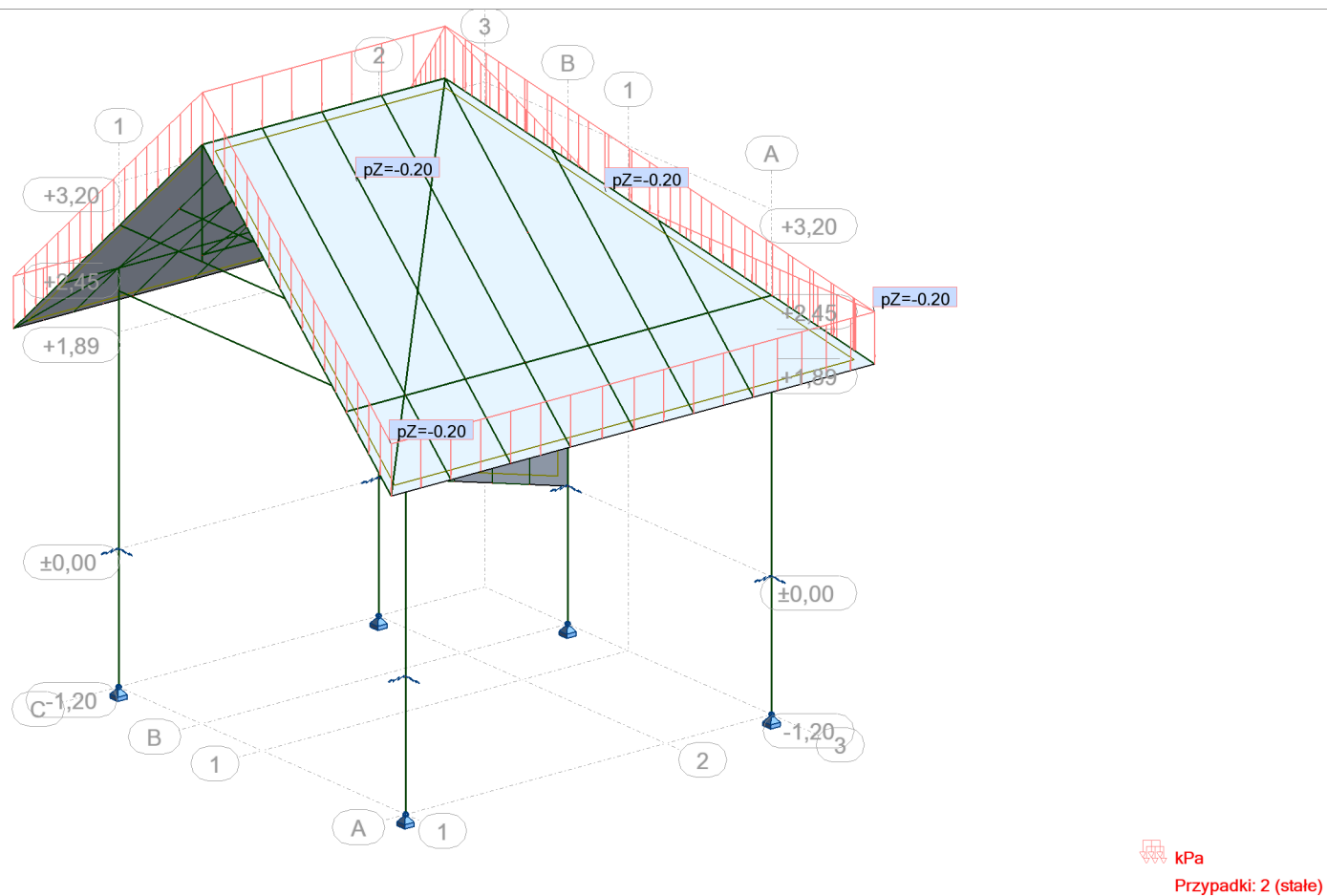
STRONA TYTUŁOWA

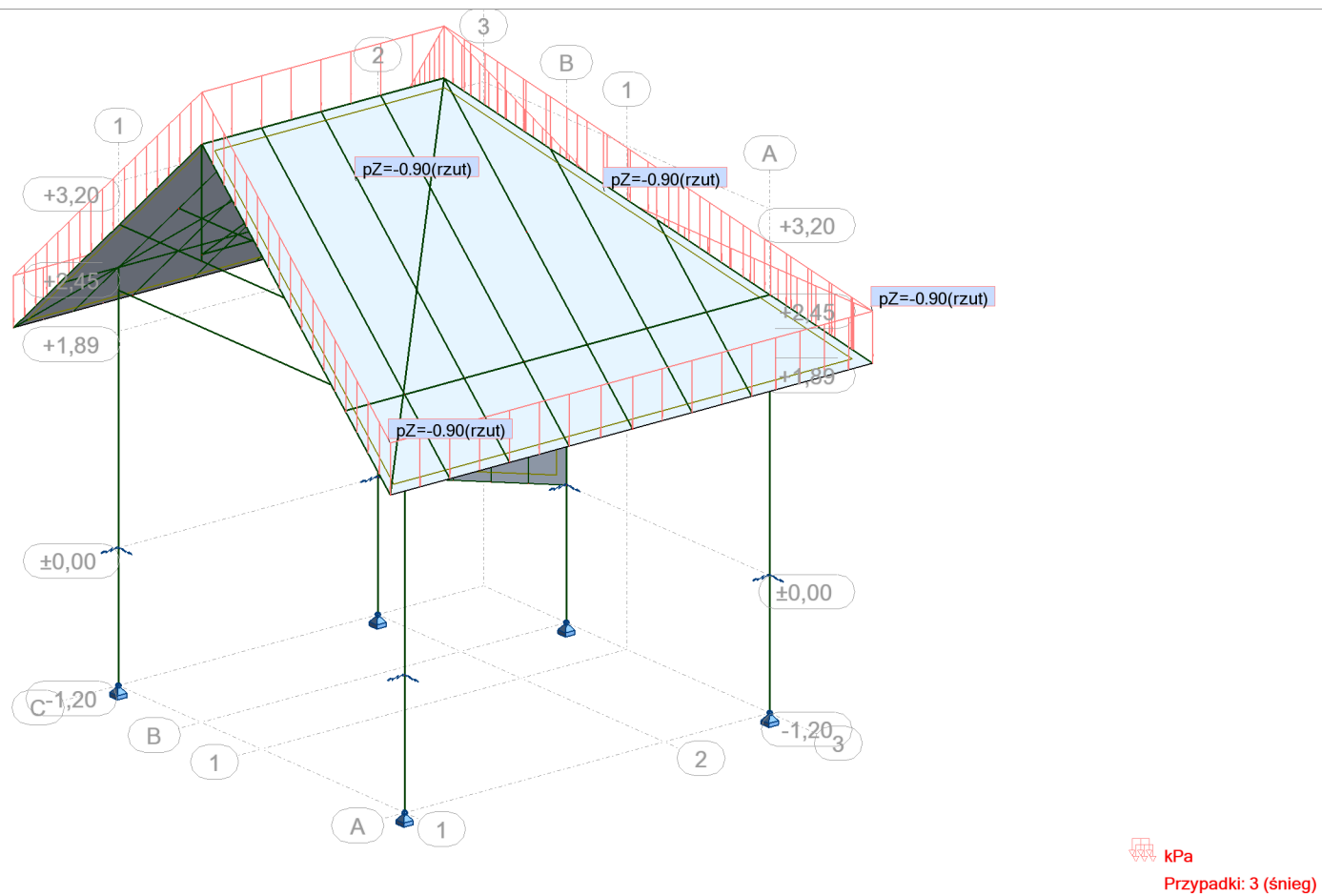
