



BYDGOSZCZ, DNIA 11.02.2025

**SZPITAL UNIWERSYTECKI NR 2 IM. DR. JANA BIZIELA W BYDGOSZCZY
Z SIEDZIBĄ PRZY ULICY UJEJSKIEGO 75
85-168 BYDGOSZCZ**

**OGLASZA
PRZETARG OFERTOWY NA SPRZEDAŻ KARDIOANGIOGRAFU
RENTGENOWSKIEGO FIRMY SIEMENS**

I. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA :

Posiadamy zestaw do badań angiograficznych firmy SIEMENS, składający się z:

1. Angiografu Artis ZEE Celling, p/n 10094137, s/n147875, 2014r.
2. Stacji hemodynamiczna Sensis Lite, p/n 10764562, s/n80034, 2014r.,

który eksploatujemy od 2014r.

Jest to sufitowy angiograf rentgenowski wyposażony w generator wysokiego napięcia typu Polydoros A100 Plus z 2 ogniskową lampą RTG typu MEGALIX Cat Plus i cyfrowy detektor obrazu o wymiarach 20x20cm.

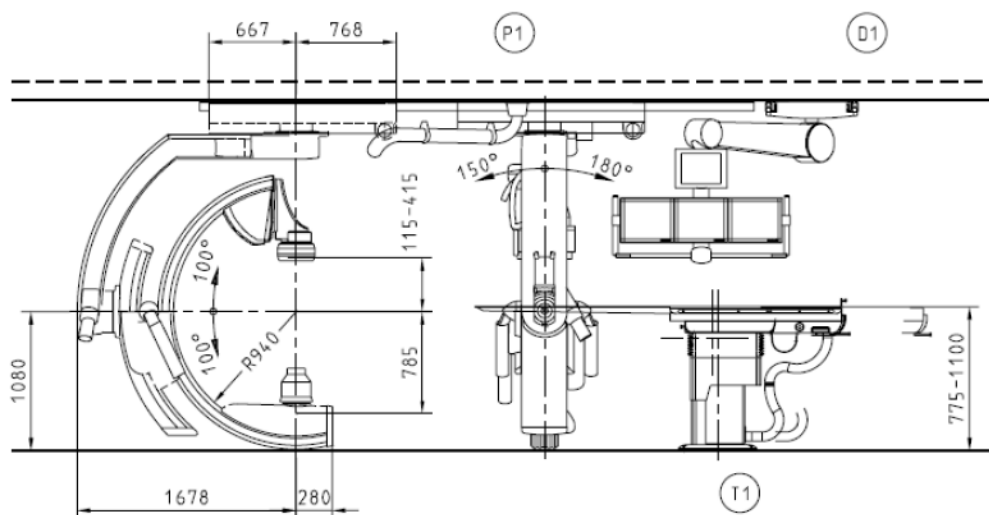
Aparat posiada oprogramowanie aplikacyjne w wersji VC21C z szeregiem opcji oprogramowania wykorzystywanych w zabiegach kardiologii inwazyjnej. Posiada też licencje umożliwiające wymianę danych ze stacjami opisowymi i archiwum PACS. Angiograf współpracuje ze stacją do rejestracji parametrów życiowych i hemodynamicznych pacjenta typ Sensis Lite. Aparat jest sprawny technicznie i pozostaje pod stałą opieką autoryzowanego serwisu producenta.

