

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

- I. Opis techniczny**
- II. Zestawienie stali zbrojeniowej**
- III. Zestawienia stali profilowej**
- IV. Rysunki**
  - 1. Rzut fundamentów
  - 2. Rzut piwnic
  - 3. Rzut parteru
  - 4. Rzut I piętra
  - 5. Rzut II piętra
  - 6. Rzut III piętra
  - 7. Zbrojenie ław fundamentowych
  - 8. Zbrojenie ścian piwnic
  - 9. Zbrojenie stropów
  - 10. Zbrojenie stropów nad wejściem
  - 11. Zbrojenie schodów
  - 12. Balkony
  - 13. Ściana oporowa
  - 14. Szczegół oparcia murlaty

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego, część konstrukcyjna, "Zabudowy mieszkalnej" przy ul. Długiej w Trzebiatowie, budynek C.

### **1. Podstawa opracowania**

Dokumentacja geotechniczna dla projektu posadowienia czterech budynków mieszkalnych wielorodzinnych na działkach 460/4, 460/5 i 462/1 przy ul. Długiej w Trzebiatowie, opracowana przez mgr Bolesława Plichtę w lutym 2009 r.

### **2. Warunki geotechniczne**

Na podstawie opracowania punkt 1. stwierdza się, że dokumentowany obszar badań stanowi fragment wysoczyzny morenowej zlodowacenia bałtyckiego.

Projektowany poziom posadowienia fundamentów budynków przypada w warstwie geotechnicznej IIa to jest w glinach, glinach piaszczystych i piaskach gliniastych w stanie plastycznym.

Woda gruntowa występuje poniżej projektowanego poziomu posadowienia fundamentów.

Parametry geotechniczne gruntu przyjęte do obliczeń fundamentów:

$$JL = 0,35$$

$$\gamma(n) = 20,50 \text{ kN/m}^3$$

$$f_{iu}(n) = 15,5 \text{ st.}$$

$$c_u(n) = 27 \text{ kPa}$$

$$\gamma(r) = 18,45 \text{ kN/m}^3$$

$$f_{iu}(r) = 14,0 \text{ st.}$$

$$c_u(r) = 24,3 \text{ kPa}$$

$$ND = 3,59$$

$$NC = 10,37$$

$$NB = 0,48$$

**Projektowane budynki zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.**

### **3. Przyjęte obciążenia użytkowe**

W projektowanym budynku przyjęto następujące wielkości obciążeń użytkowych, przyjętych zgodnie z PN-82/B-02003:

- |                    |   |
|--------------------|---|
| - część mieszkalna | 2.0 kN/m <sup>2</sup> (200 kG/m <sup>2</sup> ); |
| - klatki schodowe  | 3.0 kN/m <sup>2</sup> (300 kG/m <sup>2</sup> ); |

Pozostałe obciążenia:

- obciążenia stałe wg PN-82/B-02001;
- obciążenie wiatrem, strefa II, wg PN-77/B-02011;
- obciążenie śniegiem, strefa II, wg PN-80/B-02010;
  
- minimalny poziom posadowienia 0.8 m wg PN-81/B-03020.

### **4. Przyjęte schematy statyczne**

W budynku projektowane stropy i nadproża zaprojektowano jako belki wolnopodparte i ciągłe. Wieżbę dachową zaprojektowano jako płatwiowo - krokwiową z płatwiami pośrednimi.

Sztywność przestrzenną zapewniają ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne.

### **5. Rozwiązania konstrukcyjne**

#### **5.1. Fundamenty**

Zaprojektowano posadowienie budynku bezpośrednio na ławach fundamentowych, rozwiązanych jako żelbetowe wylewane na budowie z betonu B20 zbrojone stalą A-0 St0S i A-III 34GS. Wysokości ław fundamentowych 0,40 m. Fundamenty wykonać na warstwie chudego betonu gr. 10 cm. Fundamenty należy posadowić na gruncie rodzimym.