Projekt: altanka_statyka

Widok modelu obliczeniowego altany

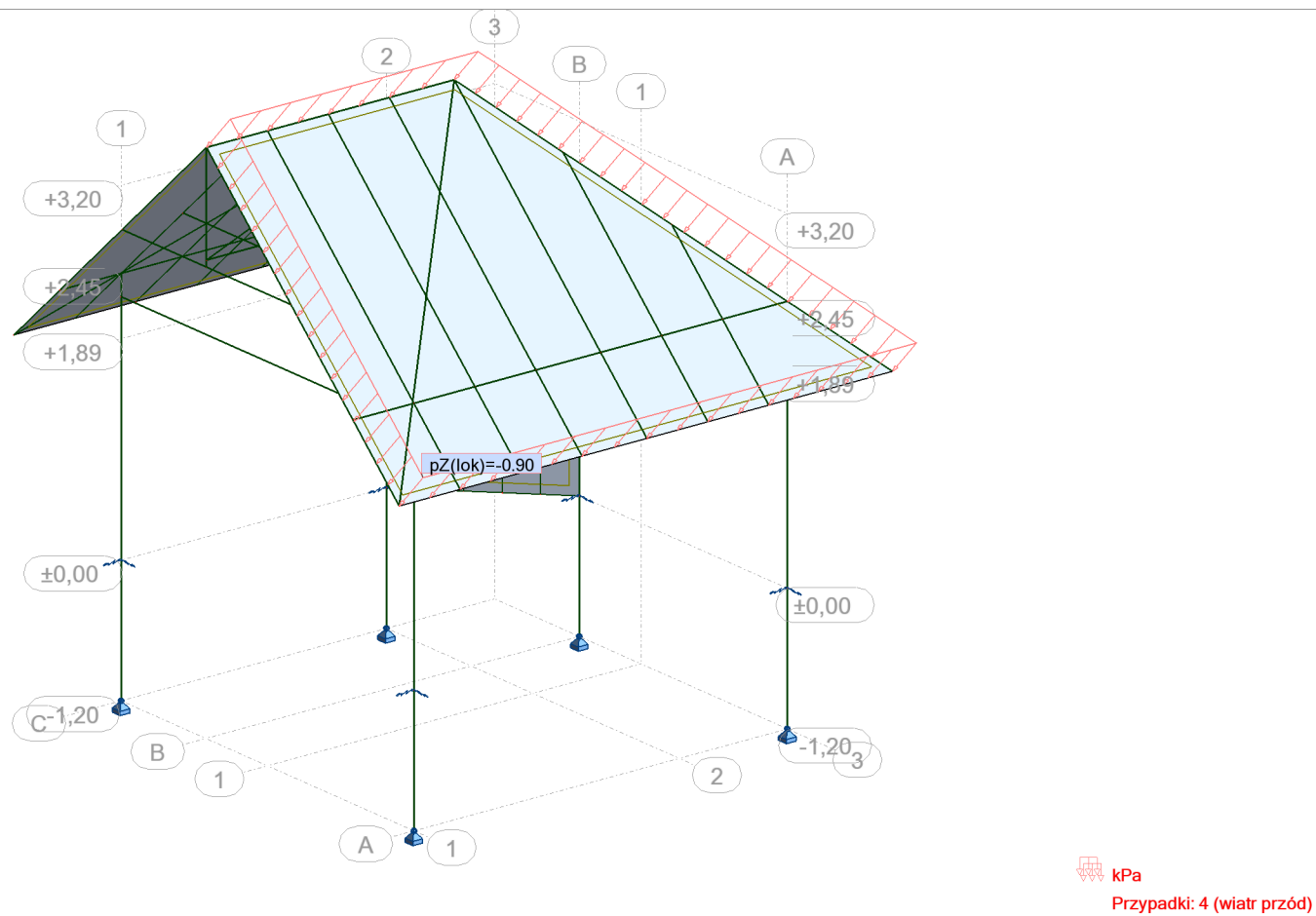


