

**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA
PROJEKT KONSTRUKCYJNO-WYKONAWCZY
KONSTRUKCJA
ETAP I INWESTYCJI**

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- I. CZĘŚĆ OPISOWA**
1. Podstawa opracowania
 2. Inwestor
 3. Przedmiot i zakres opracowania
 4. Opis budowy
 5. Warunki gruntowe
 6. Przyjęte obciążenia użytkowe
 7. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe
 8. Elementy konstrukcyjne
 9. Pielęgnacja i dojrzewanie betonu
 10. Zastosowane podstawowe materiały
 11. Uwagi ogólne
- II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA**
1. Zestawienie obciążeń
 2. Wyciąg z oblicze
- III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

| | | |
|-------------|-------------------------------|--------------|
| K/01 | RZUT NISKIEGO PARTERU | 1:100 |
| K/02 | RZUT WYSOKIEGO PARTERU | 1:100 |
| K/03 | RZUT I PIĘTRA | 1:100 |
| K/04 | RZUT II PIĘTRA | 1:100 |
| K/05 | UKŁAD BELEK II PIĘTRA | 1:100 |
| K/06 | RZUT PODDASZA | 1:100 |
| K/07 | RZUT WIĘŻBY | 1:100 |

| | | |
|------|---------------------------|------|
| K/08 | PRZEKRÓJ WIEŻBY A-A B-B | 1:50 |
| K/09 | KONSTRUKCJA WSPORCZA CNW3 | 1:20 |
| K/10 | KONSTRUKCJA WSPORCZA CNW4 | 1:20 |
| K/11 | KONSTRUKCJA WSPORCZA CNW5 | 1:20 |
| K/12 | KONSTRUKCJA WSPORCZA CNW6 | 1:20 |
| K/13 | ZBROJENIE SZYBU WINDOWEGO | 1:50 |
| K/14 | ZBROJENIE SCHODÓW SCH-1 | 1:50 |
| K/15 | WZMOCNIENIE STROPU DZ3 | 1:50 |

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.2. Projekt architektoniczny
- 1.3. Polskie normy:

Podstawowe obciążenia stałe działające na konstrukcję przyjęto na podstawie Eurocodów.

- 1.4. Aktualnie obowiązujące rozporządzenia.

2. INWESTOR

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny
im. Andrzeja Mielęckiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy oraz przystosowania do przepisów przeciwpożarowych budynku oddziału Otolaryngologii SPSK im. Andrzeja Mielęckiego ŚUM wraz z rozbudową instalacji wentylacji mechanicznej i gazów medycznych w ramach zadania "MODERNIZACJA BUDYNKU ODDZIAŁU OTORYNOLARYNGOLOGII WRAZ Z BLOKIEM OPERACYJNYM".

Zakres opracowania obejmuje przebudowę budynku z wyłączeniem oddziału Hematologii.

Ponadto cały budynek podlega przystosowaniu do przepisów przeciwpożarowych zgodnie z postanowieniami Śląskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 13.07. 2009 r.

Opracowanie obejmuje:

- Projekt konstrukcyjny

4. OPIS BUDOWY:

Zgodnie z projektem architektonicznym planowana jest przebudowa budynku oddziału Otolaryngologii SPSK im. Andrzeja Mielęckiego ŚUM w Katowicach

4.1. Część istniejąca

Obiekt szpitala jest czterokondygnacyjnym budynkiem wolnostojącym o kształcie rzutu zbliżonym do prostokąta, z wysuniętymi modułami budynku. Główny budynek przykryty jest dachem wielospadowym natomiast część dobudowana znajdująca się po stronie północnej przykryta jest stropodachem pełnym.

