KONSTRUKCJA
WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

I. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

1. OBCIĄŻENIA PODSTAWY NIECKI

Opis obciążenia	Obc. charakt. [kN/m2]	y.f [-]	Obc. oblicz. [kN/m2]
Warstwy wykończeniowe (płyta granit. gr. 3cm)	0.90	1.35	1.22
Woda h=0.3m	3.00	1.50	4.50

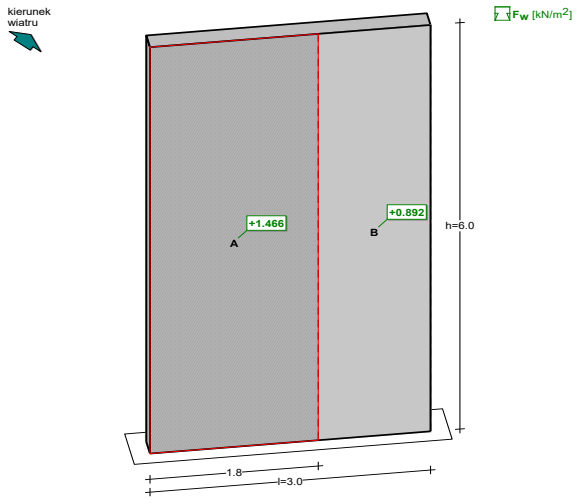
2. OBCIĄŻENIA TEMPERATURĄ NIECKI

Opis obciążenia	W. charakt. [°]	y.f [-]	Obc. oblicz. [°]
Temperatura wody - min	0.00	1.50	42.00
Temperatura wody - max	25.00	1.50	37.50
Temperatura na powierzchni zewn. - lato	54.00	1.50	81.00
Temperatura na powierzchni zewn. - zima	-33.00	1.50	-49.50
Temperatura w gruncie - głęb do 1m - lato	8.00	1.50	12.00
Temperatura w gruncie - głęb pow. 1m - lato	5.00	1.50	7.50
Temperatura w gruncie - głęb do 1m - zima	-5.00	1.50	-7.50
Temperatura w gruncie - głęb powyżej 1m - zima	-3.00	1.50	-4.50

3. OBCIĄŻENIA POSTUMENTU POD POMNIK

Opis obciążenia	Obc. charakt. [-]	y.f [-]	Obc. oblicz. [-]
Warstwy wykończeniowe (płyta granit. gr. 3cm) [kN/m2]	0.90	1.35	1.22
Obciążenie pomnikiem z brązu (wymiary 1.4x2.8x3.3m) [kN]	500.00	1.35	675.00

Obciążenie wiatrem:



4. OBCIĄŻENIA ŚCIANY OPOROWEJ

Opis obciążenia	Obc. charakt. [kN/m2]	y.f [-]	Obc. oblicz. [kN/m2]
Ciężar gruntu (pospółka) [kN/m3]	19.00	1.00	19.00
Obciążenie naziomu [kN/m2]	10.00	1.50	15.00

Uwagi:
- ciężar własny elementów konstrukcyjnych uwzględniono w modelu obliczeniowym