Obciążenie stałe - ciężar dachu

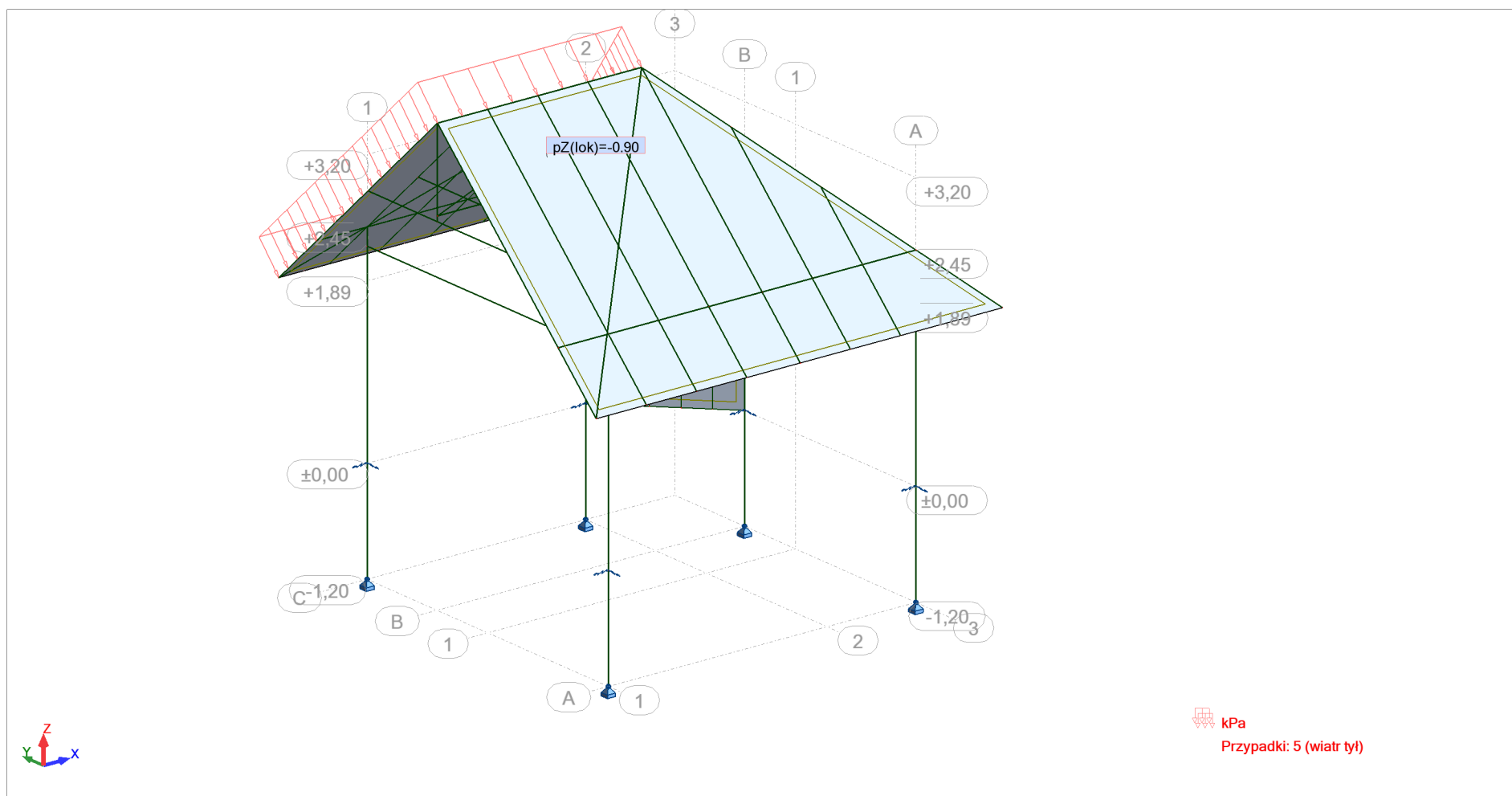


Obciążenie śniegiem

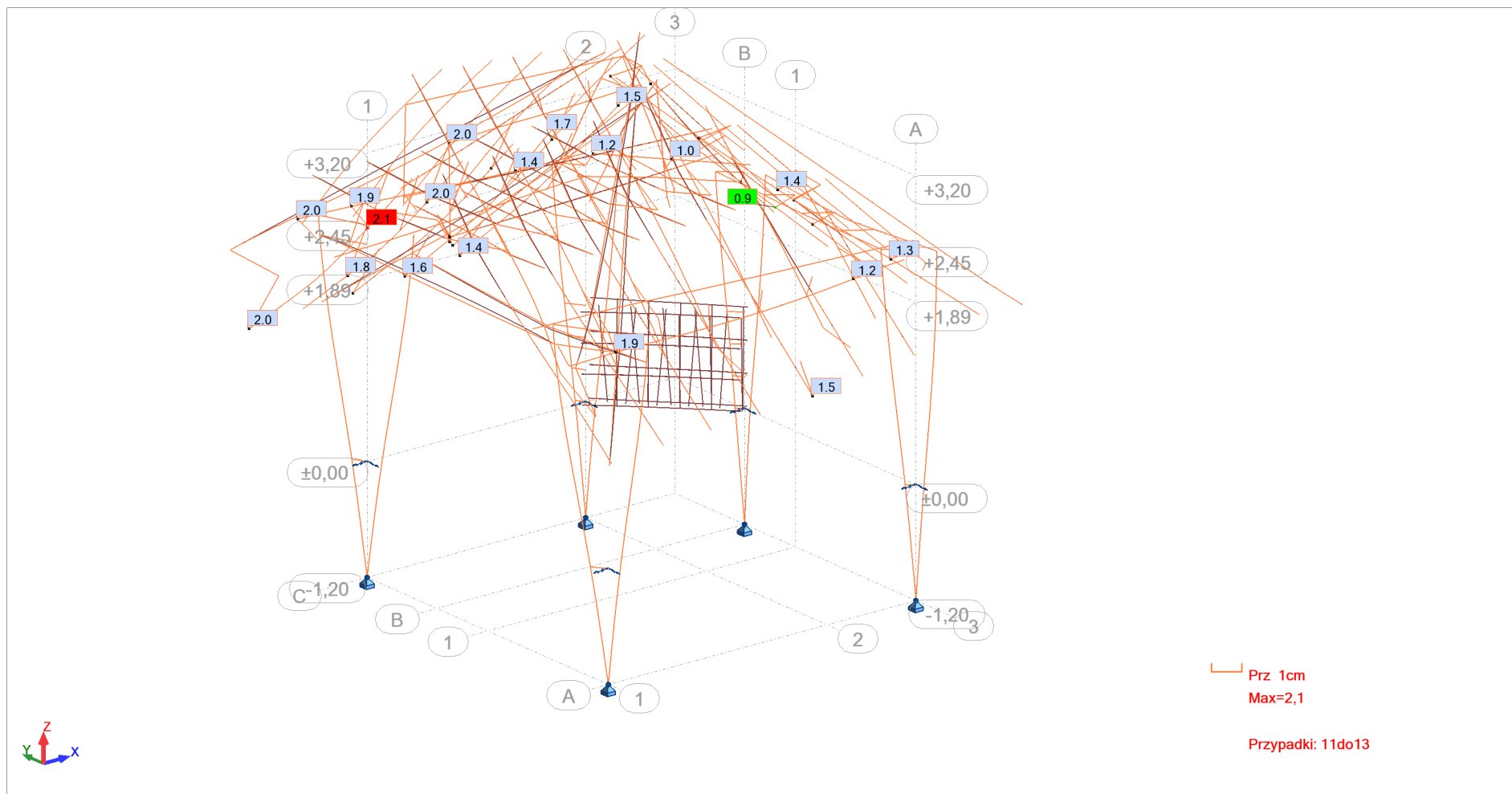
