

# A.DO XXI

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
ul. Trybunalska 38, 60-325 Poznań  
tel. +48 61 862 12 34, fax: +48 61 862 10 83

cz.2 Konstrukcja

Temat projektu:	<b>Projekt dostosowania pomieszczeń Pracowni Rezonansu Magnetycznego do nowego aparatu marki Siemens Magnetom Sola</b>	
Stadium projektu:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
Inwestor:	<b>Szpital Kliniczny im. K. Jonschera Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Szpitalna 27/33, 60-572 Poznań</b>	
Adres inwestycji:	ul. Szpitalna 27/33, 60-572 Poznań,	
Nr ewidencyjne działki:	działka nr 6/6 i 7/14, arkusz 17, obręb Jeżyce	
Kategoria budowlanego:	obiektu	XI
Jednostka projektowa:	<b>A.DO XXI</b> Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Ul. Trybunalska 38, 60-325 Poznań tel. +48 61 862 12 34	
Data opracowania:	LUTY 2024 r.	
Projektant:	mgr inż. Marcin Gzielo Uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń nr upr. WKP/0181/PWOK/05	
Opracowanie:	mgr inż. Marcin Gzielo	

## 1. Podstawa opracowania

- zlecenie biura Projektów;
- inwentaryzacja otrzymana od biura projektów;
- dokumentacja archiwalna konstrukcyjna z 2013r wykonana przez Pracownię konstrukcyjno-budowlaną RAND;
- wizja lokalna;
- własne pomiary oraz dokumentacja fotograficzna;

## 2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest opinia techniczna wraz z oceną stanu technicznego pomieszczeń istniejącego rezonansu magnetycznego.

Celem opracowania jest określenie możliwości wymiany istniejącego urządzenia na nowe oraz wskazanie drogi transportu urządzenia do pomieszczenia.

## 3. Opis istniejącego budynku

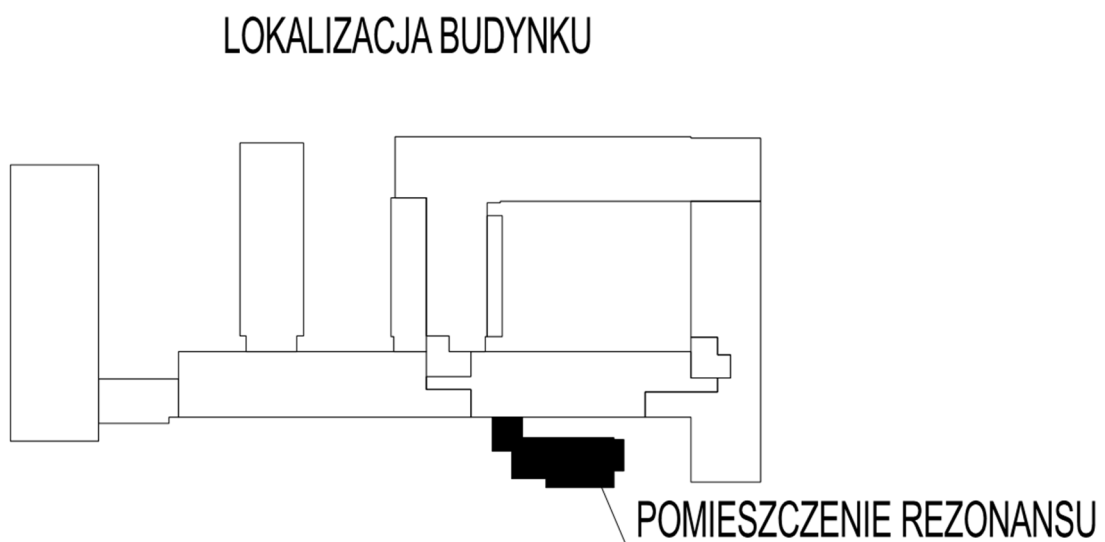
Istniejący budynek jest budynkiem dwukondygnacyjnym składającym się z piwnicy oraz kondygnacji parteru. Budynek został wykonany w technologii tradycyjnej w latach 2013-2014.

Budynek posadowiono na żelbetowych ławach fundamentowych.

Ściany piwniczne wykonane są z bloczków betonowych z trzpieniami żelbetowymi.

Ściany parteru wykonano jako murowane z bloczków ściennych Silka klasy 15.

Stropy wykonano jako żelbetowe typu filigran gr. 30cm nad piwnicą i parterem.



