

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego konstrukcji szybu windy szpitalnej i wiatrołapu
w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Elblągu

1. Dane ogólne

Szyb windy zlokalizowany jest w centralnej części szpitala, w narożniku wiatrołapu. Budynek wybudowano w drugiej połowie lat siedemdziesiątych XX w. Jest obiektem podpiwniczonym o czterech kondygnacjach nadziemnych, z dachem płaskim jednospadowym. W piwnicach znajdują się magazyny, szatnie personelu pielęgniarstwa, wentylatornia, rozdzielnie c.o. i elektryczna. Budynek zrealizowano w technologii uprzemysłowionej (konstrukcja szkieletowa).

Na czterech kondygnacjach nadziemnych znajdują się oddziały chorych o powtarzalnym układzie. Na parterze zlokalizowany obecnie jest oddział reumatologiczny, na I piętrze oddział dzienny chemioterapii, na II piętrze oddział onkologiczny, a na III piętrze oddział dermatologiczny. Pomieszczenia wentylowane są w sposób grawitacyjny.

Celem opracowania jest projekt szybu dla windy szpitalnej (i przyległego aneksu wejściowego do budynku), która usprawni komunikację pionową zarówno dla pacjentów jak i personelu szpitalnego.

2. Podstawa opracowania

- Umowa
- Zdekompletowana dokumentacja budowlana istniejącego obiektu
- projekt architektoniczny,
- projekty branżowe,
- obowiązujące normy,

3. Opis techniczny elementów konstrukcji

Projektuje się zlokalizowanie szybu windy w obrysie obecnie istniejącego wiatrołapu, przy klatce schodowej.

Szyb i wiatrołap wykonać w technologii tradycyjnej

3.1. Dachy nad szybem windowym

Zaprojektowano żelbetowy stropodach niewentylowany, wylewany na mokro z betonu klasy C16/20 i zbrojony stalą konstrukcyjną RB500W wg obliczeń i rys. konstr..

UWAGA:

W trakcie wylewania stropu osadzić korki styropianowe dla prowadzenia instalacji went..

3.2. Stropodach nad wiatrołapem

Zaprojektowano żelbetowy stropodach niewentylowany, wylewany na mokro z betonu klasy C16/20 i zbrojony stalą konstrukcyjną RB500W wg obliczeń i rys. konstr..

UWAGA:

W trakcie wylewania stropu osadzić korki styropianowe dla prowadzenia instalacji went..

3.3. Wieńce

W ścianach szybu w poziomie przyległych stropów oraz pomiędzy poziomami ww. stropów zaprojektowano wieńce wylewane żelbetowe z betonu C16/20, zbrojone stalą RB500W.

Uwaga: Zbrojenie podłużne wieńców łączyć na zakład – 50% zbrojenia w jednym miejscu. (zakład - 50 średnic).

Ściany wiatrołapu „spiać” wieńcami w poziomie stropodachu (wieńce wylewane żelbetowe z betonu C16/20, zbrojone stalą RB500W)

3.4. Ściany konstrukcyjne.

Ściany szybu projektuje się murowane, gr. 24,0 (25,0)cm. Dla części piwnicznej zaprojektowano ścianę z bloczków betonowych gr. 24cm z betonu min. C16/20 na zaprawie cementowej M15, powyżej cegła pełna gr.25cm klasy 15 MPa na zaprawie M10. Ściany należy ocieplić styropianem i wełną mineralną o grubości podanej na rysunkach oraz wg opisu architektury.

Ściany wiatrołapu wykonać także murowane 25,0cm z cegły jw. Dla części piwnicznej zaprojektowano ścianę z bloczków betonowych gr. 24cm jw.

3.5. Nadproża i belki w ścianach projektowanych

Nad otworami w ścianie szybu projektuje się osadzić belki nadprożowe prefabrykowane typu L-19 lub ewentualnie wylewane z betonu C16/20 i zbrojone stalą RB500W wg obliczeń i rys. konstr.

3.6. Nadproża w ścianach istniejących

Wzmocnienie ścian istniejących nad nowoprojektowanymi otworami to belki stalowe (stal St3SX (S235JRG1), elektroda 1.46 ER) wg obliczeń i rys. konstr.. Elementy stalowe oczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie, osiatkować, oszpałdować i otynkować. Nadproża stalowe osadzić w II etapach w bruzdach wyciętych w ścianach.

3.7. Rozbiórki wyburzenia i zamurowania

Dla wykonania nowoprojektowanego wiatrołapu i szybu windowego należy rozebrać wiatrołap istniejący. Komunikację do obiektu zapewnić poprzez inne wejścia do budynku. Wg wskazań właściciela obiektu.

Zamurowania w ścianach nośnych wykonać za pomocą cegły pełnej, klasy co najmniej 15 MPa na zaprawie M 10. Ścianę istniejącą łączyć z nowoprojektowaną za pomocą 2 #10 wklejanych w co 2 spoinę.

3.8. Elementy wykończeniowe

Elementy wykończeniowe – wg projektu architektury.

