

OBLICZENIA STATYCZNE

do projektu wzmocnienia belek stropowych

Zestawienie obciążeń

OBCIĄŻENIA STAŁE:

Opis / Geometria

Stałe (pokrycie) – blacha, łąty,
kontrłaty, folia

Stałe (izolacja i wykończenie) – wełna,
folia, płyty G-K

Charakterystyczne

$$= 0,34 \text{ (kPa)} * 1,10$$

$$= 0,43 \text{ (kPa)} * 1,10$$

Obliczeniowe

$$= 0,37 \text{ (kPa)}$$

$$= 0,47 \text{ (kPa)}$$

OBCIĄŻENIA ZMIENNE:

Opis / Geometria

Użytkowe

Charakterystyczne

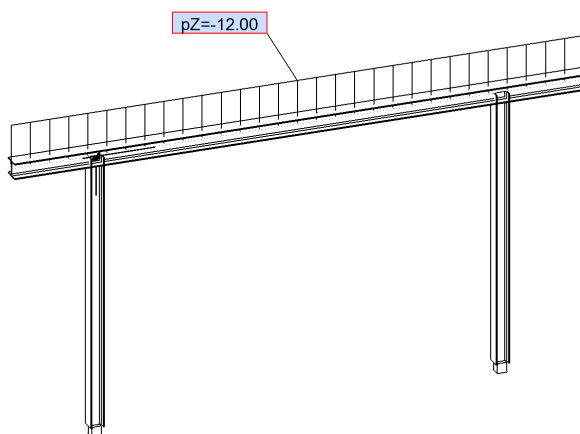
$$= 1,50 \text{ (kPa)} * 1,40$$

Obliczeniowe

$$= 2,10 \text{ (kPa)}$$

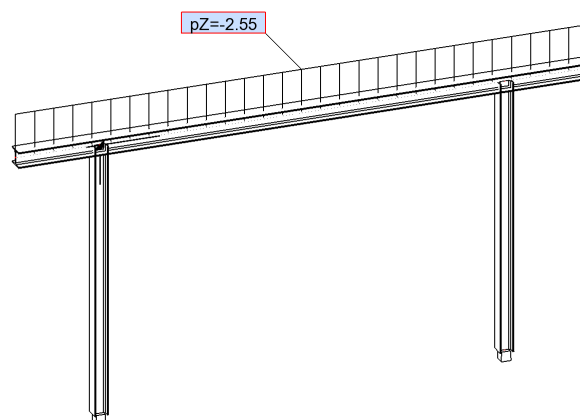
RAMA STALOWA

OBCIĄŻENIA STAŁE (OD STROPU)



 kN/m
Przypadki: 2 (strop)

OBCIĄŻENIA ZMIENNE




 kN/m
Przypadki: 3 (zmiennie)

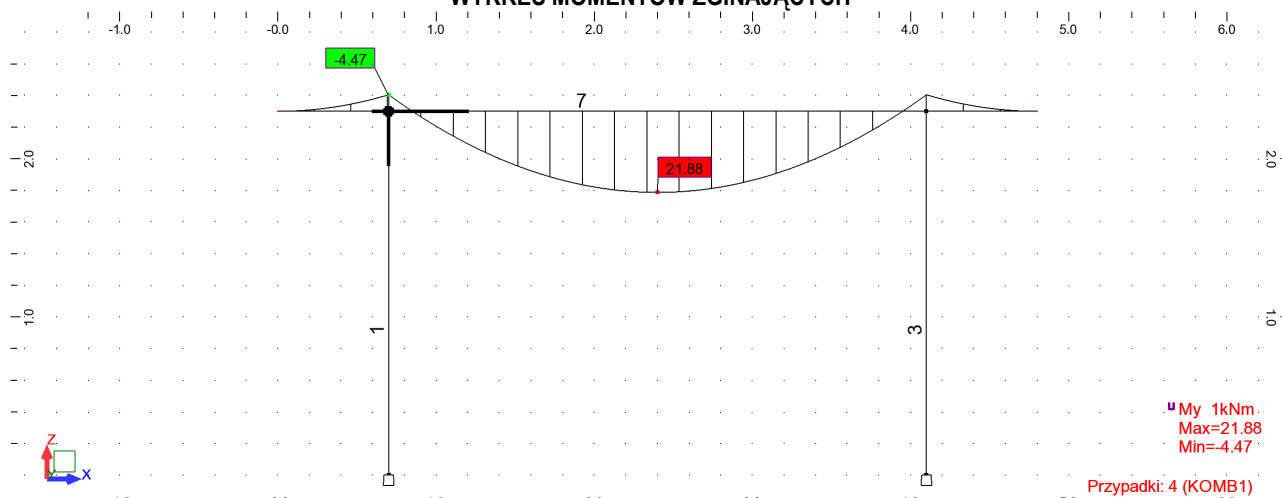
TABELA KOMBINACJI

Kombinacja/Składowa		Definicja
SGN/	1	$1 \cdot 1.10 + 2 \cdot 1.20 + 3 \cdot 1.50$