II. DODATKOWE INFORMACJE

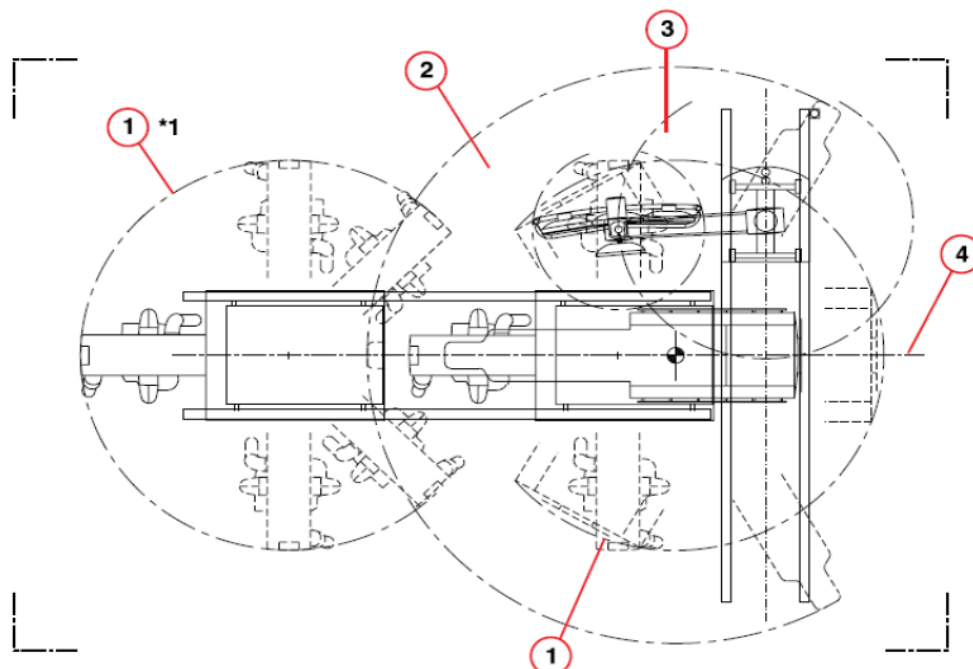
Kardioangiograf SIEMENS Sufit Artis zee

Dane techniczne aparatu

Artis zee ceiling – widok boczny



Artis zee ceiling – rzut poziomy



1 – zakres ruchu ramienia C sufitowego 2 – zakres ruchu strony głowy stołu pacjenta

3 – zakres ruchu DCS 4 – zakres ruchu strony nóg stołu pacjenta



Statyw (zawieszenie sufitowe)

Położenia statywu umożliwiające wykonywanie zabiegów kardiologicznych (statyw za głowę pacjenta) oraz w obrębie jamy brzusznej i kończyn dolnych (statyw z boku stołu pacjenta) – bez konieczności przekładania pacjenta.

Zakres wzdłużny badania pacjenta na oferowanym stole w projekcji a-p lub p-a bez konieczności przekładania/przesuwania go na stole 195 cm

Zakres projekcji LAO/RAO [°] w pozycji statywu za głowę pacjenta 330° (150°/180°)

Zakres projekcji CRAN/CAUD [°] w pozycji statywu za głowę pacjenta 200° (100°/100°)

Maksymalna szybkość ruchów statywu [°/s] w płaszczyźnie LAO/RAO w pozycji statywu za głowę pacjenta 25°/s

Maksymalna szybkość ruchów statywu [°/s] w płaszczyźnie CRAN/CAUD w pozycji statywu za głowę pacjenta 25°/s

Silnikowe ustawianie statywu w pozycji do badań w obszarze jamy brzusznej i kończyn dolnych

Pozycja parkingowa statywu (odjazd statywu w bok lub do tyłu do pozycji umożliwiającej nieograniczony dostęp do pacjenta na stole ze wszystkich stron) Silnikowe ustawianie.

Automatyczny (bez ingerencji obsługi) równoczesny obrót przysłony i detektora dla kompensacji obrotu obrazu przy ciągłej zmianie położenia statywu względem stołu – funkcjonalność In Focus

Pamięć pozycji statywu: 53 pozycje

Pulpit sterowniczy ruchów statywu w sali zabiegowej, 2 systemy zabezpieczenia przed kolizją

Wyświetlanie danych systemowych w sali badań kąty projekcji, SID, tryb pracy, status cieplny lampy, dawka promieniowania, położenia stołu pacjenta

