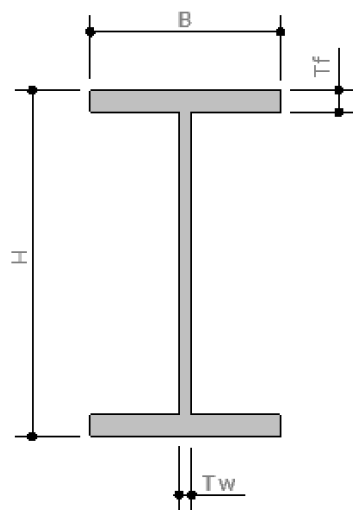
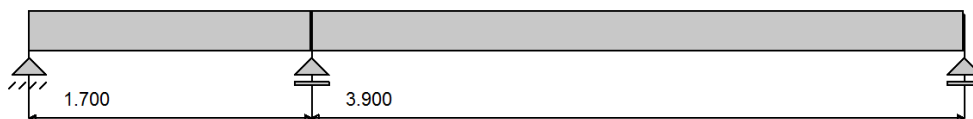


Podciąg: HE 300 A



HE 300 A - Stal: ST3S

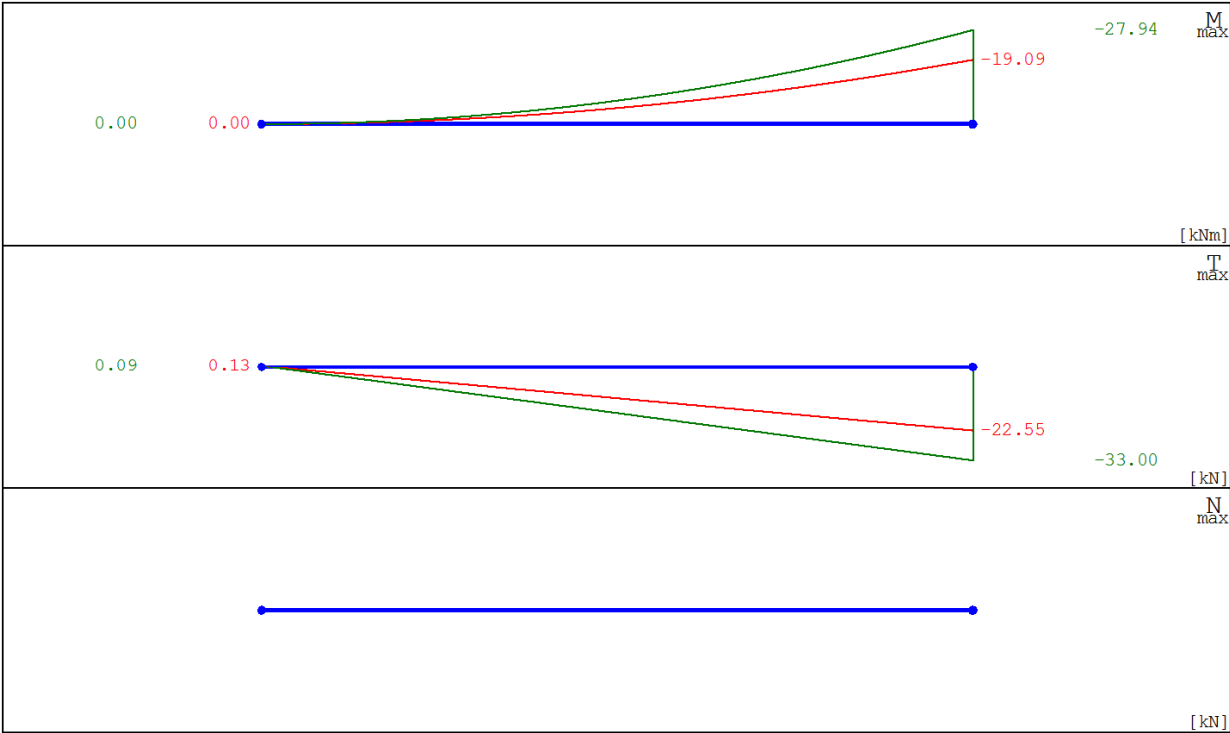
H [mm]	290.0	A [cm ²]	112.50
B [mm]	300.0	J _x [cm ⁴]	18260.00
T _f [mm]	14.0	J _y [cm ⁴]	6310.00
T _w [mm]	8.5	W _x [cm ³]	1260.00
		W _y [cm ³]	420.60



