

Licencjonowany Rzecznawca BOMIS®-u
ds. wyceny środków i megaukładów technicznych

Wojciech Gruchoła

numer uprawnień BOMIS®-u **1762**



Wycena wartości likwidacyjnej megaukładu kardioangiografu

Model / typ: **Artis zee z AXIOM Sensis XP**

Numer seryjny: **135752 oraz 20494**

Rok produkcji: **2009**

producent: **Siemens AG.**

Kraj pochodzenia: **RFN**

Raport nr: **CRM 643**

Wartość likwidacyjna netto: **54 000 - zł** **słownie: pięćdziesiąt cztery tysiące złotych**

3 grudnia 2021 r.

SŁOWNIK TERMINÓW SPECJALIZOWANYCH WYSTĘPUJĄCYCH W RAPORCIE

Środek techniczny – urządzenie, maszyna, narzędzie bądź pomieszczenie, służące do zaspokajania potrzeb materialnych i charakteryzujące się wejściem, wyjściem i działaniem. Istotą środków technicznych są systemy informacyjne, masowe i energetyczne.

Megaukład techniczny – zaprojektowany układ środków technicznych (maszyn i urządzeń), dobranych ze względu na celowe działanie tego układu jako całości.

Koszt zastąpienia jest to cena zakupu nowego środka technicznego będącego przedmiotem wyceny albo podobnego, o parametrach zbliżonych do parametrów wycenianego środka technicznego

Wartość rynkowa – racjonalnie określona ilość pieniędzy, którą chętny kupujący będzie skłonny zaoferować chętnemu sprzedającemu w zamian za przedmiot transakcji, przy założeniu równości stron i ich niezależności, bez istnienia żadnego przymusu wpływającego na decyzję o zakupie i sprzedaży, przy pełnej znajomości przedmiotu i okoliczności transakcji, w określonym, danym czasie.

Zakłada się odpowiednio długi czas wyekspozowania przedmiotu sprzedaży na wolnym rynku tzn. m.in. na rynku o nieograniczonym dostępie chętnych do kupna i sprzedaży. Na pojęcie wartości rynkowej nie są nałożone żadne więzy czasowe w sensie ograniczeń czasu poszukiwania klienta.

Wartość likwidacyjna przy sprzedaży wymuszonej jest to przewidywana cena, która może być uzyskana ze sprzedaży środków oraz megaukładów technicznych na prawidłowo ogłoszonym i przeprowadzonym przetargu publicznym, aukcji lub licytacji, przy konieczności bezzwłocznej sprzedaży i przy założeniu, że sprzedawca jest zmuszony do transakcji poprzez okoliczności zaś środki lub megaukłady techniczne sprzedaje się w takim stanie i w takim miejscu w jakim się one aktualnie znajdują.

Wyrób medyczny – „ (...)wyrób medyczny - narzędzie, przyrząd, urządzenie, oprogramowanie, materiał lub inny artykuł, stosowany samodzielnie lub w połączeniu, w tym z oprogramowaniem przeznaczonym przez jego wytwórcę do używania specjalnie w celach diagnostycznych lub terapeutycznych i niezbędnym do jego właściwego stosowania, przeznaczony przez wytwórcę do stosowania u ludzi w celu:

- a) diagnozowania, zapobiegania, monitorowania, leczenia lub łagodzenia przebiegu choroby,
- b) diagnozowania, monitorowania, leczenia, łagodzenia lub kompensowania skutków urazu lub upośledzenia,
- c) badania, zastępowania lub modyfikowania budowy anatomicznej lub procesu fizjologicznego,
- d) regulacji poczęć

- który nie osiąga zasadniczego zamierzonego działania w ciele lub na ciele ludzkim środkami farmakologicznymi, immunologicznymi lub metabolicznymi, lecz którego działanie może być wspomagane takimi środkami;”

[źródło: Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych, § 2 ust. 38; Dz.U. Nr 107 poz. 679 z późn. zm.]

Spis treści

1. Zamawiający	5
2. Władający	5
3. Przedmiot wyceny	5
4. Cel i przeznaczenie wyceny	5
5. Podstawa metodologiczna wyceny	5
6. Data i miejsce oględzin	6
7. Informacje dodatkowe	6
8. Procedura szacowania wartości przedmiotu wyceny	7
8.1. Nazwa środka technicznego, typ, wytwórca, numery fabryczne, data produkcji.....	7
8.2. Opis oraz podstawowe dane znamionowe	8
a) Parametry techniczne oraz funkcje Artis zee i AXIOM Sensis XP	8
b) Parametry lampy rentgenowskiej	8
c) Parametry detektora	9
d) Parametry generatora wysokiego napięcia.....	9
e) Parametry i funkcje stołu z blatem pacjenta.....	9
f) Parametry monitorów w sali zabiegowej	10
g) Funkcje stacji hemodynamicznej AXIOM Sensis XP	10
h) Obsługa kardioangiografu w sali zabiegowej	10
i) Obsługa kardioangiografu w sterowni	10
8.3. Informacje o pochodzeniu i zakupie.....	11
8.4. Informacje o ogólnym stanie technicznym, miarach zużycia wybranych elementów i podzespołów o przebiegu eksploatacji i o pozostałym do dyspozycji spodziewanym okresie użytkowania	11
9. Informacje o rynkach i cenach	13
9.1. Rynek pierwotny.....	13
9.2. Rynek wtórny.....	13
10. Procedura obliczeń wartości rynkowej przedmiotu wyceny	14

10.1.	Założenia do wyceny wartości rynkowej megaukładu kardioangiografu metodą mieszaną	14
10.2.	Średnia wartość rynkowa przedmiotu wyceny	15
10.3.	Wartość lampy rentgenowskiej	16
10.4.	wartość likwidacyjna przy sprzedaży wymuszonej przedmiotu wyceny	17
11.	Opinia końcowa, podsumowanie wyceny	18
12.	Zastrzeżenia i klauzule ograniczające	19
13.	Dokumentacja fotograficzna	20

1. Zamawiający

Szpital Pomnik Chrztu Polski

ul. Św. Jana 9

62-200 Gniezno

2. Władający

Szpital Pomnik Chrztu Polski

ul. Św. Jana 9

62-200 Gniezno

3. Przedmiot wyceny

Przedmiotem wyceny jest megaukład angiografu kardiologicznego (kardioangiografu), model: Artis zee, nr seryjny: 135752, rok produkcji 2009 z systemem administrowania pacjentami, przetwarzania końcowego i archiwizacji AXIOM Sensis XP, nr seryjny: 20494, rok produkcji 2009, producenta: Siemens AG z Republiki Federalnej Niemiec.

