

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU KONSTRUKCJI

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Projekt architektury
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Polskie Normy i przepisy prawa budowlanego
- PN-82/B-02000 „Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości. (lub równoważna)”
- PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.” (lub równoważna)
- PN-82/B-02003 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.” (lub równoważna)
- PN-80/B-02010 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.” (lub równoważna)
- PN-77/B-02011 + Az1:2009 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.” (lub równoważna)
- PN-B-03002: 1999 + Az1 + Az2 „Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.” (lub równoważna)
- PN-B-03002: 2007 „Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie.” (lub równoważna)
- PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.” (lub równoważna)
- PN-81/B-03150/00 do 03 „Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. (...)” (lub równoważna)
- PN-B-03150: 2000 + Az1 + Az2 „Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.” (lub równoważna)
- PN-90/B-03200 „Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.” (lub równoważna)
- PN-B-03264: 2002 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.” (lub równoważna)
- PN-B-03002: 1999 Konstrukcje murowe. (lub równoważna)
- PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne. (lub równoważna)

NORMY wg EN (Eurokody) obejmujące następujące kategorie:

- PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji, (lub równoważna)
- PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje, (lub równoważna)
- PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu, (lub równoważna)
- PN-EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych, (lub równoważna)
- PN-EN 1992 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych, (lub równoważna)
- PN-EN 1997 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. (lub równoważna)

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wykonano przy pomocy programów komputerowych: „SPECBUD – GLIWICE”, KONSTRUKTOR

Wśród wyżej wymienionych norm znajdują się także te już nieaktualne (zastąpione nowszymi wersjami), przywołano je jednak w obliczeniach, gdyż konstrukcja analizowanego budynku projektowana była w oparciu o ówczesne normy, zatem część z zapisów w nich zawartych może być istotna dla prawidłowej oceny istniejącej konstrukcji.

## 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zawiera projekt budowlany ADAPTACJI POMIESZCZEŃ PO DZIAŁE FIZJOTERAPII I MASAŻU NA POTRZEBĘ ROZBUDOWY ODDZIAŁU UROLOGICZNEGO w Szpitalu Wojewódzkim w Suwałkach, 16-400 Suwałki ul. Szpitalna 60 działka nr 21742/20 - kategoria budynku XI.

Zakres przebudowy nie zmienia sposobu użytkowania obiektu.

## 3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Nie ingeruje się w fundamenty istniejącego budynku objętego opracowaniem, nie wykonywano badań gruntowych dla tego opracowania.

## 4. EKSPERTYZA - OCENA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU

Przedmiotowy budynek jest budynkiem zrealizowanym w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku w technologii prefabrykowanej. Oddział urologiczny jest zlokalizowany w części budynku B o trzech kondygnacjach nadziemnych i jednej kondygnacji podziemnej (technicznej) z jedną dylatacją konstrukcyjną.

Konstrukcja główna budynku wykonana z ram żelbetowych prefabrykowanych typu H - rozstaw słupów w kierunku poprzecznym 6+3,3+6 m. Rozstaw słupów w kierunku podłużnym 6,6 m.

Przekrycie dachu stanowi stropodach wentylowany dwuspadowy kryty papą o konstrukcji z płyt korytkowych.

Stropy wykonane z prefabrykatów - żelbetowych płyt gęstożebrowych z wypełnieniem z pustaków stropowych Ackermana o wysokości konstrukcyjnej stropu 26cm.

Ściany usztywniające żelbetowe.

Ściany zewnętrzne z bloczków z gazobetonu.

Ścianki działowe gr. 12 cm z cegły kratówki na zaprawie cementowo-wapiennej.

Przedmiotowy budynek jest w dobrym stanie technicznym. Elementy konstrukcyjne budynku nie wykazują oznak wskazujących na przekroczenie stanu granicznego nośności. Nie ma widocznych zmian, które mogłyby przyczynić się do znacznego obniżenia stanu bezpieczeństwa budynku.

**Stan techniczny budynku istniejącego pozwala na wykonanie projektowanej przebudowy - nowe ścianki działowe powinny być wykonane jako lekkie.**

## 5. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCJI - PODLEGAJĄCYCH PRZEBUDOWIE

### 5.1. Nadproża

Przewiduje się korektę w ustawieniu otworów drzwiowych i do tych zmian należy dostosować system nadproży. Większość nadproży w postaci prefabrykowanych belek strunobetonowych SNB. Minimalna głębokość oparcia belek nadprożowych winna wynosić po 15 cm z każdej strony. Ilość i rodzaj nadproży pokazano na rysunku rzutu kondygnacji.

Nadproże w ścianie gr. 36 cm w postaci stalowych elementów ceowych osadzanych w murach wg znajomości ogólnych zasad sztuki budowlanej. Pod oparcie belek stalowych należy wykonać "poduszki" betonowe.