3.9. Warunki posadowienia

Pod projektowaną konstrukcję szybu windowego zaprojektowano posadowienie w postaci żelbetowej płyty z betonu C20/25 (B 25) W8 F100 i zbrojonych stalą RB 500 W wg obliczeń i rysunków konstr.. Obliczenia wykonano w oparciu o parametry gruntowe zawarte w dokumentacji geotechnicznej podłoża, opracowanej w sierpniu 2011 r. przez upr. geol. mgr. Marka Winskiewicza. Na podstawie ww. opracowania stwierdzono, że w poziomie posadowienia fundamentu występują zmienne warunki gruntowe, głównie za sprawą nasypów o bardzo zmiennych miąższościach. Pod nasypami napotkać można warstwę gleby i piasków deluwialnych.

Grunty bezwzględnie nośne dla potrzeb posadowienia występują jednak na znacznych głębokościach. Generalnie należałoby dokonać wymiany gruntów słabonośnych wraz z całym podziemnym uzbrojeniem. Jednak ze względu na stosunkowo niewielkie obciążenia konstrukcji zaprojektowano posadowienie w obrębie nasypów niebudowlanych..

Założono, że zalegający w poziomie posadowienia grunt powinien posiadać nośność co najmniej 75,0 kPa tj mniej niż nośność podłoża zbudowanego z glin miękkoplastycznych czy

piasków o $I_d=0,4$ (szyb windy i wejście posadawia się na wspólnej płycie fundamentowej, naprężenia w gruncie dla ww posadowienia nie będą większe niż 70,0 kPa). Stan istniejącego. Stopień zagęszczenia podsypki odbioru geologicznego. Parametry i nośność gruntu powinny zostać potwierdzone przez uprawnionego geologa wpisem do dziennika budowy.

Warunki wodne są korzystne. Woda gruntowa występuje na głębokościach rzędu 4 m p.p.t. i nie powinna mieć wpływu na wykonawstwo prac ziemnych i budowlanych.

W przypadku prowadzenia prac ziemnych i fundamentowych w zimie należy chronić grunty w dnie wykopu przed przemarzaniem. Grunty w dnie wykopu należy sprawdzić przez uprawnionego geologa. Pod wszystkimi fundamentami projektuje się chudy beton (beton klasy C8/10).

Zaprojektowano płytę podszybia z betonu szczelnego klasy C20/25. Fundamenty zbrojone stalą RB500W wg rys. konstrukcyjnych.

Uwaga:

- dokonać sprawdzenia stanu podłoża w dnie wykopu z udziałem uprawnionego geologa,
- prace fundamentowe wykonywać po wytyczeniu osi przez uprawnionego geodetę,
- przed wylaniem fundamentów ułożyć stalowe rury ochronne dla instalacji podziemnych, przestrzeń wokół nich wypełnić betonem klasy min. C8/10.
- W czasie prac ziemnych i fundamentowych należy zabezpieczyć ściany i fundamenty budynku szpitala. Nie wolno dopuścić do niekontrolowanego osuwania się piasku spod tych fundamentów.

3.10. Uwagi technologiczne

- **Roboty prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej.**
- Wszystkie fundamenty należy posadowić na gruncie nośnym na podkładzie z chudego betonu o grubości min. 10cm.
- Wykonać połączenie fundamentu projektowanego z fundamentami istniejącym
- Ściany oraz fundamenty w rejonie wykonywanych prac należy odciążyć.
- Wszelkie prace wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi w Polsce normami budowlanymi i wykonawczymi.
- Wszystkie materiały użyte do realizacji obiektu muszą posiadać atesty stwierdzające ich przydatność w budownictwie.
(na podst. „Remonty i modernizacja budynków mieszkalnych. Poradnik” – praca zbiorowa pod kierunkiem doc. mgr. inż. Stanisława Zaleskiego, Arkady 1987 oraz „Budownictwo ogólne”, tom II, Wacław Żenczykowski, Wydawnictwo „Budownictwo i Architektura” 1956)

4. Uwagi i zalecenia

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP, sztuką budowlaną obowiązującymi w Polsce normami budowlanymi i wykonawczymi oraz obecną wiedzą techniczną.

Wszystkie materiały użyte do realizacji obiektu muszą posiadać atesty stwierdzające ich przydatność w budownictwie.

Pamiętając o zjawisku wypierania gruntu z pod fundamentów, nie należy dopuszczać do odkopywania fundamentów od razu na całej długości. Wykopy można wykonać jedynie na długości roboczych odcinków, zagłębiając się obok istniejącego fundamentu do poziomu spodu podbijania i usuwając spod niego grunt. Wykop tego rodzaju powinien być odpowiednio mocno obudowany i rozparty, aby ziemia nie usuwała się spod sąsiednich odcinków fundamentu. Roboty na sąsiednim odcinku można rozpocząć dopiero, gdy wykonany odcinek dostatecznie zwiąże.

Wszelkie prace należy wykonywać bezwzględnie zachowując zasady BHP oraz pracować pod stałym nadzorem osoby uprawnionej. Prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obecną wiedzą techniczną.

Sprawdzający
mgr inż. Bogdan Jasko

Projektant:
mgr inż. Anna Ceynowa