Lokalizacja budynku



Elewacja budynku



Montaż rezonansu w 2014r





Konstrukcja wsporcza pod montaż rezonansu w 2014r



Pomieszczenie rezonansu



Piwnica – zarysowanie ściany

Opis stanu elementów konstrukcyjnych:

- stropy – nie stwierdzono uszkodzeń stropu, nie stwierdzono zarysowań, pęknięć, czy nadmiernych ugięć stropu. Tym samym uznano, że stan stropu jest dobry, a nośność jest zachowana.
- ściany parteru - nie stwierdzono uszkodzeń ścian parteru, nie stwierdzono zarysowań, pęknięć, czy nadmiernych przemieszczeń ścian parteru. Tym samym uznano, że stan ścian jest dobry, a nośność jest zachowana.
- ściany piwnicy – w piwnicy w ścianie zewnętrznej stwierdzono schodkowe zarysowywanie sceny (zdjęcia powyżej). Zarysowanie jest stare, prawdopodobnie powstało wiele lat temu, najprawdopodobniej w okresie ok. 3 lat po wybudowaniu obiektu. Zarysowanie nie ma charakteru niebezpiecznego i mogło powstać w czasie niewielkich osiadań budynku. Ocenia się to zarysowane jako stare, ustabilizowane, wymagające prac naprawczych polegających na ułożeniu siatki podtynkowej i naprawie tynku.

Poza tym zarysowaniem, nie stwierdzono innych uszkodzeń.

Stan ścian ocenia się na dobry, nośność jest zachowana.

## 4. Przyjęte rozwiązania

W dokumentacji archiwalnej z 2013r przyjęto następujące obciążenia na stropy:

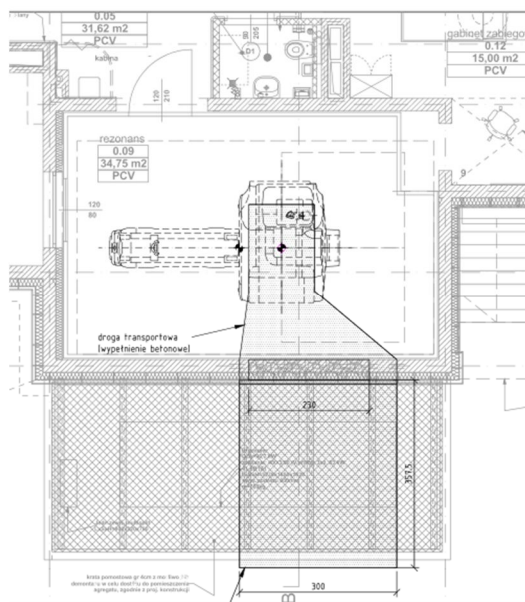
- obciążenie użytkowe stropodachu	3,00 kN/m <sup>2</sup>
- obciążenie stałe stropodachu (poza ciężarem płyty stropowej)	6,90 kN/m <sup>2</sup>
- na stropodachu dopuszcza się donice z roślinnością o ciężarze max.	3,00 kN/m <sup>2</sup>
- obciążenie użytkowe stropu	5,00 kN/m <sup>2</sup>
- obciążenie stałe stropu (poza ciężarem płyty stropowej)	2,80 kN/m <sup>2</sup>
- obciążenie stałe stropu od rezonansu	75 kN

Obciążenie rezonansu przyjęto 75kN, co odpowiada wadze 7.5t.

Strop został zaprojektowany na powyższe obciążenia.

Obecne obciążenia nowego rezonansu są zbliżone do istniejących i mieszczą się w zakresie przyjętych obciążeń z dokumentacji pierwotnej:

Szafa GPA o ciężarze ok. 1500kg zlokalizowana jest w piwnicy.



## Transport

Insertion Magnet

Insertion Magnet  
90° rotated

Min. otwór transportowy w ścianie w przypadku transportu poziomego: s = 230 cm / h = 235 cm

Min. otwór transportowy w suficie: L = 230 cm / W = 250 cm

W celu dostarczenia części systemu należy rozważyć maksymalne obciążenie i szerokość drzwi / otworów

Największe części	Długość	Szerokość	Wysokość	Waga
Magnes	213 cm	234 cm	218 cm	4200 kg
Stół pacjenta	247 cm	76 cm	109 cm	240 kg
Szafa GPA/EPC	156 cm	65 cm	197 cm	1500 kg
Szafa SEP	65 cm	65 cm	187 cm	318 kg
Butla z helem do napełnienia systemu (przykład)	max. Ø 115 cm		204 cm	500 kg

## Warunki transportu do zapewnienia przez Zamawiającego przed montażem aparatu

1. Przed budynkiem należy zapewnić miejsce dla samochodu ciężarowego transportującego magnes i dla dźwigu.
2. Przed budynkiem należy przygotować równe, nośne podłoże do postawienia magnesu. Poziom wykonanego podłoża zlicować z poziomem podłogi w kabinie RF.
3. Należy przygotować drogę transportu do miejsca montażu zwracając szczególną uwagę na równość drogi transportu.
4. Należy sprawdzić nośność podłoża na całej drodze transportu.
5. Należy wykonać otwór montażowy na czas transportu urządzenia do pracowni wg podanych wymiarów.
6. Wysokość otworów mierzona od poziomu wykończonej posadzki.