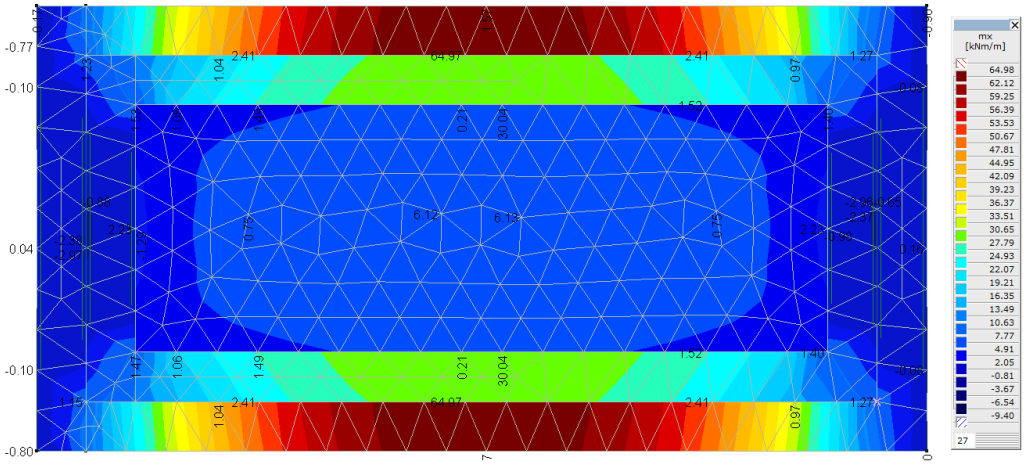
I. ELEMENTY ŻELBETOWE

1. DANE MATERIAŁOWE I ZAŁOŻENIA:

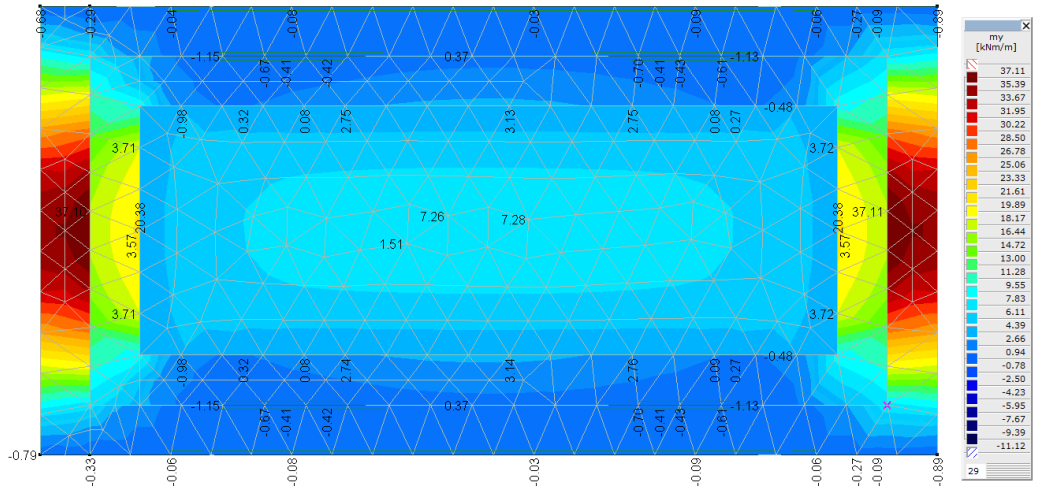
Grunt w poziomie posadowienia: pospółka, I.s =0,96
Klasa betonu: **C30/37** (B37) **F100 W8**
Klasa stali: **B** (AIIIN)
Klasa ekspozycji: **XC4, XF3**
Otulenie:
- płyta spód: 50mm
- płyta góra, bok, ściany: 35mm
Sytuacja obliczeniowa: trwała
Graniczna szerokość rys w_{lim} = 0,2 mm
Graniczne ugięcie $a_{lim} = l_{eff}/500$

2. NIECKA FONTANNY

Momenty:
- m.x [kNm/m]:

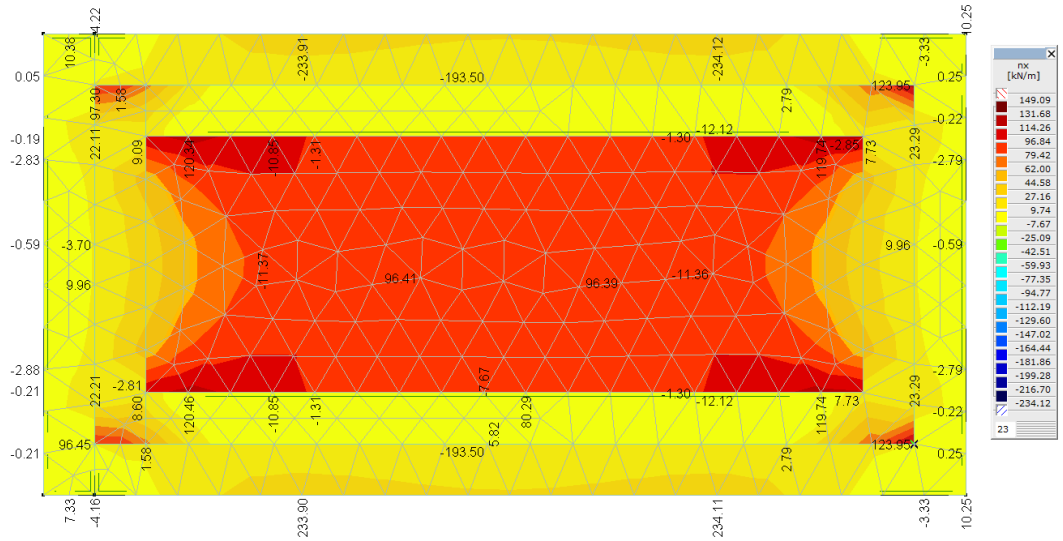


- m.y [kNm/m]:

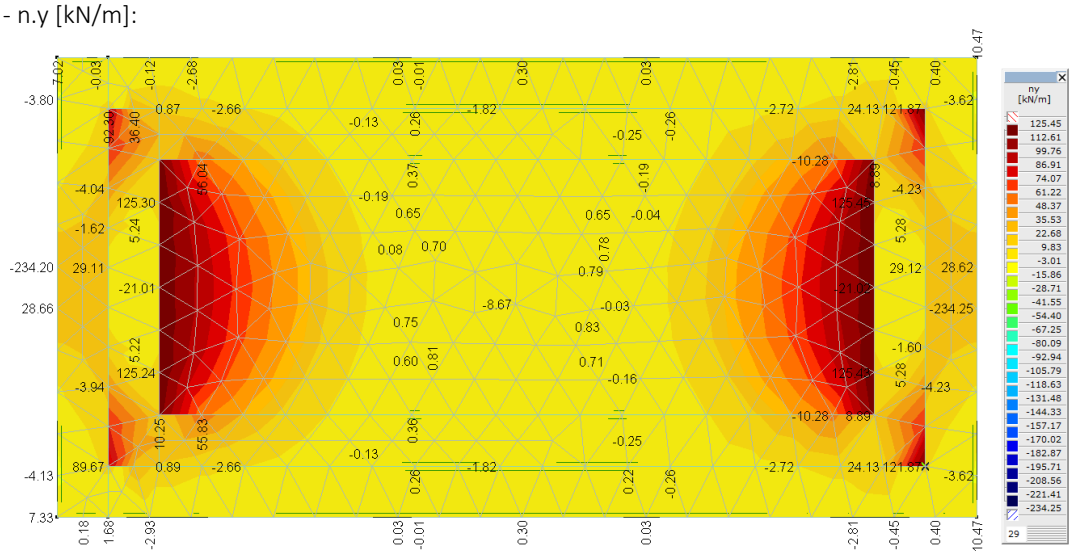


Siły podłużne:

- n.x [kN/m]:

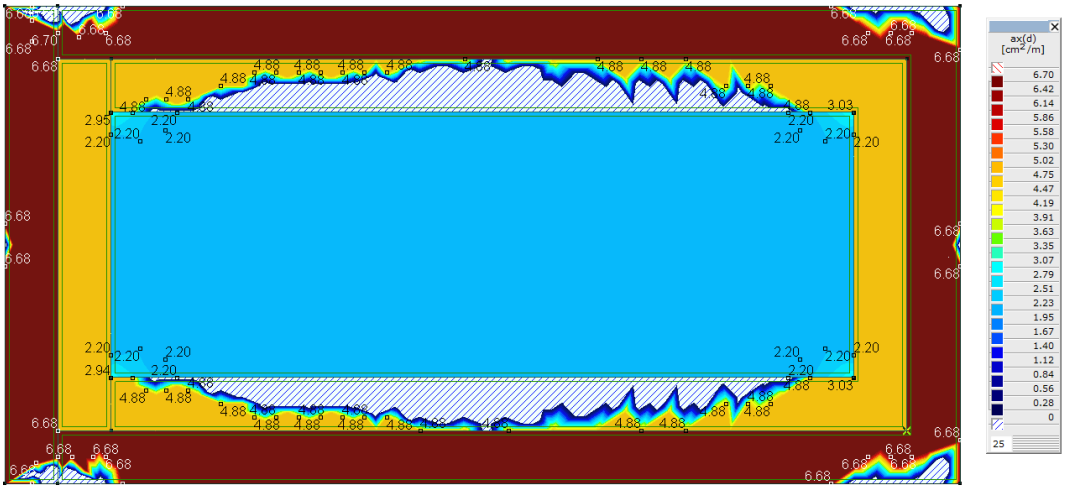


- n.y [kN/m]:

