

## PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI

OBIEKT: REMONT I PRZEBUDOWA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH POD POTRZEBY  
ODDZIAŁÓW: GINEKOLOGICZNEGO, PATOLOGII CIĄŻY I POŁOŻNICTWA,  
NEONATOLOGII ORAZ ZESPOŁU PORODOWEGO SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO  
im. Dr. Ludwika Rydygiera W SUWAŁKACH

ADRES: działka nr 21742/20, 16-400 Suwałki, ul. Szpitalna 60

INWESTOR: Szpital Wojewódzki im. Dr Ludwika Rydygiera w Suwałkach,  
16-400 Suwałki, ul. Szpitalna 60

PROJEKTANT: mgr inż. Andrzej Czatrowski  
upr. Nr SUW-45/94 .....

### SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

- OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO KONSTRUKCJI

- RYSUNKI:

rys. nr 01	Rzut piwnic – klatka schodowa „K-6”. Nadproże stalowe Ns-0.1.	1 : 50
rys. nr 02	Rzut dachu - blok C. Oddział neonatologii	1 : 50
rys. nr 03	Rama wsporcza Rw-1	1 : 50
rys. nr 04	Rama wsporcza Rw-2	1 : 50
rys. nr 05	Rzut dachu - blok C. Oddział zespołu porodowego	1 : 50
rys. nr 06	Rama wsporcza Rw-3	1 : 50
rys. nr 07	Rama wsporcza Rw-4	1 : 50
rys. nr 08	Rzut parteru – klatka schodowa „K-7”. Nadproże stalowe Ns-0.2.	1 : 50

Suwałki, maj 2013 r.

## OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO KONSTRUKCJI

### 1. Część ogólna.

#### 1.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest remont oddziałów szpitalnych pod potrzeby oddziałów: ginekologicznego, patologii ciąży i położnictwa, neonatologii oraz zespołu porodowego Szpitala Wojewódzkiego im. Dr Ludwika Rydygiera w Suwałkach przy ul. Szpitalnej 60. Projektowany remont prowadzony będzie w istniejącym budynku szpitalnym w Suwałkach przy ul. Szpitalnej 60 na działce o numerze geodezyjnym 21742/20. W ramach projektowanego remontu przewiduje się wykucia nowych otworów drzwiowych w istniejących ścianach konstrukcyjnych klatek schodowych szpitala, a także wykonanie stalowych konstrukcji wsporczych pod centrale wentylacyjne i pod jednostki chłodnicze na dachach poszczególnych segmentów budynku.

Budynek istniejący jest budynkiem o zmiennej ilości kondygnacji wzniesionym w technologii przemysłowej (rama H) ok roku 1982.

Schemat statyczny głównych elementów nośnych budynku, pełne echo danych do obliczeń oraz ich podstawowe wyniki zawarto w egzemplarzu autorskim. Obliczenia statyczne przeprowadzono komputerowo przy założeniu schematów i liczeniu sił ekstremalnych dla kombinacji najniekorzystniejszych obciążeń stałych i zmiennych. Sprawdzenie nośności poszczególnych przyjętych przekrojów elementów konstrukcyjnych przeprowadzono za pomocą oprogramowania do wymiarowania elementów konstrukcyjnych.

### 2. Dane konstrukcyjno - materiałowe.

#### 2.1. Nadproża stalowe

Zaprojektowano nadproża stalowe z dwóch ceowników gorącowalcowanych do zamontowania w ścianie, skręcanych śrubami M12 co ok. 50 cm, opartych na pozostawionych obustronnie filarach ściennych szerokości min. 50 cm za pośrednictwem poduszek betonowych B15 (C10/15) grubości 15cm. Stal ceowników nadproża S 235 JR. Przed wbudowaniem ceowniki należy oczyścić do stopnia czystości Sa 2,5 wg ISO 8501 (lub normy równoważnej) poprzez czyszczenie strumieniowo – ściernie a następnie zabezpieczyć antykorozyjnie farbami epoksydowymi (warstwa podkładowa + warstwa nawierzchniowa) wg konfekcjonowanego systemu zabezpieczeń antykorozyjnych. Dobór grubości warstw wg zaleceń dostawcy systemu. Po montażu nadproża należy belki stalowe osiatkować metalową siatką Rabbitza, oszpałdować cegłą oraz otynkować tynkiem cementowo – wapiennym.