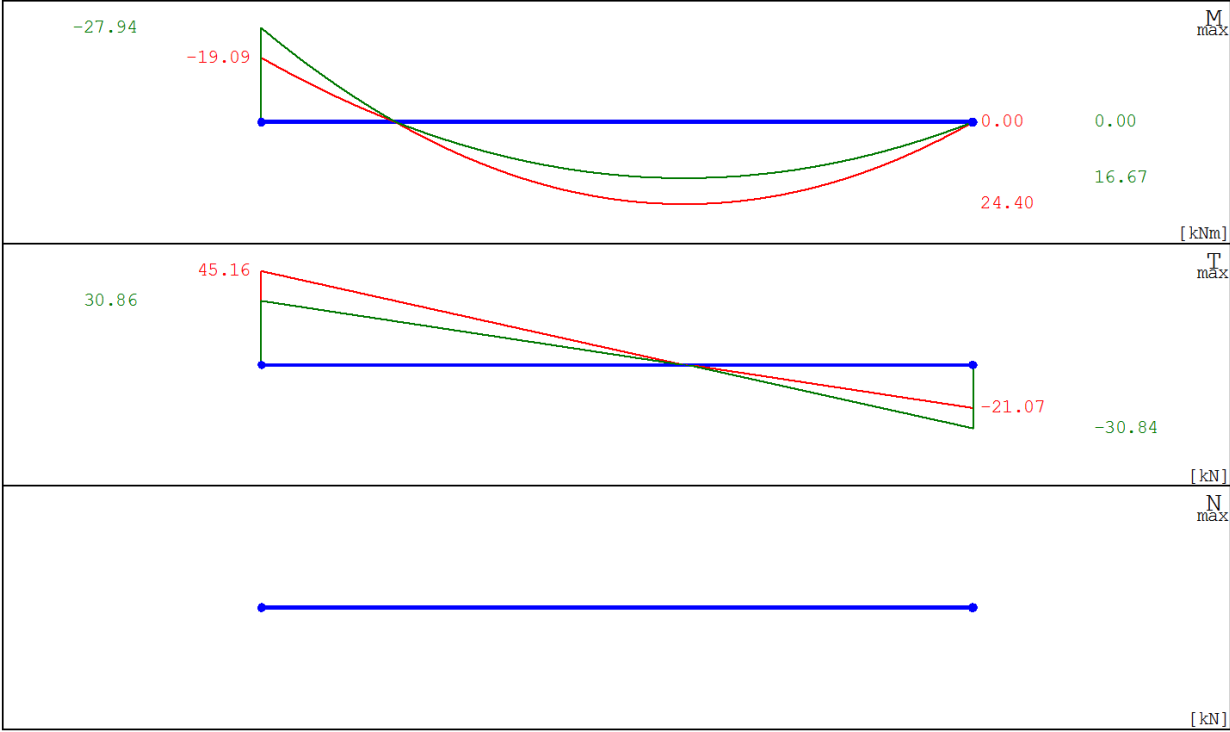
Lista przęseł

Nr przęsła	Długość[m]	Profil	Podpora lewa	Podpora prawa
1	1.70	HE 300 A	przegub nieprzesuwny	przegub przesuwny
2	3.90	HE 300 A	przegub przesuwny	przegub przesuwny

