

Opis techniczny

**do projektu budowlano – wykonawczego budynku mieszkalnego wielorodzinnego Nr 1
w Mrągowie przy ul. Kolejowej dz. Nr 321 obręb 6**

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Biura Projektów „BPBW” Sp. z o.o. w Olsztynie,
- dokumentacji architektonicznej opracowanej przez mgr inż. arch. Tomasza Śladowskiego – Biura Projektów „BPBW” Sp. z o.o. w Olsztynie,
- opinii geotechnicznej opracowanej przez Firmę Geologiczną GEOP w lutym 2016r.,
- obowiązujących norm i katalogów,
- uzgodnień z Inwestorem.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy budowy cztero kondygnacyjnego całkowicie podpiwniczonego budynku mieszkalnego wielorodzinnego Nr1 w Mrągowie przy ul. Kolejowej dz. 321 obręb 6.

3. Warunki gruntowo wodne

Warunki gruntowo wodne określono na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego opracowanych w lutym 2016r. przez Firmę Geologiczną "GEOP" mgr Adam Oprzyński. Zgodnie z przedmiotowym opracowaniem w miejscu posadowienia projektowanego budynku występują grunty holocenne i plejstocenne. Holocen reprezentowany jest przez nasypy niebudowlane, glebę (humus), natomiast plejstocen reprezentują utwory wodnolodowcowe (piaski drobno i średnioziarniste), utwory zastoiskowe (pyły piaszczyste) oraz utwory lodowcowe (gliny).

W szczególności wydzielono następujące warstwy:

- Warstwa IA - grunty nienośne gleby i nasypy niebudowlane,
- Warstwa IIA - plejstocenne piaski drobno i średnioziarniste o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$,
- Warstwa IIB - plejstocenne piaski drobnoziarniste o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,70$,
- Warstwa IIC - plejstocenne piaski średnio i gruboziarniste o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$,
- Warstwa IIIA - plejstocenne zastoiskowe pyły i gliny piaszczyste o stopniu plastycz. $I_L = 0,20$,
- Warstwa IVA - plejstocenne lodowcowe gliny piaszczyste o stopniu plastycz. $I_L = 0,30$,
- Warstwa IVB - plejstocenne lodowcowe gliny piaszczyste o stopniu plastycz. $I_L = 0,20$,

W miejscu posadowienia budynku nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

W trakcie prowadzenia robót fundamentowych niedopuszczalne jest doprowadzenie do rozluźnienia gruntów rodzimych zalegających w poziomie projektowanego posadowienia budynku. Rozluźnione podłoże należy bezwzględnie usunąć i zastąpić pospółką zagęszczoną do $I_D = 0,50$ warstwami o grubości max. 20cm.

4. Opis ogólny projektowanego budynku

Projektuje się budynek czterokondygnacyjny (parter, I, II i III piętro) całkowicie podpiwniczony w technologii tradycyjnej murowany z bloczków silikatowych (ściany nadziemne) i bloczków betonowych (ściany podziemne) z monolitycznymi żelbetowymi stropami i dachem o konstrukcji drewnianej krytym dachówką ceramiczną. Wewnętrzne ścianki działowe wykonać jako murowane z bloczków gazobetonowych

5. Opis projektowanych prac

5.1. Dach

Projektuje dach o konstrukcji drewnianej jako układ krokwiowo - płatwiowy z drewna klasy C24.

Wstępne poszycie dachu wykonać z papy na pełnym deskowaniu grubości min. 25mm, a właściwe z dachówki ceramicznej. Szczegółowy układ konstrukcji dachu oraz poszczególne przekroje więźby dachowej przedstawiono w dokumentacji graficznej stanowiącej integralną całość z niniejszym opracowaniem.

5.2. Ściany nadziemne

Projektuje się ściany murowane z bloczków silikatowych odmiany 15 MPa o grubości 24cm na zaprawie cementowo – wapiennej M10.

5.3. Ściany podziemne

Projektuje się ściany murowane z bloczków betonowych odmiany 15 MPa o grubości 24cm na zaprawie cementowo – wapiennej M10.

5.4. Ścianki działowe

Ścianki działowe wykonać jako murowane z gazobetonu o grubości 12cm i otynkowane. Stosować gazobeton o ciężarze objętościowym do 6,00kN/m³.

5.5. Stropy

Wszystkie stropy w budynku projektuje się jako stropy monolityczne żelbetowe z betonu B-25 w postaci płyty krzyżowo – zbrojonej. Poza ostatnim stropem wszystkie mają grubość 16cm, a strop nad III piętrem (ostatni) z uwagi na obciążenie dachem ma grubość 17cm. Wszystkie stropy zbroić krzyżowo prętami ze stali A-III 34GS.