#### 2.2. Etapy i kolejność wykonywania nadproża

Kolejność wykonywania nadproży:

- Obustronne podstemplowanie stropu nad nadprożem w odległości około 60 cm od ściany. W celu właściwego podparcia stropu nad nadprożem należy rozebrać w linii podparcia podwaliny drewnianej warstwy posadzkowej do poziomu wierzchu stropu aby zapewnić dokładne oparcie podwaliny.
- Wykucie bruzdy z jednej strony ściany, osadzenie kształtownika w wykonanej bruzdzie,
- Wykonanie poduszek betonowych B15 pod oparcie nadproża (poduszki grubości 15 cm), podklinowanie górnej szczeliny pomiędzy belką stalową a murem klinami stalowymi, wypełnienie szczeliny zaprawą bezskurczową,
- Wykucie bruzdy z drugiej strony ściany, osadzenie kształtownika,
- Podklinowanie górnej szczeliny pomiędzy belką a murem klinami stalowymi, wypełnienie szczeliny zaprawą bezskurczową,
- Przewiercenie otworów, skręcenie belek nadprożowych śrubami M12 co 50 cm,
- Wykucie otworu pod nadprożem
- Oszpałdowanie belek stalowych cegłą, owinięcie spodnich stopek siatką metalową typu Rabbita, otynkowanie nadproża,
- Otynkowanie bocznych powierzchni otworu.
- W przypadku otworów w ścianach zewnętrznych należy zdjąć a następnie odtworzyć warstwę ocieplenia z wełny mineralnej z wyprawą tynku na siatce. Podpierać ścianę od strony zewnętrznej za pomocą zastrzałów drewnianych 15/15cm i poziomej belki 10/20 cm przykręcanej do muru.

### 2.3. Rodzaje ceowników w nadprożach

- Ns-0.1. – klatka K6 – piwnice – rozpiętość nadproża w świetle otworu  $L_s=1,70$  m – 2 x ceownik 100.
- Ns-0.2 – klatka K7 – piwnice – rozpiętość nadproża w świetle otworu  $L_s=1,70$  m – 2 x ceownik 100.

### 2.4. Nadproża żelbetowe

Nad otworami drzwiowymi w nowoprojektowanych ściankach działowych grubości 12 cm zaprojektowano wykonanie nadproży żelbetowych prefabrykowanych L-19 odmiany S. Długość nadproża dobierać każdorazowo do szerokości otworu zachowując minimalną szerokość oparcia belki nadprożowej na murze 15 cm.

Nad otworami drzwiowymi do wykucia w istniejących ściankach działowych grubości 16 cm (ścianka 12 cm + obustronny tynk 4 cm) zaprojektowano wykonanie nadproży żelbetowych prefabrykowanych L-19 odmiany S. Nad projektowanymi otworami należy rozebrać ścianę do poziomu sufitu, wykonać otwór, założyć nadproże prefabrykowane L-19, a następnie zamurować przestrzeń nad nadprożem do sufitu. Ściankę oddylać od spodu stropu. Długość nadproża dobierać każdorazowo do szerokości otworu zachowując minimalną szerokość oparcia belki nadprożowej na murze 15 cm.

### 2.5. Otwory w istniejących stropach

Projektowane otwory wentylacji mechanicznej w istniejących stropach gęstożebrowych typu Akermana wykonać ostrożnie, wykuwając pustaki ceramiczne między belkami stropu gęstożebrowego, nie naruszając samych belek. **W przypadku otworów szerszych od modularnego rozstawu żeber stropowych należy wykonać odpowiednie wymiany ze stosownym podparciem przeciętych żeber stropowych.**