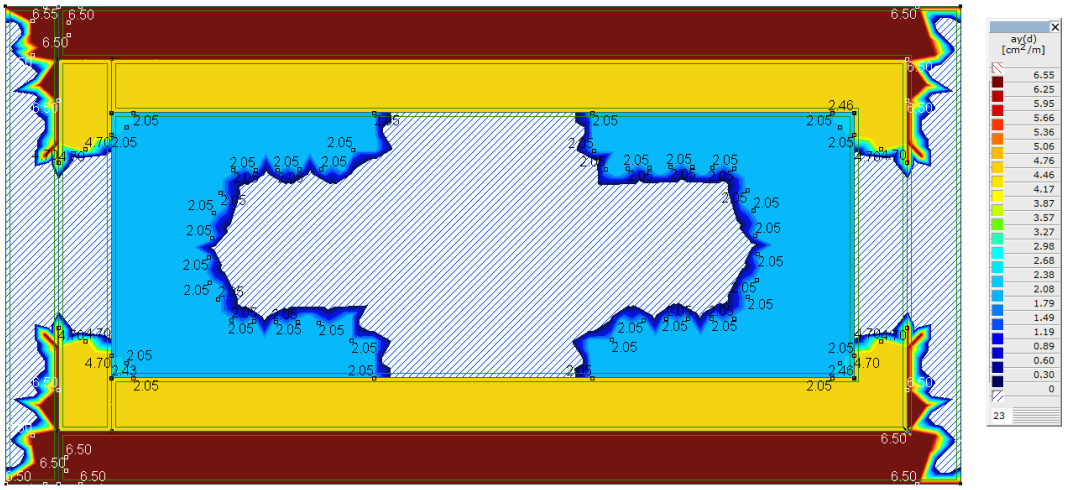


Zbrojenie wymagane:

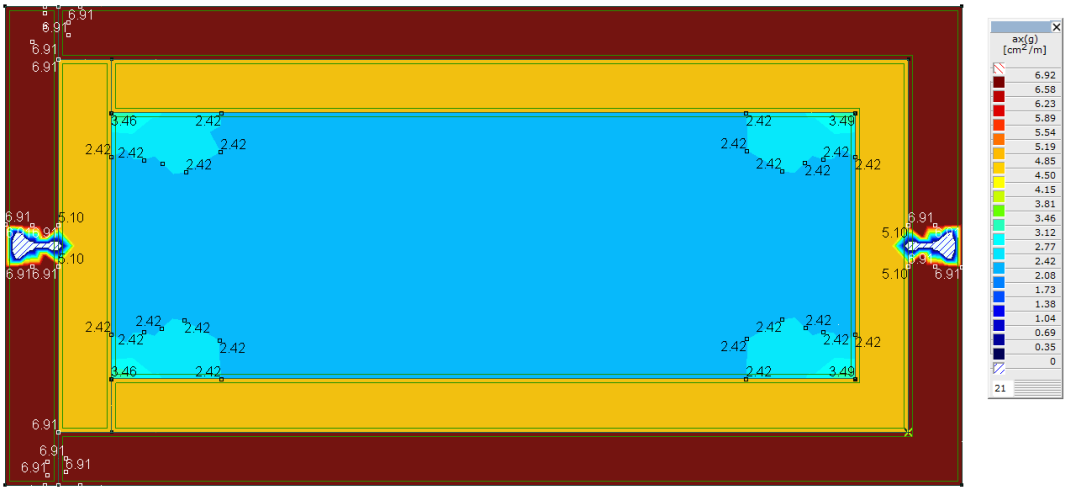
- poziomo od wewn.[cm2/m]:



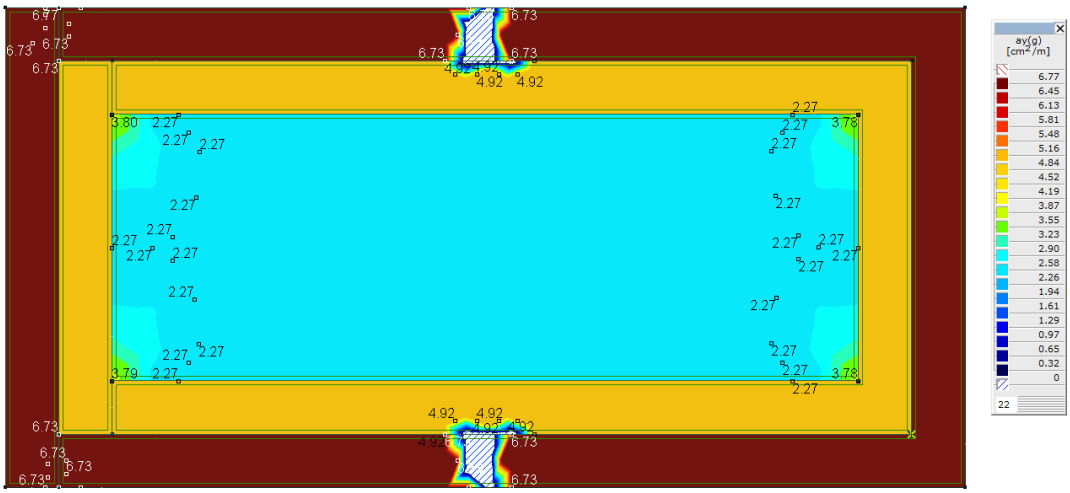
- poziomo od zewn.[cm2/m]:



- pionowo od wewn. [cm2/m:



- pionowo od zewn: [cm2/m]:



POZ. PF.1 PŁYTA **20/38/50cm**

Zbrojenie (płyta gr. 38/50cm):

- siatka podstawowa: **Ø12 co 15cm**

Zbrojenie (płyta gr. 20cm):

- siatka podstawowa: **Ø8 co 15cm**

3. FUNDAMENT POD POMNIK

POZ. SF.1. STOPA FUNDAMENTOWA 180x320x50cm:

- R.z: 400kN
- R.y: 25kN
- R.xx: 105kN

Stopień wykorzystania przekroju (nośność pod podstawą fundamentu): 0,8
Stopień wykorzystania przekroju (poślizg fundamentu): 0,4
Stopień wykorzystania przekroju (stateczność na obrót): 0,4
Zbrojenie:
- zbrojenie dołem bok 180 cm: Ø12 co 15cm
  bok 320 cm: Ø12 co 15cm
- zbrojenie górą bok 180 cm: Ø12 co 15cm
  bok 320 cm: Ø12 co 15cm

POZ. BF.1. BLOK FUNDAMENTOWY 114x254cm:

Moment zginający kier. x: 10kNm
Moment zginający kier. y: 25 kNm
Siła ściskająca: 400kN
Zbrojenie:
- pionowo (obustronnie): Ø12 co 15cm
- poziomo (obustronnie): Ø12 co 15cm

4. ŚCIANY OPOROWE

POZ. SCO.1 ŚCIANA OPOROWA (PRZEKRÓJ c-c, d-d, e-e):

Moment zginający kier. y: 20kNm
Stateczność (stopień wykorzystania):
- nośność pod podstawą 0,8
- obrót 0,9
- przesuw 0,5

Zbrojenie ściany:
- pionowo od strony zasypki Ø12 co 20cm
- pionowo po drugiej stronie Ø12 co 20cm
- poziomo (obustronnie): Ø10 co 20cm

Zbrojenie podstawy:
- poprzecznie górą Ø12 co 20cm
- poprzecznie dołem Ø12 co 20cm
- podłużnie Ø10 co 20cm

POZ. SCO.1 ŚCIANA OPOROWA (PRZEKRÓJ f-f):

Moment zginający kier. y: 30kNm
Stateczność (stopień wykorzystania):
- nośność pod podstawą 0,8
- obrót 0,9
- przesuw 0,5

Zbrojenie ściany:
- pionowo od strony zasypki Ø12 co 20cm
- pionowo po drugiej stronie Ø12 co 20cm
- poziomo (obustronnie): Ø10 co 20cm

Zbrojenie podstawy:
- poprzecznie górą Ø12 co 20cm
- poprzecznie dołem Ø12 co 20cm
- podłużnie Ø10 co 20cm

POZ. SCO.2 ŚCIANA OPOROWA

Moment zginający kier. y:	5kNm
Stateczność (stopień wykorzystania):	
- nośność pod podstawą	0,4
- obrót	0,5
- przesuw	0,5
Zbrojenie ściany:	
- pionowo od strony zasypki	Ø10 co 20cm
- pionowo po drugiej stronie	Ø10 co 20cm
- poziomo (obustronnie):	Ø10 co 20cm
Zbrojenie podstawy:	
- poprzecznie górą	Ø10 co 20cm
- poprzecznie dołem	Ø10 co 20cm
- podłużnie	Ø10 co 20cm

KONIEC WYNIKÓW OBLICZEŃ STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

PROJEKTANT:
mgr inż. Jakub Niepsuj
nr. upr. MAP/0170/PWBKb/16
spec. konstrukcyjno-budowlana