Obciążenie wiatrem wariant 1



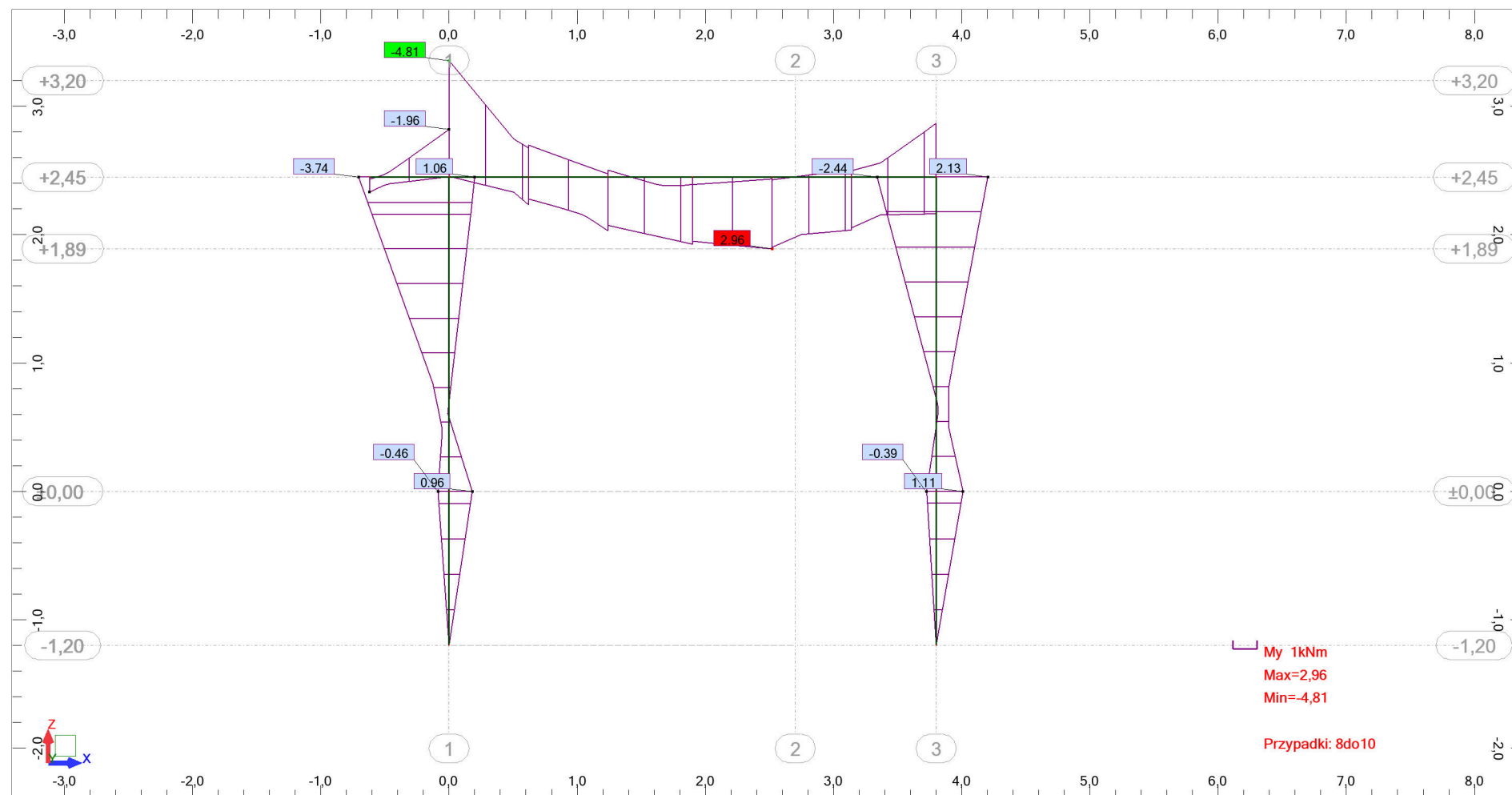