## 2.6. Stalowa konstrukcja wsporcza pod montaż central wentylacyjnych i jednostek chłodniczych.

Zaprojektowano wykonanie konstrukcji wsporczej pod montaż central wentylacyjnych i jednostek chłodniczych w postaci stalowych ram wsporczych spawanych z dwuteowników gorącowalcowanych IPE wspartych na stalowych nogach spawanych z ceowników gorącowalcowanych C opartych na blachach podstawy. Całość konstrukcji ram należy wykonać ze stali gatunku S235 J2. Po wykonaniu ram należy je ocynkować ogniowo (grubość powłoki min. 275 mikronów). Ramy stalowe zaprojektowano w sposób umożliwiający przeniesienie obciążenia od central wentylacyjnych oraz jednostek chłodzących bezpośrednio na żelbetonową konstrukcję ramową budynku szpitala. Po montażu ram odtworzyć warstwy izolacji termicznej i warstw pokrycia dachu wraz z dokładnym sprawdzeniem szczelności pokrycia. Przed wykonaniem ram należy bezwzględnie dokonać dodatkowych pomiarów celem dopasowania długości (wysokości) słupków podpierających ramy do spadku dachu. Ze względu na zmniejszenie ciężaru poszczególnych ram a także ze względu na możliwości technologiczne cynkowania dopuszcza się ich podział na mniejsze ramy skręcane ze sobą na śruby (połączenie doczołowe skręcane rygli podłużnych ram), przy zachowaniu gęstości podparcia ram nie rzadziej niż przyjęto w projekcie budowlanym.

## 2.7. Założenia do obliczeń.

Obliczenia statyczne i wymiarowanie poszczególnych elementów budynku przeprowadzono w oparciu o następujące normy:

- PN-82/B-02001 - „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe” lub równoważna.
- PN-82/B-02003 - „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne i technologiczne” lub równoważna.
- PN-80/B-02010/Az1:2006 – „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.” lub równoważna.
- PN-77/B-02011 - „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem” lub równoważna.
- PN-B-03264:2002 - „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie” lub równoważna.
- PN-B-03264:2002/Apl:2004 - „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie” lub równoważna.

Przy zbieraniu obciążeń lokalizacja budynku w miejscowości Suwałki spowodowała przyjęcie IV strefy obciążenia śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1:2006 lub równoważna) oraz I strefy obciążenia wiatrem (wg PN-77/B-02011 lub równoważna), a także strefy przemarzania gruntów 1,40 m. (wg PN-81/B-03020 lub równoważna).

#### Uwagi:

1. Szczegóły techniczne nie ujęte w niniejszej dokumentacji należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
2. Niektóre rozwiązania, przedstawione w niniejszej dokumentacji, mogą być traktowane jako alternatywne i być zastępowane za zgodą autora projektu w zależności od sytuacji na rynku w trakcie realizacji inwestycji.
3. Jakiegokolwiek zmiany w projekcie bez zgody autora są niedozwolone.
4. Prace budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych.” Używać materiały posiadające stosowne atesty i aprobaty techniczne i spełniające obowiązujące normy.
5. Całość robót winna być wykonywana przez wykwalifikowanych robotników pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia wykonawcze.
6. Wszystkie elementy i fazy wykonawstwa remontu i przebudowy budynku powinny być odebrane i potwierdzone przez odpowiedni wpis do Dziennika Budowy.

#### Opracował:

mgr inż. Andrzej Czatrowski

upr. Nr SUW-45/94

Suwałki, maj 2013r.

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam, gdzie w treści SIWZ, w szczególności dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, stanowiącej opis przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę - Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się, więc zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. W ofercie można przyjąć metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w SIWZ.

Wszystkie wskazane w dokumentacji projektowej oznaczenia indywiduuące opisywane materiały, urządzenia, technologie lub rozwiązania techniczne w szczególności znaki towarowe, patenty, nazwy producentów, oznaczenia modeli produktów lub urządzeń zawarte w opisach jak i na rysunkach mają charakter przykładowy niewiążący. W każdym przypadku występowania w tekście projektu lub rysunku, opisie rysunku takiego oznaczenia indywiduuącego przyjąć należy w sposób dorozumiany, że występuje on każdorazowo wraz ze zwrotem „**lub równoważny**”. Rozumieć przez to należy, że dopuszcza się zastosowanie rozwiązań, urządzeń, materiałów, technologii równoważnych o nie gorszych niż opisane w dokumentacji projektowej parametrów technicznych spełniających obowiązujące przepisy prawa, normy a także atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania.