



Ekspertyza techniczna

dotycząca możliwości zamontowania aparatu do tomografii komputerowej uCT780
w budynku Wielospecjalistycznego Szpitala Miejskiego im. dr. Emila Warmińskiego SPZOZ
przy ul. Szpitalnej 19 w Bydgoszczy

1. Dane ogólne

1.1 Lokalizacja

Bydgoszcz
ul. Szpitalna 19

1.2 Inwestor

Szpital Miejski nr 2
ul. Szpitalna 19
85-826 Bydgoszcz

1.3 Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora,
- koncepcja ustawienia aparatu do tomografii komputerowej opracowana przez Dostawcę: United Imaging Healthcare Poland Sp. z o. o., ul. Żwirki i Wigury 14, 02-092 Warszawa,
- wizja lokalna,
- obowiązujące przepisy i normy;

1.4 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest sprawdzenie stanu technicznego stropu w pomieszczeniu wyznaczonym do zamontowania aparatu do tomografii komputerowej pod kątem możliwości zamontowania urządzenia uCT780.

2. Opis stanu istniejącego

W budynku szpitala na parterze, w gabinecie gdzie obecnie funkcjonuje aparat do tomografii planuje się jego wymianę na nowy typ: model uCT780, charakteryzujący się większymi parametrami gabarytowo-masowymi oraz lepszymi parametrami użytkowymi.

Budowę kompleksu Szpitala Miejskiego nr 2 w Bydgoszczy rozpoczęto w roku 1953 a zakończono w 1959r.. Przedmiotowy budynek powstał jako trójkondygnacyjny, podpiwniczony, z poddaszem użytkowym. Piwnica o masywnej konstrukcji żelbetowej, nadziemie murowane ze stropami żelbetowymi.

Ocena stanu technicznego

W celu ustalenia stanu technicznego budynku w analizowanym zakresie przeprowadzono wizję lokalną. Dokonano szczegółowych oględzin wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Podczas wizji lokalnej nie stwierdzono śladów uszkodzeń elementów konstrukcyjnych budynków takich jak fundamenty, ściany nośne, stropy czy więźba dachowa mogących zagrażać bezpieczeństwu i życia ludzi oraz mogących wskazywać na ich nieprawidłową pracę.

Budynek jest ogólnie w bardzo dobrym stanie technicznym i podlega regularnej konserwacji.



Opis projektowanego zamierzenia

W pomieszczeniu na parterze, w istniejącej pracowni tomografu komputerowego planowana jest wymiana aparatu Aquilion TSX-101A na nowy typu uCT780. Stare urządzenie charakteryzowało się masą własną 1750kg + 480kg stołu pacjenta, nowe urządzenie posiada masę własną równą 2360kg + 481kg stół pacjenta. Pozostały osprzęt wymagany do pracy aparatu posiada zbliżone parametry masowe. Gabaryty obu urządzeń są bardzo podobne.

W celu posadowienia tomografu na posadzce wymagane jest wykonanie podkładu betonowego o gr. ok. 15cm na rzucie litery „T” odpowiadającej kształtowi głównej części urządzenia tzw. „gantry” oraz stołowi pacjenta tzw. „patient table”. Wymagane pole wylewki to ok. 3,7m² o gr. 15cm co daje obciążenie charakterystyczne na strop równe 13,25kN.

Projektowane obciążenie użytkowe równomiernie rozłożone w pomieszczeniach szpitalnych przyjmuje się na poziomie 2kN/m². Wymiary pomieszczenia z aparatem (ok. 5,8x5,6m) dają powierzchnię ok. 32m² to daje nośność stropu na poziomie co najmniej 60kN. Całkowite obciążenie od nowego aparatu wraz z niezbędną wylewką żelbetową daje sumaryczne obciążenie na poziomie 50kN pozostawiając rezerwę na pacjenta oraz personel obsługi. Dodatkową rezerwę można znaleźć w obciążeniach stałych ponieważ strop posiada posadzkę, której ciężaru nie wliczono do nośności a znaczna jej część będzie wprost zastąpiona przez wylewkę.

Podczas wizji lokalnej oceniono stan konstrukcji nośnej budynku w najbliższym sąsiedztwie pracowni tomografu i nie stwierdzono zarysowań, nadmiernych ugięć ani innych symptomów nieprawidłowej pracy zarówno stropu jak i ścian nośnych.

Dodatkowym argumentem dającym pewność co do możliwości wykonania zmiany urządzeń jest fakt, że w piwnicy pod przedmiotowym pomieszczeniem znajduje się dodatkowa ściana nośna, która przebiega praktycznie pod najcięższym elementem aparatu tzw. „gantry” co znacząco zmniejszy oddziaływania od urządzenia na strop.

3. Wnioski

Zamiana aparatu do tomografii komputerowej na urządzenie uCT780 jest możliwa do wykonania. Dodatkowe obciążenia wynikające ze wzrostu masy aparatu nie spowodują zagrożenia dla bezpieczeństwa obiektu oraz nie obniżą jego przydatności do użytkowania.

opracował: mgr inż. Jan Fryczyński
nr upr. KUP/0146/PWOK/04

mgr inż. Jan Fryczyński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności:
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid.: KUP/0146/PWOK/04