Poziom spodu ław fundamentowych zaprojektowano na głębokości 0,6 metra poniżej poziomu piwnic budynków.

## **5.2. Ściany**

Ściany fundamentowe oraz piwnic zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na budowie z betonu B20 zbrojonego stalą A-0 St0S i A-III 34GS.

Ściany kondygnacji nadziemnych zaprojektowano jako murowane z cegły ceramicznej pełnej i kratówki klasy 15 MPa na zaprawie cementowo - wapiennej marki 5 MPa. Zamiennie można stosować bloczki ceramiczne porotherm klasy 15 MPa.

Ściany w poziomach stropów należy zwieńczyć żelbetowymi wieńcami wylewanymi na budowie z betonu B20 zbrojonego stalą A-0 St0S i A-III 34GS.

Obudowę kominów wolnostojących, wysokich należy wykonać jako żelbetową wylewaną na budowie z betonu B20. Zbrojenie siatką z prętów o średnicy 10 mm o rozstawie oczek co 20 cm ze stali A-III 34GS. Siatkę osadzić w środku grubości ścianek 12 cm i zakotwić w stropie ostatniej kondygnacji.

## **5.3. Nadproża**

Zaprojektowano nadproża z typowych żelbetowych belek L-19.

Nadproża w ściankach działowych wykonać jako systemowe np. typu Silka.

## **5.4. Stropy**

Zaprojektowano stropy jako płytowe żelbetowe wylewane na budowie z betonu B20 zbrojonego stalą A-0 St0S i A-III 34GS. Grubości płyt stropowych 0,16 m.

## **5.5. Schody**

Zaprojektowano schody jako płytowe żelbetowe wylewane na budowie z betonu B20 zbrojonego stalą A-0 St0S i A-III 34GS. Grubości płyt schodowych 0,12 m.

## **5.6. Wieżba dachowa**

Zaprojektowano wieżbę dachową o konstrukcji płatwiowo – krokwiowej z płatwiami pośrednimi z drewna sosnowego. Na krokwie, jętki oraz słupy i murlaty stosować drewno sosnowe klasy C24, na płatwie drewno sosnowe klejone klasy GL35.

Murłaty opierać na stropach i wieńcach za pośrednictwem marek stalowych wykonanych ze stali St3SX.

Połączenia elementów drewnianych wykonać na złącza ciesielskie.

### **5.7. Mury oporowe**

Zaprojektowano mury oporowe jako płytowe żelbetowe wylewane na budowie z betonu B20 zbrojonego stalą A-0 St0S i A-III 34GS.

Mury oporowe posadowić minimum 0,8 m ppt na gruncie rodzimym.

## **6. Izolacje przeciwwilgociowe**

Izolację przeciwwilgociową elementów konstrukcyjnych zagłębionych w gruncie części nowej zaprojektowano jako powłokową z abizolu 2R + 2P.

## **7. Zabezpieczenie elementów drewnianych przed szkodnikami biologicznymi i ogniem**

Wszystkie elementy drewniane więźby dachowej należy zabezpieczyć przed szkodnikami biologicznymi preparatem "Intox" zgodnie z "Instrukcją techniczną w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi" - ITB, Warszawa 1967 r. oraz należy zabezpieczyć przed ogniem preparatem "Ogniochron" zgodnie z "Instrukcją techniczną w sprawie kompleksowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem" - ITB, Warszawa 1969 r.

## **8. Materiały konstrukcyjne:**

- beton B20;
- stal zbrojeniowa A-0 St0S i A-III 34GS;
- cegła ceramiczna pełna i kratówka klasy 15 MPa;
- belki nadprożowe L-19;

- drewno sosnowe klasy C24 i GL35.

## **9. Uwagi**

9.1. Roboty budowlano - montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bhp i p.poż. oraz z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" Warszawa 1989 r.

9.2. Fundamenty budynku oraz mury oporowe należy posadowić na gruncie rodzimym minimum 0,8 m poniżej poziomu terenu projektowanego.

Projektował:

Szczecin: lipiec, 2009 r.