W budynku znajdują się następujące funkcje

- niski parter: przychodnia laryngologiczna, izba przyjęć, sale dydaktyczne, centralna sterylizatornia, szatnie personelu oraz pom. pomocnicze
- wysoki parter: pracownia audiometrii, centralna sterylizatornia, sale dydaktyczne
- 1 piętro: Oddział hematologii (nie objęty opracowaniem), Pomieszczenia lekarzy
- 2 piętro: Blok operacyjny oraz Oddział Otolaryngologii

W budynku istnieją 3 klatki schodowe oraz jeden istniejący dźwig typu szpitalnego.

Istniejące elementy i materiały

konstrukcja fundamentów

- fundamenty istniejące – betonowe

konstrukcja ścian zewnętrznych

- cegła pełna kl. 100

konstrukcja ścian wewnętrznych nośnych

- cegła pełna

konstrukcja ścian działowych

- cegła pełna
- ściany gipskartonowe na konstrukcji szkieletowej

konstrukcja stropów

- stropy gęstożebrowe typu Ackerman
- stropy gęstożebrowe DZ-3 w części dobudowywanej
- stropy Kleina – strop pomiędzy 2. piętrem a poddaszem budynku głównego

konstrukcja schodów

- żelbetowe

konstrukcja dachu

- stara część budynku - konstrukcja drewniana kleszczowo – płatwiowa z zastrzałami
- część dobudowywana – strop DZ3

wykończenie ścian wewnętrznych

- w pomieszczeniach łazienek - tynk cementowo wapienny kat. IV – płytki ceramiczne do wysokości 2 m
 - w pozostałych pomieszczeniach - tynk cementowo wapienny lub wapienno gipsowy
- posadzki

- w pomieszczeniach łazienek, toalet, pom. magazynowych, komunikacji, kuchni - płytki gresowe
 - w pozostałych pomieszczeniach – płytki ceramiczne, wykładzina PWC, wykładzina dywanowa
- sufity

- malowane
- podwieszane kasetonowe

pokrycie dachu

- dachy płaskie (część dobudowywana) – papa na lepiku
- dachy wielospadowe (główny budynek)– dachówka ceramiczna

okna

- PCV biała, aluminiowa,
- parapety wewnętrzne - PCV, lastriko
- parapety zewnętrzne - stalowe,

drzwi

- zewnętrzne – PCV, przeszklone
- wewnętrzne - płytowe z okleiną CPL, aluminiowe, stalowe

rury spustowe

- stalowe

rynny

- stalowe

obróbki blacharskie

- blacha stalowa powlekana

4.2. Przebudowa

Prace rozbiórkowe:

- demontaż pokrycia zadaszania podjazdu;
- skrócenie płatwi zadaszania podjazdu wystających poza słupy;
- wyburzenia istniejących ścian działowych;
- demontaż istniejących sufitów podwieszanych;
- demontaż istniejącej białej armatury;
- demontaż instalacji wentylacji;
- demontaż objętej zakresem części istniejącej stolarki drzwiowej;
- skucie istniejących okładzin ściennych i warstw podłogowych;
- demontaż kabiny i mechanizmów istniejącego szybu windowego;
- demontaż pochylni i przyległych schodów na poziomie niskiego parteru;
- wyburzenie fragmentu schodów w części przybudówki;
- wyburzenie fragmentów ścian nośnych i działowych.

Prace budowlane:

- przebudowa i wymiana pokrycia zadaszania podjazdu;
- czyszczenie i malowanie istniejącej konstrukcji zadaszania podjazdu;
- wykonanie fundamentów pod szyb windowy;
- wykonanie szybu windowego i montaż windy;
- wykonanie ścian działowych;
- wstawienie nadproży;
- wstawienie belek stalowych;
- dostosowanie konstrukcji dachu do R30;
- wykonanie podniesionej podłogi w części przybudówki;
- wykonanie pochylni na poziomie niskiego parteru;
- wykonanie podkonstrukcji pod centrale i urządzenia;
- wykonanie wzmocnień w stropach;
- docieplenie stropu kleina;
- wykonanie sufitów podwieszanych i zabudów;
- wykonanie podłogi z krat zgrzewanych w pom. -1.25 (przyłączy PEC);
- wykonanie schodów żelbetowych w części przybudówki;

- wykonanie przebić, wzmocnień pod klapę dymową, kanały instalacyjne;
- montaż platformy dla niepełnosprawnych przy schodach zewnętrznych.

5. WARUNKI GRUNTOWE:

5.1. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia:

W oparciu o „Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” – określone w opinii geotechnicznej warunki zaliczamy do **prostych warunków gruntowych**.

5.2. Zaliczenie obiektu do kategorii geotechnicznej:

Projektowany obiekt, ze względu na parametry gruntu występującego w rozpatrywanym obszarze, zaliczyć należy do **drugiej kategorii geotechnicznej**, która obejmuje obiekty w prostych i złożonych warunkach gruntowych, wymagające ilościowej oceny danych geotechnicznych i ich analizy.

5.3. Wnioski i zalecenia:

Nie przewiduje się zwiększenia obciążenia na fundamenty ze względu, iż nie wystąpi zmiana sposobu użytkowania. Dodatkowo nastąpiła konsolidacja gruntów co wpłynęło na zwiększenie jego nośności.

6. PRZYJĘTE OBCIĄŻENIA UŻYTKOWE:

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| Obciążenie wiatrem: | I strefa. |
| Obciążenie śniegiem: | II strefa. |
| Obciążenie użytkowe stropów: | 2,0 – 5,0 kN/m ² |

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE:

Budynek

Wymiana pokrycia zadaszzenia podjazdu:

W celu poprawy estetyki istniejącego zadaszzenia należy skrócić istniejące skrajne płatwie kratowe do zewnętrznego obrysu słupów stalowych, dołożyć płatew kratową przy okapie

w celu wyrównania spadku i wymienić istniejące pokrycie ze szkła zbrojonego siatką na szkło hartowane klejone.

Czyszczenie i malowanie istniejącej konstrukcji zadaszenia podjazdu:

Konstrukcję zadaszenia podjazdu należy oczyścić i pomalować jak w proj. architektury.

Wykonanie fundamentów pod szyby windowy:

Płytę fundamentową szybu windowego zaprojektowano jako żelbetową o gr. 30 cm.

Elementy projektowane z betonu C30/37, zbrojone prętami #12, #12, ze stali A-IIIIN BSt500s, otulenie c=5 cm.

Fundamenty wykonać na warstwie betonu podkładowego grubości 10 cm z betonu klasy C8/10.

Chudy beton gr. 10cm wylać min. 15cm poza obrys fundamentu.

Wykonanie szybu windowego:

Zaprojektowano ściany monolityczne żelbetowe wylewane na mokro grubości 20cm. Zbrojone prętami, #10. Beton C30/37, Stal A-IIIIN BSt500s, otulenie c=2 cm

Wykonanie windy w istniejącym szybie windowym:

W istniejącym szybie windowym zaprojektowane nową kabinę i wymianę urządzeń.

Wykonanie ścian działowych:

Wszystkie nowoprojektowane ściany działowe zaprojektowano na stelażu stalowym z poszyciem płytą GK 12,5 mm oraz wypełnieniem z wełny mineralnej.

Przemurowania w istniejących ścianach nośnych zaprojektowano z materiału ściany istniejącej (cegła pełna).

Wstawienie nadproży:

W nowych otworach dla istniejących ścian działowych zaprojektowano prefabrykowane nadproża ceramiczne.

Wstawienie belek stalowych:

W nowych otworach dla istniejących ścian nośnych zaprojektowano nadproża i belki stalowe.

Dostosowanie konstrukcji dachu do R30:

W celu dostosowania konstrukcji dachu do R30 należy zabezpieczyć następujące elementy więźby poprzez obudowanie płytami GKFI: słupy, kleszcze, płatwie.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować środkiem zabezpieczającym przed szkodnikami i rozprzestrzenianiem ognia.

Wykonanie podniesionej podłogi w części przybudówki:

W celu wyrównania poziomów ostatniej kondygnacji w części przybudówki zaprojektowano systemową podłogę podniesioną. Płyty podłogi podpierane przez słupki oparte na belkach drewnianych (podwalinach) rozmieszczonych co 60 cm na istniejącym stropie DZ3. Przed wykonaniem podłogi podniesionej należy usunąć warstwy wykończeniowe w celu odciążenia istniejącego stropu DZ3 przy wykonaniu podniesienia podłogi. Zamiennie można wykonać ruszt stalowy z oparciem na ścianach nośnych.

Wykonanie pochylni na poziomie niskiego parteru:

Ze względu na pokonanie różnicy poziomów na kondygnacji niskiego parteru (korytarz) zaprojektowano pochylnię w miejscu istniejących schodów i pochylni. Płytę pochylni zaprojektowano jako żelbetową o gr. 12 cm.

Elementy projektowane z betonu C30/37, zbrojone prętami #12, ze stali A-IIIN BSt500s, otulenie $c=2$ cm, $c=5$ cm .

Wykonanie podkonstrukcji pod centrale i urządzenia:

Pod urządzenia instalacji klimatyzacji przewidziano stalowe konstrukcje wsporcze w formie rusztu z profili dwuteowych. Mocowania w gniazdach poprzez poduszkę betonową z zastosowaniem systemowych kotew wklejanych np. firmy HILTI. Słupki konstrukcji wsporczych pod centrale należy lokalizować na ścianach nośnych.

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie.

Wykonanie wzmocnień w stropach:

W miejscach nowoprojektowanych przebić stropów zaprojektowano wzmocnienia stalowe, wymiany.

Docieplenie stropu kleina:

W celu wykonania docieplenia stropu należy wykonać podkonstrukcję drewnianą o wysokości 16 cm. Wypełnienie wełną mineralną gr. 15cm. Podłoga z desek impregnowanych środkiem zabezpieczającym przed szkodnikami i rozprzestrzenianiem ognia.

Wykonanie sufitów podwieszanych i zabudów:

Zgodnie ze specyfikacją oraz wytycznymi branży architektury

Wykonanie podłogi z krat zgrzewanych w pom. -1.25 (przyłącze PEC):

Krata zgrzewana, płaskownik nośny 30x3, oparcie na kątowniku LR80x6 kręconym do ściany, śruby M12 (5.6) kotwa mechaniczna.

Wykonanie schodów żelbetowych w części przybudówki:

Zaprojektowano schody żelbetowe monolityczne wylewane na mokro grubości biegu schodowego oraz spocznika 15cm. Zbrojone prętami, #8, #10, #12. Beton C30/37, Stal A-IIIIN BSt500s, otulenie c=2 cm

Wykonanie przebić, wzmocnień pod klapę dymową, kanały instalacyjne w dachu:

Wymian pod klapę dymową belki szerokostopowe 2xHEA200 L=310cm, stal St3s

Wykonanie platformy dla niepełnosprawnych:

Montaż systemowej platformy dla niepełnosprawnych wg specyfikacji

9. PIELEGNACJA I DOJRZEWANIE BETONU

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsonięte 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 od 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.

10. ZASTOSOWANE PODSTAWOWE MATERIAŁY:

Beton C8/10, C30/37

Stal zbrojeniowa A-IIIIN, BSt500s

Stal profilowa St3S

Drewno kl. C24

11. UWAGI OGÓLNE

11.1. Rozpoczęcie prac budowlanych może nastąpić po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę, a następnie po uprawomocnieniu się tej decyzji.

11.2. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

11.3. Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Do wykonania przedmiotu zamówienia dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń o parametrach równoważnych.

Projekt konstrukcyjny rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym.