

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

- 1.1 Inwestor: Gmina Stepnica z siedzibą w Urzędzie Gminy
72-112 Stepnica, ul. Kościuszki 4.
- 1.2 Przedsięwzięcie: Projekt wykonawczy osiedla mieszkaniowego w Stepnicy.
- 1.3.Obiekt: Budynek mieszkaniowy wielorodzinny – Typ B budynek
B1, B2, B3.
- 1.4 Branża: Konstrukcja.
- 1.5 Faza: Projekt wykonawczy.
- 1.6 Lokalizacja: Stepnica dz. nr 512/10, 512/26, 512/27, 512/28, 512/29,
512/30, 512/32 obręb Stepnica, powiat Goleniowski.

2. Podstawa opracowania

2.1 Zlecenie Branży Architektonicznej

2.2 Obciążenia zebrano zgodnie z:

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

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

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

Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

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

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

2.3 Elementy konstrukcyjne budynku zwymiarowano zgodnie z:

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

PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i obliczanie.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli

Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B 03264 2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

- 2.4** Ocenę istniejących warunków gruntowych w podłożu (w poziomie posadowienia) wykonano w oparciu o dokumentację geologiczną wykonaną przez „PETRUS” mgr Maciej Piotrowski w grudniu 2011r..

Na terenie projektowanych działek zalegają grunty organiczne (torfy, namuły piaszczyste), grunty niespoiste (piaski drobne i średnie, w tym humusowe), słabo skonsolidowane grunty spoiste o genezie rzecznej (gliny pylaste zwięzłe) i grunty spoiste pochodzenia lodowcowego (piaski gliniaste, gliny piaszczyste zwięzłe). Poprzez środkową część terenu przebiega nasyp kolejowy z piasków, pospótek i tłucznia.

Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowo wodne aby bezpiecznie posadzić budynki należałoby wymienić grunty organiczne oraz zastąpić je zagęszczoną poduszką piaszczysto – żwirową. W żadnym wypadku nie dopuszcza się pompowania wody bezpośrednio z dna wykopu, gdyż spowodować to może rozluźnienie prowadzących wodę piasków i utratę ich nośności. Warunki wodne są zdecydowanie niekorzystne. Stwierdzono napięte zwierciadło wody gruntowej na głębokości 0,29-1,27 m.ppt, który może ulegać podwyższeniom. Miejscami grunty organiczne sięgają głębokości 3,0m ppt. Zalecanym sposobem posadowienia może być posadowienie pośrednie na palach zagłębionych w nośne warstwy gruntu.

Obiekt klasyfikuje się do II kategorii geotechnicznej.

Warunki gruntowe określa się jako złożone.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie projektu wykonawczego budynku mieszkalnego, wielorodzinnego, niepodpiwniczonego.

4. Opis rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych podstawowych elementów konstrukcji budynku; wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

4.1 Posadowienie

Zaprojektowano posadowienie pośrednie za pomocą pali prefabrykowanych, wbijanych 35,0x35,0cm oraz 45,0x45,0 cm. Pale wykonane zostaną poza terenem budowy. Beton B-45 W-8, stal A-IIIN (RB-500W). Rozmieszczenie pali oraz poziom posadowienia wg rysunku K0. W miejscu planowanego palowania – posadowienia budynku – należy wykonać podsypkę piaskową z piasku grubego zagęszczonego do Is-0,97 (co odpowiada stopniu zagęszczenia $I_d=0,65$) o miąższości min. 100cm nadsypując grunt istniejący. Pozwoli to uzyskać niezbędny poziom projektowanych budynków a jednocześnie stanowić będzie wzmocnienie pod palownicę do montażu pali.

Zachować należy także podobnie wzmocnione strefy gruntu dla tras komunikacyjnych palownicy pomiędzy poszczególnymi budynkami na całej inwestycji. Zakłada się wbijanie pali za pomocą palownicy z młotem hydraulicznym lub spalinowym. Strefa bezpieczna przy tego typu pracach fundamentowych wynosi 100m w obrębie której nie ma zabudowań narażonych na działanie drgań od uderzeń.