Stół pacjenta

Mocowanie stołu na podłodze

Zakres obrotu wokół osi pionowej +/-120°

Przesuw wzdłużny płyty pacjenta 125 cm

Przesuw poprzeczny płyty pacjenta w zakresie +/-17,5 cm

Silnikowa regulacja wysokości stołu w zakresie 32,5 cm

Maksymalna dopuszczalna masa pacjenta (przy pozostawieniu rezerwy na akcję reanimacyjną) 250 kg

Dopuszczenie wykonywania akcji reanimacyjnej na wysuniętym blacie stołu

Dodatkowe obciążenie płyty stołu dla akcji reanimacyjnej (przy wysuniętej płycie stołu) nie



mniejsze niż 981 N (100 kG)

Płyta pacjenta ze zwężeniem w okolicach głowy

Pulpit sterowniczy ruchów stołu w sali badań

Aksesoria: materac, uchwyty na dłonie pacjenta za głową pacjenta (do badań kardiologicznych), podkładka (przepuszczalna dla promieniowania rtg) pod ramię przy iniekcji, statyw na płyny infuzyjne, podkładka pod ramię do badań z dostępu promieniowego

Generator w.cz.

Maksymalna moc wyjściowa 100 kW

Minimalna wartość czasu ekspozycji 0,5 ms

Maksymalne obciążenie generatora mocą ciągłą w trakcie prześwietlenia [W] (bez limitu czasu)
2500 W

Włączniki ekspozycji (pedał wykonany w technologii przewodowej) w sali badań (do prześwietleń i zdjęć)

Wyzwalanie ekspozycji ze sterowni

Lampa RTG / przysłony MEGALIX Cat Plus 125/40/90-122GW

Lampa 2-ogniskowa

Wielkość drugiego (licząc od najmniejszego) ogniska – wg IEC 60336: 0,8

Wielkość najmniejszego ogniska – wg IEC 60336: 0,4

Ułożyskowanie anody w łożysku „płynnym” – tj. z płynnego metalu

Pojemność cieplna anody 3375 kHU

Max. obciążenie lampy mocą ciągłą w trakcie prześwietlenia (bez limitu czasu). 2500 W

Pojemność cieplna kołpaka 4900 kHU

Szybkość wirowania anody 9000 obr./min

Przysłona prostokątna

Filtr półprzepuszczalny dla aplikacji kardiologicznych

Dodatkowa filtracja promieniowania (np. filtry miedziowe) przy prześwietleniu i ekspozycjach zdjęciowych/scenach 0,9 mm Cu

Liczba poziomów dodatkowej filtracji promieniowania -5

Automatyczny dobór dodatkowej filtracji promieniowania (np. filtr miedziowy) redukującej dawkę w zależności od projekcji (uwzględniający zmieniającą się przepuszczalność pacjenta przy różnych projekcjach) przy prześwietleniu i ekspozycjach zdjęciowych/scenach realizowany poprzez ciągłe monitorowanie przepuszczalności pacjenta przez automatykę naświetlania -

CAREfilter



Samoczynne (silnikowe, bez ingerencji obsługi) wsuwanie dobranego filtra (np. miedziowego) do redukcji dawki promieniowania w zależności od projekcji realizowane poprzez

monitorowanie przepuszczalności pacjenta przez automatykę naświetlania - **CAREfilter**

Promieniowanie przeciekowe kołpaka $< 0,44$ mGy/h przy 125 kV, przy 2500 W i w odległości 1 m [mGy/h] – wg IEC 60601-1-3

Pomiar dawki promieniowania na wyjściu z kolimatora wraz z prezentacją sumarycznej dawki z prześwietlenia i akwizycji w trybie zdjęciowym na monitorze/wyświetlaczu w sali zabiegowej –

CAREwatch

Rentgenowski tor obrazowania z detektorem płaskim

Płaski detektor cyfrowy o przekątnej 25 cm,

DQE – wartość typowa: 75%

Wielkość piksela 184 μm

Graniczna rozdzielczość płaskiego detektora cyfrowego (tzw. częstotliwość Nyquista) 2,7 pl/mm