Obciążenie wiatrem wariant 2



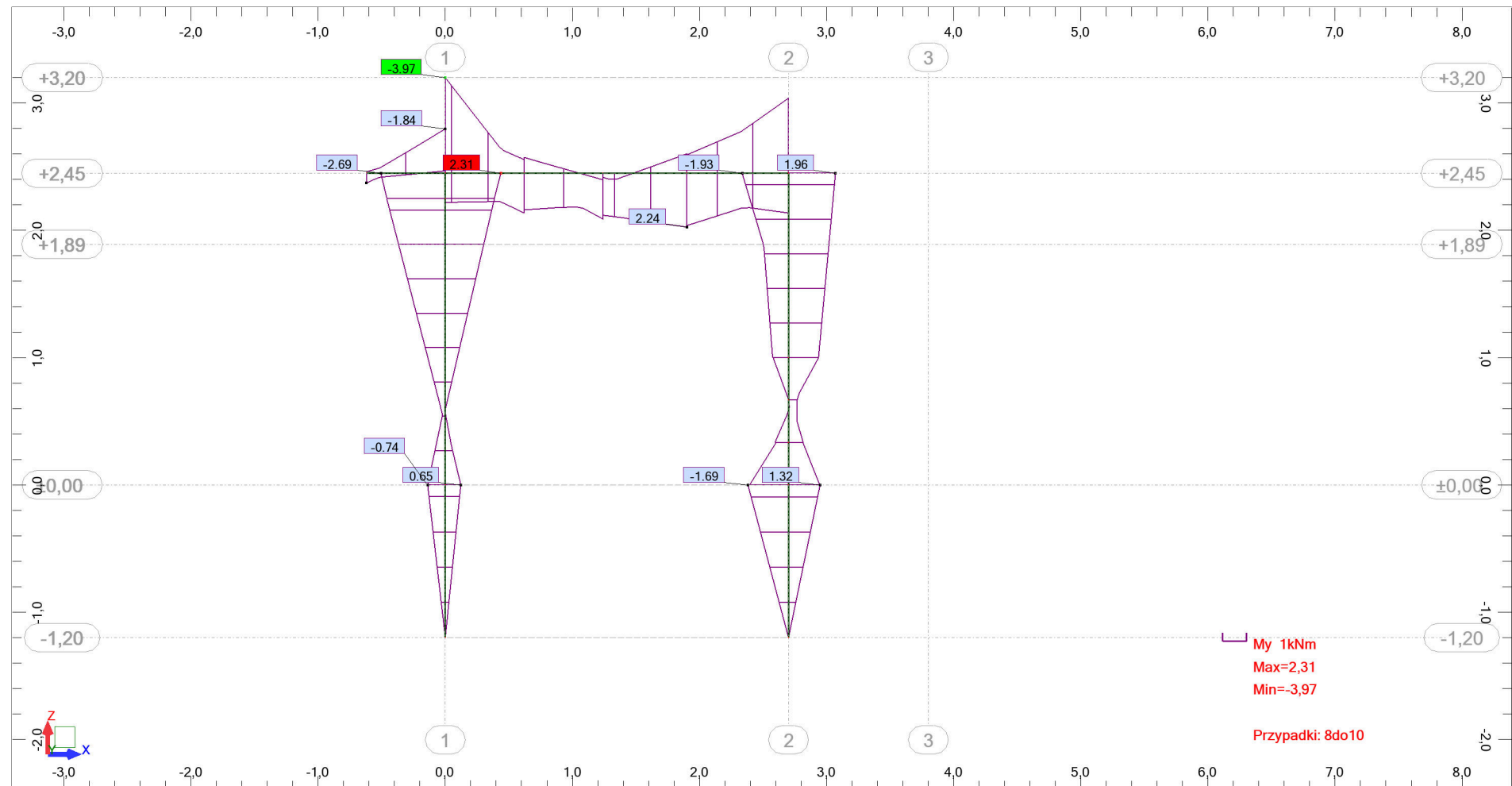
Deformacja konstrukcji od kombinacji obciążeń