Kolejność wykonania robót:

- Przygotować elementy stalowe nadproży o podanych wymiarach na rysunkach,
- Wykonać stemplowanie stropu przyległego do projektowanego otworu wzdłuż istniejącej ściany. Stemplowanie wykonać za pomocą krawędziaków o wymiarach 14/14cm. Stemple opierać dołem na podwalinie, natomiast górą poprzez podłużnice ustawioną prostopadłe do kierunku układu konstrukcyjnego stropu.
- Wykuć otwory w istniejącej ścianie i wykonać poduszki betonowe C20/25 (B25) w miejscu oparcia belek zgodnie z rysunkiem.
- Wykonać w ścianie jednostronną bruzdę o odpowiedniej wysokości i długości belki nadprożowej pod projektowany kształtownik zgodnie z rysunkiem technicznym. Głębokość bruzdy zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym. Bruzdę wycinać mechanicznie.
- Oczyszczyć z części luźnych i pyłu przygotowaną bruzdę oraz nawilżyć wodą.
- Wsunąć belkę nadprożową w przygotowaną bruzdę (CEOWNIK). Przestrzeń pomiędzy kształtownikiem i kieszenią bruzdy wypełnić drobnoziarnistym betonem C20/25 (B25) o konsystencji półciekłej lub ciekłej. Beton właczać pod ciśnieniem przy użyciu agregatu tynkarskiego.
- Przestrzeń pomiędzy górną półką kształtownika a bruzdą wypełnić ręcznie ekspansywną zaprawą montażową o konsystencji plastycznej z każdorazowym dokładnym zagęszczaniem warstwy drewnianym ubijakiem. Proporcje mieszanki zaprawy: około 2,9 litra wody na 25 kg suchej mieszanki.
- Wykuć w ścianie otwory mm na tuleje i kotwy zgodnie z rysunkiem.
- Wykonać bruzdę po przeciwnej stronie ściany w miejscu osadzania pierwszego kształtownika oraz powtórzyć czynności opisane jak przy pierwszym kształtowniku.
- Kształtowniki nadproża skrócić śrubami M12-M14.
- Wykonać obrzutkę z zaprawy cementowej,
- Po stwardnieniu zaprawy cementowej można przystąpić do wykonania otworu w istniejącej ścianie o wymaganych wymiarach,
- Dolne stopki osiatkować i wykonać szpałdowanie belek stalowych od zewnątrz cegłą na zaprawie cementowej.

## 5.2. Ściany działowe

Projektuje się wyburzenie części ścianek działowych. Nowe ścianki wykonać w systemie GK.

## 5.3. Konstrukcje stalowe na dachu

Projektuje się stalową konstrukcję wsporczą pod centralę wentylacyjną zlokalizowaną na dachu. Konstrukcja stalowa składa się z ramy stalowej, barier, schodów i krat pomostowych. Podstawy słupów konstrukcji posadowione na poziomie górnej rzędnej stropu nad ostatnią kondygnacją w miejscach ram głównych żelbetowych (bez obciążenia stropów). Połączenia warsztatowe spawane, połączenia montażowe na śruby.

Materiały budowlane powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polska Norma lub aprobatę techniczną.

Elementy stalowe ramy nośnej połączyć ze sobą za pomocą spawania spoiną ciągłą grubości 3 mm elektrodą rutyłową ER146. Powierzchnie zewnętrzne elementów stalowych po oczyszczeniu do min. I stopnia czystości pomalować farbami antykorozyjnymi min. 2 x farba chlorokauczukową zewnętrznego stosowania.

## **6. UWAGI KOŃCOWE**

- Układ statyczny pozostaje bez zmian.
- Stosować jedynie materiały posiadające ważne atesty, aprobaty techniczne i certyfikaty wydane przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.
- Deskowania konstrukcji żelbetowych można usunąć po uzyskaniu przez beton 0,7 Rb.
- Obliczenia statyczne znajdują się w archiwalnym projekcie wykonawcy.
- Obiekt wykonać zgodnie z warunkami wydanymi w pozwoleniu na budowę oraz zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym.
- Podczas wykonywania robót budowlano-montażowych przestrzegać przepisów BHP odnośnie robót budowlano-montażowych.
- Wykonanie robót budowlanych winno być zgodne z obowiązującymi polskimi normami budowlanymi oraz ogólnymi warunkami odbioru robót budowlano-montażowych.
- Kierowanie robotami budowlanymi powierzyć osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe – uprawnienia budowlane oraz należącej do właściwej izby budowlanej z aktualną opłatą roczną.
- Zmiany konstrukcyjne w obiekcie można dokonać po uprzednim pisemnym uzyskaniu zgody autora projektu.

Ponieważ obiekt jest w większości swej struktury istniejący, może zaistnieć po rozpoczęciu prac modernizacyjnych konieczność modyfikacji niektórych przyjętych rozwiązań projektowych. Budynki istniejące mogą kryć szereg niespodzianek, które ujawnią się dopiero po odkryciu ich konstrukcji.

Takie problemy będzie można rozwiązać w trakcie prac modernizacyjnych w nadzorze autorskim. W związku z tym niezbędne jest na czas trwania prac stanu surowego zlecenie nadzoru autorskiego nad realizacją robót konstrukcyjnych.