4. Cel i przeznaczenie wyceny

Celem niniejszej wyceny jest **oszacowanie wartości likwidacyjnej przy sprzedaży wymuszonej** kardioangiografu Artis zee z AXIOM Sensis XP, będącej podstawą do ustalenia ceny wywoławczej jego sprzedaży w postępowaniu przetargowym w takim stanie w jakim się on obecnie znajduje.

5. Podstawa metodologiczna wyceny

Aby spełnić cel i przeznaczenie wyceny określonej potrzebą zamawiającego, należy najpierw zidentyfikować przedmiot wyceny a następnie oszacować jego wartość.

Wartość rynkowa – racjonalnie określona ilość pieniędzy, którą chętny kupujący będzie skłonny zaoferować chętnemu sprzedającemu w zamian za przedmiot transakcji, przy założeniu równości stron i ich niezależności, bez istnienia żadnego przymusu wpływającego na decyzję o zakupie i sprzedaży, przy pełnej znajomości przedmiotu i okoliczności transakcji, w określonym, danym czasie.

Zakłada się odpowiednio długi czas wyekspozowania przedmiotu sprzedaży na wolnym rynku tzn. m.in. na rynku o nieograniczonym dostępie chętnych do kupna i sprzedaży. Na pojęcie wartości rynkowej nie są nałożone żadne więzy czasowe w sensie ograniczeń czasu poszukiwania klienta.

Wartość likwidacyjna przy sprzedaży wymuszonej jest to przewidywana cena, która może być uzyskana ze sprzedaży środków oraz megaukładów technicznych na prawidłowo ogłoszonym i przeprowadzonym przetargu publicznym, aukcji lub licytacji, przy konieczności bezzwłocznej sprzedaży i przy założeniu, że sprzedawca jest zmuszony do transakcji poprzez okoliczności zaś środki lub megaukłady techniczne sprzedaje się w takim stanie i w takim miejscu w jakim się one aktualnie znajdują.

Powyższa wartość uwzględnia m.in. wytwórcę, konstrukcję, kompletność, stan techniczny, sprawność działania, wiek oraz pozostały do dyspozycji spodziewany okres eksploatacji jak również obowiązek spełnienia wymagań zasadniczych dla wyrobu medycznego.

Podstawą wyceny w wyżej wymienionym celu są:

- Szczegółowa, możliwa do przeprowadzenia identyfikacja przedmiotu wyceny,
- Ustalenia dotyczące kompletności i sprawności technicznej przedmiotu wyceny,
- Ustalenia dotyczące spełnienia wymagań zasadniczych dla wyrobu medycznego,
- Ustalenia dotyczące możliwości dalszego użytkowania przedmiotu wyceny zgodnie z jego przeznaczeniem,
- Analiza rynku wtórnego używanych angiografów do procedur sercowo-naczyniowych pod kątem ustalenia wielkości popytu i cen odkupu,
- Aktualna oferta sprzedaży nowego angiografu kardiologicznego Artis zee z systemem administrowania pacjentami, przetwarzania końcowego i archiwizacji AXIOM Sensis XP, analogicznego pod względem konfiguracji, funkcji i parametrów technicznych do angiografu wycenianego.
- Ustalenia dotyczące kosztu zastąpienia nowej lampy rentgenowskiej,
- Ustalenia dotyczące stopnia zużycia lampy rentgenowskiej zabudowanej w układzie wycenianego kardioangiografu.

Oszacowanie średniej wartości rynkowej megaukładu kardioangiografu przeprowadzono w **podejściu mieszanym**, zaś oszacowanie wartości likwidacyjnej dokonano **w podejściu porównawczym metodą analizy stanowisk uczestników rynku**.

Oszacowania wartości dokonano wg. **Standardu Szacowania Wartości Środków i Megaukładów Technicznych BOMIS®**.

6. Data i miejsce oględzin

Oględzin przedmiotu wyceny, dokonano w dniu **15 listopada 2021 r.** w miejscu jego zabudowy, tj. w byłej Pracowni Hemodynamicznej, Szpitala Pomnika Chrztu Polski w Gnieźnie przy ulicy Św. Jana 9.

7. Informacje dodatkowe

- 7.1. Kardioangiograf posiada oznakowanie z oznaczeniami typu, numeru seryjnego oraz numeru modelu, nazwy i adresu producenta, roku produkcji oraz oznakowanie CE z numerem jednostki notyfikowanej 0123 – TÜV SÜD Product Service GmbH Zertifizierstellen, Ridlerstraße 65, 80339 MÜNCHEN, RFN biorącej udział w procedurze oceny zgodności,
- 7.2. System administrowania pacjentami, przetwarzania końcowego i archiwizacji posiada oznakowanie z oznaczeniami typu, numeru seryjnego oraz numeru modelu, nazwy i adresu producenta, roku produkcji oraz oznakowanie CE z numerem jednostki notyfikowanej 0123 – TÜV SÜD Product Service GmbH Zertifizierstellen, Ridlerstraße 65, 80339 MÜNCHEN, RFN, biorącej udział w procedurze oceny zgodności,

7.3. Oględzin przedmiotu wyceny dokonano w obecności pani Pauliny Malawko – z-cy Kierownika Działu Technicznego oraz pani Beaty Gruszki – z-cy Koordynatora Oddziału. Panie udostępniły przedmiot wyceny w celu oględzin, okazały dokumenty dotyczące przedmiotu wyceny oraz udzieliły informacji na temat przebiegu eksploatacji i sprawności technicznej kardioangiografu.

