

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego "Budynku wielorodzinnego przy ul. Stachury 12 w Grudziądzu"

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy konstrukcji wolostojącego budynku wielorodzinnego

2. Podstawa opracowania

- Projekt branży architektonicznej opracowywany równolegle
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez Zakład Badań Geologicznych, 87-100 Toruń ul. Ogrodowa 16
- Uzgodnienia branżowe
- Polskie normy i przepisy związane z projektowanym obiektem

3. Ogólny opis projektowanego budynku

Budynek trzykondygnacyjny ze stromym dachem, poddasze użytkowe. Budynek całkowicie podpiwniczony i posadowiony bezpośrednio na ławach fundamentowych.

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej z zastosowaniem prefabrykowanych, gęstożebrowych stropów, typu "TERIVA" oraz na fragmencie zaprojektowano strop monolityczny z traconym szalunkiem typu „FILIGRAN”.

Obciążenia poziome przenoszone są przez ściany konstrukcyjne. Układ konstrukcyjny mieszany : poprzeczny i podłużny o różnych rozpiętościach modularnych.

Schematy konstrukcyjne poszczególnych elementów konstrukcji naniesiono na załączonych rzutach montażowych.

4. Opis elementów konstrukcyjnych

4.1 Dach

Nad budynkiem zaprojektowano dach stromy, kryty blachodachówką. Konstrukcję nośną stanowią więźbary płatwiowo-kleszczowe. Elementy więźby należy wykonać z drewna sosnowego o klasie wytrzymałości minimum C 27 i opierać na projektowanej płycie stropowej.

Łaty i kontrłaty projektuje się z drewna sosnowego klasy C 22

4.2 Stropy

Zaprojektowano stropy gęstożebrowe belkowo-pustakowe typu TERIVA 4,0/1. Stropy te składają się z kratownicowych belek stropowych, pustaków z betonów keramzytowych i betonu B-25 układanego na budowie. Są to stropy o rozstawie osiowym belek 60 cm i całkowitej grubości 24 cm. W stropach o rozpiętości 6,0 m zaprojektowano dodatkowo żebra rozdzielcze, zbrojone prętami po $2\Phi 12$ ze stali A-III N.

Długość oparcia belek na podporach stałych powinna wynosić minimum 8 cm. Oprócz podpór stałych należy stosować także podpory montażowe, których liczba zależy od rozpiętości stropu – jedna podpora przy rozpiętości stropu do 3,80 m, dwie przy rozpiętości od 4,00 do 6,00 m.

Podpory montażowe należy ustawiać w równych odstępach pod węzłami dolnego pasa kratownicy. Przed ułożeniem belek, podpory stałe i montażowe powinny być wypoziomowane. Układając belki należy sprawdzić ich rozstaw poprzez ułożenie między nimi po jednym pustaku przy każdym końcu.

Nad piwnicami i drugą kondygnacją z uwagi na zakotwienie balkonów zaprojektowano stropy monolityczne typu "FILIGRAN" z prefabrykowaną płytą szalunkową o całkowitej grubości stropu 18 i 20 cm. Płyty szalunkowe zbrojone są siatkami stanowiącymi całkowite zbrojenie dolne stropu. Na budowie należy ułożyć zbrojenie górne stropu.

Stropy projektowane i wykonane przez dostawcę elementów. Żebra ukryte i wzmocnienia przy otworach w obliczeniach powinien uwzględnić producent płyt.

4.3 Wieńce

W poziomie oparcia stropów, na ścianach konstrukcyjnych zaprojektowano obniżone wieńce żelbetowe o przekroju 24x30. W wieńcach należy kotwić zbrojenie belek balkonowych.

W poziomie posadzki piwnic zaprojektowano na ścianach fundamentowych wieńce o przekroju 24x24 cm. Wieńce należy wykonać z betonu B-25, zbrojonego prętami ze stali A-III N.

4.4 Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi

W ścianach murowanych projektuje się nadproża z prefabrykowanych, żelbetowych beleczek typu L – 19 lub monolityczne, żelbetowe z betonu B-25, zbrojonego prętami ze stali A-III N.

4.5 Balkony

Płyty balkonowe monolityczne, żelbetowe o grubości 18 cm, z betonu B-25, prętami ze stali A-III N. Płyty balkonowe opierają się na monolitycznych beleczkach kotwionych w wieńcach lub za pośrednictwem łączników np. firmy SCHÖCK kotwione są w płytach stropowych.

4.5 Ściany

Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe z bloczków betonowych o klasie wytrzymałości B-20 murowanych na zaprawie cementowej marki „8”.

Ściany kondygnacji naziemnej

Ściany nośne projektuje się z cegły wapienno-piaskowej klasy “20” na zaprawie cementowo wapiennej marki “8”. Ściany zewnętrzne dodatkowo ocieplono warstwą styropianu grubości 15cm. Nad projektowanymi podciągami projektuje się ściany grubości 24 cm, murowane z bloczków gazobetonowych odmiany M-600. Ściany działowe grubości 6,5 i 12cm zaprojektowano z cegły dziurawki lub kratówki, ewentualnie z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu z elementów zimnogiętych.

4.6 Podciagi i słupy

Podciagi monolityczne, jedno, dwuprzęsłowe, z betonu B-25, zbrojonego prętami ze stali A-III N, strzemiona ze stali A-I.

Słupy o przekroju dostosowanym do szerokości podpieranego podciagu, projektuje się z betonu i o zbrojeniu jak wyżej.

4.7 Schody

Płyty biegowe i spocznik – żelbet, wylewany “na mokro” z betonu B-25, zbrojenie prętami ze stali A-III N.

4.8 Fundamenty

Zaprojektowano fundamenty żelbetowe z betonu B-25, zbrojone prętami ze stali A-III N.

Ławy o wysokości 40 cm i stopy o wysokości 60 cm. Szerokość ław i przekroje stóp przyjęto na podstawie obliczeń statycznych.

Pod fundamentami zaprojektowano warstwę chudego betonu grubości 10 cm.

Zaprojektowane fundamenty posadowiono na podstawie dokumentacji geotechnicznej

powyżej zwierciadła wody gruntowej. W poziomie posadowienia zalegają, zaliczane do I i IIa warstwy geotechnicznej, są to gliny przewarstwione piaskami lub piaski zaglinione.

Budynek zaliczany do I kategorii geotechnicznej.

Zalecenia

- Roboty ziemne prowadzić zgodnie z PN-68/B-06050 zwracając szczególną uwagę na prawidłowe zabezpieczenie ścian wykopów.
- Naruszone i rozmoczone warstwy gruntu należy usunąć i zastąpić je warstwą betonu B7,5
- **Bezwzględnie należy kontrolować zgodność występujących gruntów i ich stanu w wykopie z dokumentacją geotechniczną oraz zagęszczenie zasypek wykopów**
- **Prace prowadzić pod nadzorem geologa**
- Przy zasypywaniu ścian fundamentowych należy zwrócić szczególną uwagę na ich równomierne zasypywanie z obu stron jednocześnie. Zasypywać gruntem piaszczystym z jednoczesnym zagęszczaniem po wykonaniu warstw posadzkowych w piwnicy i wykonaniu stropu nad piwnicą.

5 Materiały konstrukcyjne

Monolityczne elementy konstrukcyjne :

beton B-25;

stal A-III N , A-I i A-O

Cegła wapienno-piaskowa o klasie wytrzymałości „20”

Cegła dziurawka lub kratówka o klasie wytrzymałości „10”

Blozki gazobetonowe M-600

Płyty gipsowo-kartonowe na stelażu z profili zimnogiętych

Strop typu “TERIVA 4,0/1”

Płyty stropowe typu „FILIGRAN”

Prefabrykowane belezki nadprożowe „L-19”

6 Izolacje przeciwwodne, przeciwwilgociowe i przeciwwgrzybiczne

Izolacje przeciwwodne, przeciwwilgociowe wykonać wg opisu projektu architektury.