

PROJEKTOWANIE
N A D Z O R Y
WYKONAWSTWO
G E O D E Z J A

INŻYNIER

Biuro Realizacji Inwestycji

83-110 Tczew ul. Jana Brzechwy 13 tel. 0 510-248-902 e-mail: tomaszfederowicz@op.pl NIP: 593-113-45-44

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA: Budynek mieszkalny wielorodzinny nr 1

ADRES: ul. Gen. Bora Komorowskiego, 83-110 Tczew, dz. nr 179/3

INWESTOR: Tczewskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.
Ul. Kołłątaja 9, 83-110 Tczew

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Biuro Realizacji Inwestycji
„INŻYNIER” Tomasz Federowicz
ul. Jana Brzechwy 13, 83-110 Tczew

BRANŻA: Konstrukcyjna

KATEGORIA OBIEKTU: XIII

AUTORZY OPRACOWANIA:

PROJEKTANT

mgr inż. Jerzy Krajnik,
upr. nr POM/0081/PWOK/06

SPRAWDZIŁ

mgr inż. Ryszard Kościński
upr. nr GT-III-630/161/75

Tczew, wrzesień 2016 r.



SPIS ZAWARTOŚCI

I. Opis techniczny

- 1.0 Założenia ogólne
- 2.0 Konstrukcja budynku
- 3.0 Obciążenia
- 4.0 Podstawowe materiały konstrukcyjne
- 5.0 Warunki geotechniczne
- 6.0 Klasyfikacja gruntów

II. Oświadczenie

III. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

IV. Kserokopie uprawnień budowlanych

V. Rysunki

- | | |
|------------------------------|-------|
| 1. Rzut fundamentów | 1:100 |
| 2. Rzut parteru | 1:100 |
| 3. Rzut pietra powtarzalnego | 1:100 |
| 4. Rzut więźby dachowej | 1:100 |
| 5. Szczegóły konstrukcyjne | |

VI. Obliczenia

VII. Dokumentacja badań podłoża z opinią geotechniczną

I. OPIS TECHNICZNY

1.0 Założenia ogólne

1.1 Ogólna charakterystyka budynku.

Zaprojektowano budynek mieszkalny wielorodzinny w technologii mieszanej (murowano-monolitycznej). Budynek składa się z czterech kondygnacji i trzech klatek schodowych, a zadaszony został dachem mansardowym. Budynek jest zdylatowany i niepodpiwniczony. Posadowiony został za pomocą ław i stóp fundamentowych.

Poziom posadowienia parteru ppp = ± 0.00 = 17,87 m npm.

1.2 Założenia początkowe

- dokumentacja architektoniczna
- dokumentacja geotechniczna

2.0 Konstrukcja budynku

2.1 Dach

Zaprojektowano dach mansardowy w konstrukcji drewnianej pokryty blachodachówką.

Górną część stanowi dach o nachyleniu 11°, natomiast dolna część mansardy oparta jest na murłacie osadzonej na płycie żelbetowej wylanej na stropie III kondygnacji.

Dane materiałowe:

- krokiew 10/22cm (zacios 3 cm) z drewna C27 – górny odcinek dachu
- krokiew 8/16cm (zacios 3 cm) z drewna C27 – dolny odcinek dachu
- płatew kalenicowa 14/14 cm z drewna C27
- murłata 14/14 cm z drewna C27

2.2 Stropy

Zaprojektowano stropy zespolone typu „Filigran”. Do projektu przyjęto stropy o grubości właściwej 18 cm jednokierunkowo i krzyżowo zbrojone. Szalowanie stropów, układ oraz strzałki ugięcia należy wykonać zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

2.3 Ściany

- ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych – zaprojektowano z bloków wapienno-piaskowych o gr. 24 cm o wytrzymałości na ściskanie min. 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki M10.
- ściany zewnętrzne kondygnacji podziemnej zaprojektowano z bloczków betonowych klasy min. B20 na zaprawie cementowej marki M10.
- ściany wewnętrzne konstrukcyjne – zaprojektowano z bloków wapienno-piaskowych o gr. 24 cm o wytrzymałości na ściskanie min. 15 MPa na zaprawie

cementowo-wapiennej marki M10.

- ścianki działowe – zaprojektowano z bloków wapienno-piaskowych o gr. 8, 12 oraz 24 cm w przypadku ścian akustycznych pomiędzy pomieszczeniami o wytrzymałości na ściskanie 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5. Ściany działowe łączyć ze ścianą konstrukcyjną za pomocą przewiązań lub też za pomocą specjalnych łączników. Połączenia dokonać zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

2.4 Elementy wentylacyjne

Bloki wentylacyjne ceramiczne 19x19 cm bądź też z innego materiału, zapewniającego odpowiednią wymianę powietrza.