7.4. W trakcie oględzin okazano następujące dokumenty wycenianego kardioangiografu:

- a) Paszporty techniczne kardioangiografu Artis zee i systemu administrowania pacjentami, przetwarzania końcowego i archiwizacji AXIOM Sensis XP,
- b) Raporty serwisowe Siemens Healthcare Sp. z o.o.
- c) Sprawozdanie z przeprowadzenia testów specjalistycznych angiografu w dniu 3 lutego 2020 roku przez Laboratorium Badawcze Aparatury do Medycznej Diagnostyki Obrazowej Synektik S.A.,

8. Procedura szacowania wartości przedmiotu wyceny

8.1. Nazwa środka technicznego, typ, wytwórca, numery fabryczne, data produkcji

Nazwa środka technicznego		Producent:
Model kardioangiografu	Artis zee floor	Siemens AG. Wittelsbacherplatz 2, <u>DE-80333 Muenchen</u> Monachium, RFN
– Nr modelu	10094135	
– Numer seryjny	135752	
– Rok produkcji angiografu	2009	
Model układu lampy rentgenowskiej	MEGALIX Cat Plus 125/40/90-121 GW	Siemens Healthcare GmbH Henkestr. 127, <u>DE-91052 Erlangen</u>
– Nr modelu układu	10144181	
– Nr seryjny układu	655321773	
Model lampy rentgenowskiej	MEGALIX Cat Plus 125/40/90	
– Nr lampy	<i>(nie zidentyfikowano)</i>	
– Nr seryjny lampy	<i>(nie zidentyfikowano)</i>	
– Rok produkcji lampy rentgenowskiej	<i>(nie zidentyfikowano)</i>	

Model systemu administrowania pacjentami, przetwarzania końcowego i archiwizacji	AXIOM Sensis XP	Siemens AG. Wittelsbacherplatz 2, <u>DE-80333 Muenchen</u> Monachium, RFN
– Numer seryjny	20494	
– Rok produkcji	2009	

Tabela nr 1: Podstawowe dane dotyczące przedmiotu wyceny.

8.2. Opis oraz podstawowe dane znamionowe

a) Parametry techniczne oraz funkcje Artis zee i AXIOM Sensis XP

Wyceniany Artis zee (floor) jest stacjonarnym kardioangiografem jednopłaszczyznowym z układem ramienia „C” montowanym na podłodze, przeznaczonym do zaawansowanej diagnostyki oraz procedur interwencyjnych w kardiologii. W skład megaukładu kardioangiografu stacjonarnego Siemens Artis zee będącego przedmiotem niniejszej wyceny wchodzi następujące środki techniczne:

- 1) Pozycjoner złożony z lampy rentgenowskiej i detektora obrazu na ramieniu w kształcie litery „C” (ramię C) w układzie mocowanym do podłogi,
- 2) Kolimator do badań angiograficznych z prostokątną przysłoną i filtrem klinowym.
- 3) Generator wysokiego napięcia o mocy nominalnej 100 kW,
- 4) Stół pacjenta z blatem do interwencyjnych procedur kardiologicznych,
- 5) Górna i dolna osłona promieniowania rentgenowskiego,
- 6) Układ 3 monitorów w Sali zabiegowej na podwieszeniu sufitowym,
- 7) Stacja hemodynamiczna do rejestracji pomiarów parametrów hemodynamicznych,
- 8) Cyfrowy system obrazowania o wysokiej rozdzielczości obrazów,

Na podstawie przeprowadzonych oględzin oraz okazanej dokumentacji ustalono następujące parametry i funkcje angiografu Artis zee:

b) Parametry lampy rentgenowskiej

Na podstawie informacji udostępnionej przez użytkownika, ustalono, że wyceniany kardioangiograf Artis zee posiada lampę rentgenowską **MEGALIX Cat Plus 125/40/90-121GW**. Na podstawie informacji producenta, ustalono następujące wartości parametrów tej lampy:

- Wymiary ognisk lampy i moc nominalna ognisk: 0,4 mm / 35 kW i 0,8 mm / 90 kW
- Pojemność cieplna anody: 3 375 kWh
- Szybkość wirowania anody: 9 000 obr/min
- Maksymalna wydajność chłodzenia lampy: 540 kWh/min
- Układ chłodzenia lampy: wodno-olejowy z zewnętrznym wymiennikiem ciepła
- Całkowita filtracja wiązki promieniowania X: $\geq 2,5$ mmAl

c) Parametry detektora

Artis zee jest wyposażony w płaski półprzewodnikowy detektor cyfrowy, wykonany z wykorzystaniem technologii amorficznego krzemu z polem pomiarowym o przekątnej 48 cm o następujących parametrach:

- Gabaryty detektora: 286 mm x 286 mm x 99 mm
- Wymiary powierzchni aktywnej : 177 mm x 177 mm
- Wielkość matrycy wyświetlania obrazów: 1024 x 1024 pikseli,
- Głębokość akwizycji: 14 bitów (16 384 poziomy szarości),
- Liczba dostępnych pól pomiarowych: 4,
- Wymiary pól pomiarowych (przekątna): 25; 20; 16; 10 cm
- Wielkość piksela: 184 μ m,
- Współczynnik efektywności kwantowej (DQE): 75%

d) Parametry generatora wysokiego napięcia

Kardioangiograf Siemens Artis zee jest wyposażony w generator wysokiego napięcia, wysokiej częstotliwości, z funkcją automatycznej kontroli wielkości dawki promieniowania w trybach fluoroskopii i akwizycji obrazów o następujących parametrach:

- Moc wyjściowa: 100 kW
- Zakres napięcie: od 40 do 125 kV,
- Zakres prądu lampy: od 0,5 mA do 1000 mA
- Zakres czasu ekspozycji: od 0,5 ms do 800 ms,
- Maksymalna moc ciągła w trybie fluoro: 3 000 W

e) Parametry i funkcje stołu z blatem pacjenta

Artis zee jest wyposażony w stół pacjenta z blatem o wąskim kształcie z wycięciem przy głowie, przeznaczony do badań i procedur kardiologicznych o następujących parametrach:

- Obrót stołu wokół osi pionowej: $+120^{\circ}/-120^{\circ}$,
- Długość stołu: 281,5 cm
- Maksymalne obciążenie stołu: 390 kg: (250 kg masa pacjenta + 40 kg na akcesoria + rezerwa obciążenia na reanimację na stole – 100 kg),
- Zakres ruchu wzdłużnego blatu pacjenta: 125 cm (ręczny ruch wzdłużny)
- Zakres ruchu poprzecznego blatu pacjenta: $\pm 17,5$ cm,
- Zakres zmian wysokości stołu: od 77,5 cm do 110 cm (ruch mechaniczny)

f) Parametry monitorów w sali zabiegowej

Na podstawie oględzin oraz opisu parametrów udostępnionych przez producenta ustalono, że w układzie kardioangiografu Siemens Artis zee na Sali zabiegowej znajdują się: 1 monitor do prezentacji parametrów życiowych pacjenta i 2 monitory obrazowe, przeglądowe DSHC 1914-DC producenta EIZO Corporation, o następujących parametrach:

- Przekątna ekranu monitorów na Sali zabiegowej: 19" (48 cm),
- Matryca obrazu: 1280 x 1024 piksele
- Jasność: 400 cd/m²,
- Współczynnik kontrastu: 1000:1
- Kat widzenia: 176°/176°

g) Funkcje stacji hemodynamicznej AXIOM Sensis XP

Na podstawie oględzin oraz opisu parametrów ustalono, że kardioangiograf Siemens Artis zee jest wyposażony w systemem AXIOM Sensis XP do rejestrowania parametrów życiowych pacjenta podczas zabiegu interwencyjnego i badania kardiologicznego oraz zarządzania danymi z procedur kardiologii interwencyjnej. AXIOM Sensis XP posiada narzędzia do realizacji funkcji akwizycji sygnałów życiowych pacjentów, do inwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi i EKG oraz umożliwia obliczanie parametrów diagnostycznych uzyskanych z tych pomiarów.