Na wykonane pale pod budynkiem wykonać należy ruszt belek oczepowych, żelbetowych wg rysunku K1. W tym celu konieczne będzie wykonanie wykopów liniowych w poduszce piaskowej. Całość posadowienia zwieńczona zostanie płytą żelbetową grubości 16,0 cm sztywno połączoną z belkami oczepowymi. Pod płytą należy zachować wcześniej wykonaną podsypkę piaskową zagęszczoną a w przypadku jej naruszenia wykonać ją ponownie. Płytę wylewać na podkładzie z betonu chudego wg rysunków.

Belki oczepowe oraz płytę wykonać z beton B25 W-8, stal A-IIIN (RB-500W).

Dopuszcza się zmianę technologii wykonania posadowienia pośredniego na pale przemieszczeniowe, wiercone, betonowane na mokro na placu budowy z zachowaniem nie gorszych warunków nośności pali. W tym celu należy skontaktować się z projektantem konstrukcji.

Prace realizować pod nadzorem osoby uprawnionej.

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma i pionowa:

- Folia budowlana 2x 0,2mm – wykonać na płycie posadzkowej.
- Izolacja pionowa elementów murowych – 2x masa asfaltowo-kauczukowa.

4.2 Ściany kondygnacji nadziemnych

Ściany nośne wewnętrzne i zewnętrzne oraz ściany działowe dopuszcza się wykonać jako murowane z bloczków ceramicznych typu „porotherm” 25 oraz 18 P+W klasy 15 na zaprawie cem-wap. M10. Nadproża projektowane jako prefabrykowane L19 typu N i D.

4.3 Stropy

Stropy zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne grubości 16cm. Stropy wykonać z betonu klasy C20/25 (B25), zbrojenie stalą A-IIIN (RB500W). Otulenie stropu 25mm. Rozkład zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

Balkony monolityczne wylewane na budowie z betonu klasy C20/25 (B25), zbrojenie stalą A-IIIN (RB500W). Otulenie stropu 25mm. Rozkład zbrojenia wg rysunków zbrojeniowych stropów danej kondygnacji. Balkony należy łączyć ze stropami monolitycznymi za pomocą łączników balkonowych typu „Schoock Isocorb”. Dobór łączników, schemat oraz rozmieszczenie wg rzutów głównych budynku.

4.4 Nadproża monolityczne, belki, słupki, wieńce

Wylewane na placu budowy z betonu C20/25 (B25), zbrojone stalą A-IIIN (RB500W). Geometria wg rzutów głównych budynku. Szczegóły zbrojeniowe oraz montażowe wg rysunków szczegółowych.

4.5 Belki stalowe

Belki stalowe w postaci kształtowników typu HEA 260 oraz 280. Stal kształtowa S235. Belki stalowe osadzić należy na ścianach murowanych poprzez poduszki betonowe lub bezpośrednio na wieńcach.

Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie.

4.6. Klatka schodowa

Klatki schodowe wewnętrzne zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne grubości 16cm. Klatki wykonać z betonu klasy C20/25 (B25), zbrojenie stalą A-IIIN (RB500W). Otulenie stropu 25mm. Rozkład zbrojenia wg rysunków szczegółowych.

4.7. Więźba dachowa

Zaprojektowano więźbę dachową o konstrukcji krokwiowo- jętkowej z drewna klasy C24. Konstrukcja dachu oparta poprzez murłatę na ścianach zewnętrznych oraz podtrzymana przez murłatę w części jętkowej. Część jętkowa wsparta na ścianie konstrukcyjnej wzdłuż budynku lub częściowo poprzez belki stalowe.

Rozmieszczenie krokwi wg rys. K5. Detale połączeń oraz przekroje wg rysunków szczegółowych konstrukcji dachu.

5. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku,
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich,
- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając po 24 godzinach o d chwili jego ułożenia:
 - przy temperaturze +15°C i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następnym dniu co najmniej 3 razy na dobę,
 - przy temperaturze poniżej +5°C betonu nie należy polewać.
 - powierzchnia betonu może być powlekana środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed parowaniem wody.

6. Uwagi końcowe

- **W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.**
- **Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi z zachowaniem Przepisów o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia.**
- **Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.**
- **Projekt wykonawczy jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.**

Projektant

mgr inż. Marcin Karpiński

Szczecin, luty 2012