



**OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI  
DO PROJEKTU  
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO**

**Temat:** Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

**Adres:** 11 – 130 Orneta, ul. Przemysłowa 6

**Działka nr:** dz. nr ew. 141/3 i 141/5, obręb 2 m. Orneta

**Inwestor :** Wspólnota Mieszkaniowa Nieruchomości  
ul. Przemysłowa 6  
11 – 130 Orneta

**Projektant**

**konstrukcji:** mgr inż. Paweł Modrakowski  
upr. nr KUP/0117/PWOK/10

**Data opracowania:** kwiecień 2016r.



## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- Strona tytułowa		1
- Spis zawartości opracowania		2
- Opis techniczny do konstrukcji budynku		3 ÷ 4
- Obliczenia statyczno - wytrzymałościowe		5 ÷ 9
- Fundamenty i słupy	skala 1:100	rys. K1
- Strop nad piwnicą i schody	skala 1:100	rys. K2
- Strop nad parterem	skala 1:100	rys. K3
- Wieżba	skala 1:100	rys. K4



## OPIS KONSTRUKCJI

### PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcji, dla planowanej budowy nowych wiatrolapów oraz podestu i podjazdu dla osób niepełnosprawnych, mający na celu zapewnienie warunków nośności i użyteczności przy zadaniu polegającym na termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego

### PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt architektoniczno - budowlany.

Uzgodnienia i wytyczne branżowe.

Aktualne normy, przepisy prawne oraz literatura techniczna.

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.

PN-77/B-02011/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.

PN-B-03264:2002/Ap1 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03150:2000/Az1/Az2 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

**Fundamenty** – Bezpieczne posadowienie planowanej budowy zapewniają żelbetowe stopy fundamentowe wylewane na mokro z betonu C16/20 zbrojonego stalą AIII o wymiarach wg rys. konstrukcji

W przypadku wystąpienia intensywnych opadów należy wokół wykopów wykonać rów odwadniający do studzienek zbiorczych, zapewnić stałe pompowanie wody oraz wezwać uprawnionego geologa.

Zaleca się wykonywanie powyższych prac w okresach bardziej suchych aby zmniejszyć skutki oddziaływania wody gruntowej lub opadowej.

**Zalecenia i uwagi, dotyczące prowadzenia robót ziemnych:**

głębienie wykopów sprzętem mechanicznym zakończyć około 0,1 m powyżej projektowanego poziomu posadowienia, a pozostawioną w dnie wykopu warstwę ochronną wybrać narzędziami ręcznymi, bezpośrednio przed przystąpieniem do fundamentowania.

wykopy fundamentowe chronić przed zalewaniem wodami opadowymi, a wodę pochodzącą z sączzeń, zbierać drenażem roboczym, wykonanym w dnie wykopu i odprowadzać na zewnątrz.

otwartych wykopów nie wolno pozostawiać na dłuższy okres, szczególnie zimowy, w czasie którego mogłoby nastąpić przemoczenie lub przemarznięcie gruntów (umowna głębokość przemarzania wynosi  $h_z=1,0m$ ). Wszystkie ewentualnie rozmoczone, bądź naruszone partie gruntu wybrać narzędziami ręcznymi i zastąpić chudym betonem.

**Ściany konstrukcyjne** - Ściany konstrukcyjne zaprojektowano z pustaków silikatowych o gr. 0,18m na zaprawie cementowo – wapiennej M5.

**Stropy** – Zaprojektowano jako monolityczną żelbetową płytę z betonu C16/20 zbrojonego stalą AIII zgodnie z rys. konstrukcji.

**Wieńce** – Wieńce zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe o przekroju 0,18 x 0,23m zbrojone stalą AIII z betonu C16/20.

**Konstrukcje stalowe** – Podest i podjazd dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano ze stali S235 jako konstrukcję ramową, której słupy podporowe zakotwiono w stopach fundamentowych. Poszycie podłogi stanowią kraty pomostowe „WEMA” o nośności min. (obc. zew. charakt.  $3kN/m^2$ ). Całość konstrukcji ocynkować ogniowo lub malować proszkowo wg kolorystyki projektu architektonicznego.

**Balkony** – Nowoprojektowane balkony powstaną w miejscu dwóch usuniętych wiatrolapów. Ich konstrukcję stanowić będzie monolityczna żelbetowa płyta z betonu C16/20 zbrojona stalą AIII zgodnie oparta na stalowych słupach utwierdzonych w żelbetowych stopach wg rys konstrukcji.

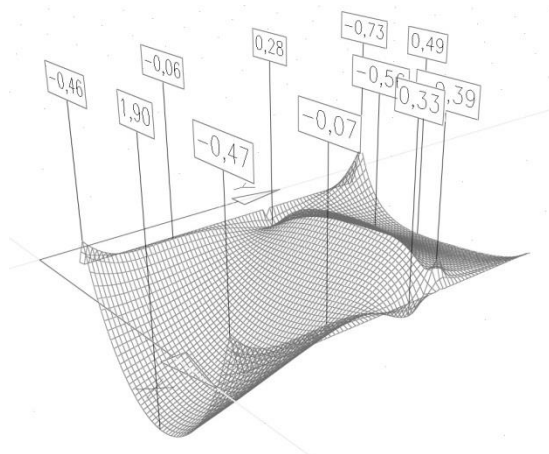


## OBLICZENIA STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWE

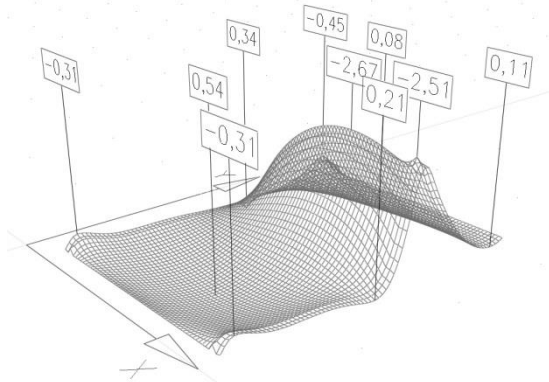
### 1. STROP NAD WIATROLAPEM:

obliczenia przeprowadzono za pomocą programu PI –WIN 2 firmy Cadsis:

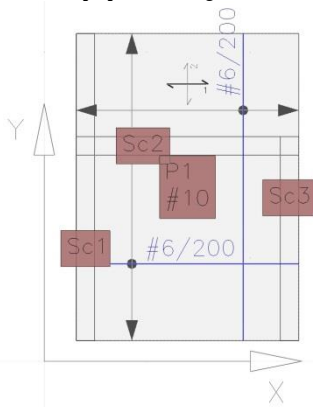
- Obciążenia stałe zewnętrzne charakterystyczne:  $1,50 \text{ kN/m}^2$
- Obciążenia zmienne charakterystyczne:  $1,00 \text{ kN/m}^2$
- **Płyty - momenty zginające  $M_x$**



- **Płyty - momenty zginające  $M_y$**



- **Płyty – zbrojenie dolne i górne:**





## 2. FUNDAMENTY WIATROŁAPU:

**ŁAWA Ł1** - przyjęto 0,4 x 0,3m

- Zestawienie obciążeń:

- Obc. zew. = 20,00 kN/m

- Obc. ciężarem własnym = 3,50 kN/m

RAZEM: 23,50 kN/m

$$\sigma = 23,50 : 0,4 = 159 \text{ kPa} < \sigma_{\text{dop}} = 150 \text{ kPa}$$

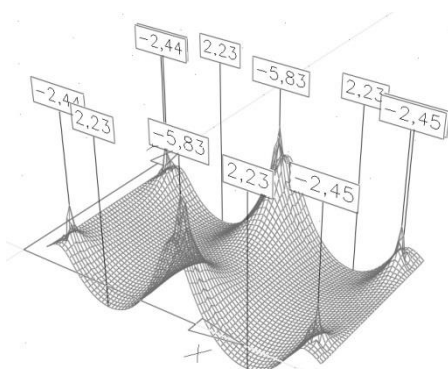
## 3. BALKON:

obliczenia przeprowadzono za pomocą programu PI –WIN 2 firmy Cadsis:

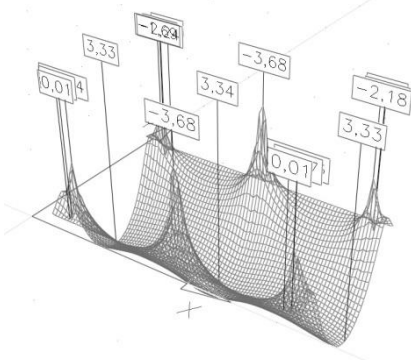
- Obciążenia stałe zewnętrzne charakterystyczne: 2,00 kN/m<sup>2</sup>

- Obciążenia zmienne charakterystyczne: 5,00 kN/m<sup>2</sup>

- Płyty - momenty zginające M<sub>x</sub>**

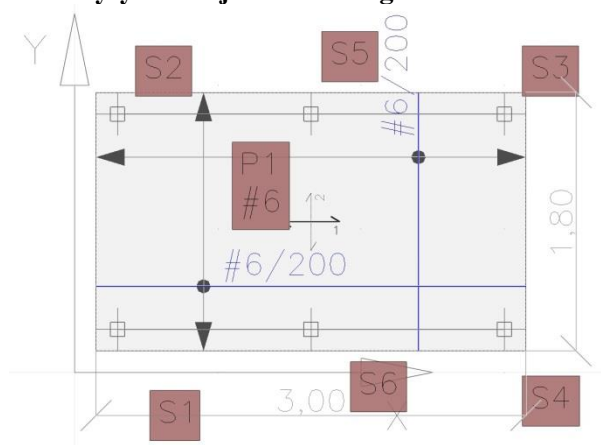


- Płyty - momenty zginające M<sub>y</sub>**





- **Płyty – zbrojenie dolne i górne:**



Dokumentację opracował:  
mgr inż. Paweł Modrakowski  
upr. nr KUP/0117/PWOK/10