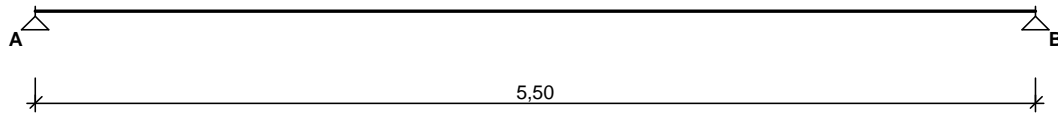


Obciążenie na 1 mb nadproża:

$$q = 7,22 \times 10,00 \times 0,5 + 20,09 = 56,19 \text{ kN/m}$$

$$\text{przyjęto } q = 60,0 \text{ kN/m}$$

Schemat belki:



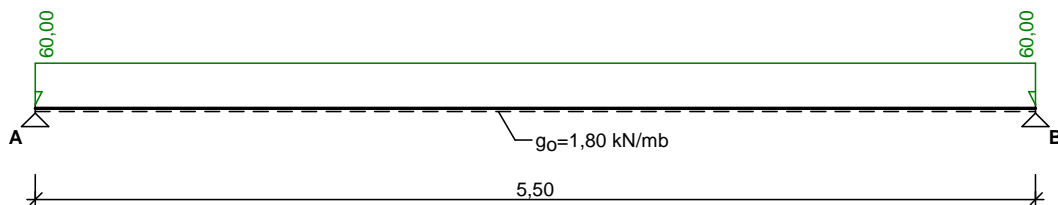
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

Obciążenie obliczeniowe belki

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

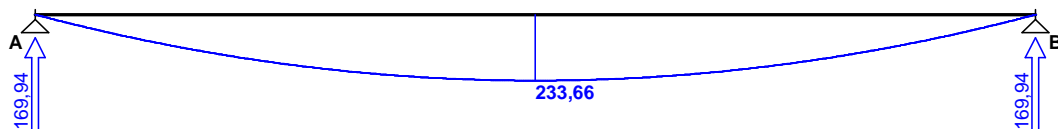
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



Wykresy sił wewnętrznych

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



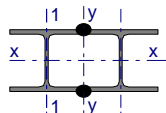
Założenia obliczeniowe do wymiarowania

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak sił bocznych na długości przekroju belki;

Wymiarowanie wg WG PN-90/B-03200



Przekrój: **2 HE 240 B**, połączone spoinami ciągłymi Stal: **St3**

$$A_v = 48,0 \text{ cm}^2, m = 166 \text{ kg/m}$$

$$J_x = 22520 \text{ cm}^4, J_y = 38368 \text{ cm}^4, J_w = 486900 \text{ cm}^6, J_T = 103 \text{ cm}^4, W_x = 1876 \text{ cm}^3$$

Normy obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,062$)

$$M_R = 408,36 \text{ kNm}$$