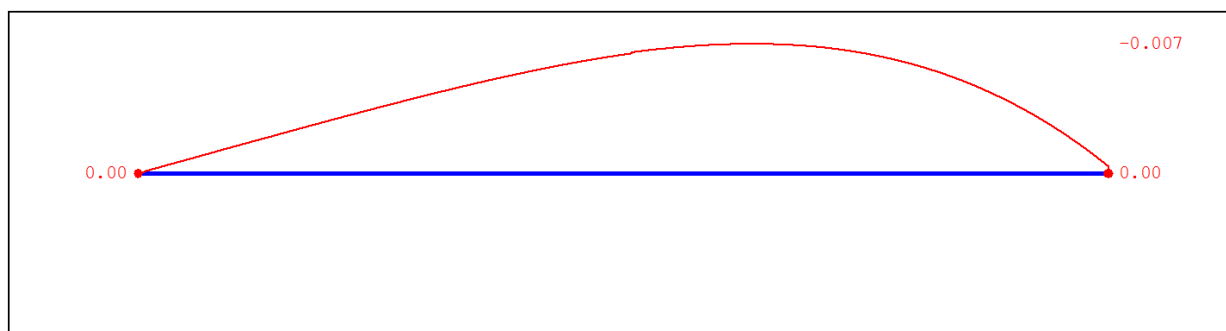
Wykresy MNT dla przęsła nr 1



Wykresy MNT dla przęsła nr 2

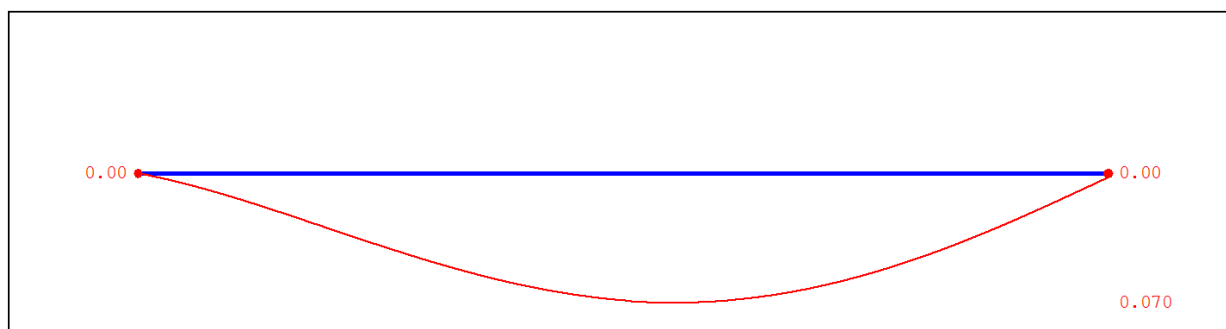


Ugięcie sprężyste dla przęsła nr 1



X [m]	0.007	0.354	0.708	0.850	1.204	1.558	1.686
Y [cm]	0.000	-0.003	-0.006	-0.006	-0.007	-0.003	0.000

Ugięcie sprężyste dla przęsła nr 2



X [m]	0.000	0.813	1.593	1.950	2.730	3.510	3.867
Y [cm]	0.000	0.033	0.063	0.070	0.060	0.023	0.000

Przęsło nr 1

Dane przęsła:

Przekrój: 290.0 x 8.5; 300.0 x 14.0
A = 112.500 cm²
I_x = 18260.000 cm⁴
W_x = 1260.000 cm³
Klasa przekroju na zginanie: 1
Współczynnik redukcyjny ψ = 0.000
Długość przęsła: 1.700 m
Klasa stali przęsła: St3S
Współczynnik momentów β = 1.000
Największy rozstaw żeber poprzecznych: 0.000 m

Nośności przekroju:

Stan krytyczny

M_{rx} = 284.445 kNm
M_{rxv_min} = 284.445 kNm

M_{rxv_max} = 0.000 kNm
V_{ry} = 307.386 kN

Warunki nośności

Dla momentu dodatniego $x = 1.700$ m

Siły: $M_{x\max} = 19.091$ kNm $V_y = 22.548$ kN

Odległość między stężeniami pasa górnego: 1.700 m

Stan krytyczny

Współczynnik zwichrzenia: $\phi_L = 1.000$

$$\frac{M_x}{\phi_L * M_{rx}} = 0.000 \leq 1$$

$$\frac{M_x}{M_{rxv}} = 0.000 \leq 1$$

Dla momentu minimalnego $x = 1.700$ m

Siły: $M_{x\min} = -27.940$ kNm $V_y = 32.999$ kN

Odległość między stężeniami pasa dolnego: 1.700 m

Stan krytyczny

Współczynnik zwichrzenia: $\phi_L = 1.000$

$$\frac{M_x}{\phi_L * M_{rx}} = 0.098 \leq 1$$

$$\frac{M_x}{M_{rxv}} = 0.098 \leq 1$$

Dla ekstremalnej siły poprzecznej

Siły: $V_{y\max} = 32.999$ kN $V_{ry} = 307.386$ kN

$$\frac{V_y}{V_{ry}} = 0.107$$

Sprawdzenie ugięcia granicznego

Ugięcie maksymalne: $U_{\max} = 0.007$ jest mniejsze od ugięcia dopuszczalnego: $U_{\text{dop}} = 0.486$ cm

Przęsło nr 2

Dane przęsła:

Przekrój: 290.0 x 8.5; 300.0 x 14.0

$A = 112.500$ cm²

$I_x = 18260.000$ cm⁴

$W_x = 1260.000$ cm³

Klasa przekroju na zginanie: 1

Współczynnik redukcyjny $\psi = 0.000$

Długość przęsła: 3.900 m

Klasa stali przęsła: St3S

Współczynnik momentów $\beta = 1.000$

Największy rozstaw żeber poprzecznych: 0.000 m

Nośności przekroju:

Stan krytyczny

$$M_{rx} = 284.445 \text{ kNm}$$

$$M_{rxv_min} = 284.445 \text{ kNm}$$

$$M_{rxv_max} = 284.445 \text{ kNm}$$

$$V_{ry} = 307.386 \text{ kN}$$

Warunki nośności

Dla momentu dodatniego $x = 2.307 \text{ m}$

$$\text{Siły: } M_{x_{max}} = 24.396 \text{ kNm} \quad V_y = 0.197 \text{ kN}$$

Odległość między stężeniami pasa górnego: 3.900 m

Stan krytyczny

Współczynnik zwichrzenia: $\varphi_L = 1.000$

$$\frac{M_x}{\varphi_L * M_{rx}} = 0.086 \leq 1$$

$$\frac{M_x}{M_{rxv}} = 0.086 \leq 1$$

Dla momentu minimalnego $x = 0.000 \text{ m}$

$$\text{Siły: } M_{x_{min}} = -27.940 \text{ kNm} \quad V_y = 45.164 \text{ kN}$$

Odległość między stężeniami pasa dolnego: 3.900 m

Stan krytyczny

Współczynnik zwichrzenia: $\varphi_L = 1.000$

$$\frac{M_x}{\varphi_L * M_{rx}} = 0.098 \leq 1$$

$$\frac{M_x}{M_{rxv}} = 0.098 \leq 1$$

Dla ekstremalnej siły poprzecznej

$$\text{Siły: } V_{y_{max}} = 45.164 \text{ kN} \quad V_{ry} = 307.386 \text{ kN}$$

$$\frac{V_y}{V_{ry}} = 0.147$$

Sprawdzenie ugięcia granicznego

Ugięcie maksymalne: $U_{max} = 0.070$ jest mniejsze od ugięcia dopuszczalnego: $U_{dop} = 1.114 \text{ cm}$