

OPINIA TECHNICZNA

Dotycząca możliwości montażu nowych urządzeń medycznych w
pomieszczeniach szpitalnych przeznaczonych do adaptacji na
potrzeby pracowni angiokardiografii
w Szpitalu Zachodnim w Grodzisku Mazowieckim.

Wykonano na zlecenie:

„SIEMENS” Sp. z o.o.
Medical Solutions
ul. Żupnicza 11
03-821 Warszawa

Autor opracowania:

inż. Bogdan Gadomski

inż. Bogdan Gadomski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. Wa-24/02

Warszawa, CZERWIEC 2009r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPINII TECHNICZNEJ

1. Dane ogólne
2. Opis budynku
3. Wnioski i zalecenia

ZALĄCZNIKI

- 1 Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych.
- 2 Kopia zaświadczenia o wpisie do Izby Inżynierskich.

1. Dane ogólne

1.1 Opinie techniczną opracowano na zlecenie „SIEMENS” Sp. z o.o., Medical Solutions, ul. Zupnicza 11, 03-821 Warszawa.

1.2 Przedmiotem opinii są pomieszczenia szpitalne znajdujące się na wysokim parterze w budynku „D” Szpitala Zachodniego im. Jana Pawła II, ul. Daleka 11 w Grodzisku Mazowieckim.

1.3 Celem opinii jest sprawdzenie możliwości montażu nowych urządzeń medycznych w istniejących pomieszczeniach szpitalnych przeznaczonych do adaptacji na potrzeb projektowanej pracowni angiokardiografii.

1.4 Zakres opinii obejmuje:

- oględziny budynku,
- zapoznanie się z istniejącą dokumentacją,
- zapoznanie się z projektowaną dokumentacją,
- wnioski i zalecenia.

1.5 Przy opracowaniu opinii wykorzystano:

- Założenia projektowo-eksploatacyjne Inwestora.
- Inwentaryzację budowlaną sporządzoną na potrzeby opinii technicznej.
- Polskie normy

2. Opis budynku

Pomieszczenia, których dotyczy opracowanie znajdują się na wysokim parterze istniejącego budynku szpitalnego – blok „D”. Omawiany budynek jest trzypiętrowy, podpiwniczony i wchodzi w skład kompleksu szpitalnego przy ul. Dalekiej 11 w Grodzisku Mazowieckim.

Budynek wykonano na początku XXI stulecia w technologii szkieletu żelbetowego. Wszystkie elementy żelbetowe zostały zaprojektowane jako monolityczne z betonu B25 zbrojonego prętami ze stali St0S i 34GS. Układ konstrukcyjny obiektu jest płytowo-żebrowy oparty na słupach. Fundamenty budynku żelbetowe. Stropy międzypiętrowe żelbetowe grubości 22 i 24cm. Na stropach ułożono betonowe gładzie wyrównujące i warstwy podłogowe.

Strop nad pomieszczeniami pracowni do którego mają zostać zamontowane konstrukcje wsporcze pod zestaw monitorów został zaprojektowany na obciążenie użytkowe charakterystyczne $2,0 \text{ kN/m}^2$.

Podczas adaptacji pomieszczeń pracowni Rtg. wynika konieczność montażu stalowej konstrukcji wsporczej pod urządzenia medyczne. W założeniach dostawcy urządzenia konstrukcja wsporcza ma przenosić obciążenia od zestawu monitorów warzącego około 260 kg przy ugięciach konstrukcji stalowej nie przekraczających 10 mm .

W przylęgającym do pracowni pomieszczeniu technicznym mają zostać zamontowane urządzenia sterujące pracownią. Urządzenia będą znajdować się w kilku szafach o łącznej wadze około 1500 kg . Najcięższym urządzeniem jest moduł baterijny w masie 870 kg .

Głównym celem zamierzonego przedsięwzięcia jest montaż nowego sprzętu medycznego w projektowanej pracowni angiokardiografii. Planowane nowe urządzenie medyczne „AXIOM Artis zee floor”, które ma być zainstalowane w istniejących pomieszczeniach pracowni składa się min. ze stołu pacjenta ważącego 452 kg , ramienia „C” (665 kg) oraz monitorów (256 kg). Monitory będą zamocowane (obok stołu pacjenta) za pomocą stalowego rusztu do istniejącego stropu nad wysokim parterem. Stół pacjenta oraz dolne ramie „C” zamocowane zostanie do podłogi pracowni. Dopuszczalne charakterystyczne obciążenie użytkowe stropu w pracowniach Rtg. wynosi $3,5 \text{ kN/m}^2$.