Liczba pól obrazowych detektora: 4

2 monochromatyczne monitory obrazowe „flat” (TFT/LCD) w sali zabiegowej (live + obrazy referencyjne) Przekątna monitorów 19”, luminancja max 1000 cd/m^2

Zawieszenie sufitowe dla min. 3 monitorów TFT/LCD w sali zabiegowej (2 monitory obrazowe kardioangiografu, 1 monitor przebiegów systemu rejestracji hemodynamicznej)

1 monitor obrazowy kardioangiografu w sterowni typu „flat” (TFT/LCD)

Przekątna monitora obrazowego w sterowni 19”

System cyfrowy/ postprocessing/ archiwizacja

Cyfrowe prześwietlenie pulsacyjne w zakresie min. 7,5 – 30 f/s i 0,5 - 3 f/s

Akwizycja i zapis na HD scen kardioangiograficznych w matrycy 1024 x 1024 z szybkościami min.30, 15, 10 7,5 f/s

Filtracja on-line zbieranych danych obrazowych przez system cyfrowy przed ich prezentacją na monitorze obrazowym oraz filtracja off-line (w postprocessingu) DDO- Dynamic Density

Optimization – funkcja CLEAR dynamiczna (on-line) optymalizacja gęstości – zebrane dane tworzące obraz poddawane są filtracji przez system cyfrowy zanim pojawią się na monitorach jako obraz (dużo lepsza jakość obrazu bez potrzeby używania postprocessingu . Dodatkowo możliwość filtracji w trybie (off-line) w postprocessingu

Matryca prezentacyjna Min. 1024 x 1024

Rzeczywista głębokość przetwarzania i archiwizacji 12 bit



Pamięć obrazów na HD ≥ 25.000 obrazów w matrycy $1024 \times 1024 \times 12$ bit bez kompresji stratnej

Pamięć ostatniego obrazu (LIH)

Funkcja rejestracji na dysku twardym przebiegu fluoroskopii z możliwością zapisu 1024 obrazów (klatek)

Ustawianie położenia przysłon (prostokątnej i półprzepuszczalnej kardiologicznej) znacznikami graficznymi na obrazie zatrzymanym bez promieniowania

Funkcja pozycjonowania pacjenta poprzez ruch stołu lub statywu z wyświetlaniem znaczników graficznych konturu obrazu na obrazie zatrzymanym (bez promieniowania)

Roadmap 2D – **Overlay fade** nakładanie obrazu live na obraz maski z regulacją udziału obrazu maski w łącznym obrazie

Zoom w postprocessingu

Specjalistyczne oprogramowanie do poprawy wizualizacji stentów wieńcowych

Oprogramowanie do analizy klinicznej stenoz naczyń wieńcowych (min.: automatyczne rozpoznawanie kształtów; określanie stopnia stenoz; automatyczna i manualna kalibracja, pomiary odległości)

Oprogramowanie do analizy klinicznej lewej komory (min.: automatyczne rozpoznawanie kształtów, obliczanie frakcji wyrzutowej, analiza ruchów ścian, automatyczna i manualna kalibracja, pomiary odległości)

Sterowanie funkcjami systemu cyfrowego z pulpitu sterowniczego systemu cyfrowego w sali badań

Realizacja funkcji ewaluacyjnych systemu cyfrowego z pulpitu sterowniczego w sali badań (łącznie z analizą stenoz i analizą lewej komory) realizowana z pulpitu dotykowego przy stole pacjenta

Pulpit sterowniczy systemu cyfrowego w sterowni

Realizacja funkcji ewaluacyjnych systemu cyfrowego z pulpitu sterowniczego w sterowni (łącznie z analizą stenoz i analizą lewej komory)

Archiwizacja scen kardiologicznych na CD-R i/lub DVD w standardzie DICOM 3.0 z dogrywaniem programu przeglądarki DICOM umożliwiającego odtwarzanie nagranych dysków na komputerach osobistych

Akwizycja przebiegu EKG, prezentacja synchronicznie ze sceną kardioangiograficzną na monitorach obrazowych w sali zabiegowej i w sterowni oraz zapis na HD synchronicznie ze sceną