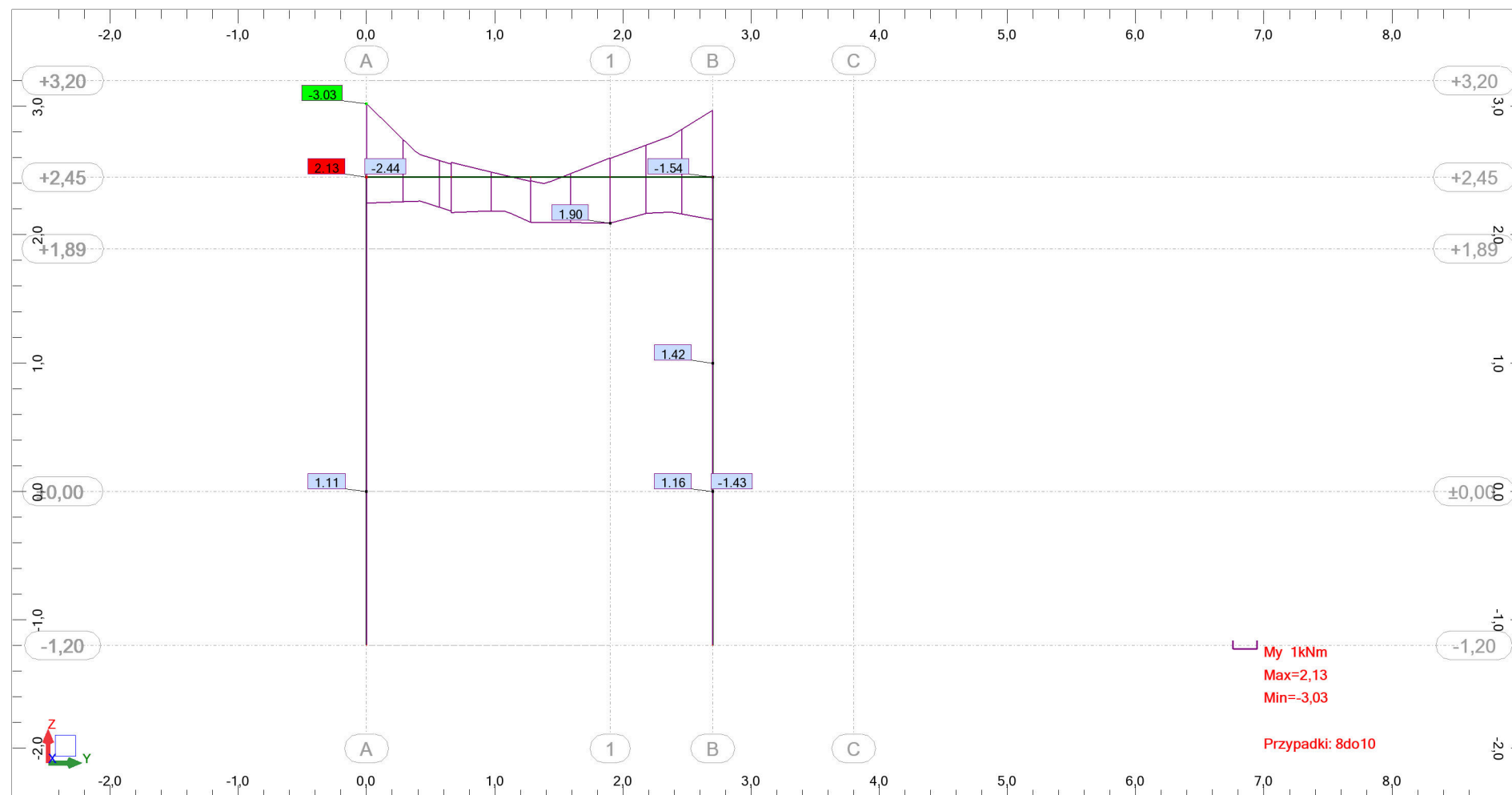
Rama w osi A - wartości momentów zginających