AXIOM Sensis XP jest wyposażony w przyłóżkowy moduł wejść sygnałowych, tzw. HemoBox. Moduł ten umożliwia akwizycję standardowych parametrów życiowych oraz inwazyjny pomiar ciśnienia (do czterech kanałów). Na podstawie tak zarejestrowanych parametrów, oprogramowanie hemodynamiczne w monitorze AXIOM Sensis XP może obliczyć różne parametry diagnostyczne oraz umożliwić ich porównywanie w różnych warunkach. HemoBox spełnia wymagania sanitarne dla urządzeń pracujących w środowisku operacyjnym.

h) Obsługa kardioangiografu w sali zabiegowej

Pełna obsługa kardioangiografu Artis zee na sali zabiegowej odbywa się za pomocą modularnych elementów sterujących, umieszczonych bezpośrednio przy stole pacjenta, służących do sterowania ruchami pozycjonera, stołu pacjenta i kolimatora.

Obsługa funkcji sterujących, obsługa systemu obrazowania, w tym funkcji postprocessingu obrazów oraz obliczeń ilościowych a także wyboru programów anatomicznych odbywa się za pomocą ekranu dotykowego oraz wielofunkcyjnego joysticka w trybie *syngo*. Ekran dotykowy można konfigurować i dopasowywać do indywidualnych potrzeb klinicznych.

i) Obsługa kardioangiografu w sterowni

Obsługa funkcji kardioangiografu Artis zee w sterowni odbywa się za pomocą układu komputera z zainstalowanym interfejsem użytkownika *syngo*, klawiatury i myszy.

8.3. Informacje o pochodzeniu i zakupie

Jak wynika z zapisów w Paszporcie Technicznym, kardioangiograf Artis zee, będący przedmiotem wyceny, został zakupiony w roku 2010. Podczas oględzin nie udało się ustalić ceny zakupu aparatu oraz potwierdzić jego konfiguracji jaką posiadał w chwili zakupu. W Paszporcie Technicznym jako datę rozpoczęcia eksploatacji wskazano miesiąc kwiecień 2010 roku.

8.4. Informacje o ogólnym stanie technicznym, miarach zużycia wybranych elementów i podzespołów o przebiegu eksploatacji i o pozostałym do dyspozycji spodziewanym okresie użytkowania

W trakcie oględzin ustalono, że wyceniany kardioangiograf Artis zee jest zamontowany i zabudowany w Pracowni Hemodynamicznej w której pracował do dnia 12 lipca 2021 roku. Według oświadczenia użytkownika, aparat do końca eksploatacji był sprawny.

W trakcie oględzin oceniono wizualnie ogólny stan techniczny wycenianego kardioangiografu Artis zee, środków technicznych stanowiących jego wyposażenie (osłony przed promieniowaniem, lampa zabiegowa na zawieszeniu sufitowym, itd). Stwierdzono, niewielkie uszkodzenie powierzchni obudowy detektora obrazowego i monitora na zawieszeniu sufitowym. Stwierdzono też duże zanieczyszczenie kratki otworów wentylacyjnych w kontenerze na komputery angiografu.

Wobec faktu że pracownia hemodynamiczna w której jest zabudowany wyceniany kardioangiograf jest wyłączona z użytku, aparat podczas oględzin nie został uruchomiony i nie wykonano testów potwierdzających sprawność jego działania. Według oświadczeń użytkownika, kardioangiograf był sprawny podczas wykonywania ostatnich procedur kardiologicznych, do lipca 2021 roku.

Do szacowania wartości likwidacyjnej megalokładu kardioangiografu **przyjęto założenie, że kardioangiograf, który był sprawny do ostatniego dnia jego pracy, jest sprawny.**

Przebieg eksploatacji

Jak wynika z zapisów w Paszporcie technicznym, wyceniany kardioangiograf w okresie eksploatacji przechodził okresowe przeglądy techniczne co ½ roku. Co 12 miesięcy oraz po wymianach lamp rentgenowskich, wykonywano testy specjalistyczne.

W całym okresie eksploatacji kardioangiograf był pod opieką serwisu świadczonego przez firmę Siemens Healthcare. Obok okresowych przeglądów technicznych serwis Siemensa dokonywał drobnych napraw aparatu, wymieniał zużyte lampy rentgenowskie, monitory w sterowni i na sali zabiegowej oraz inne części i podzespoły które uległy awarii, dokonywał aktualizacji i modyfikacji oprogramowania systemowego angiografu i systemu administrowania pacjentami, przetwarzania końcowego i archiwizacji.

