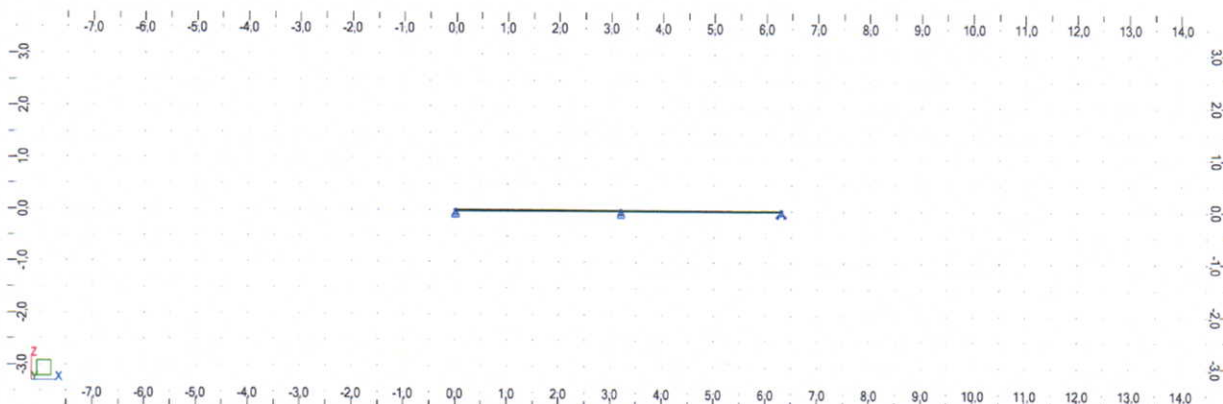


OBLICZENIA STATYCZNE

PŁATEW

Widok konstrukcji



Dane - Węzły

Węzeł	X (m)	Z (m)	Kod podpory	Podpora
1	0,0	0,0	bbw	Przegub
2	6,30	0,0	wbw	PI
4	3,20	0,0	bbw	Przegub

Dane - Pręty:

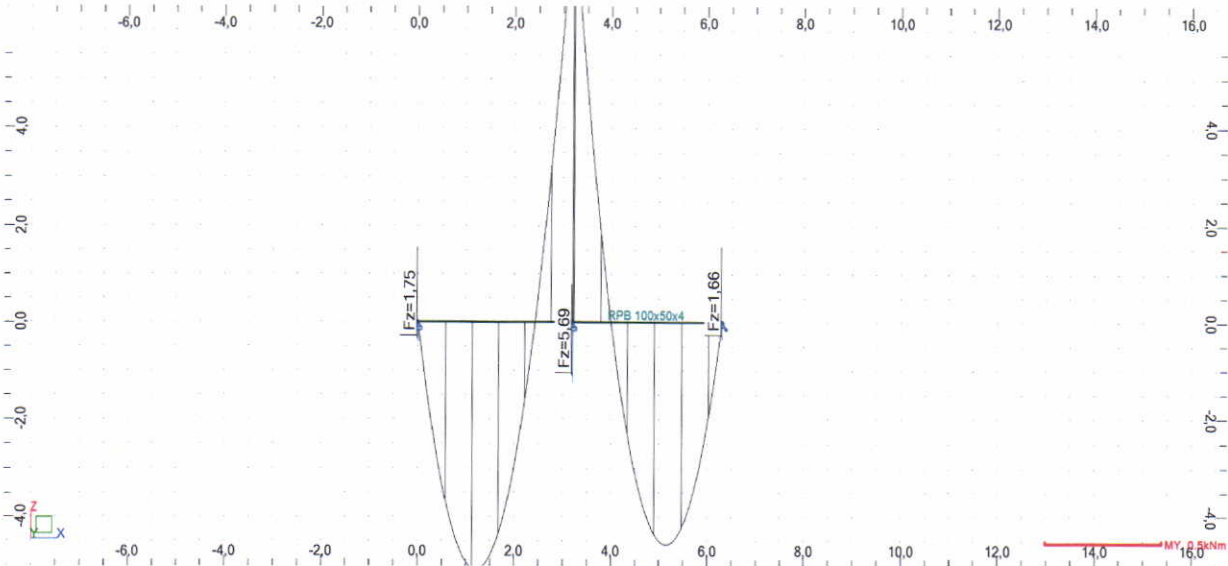
Pręt	Węzeł 1	Węzeł 2	Przekrój	Materiał	Długość (m)	Gam a (Deg)	Typ
1	1	2	RPB 100x50x4	STAL	6,30	12,4	Belka

Dane - Obciążenia

- Przypadki: 1 do 5

Przypadek	Nazwa przypadku	Typ obciążenia	Lista	Wartość obciążenia
1	CIEŻAR WŁASNY	ciężar własny	1	PZ Minus Wsp=1,00
2	CIEŻAR POKRYCIA + STROP PODW	obciąż. jednorodne	1	PZ=-0,28(kN/m)

3	ŚNIEG	obciąż. jednorodne	1	PZ=-1,08(kN/m) rzutowane
---	-------	-----------------------	---	--------------------------



Reakcje - Wartości

w układzie globalnym - Przypadki: 1do5

Węzeł/Przypadek	FX (kN)	FZ (kN)	MY (kNm)
1/ 1	0,0	0,10	0,0
1/ 2	0,0	0,34	-0,00
1/ 3	0,0	1,31	-0,00
1/ 4 (K)	0,0	2,48	-0,00
1/ 5 (K)	0,0	1,75	-0,00
2/ 1	0,0	0,10	0,0
2/ 2	0,0	0,32	-0,00
2/ 3	0,0	1,24	-0,00
2/ 4 (K)	0,0	2,35	-0,00
2/ 5 (K)	0,0	1,66	-0,00
4/ 1	0,0	0,33	0,00
4/ 2	0,0	1,10	0,0
4/ 3	0,0	4,25	0,00
4/ 4 (K)	0,0	8,07	0,00
4/ 5 (K)	0,0	5,69	0,00

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

NORMA: PN-90/B-03200
TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:
PRĘT: 1 PUNKT: 1 WSPÓŁRZĘDNA: x = 0.51 L = 3.20 m

OBCIĄŻENIA:
Decydujący przypadek obciążenia: 4 KOMB1 1*1.10+2*1.20+3*1.50

MATERIAŁ:

STAL $f_d = 215.00 \text{ MPa}$

PARAMETRY PRZEKROJU: RPB 100x50x4

$h = 10.0 \text{ cm}$

$b = 5.0 \text{ cm}$

$t_w = 0.4 \text{ cm}$

$t_f = 0.4 \text{ cm}$

$A_y = 3.633 \text{ cm}^2$

$I_y = 134.000 \text{ cm}^4$

$W_{ely} = 26.800 \text{ cm}^3$

$A_z = 7.267 \text{ cm}^2$

$I_z = 44.900 \text{ cm}^4$

$W_{elz} = 17.960 \text{ cm}^3$

$A_x = 10.900 \text{ cm}^2$

$I_x = 110.471 \text{ cm}^4$

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$M_y = -2.54 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{ry} = 5.76 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{ryv} = 5.76 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$V_z = 4.00 \text{ kN}$

$V_{rz} = 90.62 \text{ kN}$

KLASA PRZEKROJU = 1



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

$y = 1.00$

$L_d = 6.30 \text{ m}$

$\lambda_{aL} = 0.39$

$N_z = 22.89 \text{ kN}$

$N_w = 53071.26 \text{ kN}$

$M_{cr} = 50.30 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$\phi L = 1.00$

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$M_y / (\phi L \cdot M_{ry}) = 2.54 / (1.00 \cdot 5.76) = 0.44 < 1.00 \quad (52)$

$V_z / V_{rz} = 0.04 < 1.00 \quad (53)$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia

$u_y = 0.0000 \text{ cm} < u_{y \max} = L / 250.00 = 2.5200 \text{ cm}$

Decydujący przypadek obciążenia: 1 CIEŻAR WŁASNY

$u_z = 0.3095 \text{ cm} < u_{z \max} = L / 250.00 = 2.5200 \text{ cm}$

Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB2 (1+2+3)*1.00

Zweryfikowano

Zweryfikowano

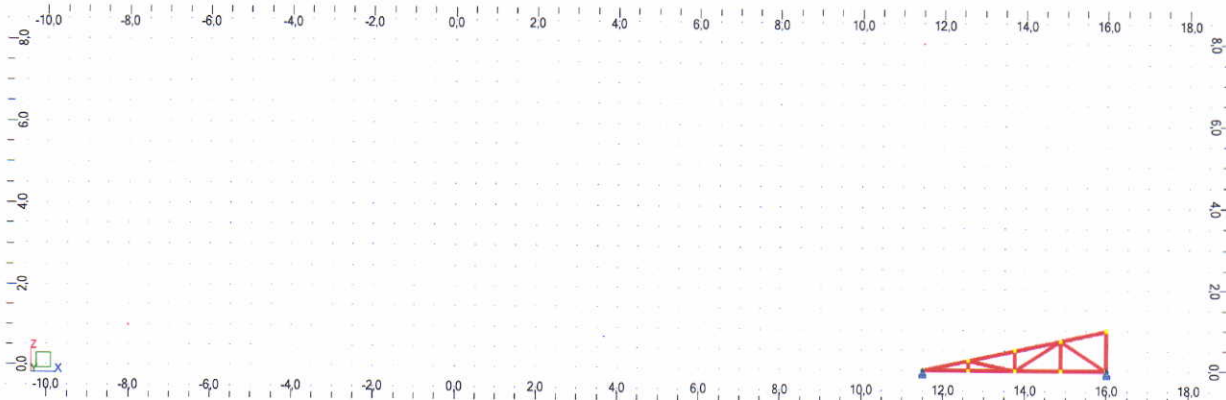


Przemieszczenia Nie analizowano

Profil poprawny !!!

