

1. Normy

Projekt opracowano w oparciu o następujące normy:

- [1] PN-82/B-02000, Obciążenia budowli - zasady ustalania wartości;
- [2] PN-82/B-02001, Obciążenia budowli - obciążenia stałe;
- [3] PN-82/B-02003, Obciążenia budowli - obciążenia zmienne technologiczne;
- [4] PN-80/B-02010, Obciążenia w obliczeniach statycznych, obciążenie śniegiem;
- [5] PN-77/B-02011, Obciążenia w obliczeniach statycznych, obciążenie wiatrem;
- [6] PN-81/B-03020, Posadowienie bezpośrednie budowli;
- [7] PN-83/B-02482, Nośność pali i fundamentów palowych.
- [8] PN-B-03264:2002, Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone, obliczenia statyczne i projektowanie;
- [8] PN-90/B-03299, Konstrukcje stalowe, obliczenia statyczne i projektowanie;
- [10] PN-B-03002:2007. Konstrukcje murowe, projektowanie i obliczanie;
- [11] PN-B-06050: Geotechnika. Roboty ziemne, wymagania ogólne, specjalistyczne roboty geotechniczne

2. Warunki gruntowe i wodne, kategoria geotechniczna

Warunki gruntowe przedstawiono w opracowaniu „Opinia geotechniczna z dokumentacją podłoża gruntowego dla projektu budowlanego domu opieki nad matką i dzieckiem - ofiarami przemocy w Legnicy, ul. Przemysłowa 5. dz. nr geod. 690/1, gmina: Legnica, powiat: m. legnicki, województwo: Dolnośląskie”, wykonanym przez mgr Tadeusza Berlińskiego w kwietniu 2019 r.

Zgodnie z badaniami gruntowymi układ warstw geotechnicznych na terenie planowanej inwestycji jest następujący:

- pierwszą warstwę o miąższości od 2.7 do 3.5 m m stanowią nasypy niekontrolowane, nienośne;
- poniżej znajdują się namuły organiczne w stanie plastycznym i miękkoplastycznym oraz glina miękkoplastyczna o łącznej miąższości 2-2.8 m;
- poniżej występują pospółki w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_b = 0,40$.

Woda gruntowa występuje na głębokości 2.0 -2.3 m pod poziomem terenu. Stan wody w badaniach geotechnicznych uznano za stały.

Zaprojektowany obiekt budowlany zalicza się do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Szkody górnicze nie występują.

3. Ocena stanu istniejącego budynku

Istniejący budynek Domu Pomocy Społecznej został wybudowany na początku XX wieku. Posiada od konstrukcję tradycyjną ze ścianami murowanymi i dachem stromym z lukarnami. 5 lat temu budynek został wyremontowany, jego stan techniczny jest dobry i w pełni umożliwia wykonanie zaprojektowanego budynku. Zaprojektowany budynek pod względem konstrukcyjnym nie łączy się z budynkiem istniejącym, nie dociąga jego konstrukcji i nie zmienia jego schematów statycznych.

4. Prace rozbiórkowe

Zakres prac rozbiórkowych jest niewielki i obejmuje wykonanie 1 otworu drzwiowego o szerokości 140 cm w ścianie zewnętrznej istniejącego budynku Domu Pomocy Społecznej, opisanego w p. 3. Wycięcie w/w otworu nie stanowi istotnego osłabienia ściany budynku, a nad otworem planuje się wykonanie nadproża stalowego z ceowników.

5. Fundamenty

Projektuje się posadowienie pośrednie na palach żelbetowych wierconych. Układ zaprojektowanych pali wraz z oczepami pokazano na rys. K-01. Na etapie projektu wykonawczego dopuszcza się zmianę sposobu posadowienia bezpośredniego w zależności od preferencji wykonawczych Wykonawcy.

Belki i stopy oczepowe o grubości 60cm projektuje się jako monolityczne z betonu klasy C25/30 W8 zbrojonego stalą klasy AIIIN. Z belkami i stopami oczepowymi połączona jest monolityczna żelbetowa płyta posadzkowa parteru o grubości 25cm z betonu klasy C25/30 W8 zbrojonego stalą klasy AIIIN. Nie zakłada się współpracy gruntu nasypowego pod płytą w przenoszeniu obciążeń pionowych.

6. Ściany i słupy

Ściany nośne zaprojektowano jako ściany murowane grubości 24cm z bloczków Silka klasy 20 na zaprawie cementowej M10.

Słupy i rdzenie zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne z betonu klasy C25/30 zbrojone stalą klasy AIIIN.

Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne z betonu klasy C25/30 zbrojone stalą klasy AIIIN, oraz nadproża prefabrykowane typu L19/N.

Podciągi zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne z betonu klasy C25/30 zbrojone stalą klasy AIIIN.

7. Stropy

Zaprojektowano stropy prefabrykowane-monolityczne typu Filigran, oparte na ścianach za pośrednictwem wieńców oraz na podciągach żelbetowych. Zaprojektowano następującą grubość stropów:

- strop nad parterem grubości 24cm, 22cm oraz 18cm.
- strop nad pierwszym i drugim piętrem grubości 22cm.

8. Klatka schodowa

Schody żelbetowe monolityczne z betonu klasy C25/30, oparte na ścianach konstrukcyjnych, zbrojone prętami #12 co 15cm stalą klasy AIIIN. Zbrojenie schodów pokazano na rysunku K-12.

9. Łącznik pomiędzy nowym i starym budynkiem

Zaprojektowano łącznik murowany ze stropodachem grubości 18cm w postaci płyty Filigran. Ściany murowane grubości 24cm z bloczków Silka klasy 20 na zaprawie cementowej M10.

10. Więżba dachowa

Zaprojektowano dach o konstrukcji jętkowej, kryty dachówką na łątach. Dach stromy, drewniany z drewna litego klasy C24.

11. Schematy statyczne

Do analizy statyczno-wytrzymałościowej przyjęto następujące schematy statyczne:

- pale: osiowo ściskane od sił z budynku;
- płyta posadzkowa parteru oparta na belkach oczepowych bez uwzględnienia sprężystości podłoża gruntowego, ciągła, krzyżowo zbrojona;
- płyta stropowa nad parterem: ciągła, wieloprzęsłowa, krzyżowo zbrojona;
- płyty stropowe ciągłe wyższych kondygnacji: 2-przęsłowe;
- ściany murowane: ze współczynnikami długości wyboczeniowych 1.0 (długości wyboczeniowe pomiędzy wieńcami);
- strop Filigran nad łącznikiem do starego budynku: 1-przęsłowy wolnopodparty;
- nadproża: jednoprzęsłowe, wolnopodparte.

12. Spis rysunków

PW-K-01 – Rzut fundamentów

PW-K-02 – Rzut stropu nad parterem – rysunek szalunkowy

PW-K-03 – Rzut stropu nad I piętrem – rysunek szalunkowy

PW-K-04 – Rzut stropu nad II piętrem – rysunek szalunkowy

PW-K-05 – Rzut więźby dachowej

PW-K-06 – Ławy i stopy fundamentowe – rysunek zbrojeniowy

PW-K-07 – Płyta posadzkowa – rysunek zbrojeniowy

PW-K-08 – Elementy żelbetowe parteru cz.1

PW-K-09 – Elementy żelbetowe parteru cz.2

PW-K-10 – Elementy żelbetowe I piętra

PW-K-11 – Elementy żelbetowe II piętra

PW-K-12 – Schody żelbetowe