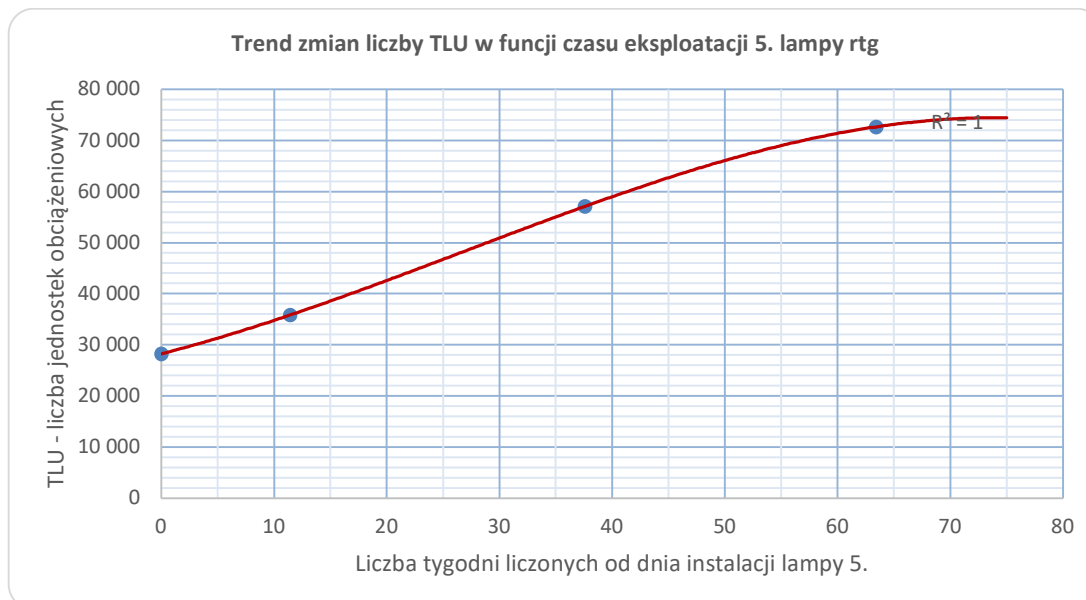
W okresie eksploatacji kardioangiografu wymieniono czterokrotnie lampę rentgenowską:

1. Dostarczona wraz z aparatem lampa rentgenowska pracowała do dnia 23-12-2013 roku.
2. Wymieniona w dniu 23-12-2013 roku lampa pracowała do dnia 16-10-2014 roku.
3. Wymieniona w dniu 16-10-2014 roku lampa pracowała do dnia 22-12-2015 roku. Lampa została wymieniona na nową na skutek uszkodzenia małego ogniska. W dniu wymiany lampy

licznik mógł wskazywać ok. 43 000 TLU – jednostek obciążeniowych (24-09-2015 r. podczas przeglądu odnotowano liczbę 42 425 TLU).

4. Wymieniona w dniu 22-12-2015 roku lampa pracowała do dnia 3-2-2020 roku. W dniu wymiany lampy licznik wskazywał 191 503 TLU – w jednostek obciążeniowych. Lampa została wymieniona na używaną lampę dostarczoną przez użytkownika. Licznik tej lampy wskazywał już na wstępie 28 245 jednostek obciążeniowych.
5. Wymieniona w dniu 3-2-2020 roku lampa pracowała do dnia zakończenia działalności Pracowni Hemodynamicznej w dniu 12-7-2021 r. Lampa ta jest obecnie zabudowana w układzie angiografu. Podczas przeglądu aparatu w dniu 22-4-2021 r. odnotowano liczbę jednostek obciążeniowych lampy 44 414 TLU (+ 28 245 TLU = 72 659 TLU.)

Na podstawie odczytów jednostek obciążenia 5. lampy (TLU) wykonanych podczas przeglądów technicznych kardioangiografu sporządzono wykres obrazujący trend zmian liczby wykorzystanych jednostek obciążeniowych (TLU) w funkcji czasu eksploatacji kardioangiografu:



Wykres nr 1. Trend zmian liczby jednostek obciążeniowych 5 lampy rentgenowskiej w układzie wycenianego kardioangiografu Artis zee w funkcji w czasie pracy aparatu.

Z wykresu nr 1. Można odczytać przybliżoną wartość jednostek obciążeniowych lampy w dniu 12 lipca 2021 roku, którą szacuje się na ok. 74 000 TLU.

W okresie eksploatacji systemu administrowania pacjentami, przetwarzania końcowego i archiwizacji AXIOM Sensis XP wykonywano przeglądy serwisowe w dniach przeglądania technicznego kardioangiografu, dokonywano drobnych napraw oraz dokonano wymiany monitorów.

Pozostały do dyspozycji spodziewany okres użytkowania

Angiografy Artis zee są w dalszym ciągu produkowane. Producent zapewnia również dostawę części zmiennych do tych aparatów. Stąd, biorąc pod uwagę wiek chronologiczny przedmiotu wyceny, stan techniczny oraz przy założeniu że aparat dalej może być objęty opieką autoryzowanego serwisu producenta, szacuje się długi spodziewany okres użytkowania kardioangiografu będącego przedmiotem wyceny, ok. 6 lat.

9. Informacje o rynkach i cenach

9.1. Rynek pierwotny

W trakcie analizy rynku ustalono, że angiografy Artis zee są w dalszym ciągu produkowane oraz oferowane na rynku pierwotnym w Polsce przez Siemens Healthcare Sp. z o.o.

Systemy administrowania pacjentami, przetwarzania końcowego i archiwizacji AXIOM Sensis XP mają obecnie swojego następcę generacyjnego – Sensis Vibe.

Przedstawiciel Siemens Healthcare Sp. z o.o. ustalił koszt zastąpienia nowego kardioangiografu Artis zee (floor) z Sensis Vibe, którego aktualna cena sprzedaży, w konfiguracji odpowiadającej przedmiotowi wyceny wynosi netto ok. 1 600 000 zł.

Na podstawie informacji z postępowań przetargowych na dostawę lampy rentgenowskiej MEGALIX Cat Plus 125/40/90 do Artis zee ustalono koszt zastąpienia nowej lampy rentgenowskiej wynoszący netto ok. 220 000 zł.

9.2. Rynek wtórny

W trakcie sporządzania niniejszej wyceny, na rynku wtórnym w Polsce nie zidentyfikowano ofert sprzedaży używanych angiografów Artis zee.

Na rynkach światowych zidentyfikowano kilka ofert sprzedaży kardioangiografów Artis zee, z czego tylko jedna – archiwalna oferta – zawierała cenę wywoławczą sprzedaży, pozostałe zaś zachętę do bezpośredniego kontaktu z oferentami w celu negocjacji ceny zakupu.

Z przeglądu archiwalnych ofert sprzedaży zidentyfikowano jedną ofertę zawierającą cenę wywoławczą sprzedaży która dotyczyła używanego angiografu kardiologicznego: „SIEMENS Artis zee (floor) Cath Angio Lab”, prawdopodobnie 7-letniego w dniu wystawienia oferty (oferta z 2019 roku), za cenę netto: 55 000 €.

Na podstawie informacji o sprzedaży takiego samego ale 9-cio letniego angiografu Artis zee z AXIOM Sensis XP w postępowaniu ogłoszonym przez Szpital Św. Barbary w Sosnowcu ustalono cenę ofertową netto sprzedaży wynoszącą 115 000 zł.