Wagi elementów rezonansu. Masa rezonansu ok. 4.2t.

## 5. Droga transportu

W dokumentacji archiwalnej z 2013r. kreślono drogę dostawy urządzenia przez otwór transportowy w ścianie zewnętrznej. Konstrukcję wsporczą nad studnią piwniczną zaprojektowano i wykonano jak stalową.

Zdjęcia powyżej

Wyciąg z opisu dok archiwalnej:

*Pomost przyjęto w konstrukcji stalowej. Główne elementy nośne konstrukcji stanowią belki wykonane z dwóch dwuteowników HEA 160 połączonych ze sobą blachą stalową grubości 16mm przyspawaną od góry. Belki zostały oparte z jednej strony na ścianie budynku z drugiej na słupkach stalowych wykonanych również z dwuteowników HEA 160.*

Obecnie przewiduje się wykonanie analogicznej konstrukcji.

Przed wykonaniem konstrukcji pomostu należy dokonać wizji lokalnej, a elementy zmodyfikować dopasowując je do stanu istniejącego.

Spód otworu technologicznego wynosi 2,50m (do spodu nadproża NSB).

Maksymalna szerokość ok. 2,50m (zgodnie z dokumentacją urządzenia szerokość drzwi/otwory nie powinna być mniejsza niż 2,34m).

Po wstawieniu urządzenia, ścianę należy odtworzyć poprzez zamurowanie identycznym materiałem.

## 6. Podsumowanie

Z przeprowadzonej analizy oraz oględzin istniejącego budynku wynika, że jego stan jest dobry. Pierwotny projekt konstrukcji z 2013r przewidywał możliwość montażu różnego rodzaju rezonansu o wadze do 7,5t. Nowy rezonans waży ok. 4,0t co spełnia założenia pierwotnego projektu. Drogi transportu może stawić droga i rozwiązania przejęte w 2013r. Naprawy powierzchniowej wymaga zarysowanie w piwnicy. Możliwa jest wymiana urządzenia na nowe.

## 7. Ważność ekspertyzy

Ważność ekspertyzy ustala się na 1 rok, tj. do lutego 2025r.

Opinię opracował:

## 8. Rysunki

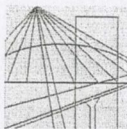
Do dokumentacji załączono rysunki z 2013r pomostu technicznego. Dopuszcza się ich modyfikację, np. szerokość pomostu lub inne wymiary.

K01 RZUT KONSTRUKCJI

K02 POZ.50.1 KONSTRUKCJA PODESTU REZONANSU - RZUT

K03 POZ.50.1 KONSTRUKCJA PODESTU REZONANSU - PRZEKRÓJ A-A, B-B





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIB-OKK-KW-0054-0055- 314/2005

Poznań, dnia 20 grudnia 2005 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

Pan

**Marcin Rafał Gzielo**

magister inżynier

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 08 lipca 1975 r. w Chorzowie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny WKP/0181/PWOK/05

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwozie niniejszej decyzji

## UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 31 sierpnia 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 5/SO/05 z dnia 16 grudnia 2005 r. stwierdził, że Pan Marcin Rafał Gzielo posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Rafał Gzieło jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:

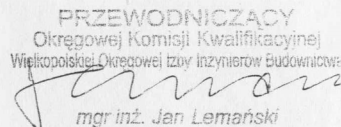
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do kierowania robotami budowlanymi i sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do architektury obiektu.

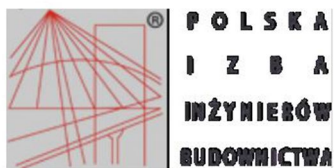
Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Niniejsze uprawnienia nie obejmują obiektów i robót budowlanych wymienionych w § 18, § 19, § 20, § 21 i § 22 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowłanców  
  
mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Marcin Gzieło  
60-688 Poznań os. Jana III Sobieskiego 21/21
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TRY-W4R-HI1 \*

Pan Marcin Rafał Gzieło o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0118/06  
adres zamieszkania Kiekrz ul. Torfowa 1 a, 62-090 Rokietnica  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-16 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