Przed betonowaniem stropu w miejscach przejść pionów wentylacyjnych, kanalizacji itp. obsadzić tuleje $\varnothing 160\text{mm}$. W przypadku kolizji projektowanego zbrojenia z tulejami $\varnothing 160$ należy w pierwszej kolejności rozsunąć lub odgiąć zbrojenie, a dopiero potem ewentualnie je dociąć. W przypadku przecięcia któregoś z prętów należy wzdłuż dociętego pręta po obu stronach otworu $\varnothing 160\text{mm}$ ułożyć zbrojenie uzupełniające w postaci dwóch prętów (po jednym z każdej strony otworu) o średnicy i wytrzymałości każdy jak przecięty pręt.

Układ zbrojenia oraz średnice poszczególnych prętów szczegółowo przedstawiono w dokumentacji graficznej niniejszego opracowania.

5.6. Balkony

Projektuje się monolityczne żelbetowe płyty balkonowe o zmiennej grubości od 16 do 18cm (zintegrowana z płytą warstwa spadkowa balkonu) z betonu B-25 zbrojone prętami głównymi i rozdzielczymi ze stali A-III 34GS. Balkony łączyć ze stropami budynku za pomocą łączników balkonowych "Izokorb" firmy Schock lub równoważnymi. Szczegółowe typy zastosowanych łączników oraz układ i średnice prętów zbrojeniowych przedstawiono w dokumentacji graficznej niniejszego opracowania.

5.7. Podciągi i nadproża

Projektuje się monolityczne żelbetowe podciągi i nadproża z betonu B-25 zbrojone prętami głównymi ze stali A-III 34GS i strzemionami ze stali A-0 StOS.

Część nadproży należy wykonać z prefabrykowanych żelbetowych belek L19 typu „N”.

Szczegółowy układ o raz średnice zbrojenia, a także długości przyjętych prefabrykowanych belek L19 określono w dokumentacji graficznej niniejszego opracowania.

5.8. Rdzenie ścian

Projektuje się rdzenie usztywniające ściany jako monolityczne żelbetowe z betonu B-25 zbrojone prętami głównymi ze stali A-III 34GS i strzemionami ze stali A-0 StOS. Szczegółowy układ i średnice prętów zbrojeniowych przedstawiono w dokumentacji graficznej niniejszego opracowania.

5.9. Klatka schodowa

Projektuje się monolityczną żelbetową klatkę schodową w postaci płyt biegowych i spocznikowych z betonu B-25 zbrojonych prętami głównymi ze stali A-III 34GS i rozdzielczymi ze stali A-0 StOS. Szczegółowy układ i średnice prętów zbrojeniowych przedstawiono w dokumentacji graficznej niniejszego opracowania.

5.10. Wieńce

Konstrukcyjnie przyjęto monolityczne żelbetowe wieńce z betonu B-25 zbrojone prętami głównymi $4\phi 12$ ze stali A-III 34GS i strzemionami $\phi 6$ ze stali A-0 StOS w rozstawie co 30cm. Pręty podłużne na stykach i załamaniach łączyć na pełen zakład tj. na min. 60cm łącząc w jednym miejscu maksymalnie 50% prętów (2 pręty).

5.11. Fundamenty

Projektowany budynek należy posadowić na monolitycznych żelbetowych ławach fundamentowych z betonu B-25 zbrojonych prętami podłużnymi $4\phi 12$ ze stali A-III 34GS i strzemionami $\phi 6$ ze stali A-0 StOS w rozstawie co 30cm ponadto w części ław również prętami poprzecznymi ze stali A-III 34GS. Pręty podłużne na stykach i załamaniach łączyć na pełen zakład tj. na min. 60cm łącząc w jednym miejscu maksymalnie 50% prętów (2 pręty).

Projektowane fundamenty bezpośrednie (ławy) należy posadowić tylko i wyłącznie na gruncie rodzimym. W przypadku stwierdzenia, iż grunt rodzimy w projektowanym poziomie posadowienia został naruszony należy go wybrać i zastąpić pospółką zagęszczoną warstwami o grubości max. 20cm do $I_D = 0,50$.

Pod fundamentami wykonać podkład z chudego betonu B-10 o grubości min. 10cm.

6. Zabezpieczenia antykorozyjne

Elementy konstrukcji drewnianej zabezpieczyć przed grzybami, owadami i ogniem preparatem solnym FOBOS-M4 lub równoważnym poprzez „kąpiel” poszczególnych elementów więźby w odpowiednio przygotowanym preparacie. Prace zabezpieczające wykonać według instrukcji producenta preparatu impregnującego.

7. Uwagi końcowe

- podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP,
- roboty budowlane wykonywać pod stałym nadzorem osoby z uprawnieniami budowlanymi,
- poszczególne prace wykonywać zgodnie z niniejszym opisem technicznym i rysunkami wykonawczymi poszczególnych elementów konstrukcyjnych.

Opracował:

mgr inż. Jacek Kędziński
WAM/0003/POOK/05

Sprawdził:

mgr inż. Andrzej Kozłowski
WAM/0005/POOK/03