WIĄZAR POŚREDNI

Widok konstrukcji



Dane - Węzły

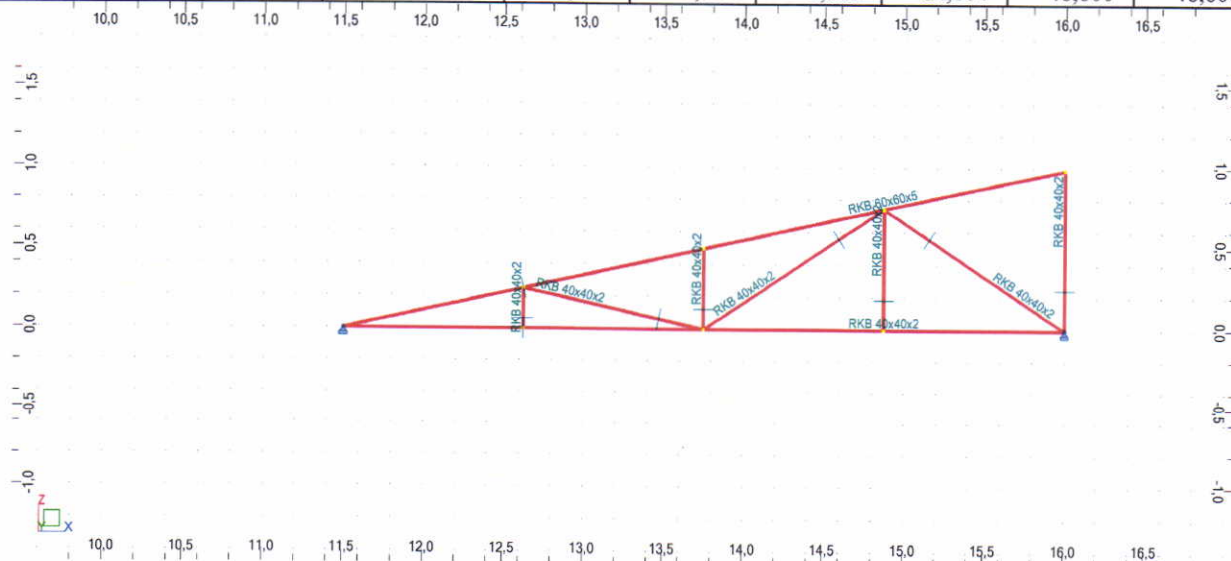
Węzeł	X (m)	Z (m)	Kod podpory	Podpora
1	11,50	0,0	bbw	Przegub
2	16,00	0,0	bbw	Przegub
3	16,00	0,99		
4	14,88	0,74		
5	11,50	8,00		
6	-8,00	0,99		
7	14,88	0,0		
8	13,75	0,0		
9	13,75	0,50		
10	12,63	0,0		
11	12,63	0,25		

Dane - Pręty:

Pręt	Węzeł 1	Węzeł 2	Przekrój	Materiał	Długość (m)	Gam a (Deg)	Typ
1	1	2	RKB 40x40x2	STAL	4,50	0,0	PAS DOLNY
2	2	3	RKB 40x40x2	STAL	0,99	0,0	PRĘTY
3	7	4	RKB 40x40x2	STAL	0,74	0,0	PRĘTY
4	8	9	RKB 40x40x2	STAL	0,50	0,0	PRĘTY
5	1	3	RKB 60x60x5	STAL	4,61	0,0	PAS DOLNY
6	10	11	RKB 40x40x2	STAL	0,25	0,0	PRĘTY
7	4	2	RKB 40x40x2	STAL	1,35	0,0	PRĘTY
8	4	8	RKB 40x40x2	STAL	1,35	0,0	PRĘTY
9	8	11	RKB 40x40x2	STAL	1,15	0,0	PRĘTY

Profile

Nazwa przekroju	Lista prętów	AX (cm2)	AY (cm2)	AZ (cm2)	IX (cm4)	IY (cm4)	IZ (cm4)
RKB 40x40x2	1do4 6do9	2,860	1,600	1,600	11,015	6,940	6,940
RKB 60x60x5	5	9,940	6,000	6,000	84,104	48,600	48,600



Dane - Obciążenia

- Przypadki: 1do4

Przypadek	Nazwa przypadku	Typ obciążenia	Lista	Wartość obciążenia
1	ciężar własny	ciężar własny	1do9	PZ Minus Wsp=1,00
2	reakcja z dachu	siła węzłowa	4 9 11	FZ=-5,69(kN)

Reakcje - Wartości

w układzie globalnym - Przypadki: 1do4

Węzeł/Przypadek	FX (kN)	FZ (kN)	MY (kNm)
1/ 1	0,67	0,27	0,00
1/ 2	24,82	8,54	-0,00
1/ 3 (K)	35,98	12,42	-0,00
1/ 4 (K)	25,49	8,81	-0,00
2/ 1	-0,67	0,32	-0,00
2/ 2	-24,82	8,54	-0,00
2/ 3 (K)	-35,98	12,47	-0,00
2/ 4 (K)	-25,49	8,86	-0,00