Jak ustalił przedstawiciel Siemens Healthcare Sp. z o.o., używane angiografy mogą stanowić przedmiot transakcji przy ich wymianie na nowe aparaty. W takim przypadku, Siemens oferuje pewną formę odkupu używanego angiografu za równowartość ok. 20 tys € w rozliczeniu przy sprzedaży nowego aparatu.

Konsultacje z uczestnikami rynku wtórnego:

W trakcie sporządzania niniejszej wyceny dokonano analizy rynku wtórnego pod kątem ustalenia wielkości popytu na używany angiograf Artis zee z AXIOM Sensis XP. W trakcie konsultacji, uczestnicy rynku wtórnego wskazali wartości cen ewentualnego odkupu używanego kardioangiografu w konfiguracji oraz w stanie technicznym odpowiadającym kardionagiografowi będącemu przedmiotem wyceny, oscylujące wokół kwoty ok. 50 tys zł.

10.Procedura obliczeń wartości rynkowej przedmiotu wyceny

Oszacowanie wartości rynkowej przedmiotu wyceny w podejściu mieszanym oparte jest na znajomości kosztu zastąpienia obiektu nowego i fragmentu trendu zmian cen ofertowych.

10.1. Założenia do wyceny wartości rynkowej megaukładu kardioangiografu metodą mieszaną

Do wykreślenia krzywej trendu zmian cen ofertowych przyjęto następujące wartości:

- Koszt zastąpienia nowego megaukładu kardioangiografu Artis zee z Sensis Vibe: netto 1 600 000 zł,
- Ofertę sprzedaży 7-dmioletniego Artis zee z CathLab (AXIOM Sensis XP) za cenę 55 000€ / 253 000 zł
- Ofertę sprzedaży 9-letniego Artis zee z AXIOM Sensis XP za cenę wywoławczą 115 000 zł
- Informację o odkupie używanego przy sprzedaży nowego angiografu w rozliczeniu przy płatności za nowy aparat ok. 20 000 € (program Elevate) / 94 000 zł

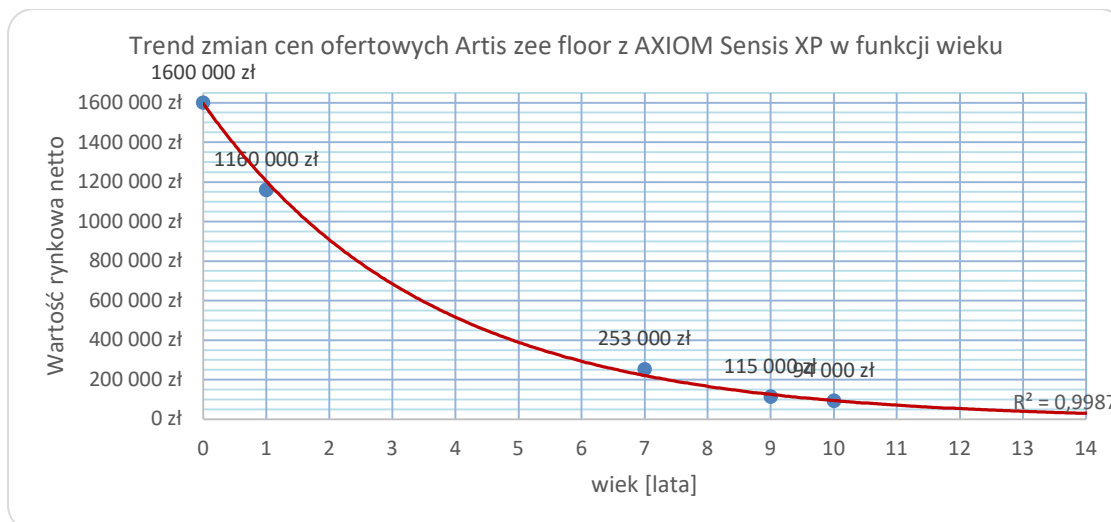
Przyjęto, że krzywą najpewniej obrazującą trend zmian wartości angiografu w funkcji atrybutu głównego – wieku wycenianych urządzeń jest krzywa wykładnicza, która najlepiej odpowiada wartościom rzeczywistym.

Przy szacowaniu wartości zastosowano średni kurs walut NBP z dnia 3-12-2021 r.

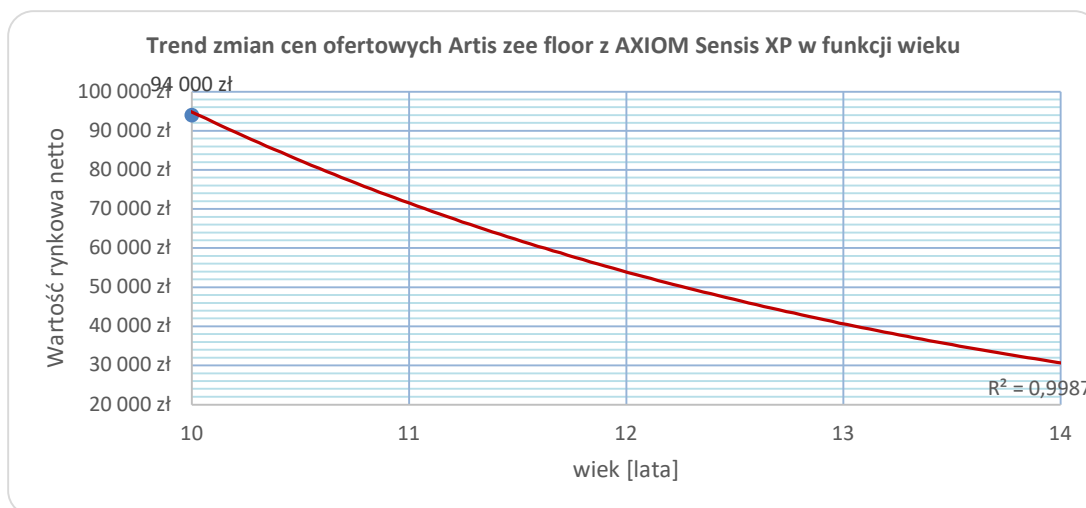
1€ = 4,5934 zł;

10.2. Średnia wartość rynkowa przedmiotu wyceny

Na podstawie uzyskanych danych z analizy rynku, wykreślono krzywą trendu zmian średnich wartości rynkowych megaukładu kardioangiografu Artis zee z systemem administrowania pacjentami, przetwarzania końcowego i archiwizacji AXIOM Sensis XP w funkcji wieku:



Wykres nr 2. Wykres trendu zmian cen ofertowych kardioangiografu Artis zee floor z AXIOM Sensis XP w funkcji wieku.