2.5 Nadproża

Nad otworami okiennymi i drzwiowymi poza nadprożami okiennymi w ścianie łukowej zaprojektowano nadproża prefabrykowane typu „L19” o różnych długościach i typach w zależności od rodzaju ściany (nadproża dozbroić prętami 2x \varnothing 10).

Nadproże nad ścianą łukową zaprojektowano jako żelbetowe z betonu klasy C20/25 (B25).

2.6 Wieńce

Zaprojektowano wieńce żelbetowe podłużne wieńczące stropy oraz płyty balkonowe o wymiarach 24x24 cm zbrojone stalą klasy A-III (34GS) 4#12 oraz strzemionami wykonanymi ze stali klasy A-0 (St0S) \varnothing 6 co 25 cm. Wieńce zalewać razem ze stropami betonem klasy C20/25 (B25).

2.7 Klatki schodowe

Zaprojektowano schody płytowe, żelbetowe z betonu C20/25 (B25) zbrojone stalą klasy A-III (34GS). Jako wykończenie schodów przewidziano płytki gresowe antypoślizgowe.

2.8 Balkony

Zaprojektowano balkony jako wypuszczone wspornikowo stropy typu „Filigran” z betonu klasy C20/25 (B25) o grubości 18 cm. Dla poprawienia właściwości wytrzymałościowych balkonów zaleca się do betonów dodać dodatek hydrotechniczny. Na krawędziach zamocować marki niezbędne do późniejszego montażu balustrad. Elementy konstrukcyjne balustrad dospawać do zamontowanych marek ciągłymi spoinami pachwinowymi o grub. a=4 mm.

2.9 Słupy żelbetowe

- słupy S1 i S2 stanowią elementy poprawiające stateczność balkonów, bez znaczenia konstrukcyjnego, wykonane z betonu klasy C20/25 (B25) i zbrojone stalą klasy A-III (34GS) 4#16 (słup S1) i 6 \varnothing 12 (słup S2) oraz strzemionami wykonanymi ze stali klasy A-0 (St0S) \varnothing 6 co 18 cm.

- słupy S3 jako trzpienie wzmacniające ściany budynku usytuowane w świetle wyjść balkonowych. Słupy zaczynają się w ławach żelbetowych i ciągnięte są na

wysokości całego budynku.

- słupy, które wraz z podciągami tworzą ramy przenoszące obciążenia z poszczególnych pięter.

2.10 Studzienki schładzające

Zaprojektowano studzienki schładzające, które powinny być wykonane z betonu klasy C15/20 (B20) o grubości ścianek 20 cm. Umieszczenie zgodnie z projektem instalacyjnym.

2.11 Fundamenty i stopy fundamentowe

Zaprojektowano ławy i stopy fundamentowe żelbetowe o przekroju prostokątnym, wylewane z betonu klasy C15/20 (B20), zbrojone podłużnie prętami #12 ze stali klasy A-III (34GS), zbrojeniem rozdzielczym $\varnothing 6$ co 25 cm ze stali klasy A-0 (St0S).

Budynek został posadowiony na ławach o szerokościach 80, 100, 120, 140, 150 i 190 w zależności od obliczeń statycznych.

Fundamenty należy posadowić na warstwie chudego betonu B10 o gr. 10 cm.

3.0 Obciążenia

Wartości charakterystyczne obciążeń technologicznych równomiernie rozłożonych:

- pokoje i pomieszczenia mieszkalne	1,50 kN/m ²
- obciążenie zastępcze od ścianek działowych	0,75 kN/m ²
- klatki schodowe	3,00 kN/m ²
- balkony	5,00 kN/m ²
- obciążenie śniegiem (I strefa)	0,56 kN/m ²
- obciążenie wiatrem (I strefa)	0,40 kN/m ²

4.0 Podstawowe materiały konstrukcyjne

- beton klasy C 8/10 (B10)
- beton klasy C 12/15 (B15)
- beton klasy C 16/20 (B20)
- beton klasy C 20/25 (B25)
- drewno klasy C27
- stal zbrojeniowa A-0 (St0S) - $\varnothing 6$
- stal zbrojeniowa A-III (34GS) - # 10, 12, 16, 20

5.0 Warunki geotechniczne

1. W podłożu badanego terenu pod warstwą gleby występują proste warunki gruntowe – wodne, korzystne dla posadowienia bezpośredniego. Grunty warstwy I i II sklasyfikowano jako grunty nośne. Wierzchnią warstwę gleby oraz nasypów niekontrolowanych zalegających do głębokości 0,10-0,80 m ppt należy usunąć z podłoża budowlanego, z uwagi na zawartość części organicznych.
2. W wyniku wykonanych odwiertów badawczych, w podłożu do głębokości 5,30 m ppt, tj. do rzędnych 10,10 – 10,16 m n.p.m., nie stwierdzono występowania wód gruntowych.
3. Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić starannie, aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury gruntów spoistych poprzez ich przemarznięcie lub dodatkowe nawilgocenie, co prowadzi do uplastycznienia i pogorszenia ich

nośności. Dno wykopu fundamentowego zaleca się niezwłocznie stabilizować warstwą chudego betonu. Ze względu na możliwość zbierania się wód opadowych na stropie gruntów spoistych, zaleca się zabezpieczenie części podziemnej budynków starannie wykonaną hydroizolacją.

4. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi 1,0 m p.p.t.
5. Wydzielono następujące warstwy:

Warstwa geotechniczna I

- gliny piaszczyste i piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym o ustalonym stopniu plastyczności w wysokości $I_{L(n)} = 0,20$ (Ib) – 0,40 (Ia)

Warstwa geotechniczna II

- piaski średnie i drobne w stanie średniozagęszczonym o ustalonym stopniu zagęszczenia w wysokości $I_{D(n)} = 0,45$ (IIa) – 0,60 (IIb).

Układ zalegania poszczególnych rodzajów gruntów przedstawiono na przekrojach geotechnicznych.

6.0 Klasyfikacja gruntów

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się że w podłożu występują korzystne warunki gruntowo-wodne dla posadowienia bezpośredniego projektowanych obiektów.

Na podstawie wykonanych badań grunty kwalifikują się do drugiej kategorii geotechnicznej.

II. OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja projektowa dotycząca budynku wielorodzinnego typu 1, 83 – 110 Tczew przy ul. Gen Bora Komorowskiego została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
(Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego)

PROJEKTOWANIE
N A D Z O R Y
WYKONAWSTWO
G E O D E Z J A

INŻYNIER

Biuro Realizacji Inwestycji

83-110 Tczew ul. Jana Brzechwy 13 tel. 0 510-248-902 e-mail: tomaszfederowicz@op.pl NIP: 593-113-45-44

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA: Budynek mieszkalny wielorodzinny nr 1

ADRES: ul. Gen. Bora Komorowskiego, 83-110 Tczew

INWESTOR: Tczewskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.
Ul. Kołłątaja 9, 83-110 Tczew

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Biuro Realizacji Inwestycji
„INŻYNIER” Tomasz Federowicz
ul. Jana Brzechwy 13, 83-110 Tczew

BRANŻA: Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

AUTORZY OPRACOWANIA:

PROJEKTANT

mgr inż. Jerzy Krajnik,
upr. nr POM/0081/PWOK/06

SPRAWDZIŁ

mgr inż. Ryszard Kościński
upr. nr GT-III-630/161/75

Tczew, wrzesień 2016 r.

CZĘŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Niniejszy projekt budowlany obejmuje budowę budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 1 przy ulicy Gen. Bora Komorowskiego w Tczewie.

Roboty budowlane niezbędne do wykonania projektowanego zadania obejmują pełen zakres robót budowlanych wynikających z technologii przyjętej w założeniach projektowych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W pobliżu budynki mieszkalne wielorodzinne

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Brak

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce

- Wykonywanie prac sprzętem elektrycznym – zagrożenie porażenia prądem
- Montaż, demontaż i renowacja elementów na wysokościach – możliwość upadku
- Praca pod dźwigiem i innym sprzętem zmechanizowanym

5. Wskazanie sposobu prowadzenia dotyczące instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Instruktaż pracowników winien obejmować w szczególności zakres robót budowlanych opisanych powyżej i powinien dotyczyć stosowania zabezpieczeń osobistych każdego z pracowników na poszczególnych odcinkach robót budowlanych.

Wskazane jest dokonać sprawdzenia aktualności badań i dopuszczalności do użycia sprzętu mechanicznego oraz dokumentów pracowników świadczących o przeszkoleniu w zakresie obsługi tego sprzętu.

Instruktaż musi być przeprowadzony przez kierownika budowy w obecności kompletnej ekipy budowlanej przed przystąpieniem do realizacji inwestycji i przed każdym niebezpiecznym etapem budowy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Opracowanie planu BIOZ dla inwestycji
- Wykonywanie prac zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i przepisami BHP
- Wykonanie prac zgodnie z wytycznymi technicznymi i sztuką budowlaną
- Właściwe prowadzenie prac oraz na wysokościach

IV. Kserokopie uprawnień budowlanych

V. Rysunki

1. Rzut fundamentów	1:100
2. Rzut parteru	1:100
3. Rzut pietra powtarzalnego	1:100
4. Rzut więźby dachowej	1:100
5. Szczegóły konstrukcyjne	1:100

VI. Obliczenia

VII. Dokumentacja badań podłoża z opinią geotechniczną