Archiwizacja przebiegu EKG na CD-R i/lub DVD razem ze sceną kardioangiograficzną (z możliwością synchronicznego odtworzenia przebiegu EKG i sceny)

Odtwarzanie nagranych w standardzie DICOM (wcześniej lub na innych aparatach) dysków CD-R i/lub DVD wraz z prezentacją odtworzonych obrazów i scen na monitorach obrazowych w sali badań oraz w sterowni

Interfejs sieciowy DICOM 3.0 z funkcjami: DICOM Send, DICOM Storage Commitment, DICOM Query/Retrieve

Stacja badań hemodynamicznych (Cathlab) AXIOM Sense XP Lite

Transfer danych demograficznych pacjentów rejestrowanych w stacji badań hemodynamicznych do systemu cyfrowego kardioangiografu

Interfejs sieciowy z funkcją DICOM Worklist do współpracy z systemem RIS

Baza danych umożliwiająca przechowywanie wyników badań: danych demograficznych pacjentów wraz z zarejestrowanymi przynależnymi przebiegami EKG, ciśnień i innymi mierzonymi parametrami oraz z wyliczonymi wskaźnikami (dla

100 pacjentów z rejestracją krzywych i protokołów)

Konsola komputerowa z dwoma kolorowymi monitorami o przekątnej 19":

- 12-kanalowy monitor przebiegów do prezentacji mierzonych wartości
- monitor dialogowy do komunikacji z systemem komputerowym stacji badań hemodynamicznych

Pomiar i jednoczesna prezentacja 12 kanałów EKG

(łącznie z kablami EKG o zmniejszonym cieniowaniu w promieniach rtg)

Pomiar i prezentacja częstości akcji serca

Pomiar i prezentacja cardiac output (CO) metodą termodylucji

Pomiar i prezentacja SpO₂ z czujnikiem wielokrotnego użytku typu klips

Pomiar i prezentacja ciśnienia nieinwazyjnego z mankietem pomiarowym

Pomiar i jednoczesna prezentacja 4 różnych ciśnień inwazyjnych

Oprogramowanie do obliczania parametrów hemodynamicznych (lewa i prawa komora serca dla dorosłych i dzieci): gradienty ciśnień, powierzchnie otwarcia zastawek, przecieki międzykomorowe, opory płucne

Kolorowy monitor kontrolny/monitory kontrolne w sali badań typu „flat” (TFT/LCD) o przekątnej 19”

Prezentacja krzywych, parametrów, danych demograficznych pacjentów i wyliczonych wskaźników na monitorze kontrolnym/monitorach kontrolnych w sali badań



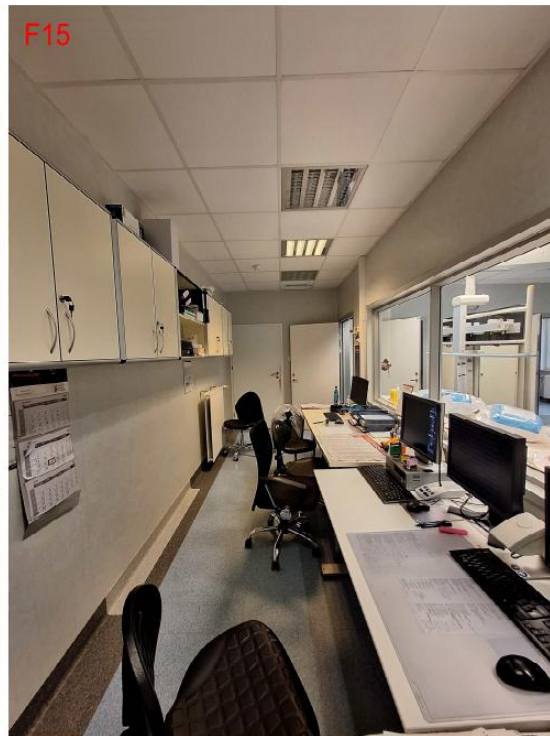
Sufitowe zawieszenie monitora kontrolnego wraz z monitorami obrazowymi angiografu
Dokumentacja (przebiegi oraz wyliczone wskaźniki) na oferowanej sieciowej drukarce laserowej

Archiwizacja mierzonych przebiegów na CD lub DVD lub MOD

UPS dla stacji badań hemodynamicznych umożliwiający w przypadku zaniku zasilania zapisanie w pamięci zmierzonych krzywych/wyliczonych parametrów hemodynamicznych

Wszystkie moduły pomiarowe i obliczeniowe winny stanowić integralną całość oferowanego cathlabu (stacji badań hemodynamicznych) Siemens AG





III. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ:

30 DNI (BIEG TERMINU ZWIĄZANIA OFERTĄ ROZPOCZYNA SIĘ Z UPŁYWEM TERMINU SKŁADANIA OFERT)

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OFERTY:

1. OFERTĘ NALEŻY ZŁOŻYĆ NA FORMULARZU OFERTOWYM
2. OŚWIADCZENIE, ŻE OFERENT ZAPOZNAŁ SIĘ ZE STANEM TECHNICZNYM PRZEDMIOTU SPRZEDAŻY ORAZ, ŻE W ZWIĄZKU Z TYM NIE WNOSI I WNOSIŁ NIE BĘDZIE WOBEC SPRZEDAJĄCEGO ŻADNYCH ROSZCZEŃ (OŚWIADCZENIE PRZYGOTOWAĆ WE WŁASNYM ZAKRESIE)

V. TERMIN I MIEJSCE SKŁADANIA OFERT:

1. OFERTĘ WRAZ Z WYMAGANYMI DOKUMENTAMI NALEŻY ZŁOŻYĆ W ZAKLEJONEJ KOPERCIE – KOPERTA WINNA ZAWIERAĆ PIECZĄTKĘ NAGŁÓWKOWĄ OFERENTA, JEGO DANE PODSTAWOWE IMIĘ NAZWISKO/ NAZWA FIRMY, ADRES



2. KOPERTA WINNA ZAWIERAĆ DOPISEK - PRZETARG OFERTOWY - OFERTA NA ZAKUP KARDIOANGIOGRAFU RENTGENOWSKIEGO FIRMY SIEMENS. OFERTĘ NALEŻY ZŁOŻYĆ **DO DNIA 14.02.2025r. DO GODZINY 11.00** W KANCELARII SZPITALA PRZY ULICY UJEJSKIEGO 75,85-168 W BYDGOSZCZY.
3. SZPITAL UMOŻLIWIA PRZEPROWADZENIE TZW. WIZJI LOKALNEJ OFEROWANEGO DO SPRZEDAŻY APARATU W TRAKCIE TRWANIA PRZETARGU OFERTOWEGO W TERMINIE UZGODNIONYM ZE SZPITALEM.

W CELU DOKONANIA OGŁĘDZIN PRZEDMIOTU PROSIMY LUB PYTAŃ O STAN TECHNICZNY O WCZEŚNIEJSZY KONTAKT TEL. 52 365 50 00 LUB 885 850 427.

OTWARCIE OFERT JEST JAWNE I NASTĄPI W SALI KONFERENCYJNEJ (PARTER - BUDYNEK PRZYCHODNI 1D) DNIA 14.02.2025r. O GODZINIE 12.00

6. OSOBY UPOWAŻNIONE DO KONTAKTÓW W ZAKRESIE PRZETARGU:

PROCEDURA - KIEROWNIK DZIAŁU ADMINISTRACYJNO- TECHNICZNEGO

– MGR INŻ. CEZARY KOBZIAKOWSKI – TEL. 52 365 50 00 LUB 885 850 427

ORAZ PROF. DR HAB. N. MED. GRZEGORZ GRZEŚK – TEL. 52 365 55 53

Dyrektor

Szpitala Uniwersyteckiego nr 2
im dr Jana Biziel w Bydgoszczy
dr n. med. Agnieszka Rogalska