Wykres nr 2a. Wykres trendu zmian cen ofertowych kardioangiografu Artis zee floor z AXIOM Sensis XP w funkcji wieku. Powiększony obszar zainteresowania.

Jak wydać na wykresie nr 2 i 2a, **średnia cena ofertowa 12-sto letniego kardioangiografu Artis zee z AXIOM Sensis XP wynosi netto ok. 54 000 zł.**

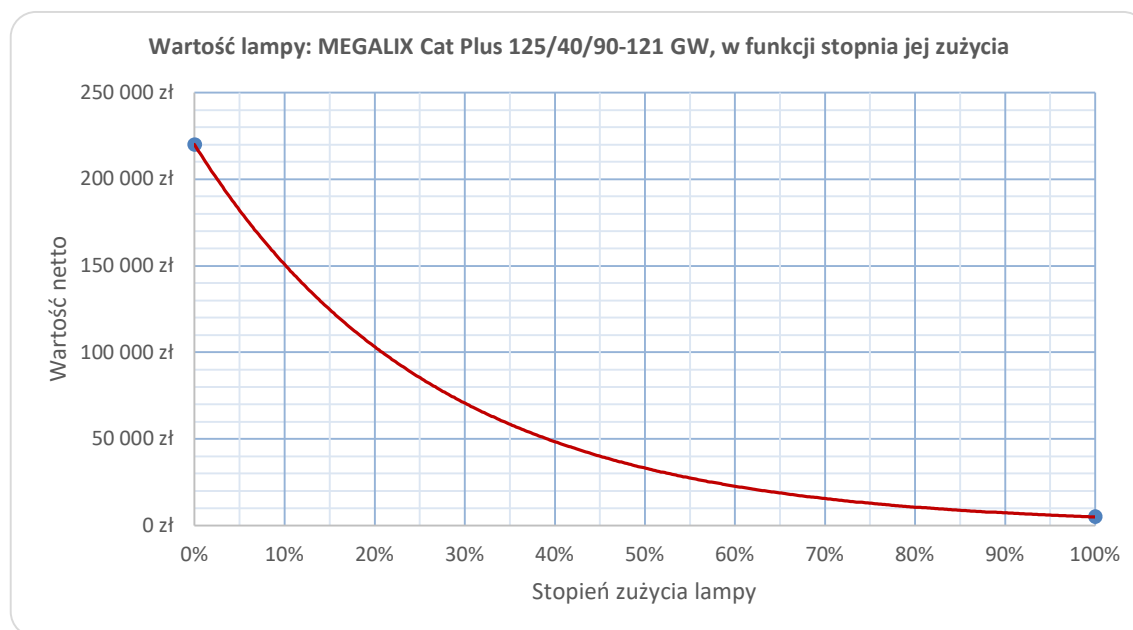
10.3. Wartość lampy rentgenowskiej

Na podstawie danych jak w pkt. 8.4. ustalono średnioważony stopień zużycia lampy rentgenowskiej zabudowanej w układzie kardioangiografu na poziomie ok. 40% (74 000 TLU / 191 500 TLU).

Na podstawie danych jak w pkt. 9.1. ustalono koszt zastąpienia lampy MEGALIX Cat Plus 125/40/90-121 GW, który wynosi netto. ok. 220 000,- zł

Wartość pozostałości oszacowano na ok. 5 000 zł.

Deprecjację wartości lampy rentgenowskiej MEGALIX Cat Plus 125/40/90-121 GW w funkcji stopnia jej zużycia prezentuje poniższy wykres:



Wykres nr 3. Wykres trendu zmian wartości lampy MEGALIX Cat Plus 125/40/90-121 GW w funkcji stopnia jej zużycia.

Z wykresu odczytano średnią wartość rynkową lampy rentgenowskiej MEGALIX Cat Plus 125/40/90-121 GW do angiografu Artis zee przy stopniu jej zużycia ok 40% wynoszącą **netto ok. 50 000 zł**.

10.4. wartość likwidacyjna przy sprzedaży wymuszonej przedmiotu wyceny

W celu oszacowania **wartości likwidacyjnej przy sprzedaży wymuszonej** należy przyjąć następujące korekty w odniesieniu do wartości średniej:

Korekta z tytułu różnicy pomiędzy ceną ofertową a ceną kontraktową. Przyjmuje się do ok. - 10 % średniej wartości rynkowej	- 5 000 zł
Korekta na wartość lampy	+ 50 000 zł
Korekta na wartość lamp w angiografach przyjętych do porównania. Różnica pomiędzy wartością lampy zamontowanej w angiografie wycenianym i wartością lamp w angiografach przyjętych do porównania.	- 25 000 zł
korektę w odniesieniu do wartości rynkowej z tytułu przeniesienia kosztów demontażu zachowawczego oraz uwolnienia zabudowanego aparatu na kupującego, Przyjęto korektę w wysokości średniej ceny rynkowej ww. usług, tj. netto 20 000 zł.	- 20 000 zł
Suma korekt:	0 000 zł

Wartość likwidacyjna przy sprzedaży wymuszonej 12-sto letniego megaukładu kardioangiografu Artis xee floor z AXIOM Sensis XP, wynosi **netto ok. 54 000 zł (słownie: pięćdziesiąt cztery tysiące złotych)**.

11. Opinia końcowa, podsumowanie wyceny

W rezultacie powyższego oszacowania, przy przyjęciu podanych w treści opinii i założeń ustalono **Wartość likwidacyjną przy sprzedaży wymuszonej** używanego, 12-sto letniego kardioangiografu, Artis zee z układem lampy rentgenowskiej MEGALIX Cat Plus 125/40/90-121 GW z przebiegiem ok. 74 000 TLU wraz z systemem administrowania pacjentami, przetwarzania końcowego i archiwizacji AXIOM Sensis XP, wynoszącą:

netto ok. 54 000 zł (słownie: pięćdziesiąt cztery tysiące złotych).

Rekomendacja

W celu zwiększenia szansy skutecznej sprzedaży, dla ustalenia ceny wywoławczej do postępowania przetargowego na sprzedaż wycenianego angiografu Artis xee z AXIOM Sensis XP w takim stanie w jakim się megaukład obecnie znajduje, jako cenę wywoławczą sprzedaży rekomenduje się przyjąć 90% wartości likwidacyjnej, czyli netto: 48 600 zł.

Rekomenduje się podjęcie dodatkowego działania w celu poinformowania potencjalnych nabywców o ofercie sprzedaży aparatu, w tym m.in. podmioty z którymi konsultowano wysokość popytu na używane kardionangiografy na rynku wtórnym, tj:

- CTMR Michał Olszak, Katowice: olszak@ctmr.pl,
- VITASCANMEDIC Małgorzata Delimat: delimat@vitascanmedic.pl,

12. Zastrzeżenia i klauzule ograniczające

- 1) Powyższa wycena określa wartość rynkową oraz wartość likwidacyjną używanego megauktadu angiografu model: **Artis zee floor**, nr seryjny: **135752**, rok produkcji **2009** z lampą rentgenowską **MEGALIX Cat Plus 125/40/90-121 GW**, przebiegiem ok. 74 000 TLU, wraz z systemem administrowania pacjentami, przetwarzania końcowego i archiwizacji **AXIOM Sensis XP**, nr seryjny: **20494** w takim stanie w jakim megauktad kardioangiografu się znajdował w dniu oględzin, 15 listopada 2021 roku.
- 2) Wartość przedmiotu wyceny została oszacowana na dzień sporządzenia wyceny.
- 3) Niniejsze opracowanie nie może być wykorzystane do żadnego innego celu niż określony w tytule 4 i nie może być publikowane w całości w jakimkolwiek dokumencie bez zgody autora wyceny i bez uzgodnienia z nim formy i treści takiej publikacji.
- 4) Autor wyceny nie bierze na siebie odpowiedzialności za wady ukryte (prawne i fizyczne) oraz ewentualne skutki wynikające z dalszego użytkowania przedmiotu wyceny a także za skutki wykorzystania samej wyceny.
- 5) Wykonawca nie ponosi także odpowiedzialności za ewentualne wady wyceny powstałe z oparcia się na stanie przedmiotu wyceny wynikającym z przedstawionych mu informacji, jeśli brak było podstaw do kwestionowania ich zgodności ze stanem rzeczywistym lub też ustalenie stanu rzeczywistego przez wykonawcę było niemożliwe lub znacznie utrudnione.
- 6) Niniejsze oszacowanie wartości nie jest ekspertyzą stanu technicznego przedmiotu wyceny i za taką nie może być uznawane
- 7) Powyższa wycena wartości w szczególności nie może być traktowana jako gwarancja sprzedaży przedmiotu wyceny za oszacowaną wartość
- 8) Nie badano poprawności numerów identyfikacyjnych przedmiotu wyceny. Nie weryfikowano także prawdziwości pozostałych danych obiektu, w tym roku produkcji i innych, które przyjęto wg okazanych dokumentów i wskazanych źródeł.
- 9) Nie badano tytułu użytkowania ani tytułu własności wycenianego obiektu oraz ewentualnego istnienia ograniczenia praw rzeczowych.

13. Dokumentacja fotograficzna



Widok ogólny angiografu w sali badań, będącego przedmiotem wyceny

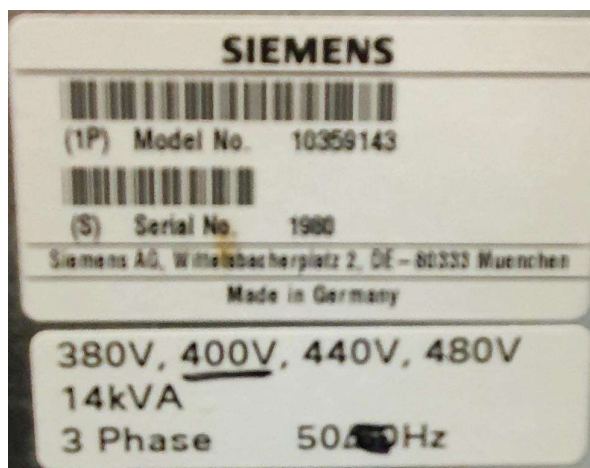


Widok ogólny elementów układów angiografu zlokalizowanych w sterowni



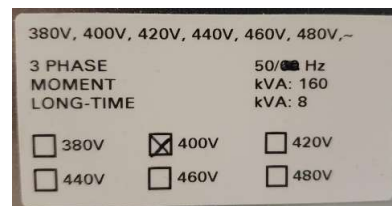


Widok ogólny układów angiografu zlokalizowanych w szafach w pomieszczeniu technicznym



Układ sterowania angiografemz głównym oznakowaniem angiografu zlokalizowanym

na szafie układu sterowania



Układ generatora angiografu wraz z jego oznakowaniem zlokalizowanymi na szafie generatora

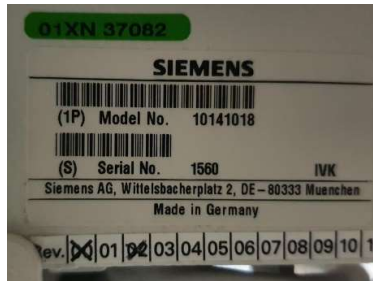


Układ chłodzenia z oznakowaniem

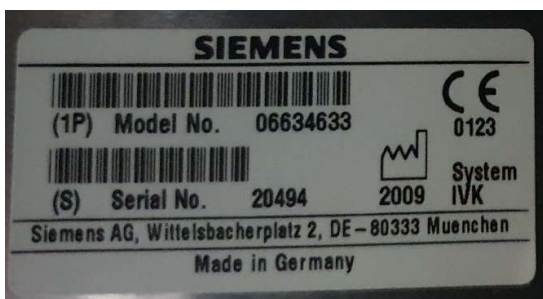


Widok stołu i ramienia „C” – mocowanych na podłodze





Moduł wejść sygnałów HEMO systemu AXIOM Sensis XP z modułem HEMOMED, mocowane do stołu pacjenta



Konsola systemu administrowania pacjentami, przetwarzania końcowego i archiwizacji AXIOM Sensis XP



Dolna i górna ostonę przed promieniowaniem



Lampa zabiegowa na wspólnym, z górną ostonę przed promieniowaniem, zawieszaniu sufitowym MAVIG



**Układ sufitowego zawieszania 2 monitorów DSHC 1914-DC i jednego monitora DSB 1906-DC
Oznakowanie monitorów**