Rama w osi C - wartości momentów zginających



Rama w osi 3 - rozkład momentów zginających



Rama w osi 1 - rozkład momentów zginających

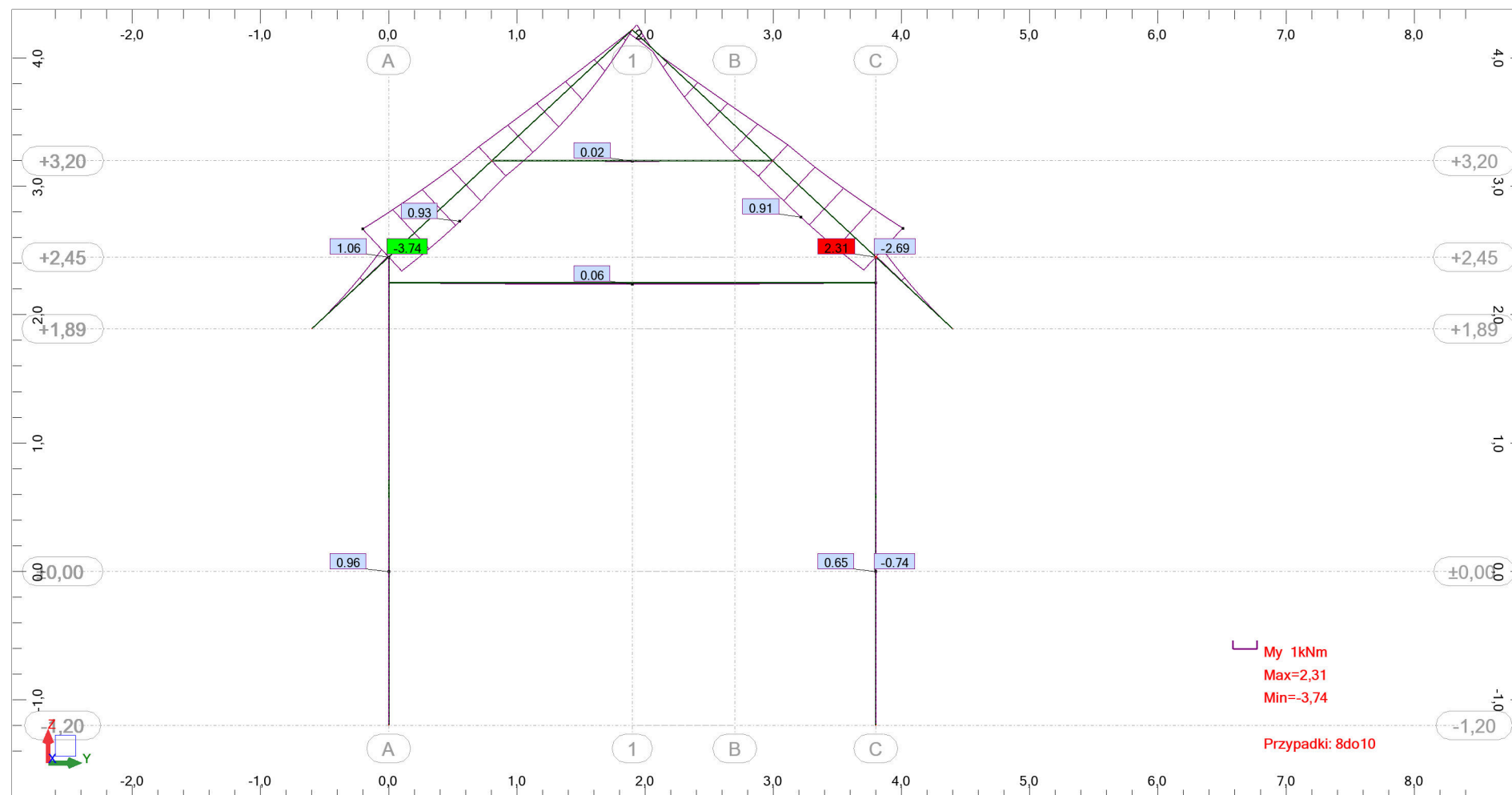


Diagram of a portal frame structure showing internal force distributions (bending moment, shear force, and axial force) for a unit load (1 kNm) applied at the top of column C. The structure consists of two vertical columns (A and C) and a horizontal beam (B). The left column (A) is fixed at the base, and the right column (C) is pinned at the base. The beam (B) is supported by the columns. The diagram displays the distribution of internal forces along the structure, with values labeled at various points.

Legend:

- My 1kNm
- Fx+c Fx-t 10kN
- Przypadki: 8do10

Key values from the diagram:

- Maximum bending moment: $M_{max} = 2.31$ kNm (at the top of column C)
- Minimum bending moment: $M_{min} = -3.74$ kNm (at the top of column A)
- Maximum shear force: $V_{max} = 15.52$ kN (at the base of column A)
- Minimum shear force: $V_{min} = -5.74$ kN (at the top of column A)
- Maximum axial force: $N_{max} = 14.81$ kN (at the base of column C)
- Minimum axial force: $N_{min} = -0.74$ kN (at the top of column C)

Sprawdzenie przekroju

Pręt	Profil	Materiał	Lay	Laz	Wyteż.	Przypadek	Prop.(uy)	Przyp.(uy)
1 Słup drewniany_1	OK 20cm	C24	24.00	24.00	0.31	8 SGN /21/	-	-
2 Słup drewniany_2	OK 20cm	C24	24.00	24.00	0.21	8 SGN /21/	-	-
3 Słup drewniany_3	OK 20cm	C24	24.00	24.00	0.20	8 SGN /17/	-	-
4 Słup drewniany_4	OK 20cm	C24	24.00	24.00	0.19	8 SGN /24/	-	-
5 Słup drewniany_5	OK 20cm	C24	24.00	24.00	0.27	8 SGN /22/	-	-
6 Słup drewniany_6	OK 20cm	C24	49.00	49.00	0.79	8 SGN /21/	-	-
7 Słup drewniany_7	OK 20cm	C24	49.00	49.00	0.59	8 SGN /21/	-	-
8 Słup drewniany_8	OK 20cm	C24	49.00	49.00	0.46	8 SGN /21/	-	-
9 Słup drewniany_9	OK 20cm	C24	49.00	49.00	0.55	8 SGN /12/	-	-
10 Słup drewniany_1	OK 20cm	C24	49.00	49.00	0.73	8 SGN /21/	-	-
11 Belka drewniana	KR 16x20	C24	65.82	82.27	0.45	8 SGN /24/	0.09	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
12 Belka drewniana	KR 16x20	C24	46.77	58.46	0.30	8 SGN /24/	0.07	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
13 Belka drewniana	KR 16x20	C24	26.94	33.68	0.29	8 SGN /21/	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
14 Belka drewniana	KR 16x20	C24	46.77	58.46	0.36	8 SGN /22/	0.03	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
15 Belka drewniana	KR 16x20	C24	10.74	13.42	0.21	8 SGN /41/	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
16 Belka drewniana	KR 16x20	C24	10.74	13.42	0.24	8 SGN /42/	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
17 Belka drewniana	KR 8x16	C24	74.01	148.02	0.49	8 SGN /22/	0.07	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
18 Belka drewniana	kleszcze 3x15	C24	87.76	32.95	0.11	8 SGN /41/	0.02	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
19 Belka drewniana	KR 8x16	C24	74.01	148.02	0.49	8 SGN /21/	0.05	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
20 Belka drewniana	kleszcze	C24	63.26	39.36	0.04	8 SGN /41/	0.04	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
21 Belka drewniana	KR 8x16	C24	74.01	148.02	0.61	8 SGN /44/	0.20	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
22 Belka drewniana	kleszcze	C24	63.26	39.36	0.14	8 SGN /42/	0.10	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
23 Belka drewniana	KR 8x16	C24	74.01	148.02	0.46	8 SGN /21/	0.14	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
24 Belka drewniana	KR 8x16	C24	74.01	148.02	0.32	8 SGN /22/	0.09	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
25 Belka drewniana	kleszcze	C24	63.26	39.36	0.05	8 SGN /41/	0.05	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
26 Belka drewniana	KR 8x16	C24	74.01	148.02	0.32	8 SGN /21/	0.07	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
27 Belka drewniana	KR 8x16	C24	74.01	148.02	0.19	8 SGN /24/	0.09	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
28 Belka drewniana	kleszcze	C24	63.26	39.36	0.04	8 SGN /24/	0.04	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$

Pręt	Profil	Materiał	Lay	Laz	Wyteż.	Przypadek	Prop.(uy)	Przyp.(uy)
29 Belka drewniana	OK KR 8x16	C24	74.01	148.02	0.21	8 SGN /21/	0.06	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
30 Belka drewniana	OK KR 8x16	C24	74.01	148.02	0.16	8 SGN /24/	0.07	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
31 Belka drewniana	OK kleszcze	C24	63.26	39.36	0.03	8 SGN /24/	0.03	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
32 Belka drewniana	OK KR 8x16	C24	74.01	148.02	0.24	8 SGN /21/	0.02	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
33 Pręt drewniany_3	OK KR 12x12	C24	77.86	77.86	0.04	8 SGN /12/	-	-
34 Pręt drewniany_3	OK kleszcze	C24	102.52	63.78	0.10	8 SGN /41/	-	-
35 Pręt drewniany_3	OK KR 3x12	C24	490.38	122.59	0.31	8 SGN /44/	-	-
36 Belka drewniana	OK KR 8x16	C24	74.01	148.02	0.27	8 SGN /41/	0.03	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
37 Belka drewniana	OK KR 8x16	C24	91.69	183.38	0.22	8 SGN /44/	0.05	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
38 Belka drewniana	OK KR 8x16	C24	55.65	111.31	0.15	8 SGN /24/	0.06	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
39 Pręt drewniany_3	OK KR 3x12	C24	490.38	122.59	0.22	8 SGN /44/	-	-
40 Belka drewniana	OK KR 8x16	C24	37.30	74.60	0.16	8 SGN /21/	0.03	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
44 Belka drewniana	OK KR 8x16	C24	55.65	111.31	0.12	8 SGN /24/	0.05	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
45 Belka drewniana	OK KR 8x16	C24	37.30	74.60	0.16	8 SGN /24/	0.02	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
46 Belka drewniana	OK KR 8x16	C24	77.44	154.88	0.19	8 SGN /24/	0.02	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
47 Belka drewniana	OK KR 8x16	C24	74.20	148.40	0.20	8 SGN /21/	0.01	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
48 Belka drewniana	OK KR 8x16	C24	77.44	154.88	0.26	8 SGN /21/	0.03	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
49 Belka drewniana	OK KR 14x14	C24	62.35	62.35	0.20	8 SGN /42/	0.04	$1(1+0.6)^*1 + 1(1+0.6)^*2$
50 Pręt drewniany_5	OK KR 12x12	C24	29.50	29.50	0.15	8 SGN /22/	-	-

Prop.(uz)	Przyp.(uz)	Prop.(vx)	Przyp.(vx)	Prop.(vy)	Przyp.(vy)
-	-	0.31	SGU /8/ $1*1.00 + 2*1.0$	0.08	SGU /10/ $1*1.00 + 2*1.$
-	-	0.27	SGU /7/ $1*1.00 + 2*1.0$	0.14	SGU /10/ $1*1.00 + 2*1.$
-	-	0.27	SGU /5/ $1*1.00 + 2*1.0$	0.20	SGU /10/ $1*1.00 + 2*1.$
-	-	0.36	SGU /5/ $1*1.00 + 2*1.0$	0.28	SGU /10/ $1*1.00 + 2*1.$
-	-	0.43	SGU /10/ $1*1.00 + 2*1.$	0.06	SGU /10/ $1*1.00 + 2*1.$
-	-	0.29	SGU /2/ $1*1.00 + 2*1.0$	0.07	SGU /10/ $1*1.00 + 2*1.$
-	-	0.31	SGU /2/ $1*1.00 + 2*1.0$	0.21	SGU /10/ $1*1.00 + 2*1.$
-	-	0.31	SGU /10/ $1*1.00 + 2*1.$	0.27	SGU /10/ $1*1.00 + 2*1.$

Prop.(uz)	Przyp.(uz)	Prop.(vx)	Przyp.(vx)	Prop.(vy)	Przyp.(vy)
-	-	0.42	SGU /10/ 1*1.00 + 2*1.	0.23	SGU /10/ 1*1.00 + 2*1.
-	-	0.38	SGU /5/ 1*1.00 + 2*1.0	0.09	SGU /10/ 1*1.00 + 2*1.
0.20	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.09	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.02	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.10	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.25	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.04	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.26	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.21	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.20	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.16	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.19	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.11	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.17	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.08	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.01	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.16	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
0.12	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.14	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-

Prop.(uz)	Przyp.(uz)	Prop.(vx)	Przyp.(vx)	Prop.(vy)	Przyp.(vy)
0.05	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
0.03	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.05	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.02	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.12	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.10	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.13	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
0.04	$1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2$	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-