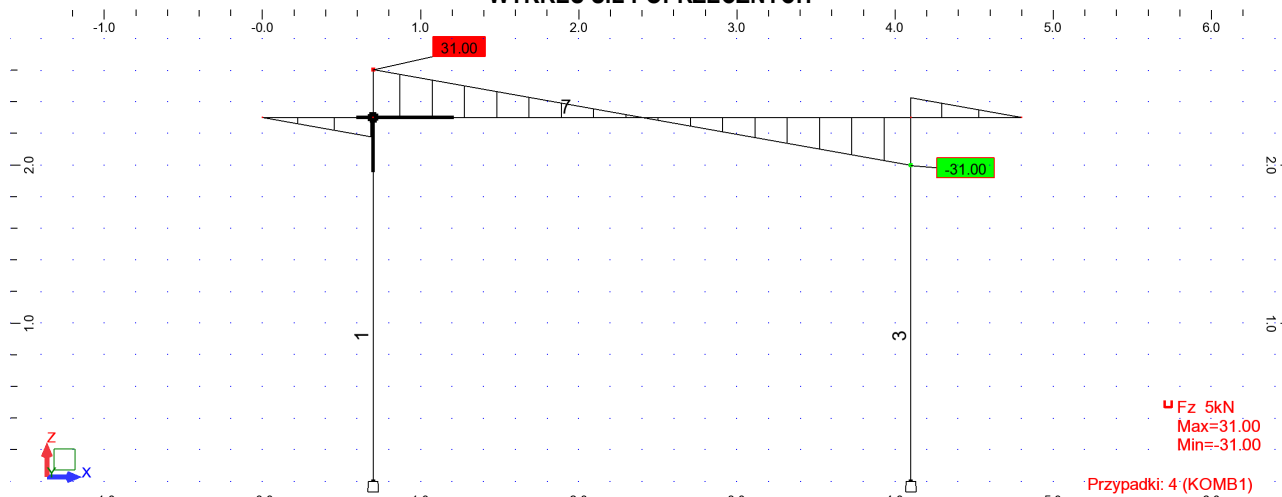
1 – ciężar własny konstrukcji

REZULTATY

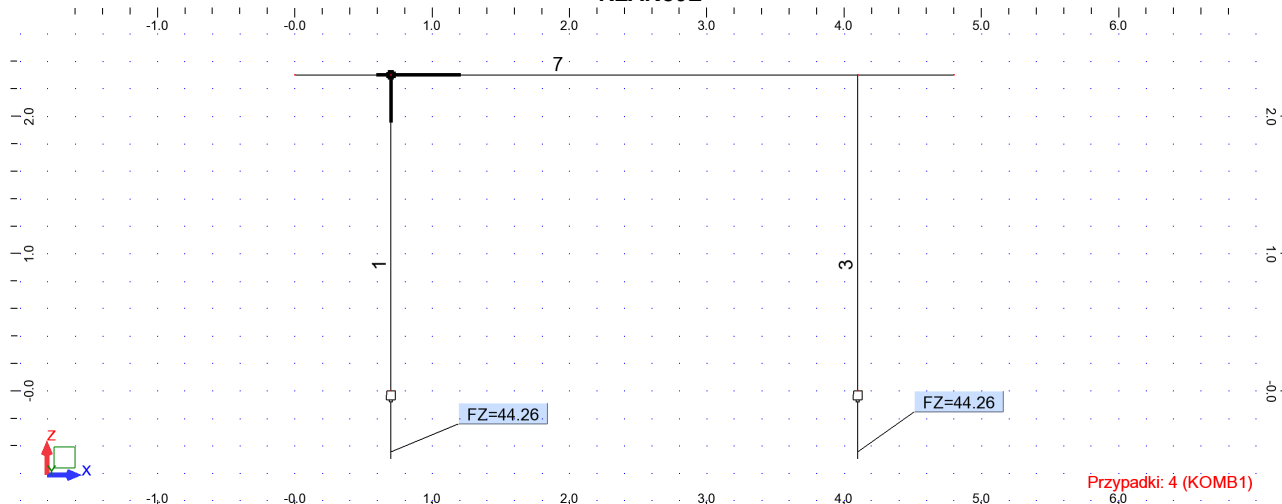
WYKRES MOMENTÓW ZGINAJĄCYCH



WYKRES SIŁ POPRZECZNYCH



REAKCJE



WYMIAROWANIE

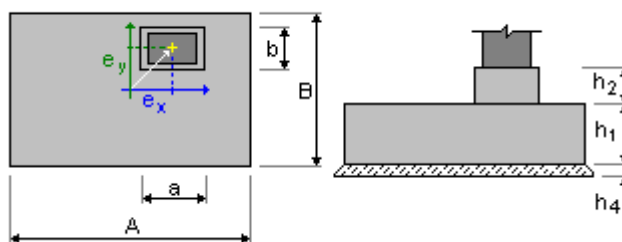
Pręt	Profil	Materiał	Wyteż.	Przypadek
1 Słup_1	HEA 120	Steel	0.61	4 KOMB1
3 Słup_3	HEA 120	Steel	0.61	4 KOMB1
7 Belka_7	HEA 140	Steel	0.70	4 KOMB1

STOPA FUNDAMENTOWA

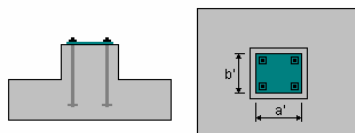
1.1.1 Założenia

- Obliczenia geotechniczne wg normy : PN-EN 1997-1:2008/Ap2:2010
- Obliczenia żelbetu wg normy : PN-EN 1992-1-1:2008
- Dobór kształtu : bez ograniczeń

1.1.2 Geometria:



A	= 0.60 (m)	a	= 0.50 (m)
B	= 0.60 (m)	b	= 0.50 (m)
h1	= 0.60 (m)	ex	= 0.00 (m)
h2	= 0.00 (m)	ey	= 0.00 (m)
h4	= 0.10 (m)		

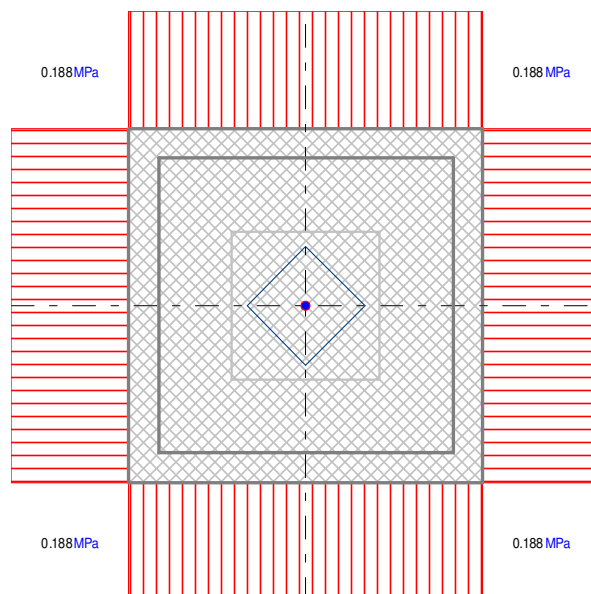


a'	= 25.0 (cm)
b'	= 25.0 (cm)
cnom1	= 6.0 (cm)
cnom2	= 6.0 (cm)
Odchyłki otuliny: Cdev = 1.0(cm), Cdur = 0.0(cm)	

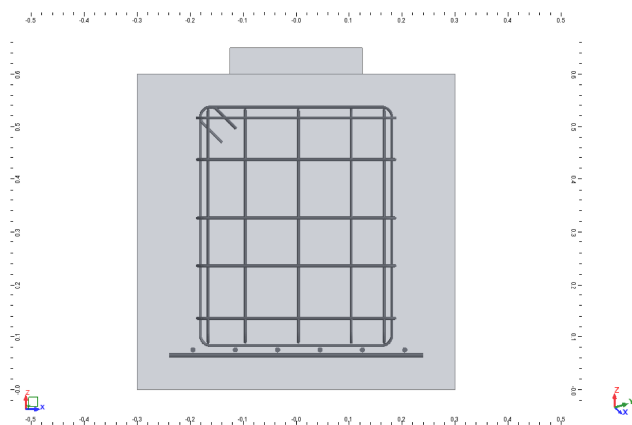
1.1.4 Obciążenia:

Obciążenia fundamentu:

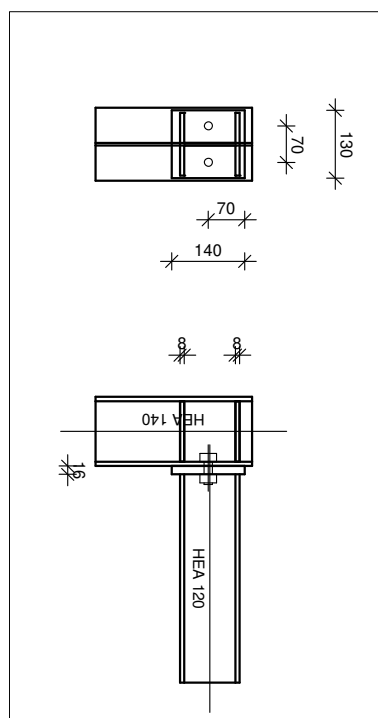
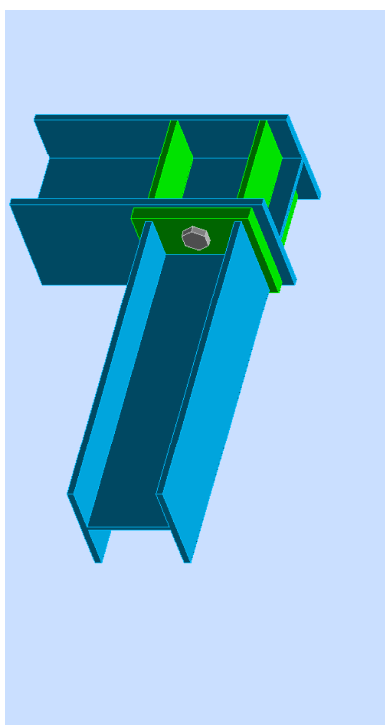
Przypadek	Natura	Grupa	N (kN)	Fx (kN)	Fy (kN)	Mx (kN*m)	My (kN*m)
G1	stałe	1	45.00	0.00	0.00	0.00	0.00



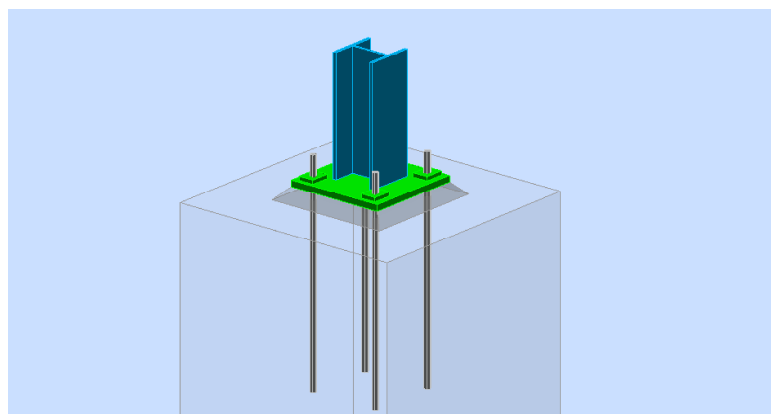
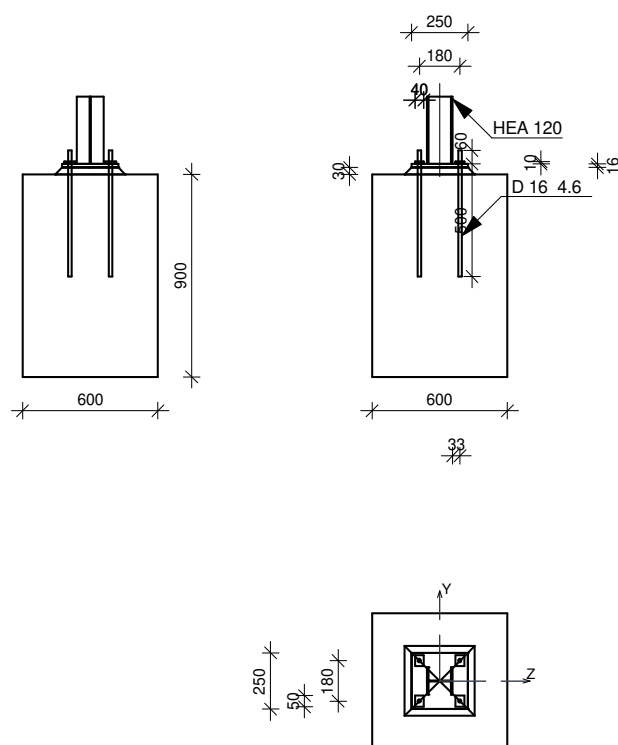
$N = 67.75 \text{ kN}$ $M_x = -0.00 \text{ kN}\cdot\text{m}$ $M_y = 0.00 \text{ kN}\cdot\text{m}$



Połączenia słupa z belką



Posadowienie słupa



OPRACOWAŁ
inż. Jacek Pietrzyk
upr. nr MAZ/0093/POOK/08