Obecny stan techniczny budynku jest dobry. Oględziny stropu nad niskim parterem znajdującym się bezpośrednio pod pomieszczeniami pracowni oraz stropu nad pracownią nie wykazują żadnych uszkodzeń ani widocznych ugięć. Pomieszczenia, których dotyczy opracowanie znajdują się w osiach modułowych budynku 5-6/M-O. Zostały one specjalnie zaprojektowane dla potrzeb przyszłej pracowni angiokardiografii. W stanie obecnym pomieszczenia objęte opracowaniem są w większości wykończone i nie są użytkowane. Pomieszczenia po adaptacji nie zmieniają swojego pierwotnego przeznaczenia.

Obecny stan techniczny budynku jest dobry. Oględziny stropu nad niskim parterem znajdującym się bezpośrednio pod pomieszczeniami pracowni oraz

instalacje gazów medycznych. teletechniczna, odgromowa, wentylacja grawitacyjna i mechaniczna oraz w

Budynek został wyposażony w instalację wod-kan, elektryczną, oraz windy osobowe oraz towarowe.

Budynek posiada klatki schodowe z biegiem i spocznikami żelbetowymi monolitycznej krytej papą.

Podciagi, słupy i żebra – żelbetowe. Ściany zewnętrzne osłonowe wykonano jako warstwowe mury z bloczków gazobetonowych ocieplonych styropianem. Ściany wewnętrzne działowe wykonano z silikatów i bloczków gazobetonowych. Stropopodach obiektu wykonany jest z płyty żelbetowej

Pozostałe elementy wyposażenia pracowni angiokardiografii z uwagi na małą masę własną zostały pominięte w opracowaniu.

Drugim etapem adaptacji istniejących pomieszczeń pracowni jest dostosowanie układu komunikacyjnego i mediów do aktualnych przepisów i nowych urządzeń medycznych. Wykonanie tych prac nie wiąże się z naruszeniem struktury konstrukcyjnej budynku.

3. Wnioski i zalecenia

3.1 W oparciu o przedstawione projekty i wizję lokalną stwierdza się, że opiniowane pomieszczenia można poddać adaptacji, a po jej wykonaniu nie zmieniają swojego przeznaczenia.

3.2 Stan podłoża gruntowego w wyniku adaptacji nie zmienia się.

3.3 Projektowana adaptacja pracowni Rtg. nie spowoduje zagrożenia dla wytrzymałości istniejącej konstrukcji obiektu. Dopuszczalne wielkości nośności i ugięć elementów konstrukcyjnych budynku nie zostaną przekroczone.

3.4 Obciążenia użytkowe i stałe stropu w opiniowanej części po przebudowie nie mogą zwiększyć się od założonych w obliczeniach statycznych.

3.5 Droga transportowa urządzeń medycznych z miejsca rozładunku powinna przebiegać przez pomieszczenia SOR i dalej korytarzami do miejsca montażu. Podłogę na całej powierzchni drogi transportowej należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

3.6 Prace adaptacyjne pomieszczeń pracowni i pomieszczenia technicznego należy wykonać zgodnie z dokumentacją przedstawioną przez dostawcę urządzeń medycznych.

3.7 Konstrukcje wsporczą pod zestaw monitorów można zamocować bezpośrednio do konstrukcji stropu. Kotwienie konstrukcji wsporczej do stropu należy wykonać za pomocą kotew chemicznych typu Hilti. Dopuszcza się użycie kotew mechanicznych.

3.8 Wszelkie urządzenia i ich elementy należy zamontować zgodnie z instrukcją producenta tych urządzeń.

3.9 Moduł bateryjny zaleca się zamontować możliwie blisko podciągu i słupa w osi N/3.

3.10 Prace budowlane prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” i przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP.

Opracował: inż. B. Gadomski
upr. nr Wa-24/02

inż. Bogdan Gadomski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specyficznych
konstrukcyjno-budowlanej
Pracował Wa-24/02