



ul. Zdob. Monte Cassino 23
61-695 Poznań
tel. +61/ 6469070
fax. +61/ 6469080
e-mail: biuro@wk-architekci.pl
<http://www.wk-architekci.pl>

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA KONSTRUKCJA

**PRZEBUDOWA ZINTEGROWANEGO BLOKU OPERACYJNEGO W
WOJEWÓDZKIM SZPITALU IM. STANISŁAWA RYBICKIEGO W
SKIERNIEWICACH WRAZ Z BUDOWĄ NOWEGO OSOBOWEGO
DŹWIGU ŁÓŻKOWEGO
WRAZ Z WYKONANIEM WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH,
NISKOPRĄDOWYCH, SANITARNYCH I GAZÓW MEDYCZNYCH**

ADRES	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Stanisława Rybickiego w Skierniewicach, ul. Rybickiego 1, 96 – 100 Skierniewice
NUMERY DZIAŁEK	Działka nr 96/19 obręb 4, Skierniewice
INWESTOR	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Stanisława Rybickiego w Skierniewicach, ul. Rybickiego 1, 96 – 100 Skierniewice
BIURO PROJEKTÓW	WK ARCHITEKCI SP. Z O.O. SP.K. UL. ZDOBYWCÓW MONTE CASSINO 23, 61-695 POZNAŃ

PROJEKTANCI WG SPECJALNOŚCI:

KONSTRUKCJA:

PROJEKTANT:

mgr inż. TADEUSZ ZACHARSKI
Upr. bud. Nr 204/84/Pw

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. ELŻBIETA ZACHARSKA
Upr. bud. Nr 214/PW/91

DATA OPRACOWANIA XI.2015r.

Zawartość teczki:

- A. Strona tytułowa
- B. Zawartość teczki
- C. Opis techniczny + obliczenia statyczne
 - K 01. Rzut fundamentów.
 - K 02. Rzut konstrukcji przebudowywanego III piętra.
 - K 03. Szyb dźwigowy.
 - K 03A. Szczegół zakotwienia szybu dźwigowego.
 - K 04. Nadproża stalowe.
 - K 05. Wymiany dachowe.
 - K 06. Podstawy urządzeń na dachu.

OPIS TECHNICZNY

do projektu konstrukcji przebudowy zintegrowanego bloku operacyjnego w Wojewódzkim Szpitalu im. S. Rybickiego w Skierniewicach, przy ul. Rybickiego 1 wraz z budową nowego osobowego dźwigu łóżkowego.

1.0. Podstawa opracowania

- 1.1. Projekt architektoniczny przebudowy.
- 1.2. Inwentaryzacja budowlana oraz niepełna archiwalna dokumentacja budynku.
- 1.3. „Opinia techniczna. Strop nad Oddziałem Okulistyki. Wojewódzki Szpital Zespolony w Skierniewicach. Skierniewice, ul Rybickiego 1.” opracowana przez mgr inż. Tadeusza Gruchałę, ZUB „MAREX” Pracownia Projektowa, Skierniewice, ul. Łódzka 55.
- 1.4. "Opinia geotechniczna. Rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych pod planowaną windę na terenie Szpitala w Skierniewicach na ul. Rybickiego 1" opracowana w lipcu 2015r. przez „GEODRILL" z Suchego Lasu.
- 1.5. Uzgodnienia międzybranżowe.
- 1.6. Normy i przepisy:
 - PN-69/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
 - PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.
 - PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
 - PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
 - PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
 - PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem.
 - PN-80/B-02010 Obciążenie śniegiem (z aneksem).
 - PN-88/B-02014 Obciążenia gruntem.
 - PN-86/B-02015 Obciążenie zmienne środowiskowe. Obciążenie temperaturą.
 - PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
 - PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone (z aneksem).
 - PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe.
 - PN-83/B-03010 Ściany oporowe.
 - Prawo budowlane.
 - Literatura techniczna, instrukcje, wytyczne, tablice do projektowania konstrukcji stalowych, żelbetowych.

2.0. Ogólny opis budynku

Przedmiotem niniejszego projektu jest przebudowa fragmentu III piętra budynku głównego Szpitala im. S. Rybickiego w Skierniewicach oraz dobudowa szybu dźwigu szpitalnego w wewnętrznym północno – zachodnim narożniku budynku Szpitala.

Istniejący budynek, o rzucie w kształcie litery T, ma konstrukcję tradycyjną: murowane ściany konstrukcyjne oraz gęstożebrowe stropy Akermana; wewnętrzną konstrukcję budynku B stanowią układy słupowo – ryglowe (ramy podłużne) żelbetowe.

Stropodach ciężki, o konstrukcji żelbetowej, z płytami korytkowymi w połaci dachu.

Stan techniczny budynku istniejącego jest dobry.

Ponieważ przewidywana adaptacja pomieszczeń na potrzeby szpitalne nie zmienia dotychczasowej funkcji obiektu, a więc nie zwiększa obciążeń stropów, ich nośność można uznać za wystarczającą.

Kategoria geotechniczna budynku – pierwsza.

3.0. Warunki gruntowo-wodne

W samym narożniku budynku, gdzie zlokalizowany jest projektowany dźwig szpitalny, teren obniżono o około 1,7 m zapewniając lepsze doświetlenie pomieszczeń piwnicy budynku.

Pod warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości w samym narożniku budynku 1,5 m występują średnio zagęszczone piaski drobne i średnie o maksymalnej miąższości dochodzącej do ponad 3,3 m.

Poniżej, do głębokości wykonanych wierceń zalegają twardoplastyczne gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste. Gliny występują także płycej w postaci przewarstwień, w piaskach. Wodę gruntową nawiercono na głębokości ca 3,3 m ppt., co odpowiada poziomowi posadowienia płyty szybu dźwigowego.

4.0. Opis nowych elementów konstrukcji budynku.

4.1. Szyb dźwigowy.

Posadowienie szybu dźwigowego zaprojektowano na żelbetowej monolitycznej płycie fundamentowej wylewanej z szczelnego (W 6) betonu B 30, zbrojonej stalą AIIIIN (RB 500W); podbeton grubości 10 cm.

Poziom posadowienia płyty szybu: - 5,26 m, czyli 125,18 m npm,

Stateczność płycej posadowionych fundamentów istniejącego budynku zostanie zapewnio - na przez uprzednie zeskalenie podłoża pod nimi metodą Jet Grouting (np. Solilcrete Firmy KELLER lub równoważną).

Nadziemna część szubu dźwigowego – zaprojektowana w technologii żelbetowej monoli - tycznej z betonu klasy B 30, zbrojonego stalą AIIIIN (RB 500W).

Przegubowe zakotwienie szybu do wieńców stropów prostopadłego budynku istniejącego zaprojektowano z ocynkowanych ogniowo kątowników ze stali St3S, połączonych śrubami M16 klasy 5.8(5); zamocowanie do wieńców oraz szybu dźwigowego śrubami wklejanymi M12 (np. HILTI).

4.2. Elementy nadbudowanego III piętra.

Nadbudowę trzeciego piętra w całości zrealizowano na podstawie projektu z 2009r., nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania konstrukcyjnego.

4.3. Nadproża i podciągi w istniejących ścianach.

Nowe nadproża i podciągi na III piętrze budynku B oraz w parterze budynku C w istniejących ścianach zaprojektowano z gorącowalcowanych ceowników ze stali St3S, skręconych śrubami na budowie.

Podciągi (wymiany) wzmacniające stropy w rejonie nowych otworów zaprojektowano z gorącowalcowanych ceowników ze stali St3S, spawanych na budowie, mocowanych do istniejącej konstrukcji śrubami wklejanymi (np. HILTI).

4.4. Konstrukcje wsporcze urządzeń na dachu.

Na istniejącym dachu zlokalizowano agregaty wody lodowej oraz centrale wentylacyjne

o znacznej masie, dla których zaprojektowano podstawy rozkładające skupione obciążenie na dużą powierzchnię dachu, stosowną do nośności istniejących płyt dachowych korytkowych.

Wykonane będą z ocynkowanych, zimnogiętych kątowników oraz rur kwadratowych ze stali St3S, spawanych.

Zamocowanie do połaci dachu śrubami M12, za pośrednictwem podlewki z zaprawy cementowej klasy M10.

Mocowanie blaszanych kanałów wentylacyjnych do konstrukcji dachu – systemowe, (np. z zastosowaniem szyny MQ - F Firmy HILTI).

4.5. Elementy uzupełniające.

Wypełnienia niewielkich otworów w stropach po wyburzeniach kominów wentylacyjnych zalać betonem B25, w razie potrzeby zastosować minimalne zbrojenie z siatki o oczkach 10 x 10 cm z prętów $\Phi 8$ ze stali AIII N.

Nowe ściany działowe w budynkach istniejących - **wyłącznie lekkie** - z płyt gipsowo - kartonowych, na lekkim szkieletie z zimnogiętych profili stalowych.

5.0. Zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwogniowe.

Nadproża stalowe w istniejących ścianach należy osiatkować i obetonować, zapewniając otulenie grubości minimum 40 mm.

Elementy nieobetonowane (wymiany podstropowe) po oczyszczeniu dodatkowo pomalować farbami ogniochronnymi (pęczniejącymi) oraz (lub) obudować riduritem – zgodnie z projektem architektonicznym.

Elementy stalowe na dachu oczyścić do stopnia czystości 2, ocynkować ogniowo i ewentualnie pomalować stosownie do wymagań projektu architektonicznego.

6.0. Uwagi dotyczące wykonawstwa.

W pierwszej kolejności należy zapewnić stateczność płycej posadowionych fundamentów istniejących budynków w rejonie projektowanego szybu dźwigowego - przez zeskalenie podłoża pod nimi metodą Jet Grouting (np. Soilcrete Firmy KELLER lub równoważną).

Wszystkie roboty ziemne i fundamentowe nie mogą narazić na utratę stateczności innych, przyległych fundamentów budynku istniejącego – należy stosować się do ogólnej zasady, że tylko 20 % długości ściany (ławy) budynku istniejącego może być podkopane (odsłonięte) w tym samym czasie, długość odsłoniętego odcinka nie może być dłuższa niż ca 1,2 m.

Roboty ziemne należy prowadzić w okresie niskiego stanu wód gruntowych - pozwoli to na wykonanie fundamentów w suchym wykopie, bez potrzeby obniżania lustra wody za pomocą np. igłofiltrów, pod nadzorem specjalisty geotechnicznego.

Podczas montażu stalowych nadproży w istniejących ścianach należy podstemplować stropy opierające się na tej ścianie. Dla osadzenia nadproża należy po jednej stronie ściany wykuć bruzdę odpowiednią do wymiarów belki. Wnękę bruzdy "wyłożyć" świeżą zaprawą i osadzić belkę, wyciskając lekko nadmiar zaprawy. W szczelinę ponad górną półką belek wbić

kliny stalowe dla nadania belce wstępnego ugięcia i także wypełnić zaprawą cementową marki M10. W następnej kolejności wykuć bruzdę po drugiej stronie ściany i osadzić analogicznie belkę, wierząc wcześniej otwory dla osadzenia śrub spinających belki. Na każdym etapie robót zachować szczególną ostrożność, a przekucia nie mogą uszkodzić przyległych ścian, nie podlegających wyburzeniu.

Wszystkie urządzenia podwieszone do stropów mocować za pomocą śrub o średnicy zalecanej przez producenta urządzenia, poprowadzonych w przewierconych na wylot otworach w stropach z zastosowaniem od góry dużych podkładek z blachy.

Montaż nowych elementów konstrukcji nie może spowodować uszkodzenia zbrojenia głównych elementów istniejącej konstrukcji budynku, z wyjątkiem fragmentów przewidywanych do wyburzenia.

Przed wyburzeniem jakiegokolwiek istniejącej ściany działowej należy sprawdzić, czy nie pełni funkcji konstrukcyjnej – ocena będzie możliwa dopiero po niewielkim, częściowym jej wyburzeniu, co nie było możliwe w eksploatowanym budynku; w przypadku wątpliwości należy powiadomić projektanta konstrukcji w celu podjęcia właściwych decyzji - w ramach nadzoru autorskiego.

Długości elementów przed przycięciem należy sprawdzić w miejscu wbudowania.

Montaż urządzeń na dachu budynku można prowadzić w całości z dźwigu lub niewielkich częściach, a transport po dachu musi zachować warunki bezpieczeństwa, które określa dopuszczalne obciążenie skupione dachu wynoszące zaledwie niewiele ponad 1,0 kN, czyli tyle ile generują pojedynczy ludzie z narzędziami (przy braku śniegu). Składowanie ciężkich elementów urządzeń, materiałów budowlanych w jednym miejscu na połaci dachu jest niedopuszczalne.

W modernizowanym budynku mogą wystąpić elementy konstrukcyjne nie ujęte w niniejszym projekcie – w zależności od rzeczywistego stanu konstrukcji budynku.

W przypadku natrafienia na utrudnienia uniemożliwiające realizację budynku zgodnie z niniejszym projektem należy powiadomić projektanta, a decyzje dotyczące ewentualnych zmian zostaną podjęte w ramach nadzoru autorskiego.

Zorganizowanie procesu budowy w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę należy do kierownika budowy.

Prace należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlano – montażowych” ITB.

Opracował:

mgr inż. Tadeusz Zacharski

Poznań, listopad 2015r.