STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW MECHANIKÓW POLSKICH


| | |
|---|---|
| SIMP zorpot® | **Ośrodek Rzeczoznawstwa i Postępu Technicznego**<br>**„SIMP-ZORPOT"**<br>**27-200 Starachowice, ul. Radomska 29**<br>**tel. 41 275 54 75 simpzorpot@poczta.internetdsl.pl** |


| **Nr rejestracyjny** |
|---|
| **4/2025** |

**KARTA PRZEWODNIA**

**Zamawiający:** Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Staszowie

**Znak i data zamówienia:** Zamówienie z dnia 03.03.2025

**Tytuł opracowania:** Ustalenie wartości aparatu RTG mammograficznego Lorad MIV numer seryjny 18006096220, producent Lorad Hologic, rok produkcji 2009

**Rozdzielnik:** 2 egzemplarze dla odbiorcy, 1 egz. a/a

| **Osoby podpisujące** | | Data | Podpis |
|---|---|---|---|
| Rzeczoznawcy | dr inż. Jerzy Krawiec | 20.03.2025 | SIMP Nr cert. 7548 Rzeczoznawca SIMP dr inż. Jerzy Krawiec 705 - pojazdy samochodowe i ciągniki 830 - wycena maszyn, urządzeń i pojazdów |
| DYREKTOR OŚRODKA | Krzysztof Czerwiński | 21.03.2025 | OŚRODEK RZECZOZNASTWA I POSTĘPU TECHNICZNEGO „SIMP ZORPOT" w Starachowicach DYREKTOR KRZYSZTOF CZERWIŃSKI |

| | |
|---|---|
| SIMP zorpot® | **Ośrodek Rzeczoznawstwa i Postępu Technicznego**<br>**„SIMP-ZORPOT"**<br><br>**27-200 Starachowice, ul. Radomska 29**<br>**tel. 41 275 54 75, simpzorpot@poczta.internetdsl.pl** |

| Nr rejestracyjny |
|---|
| 4/2025 |

**1 Tytuł opracowania:**

Ustalenie wartości aparatu RTG mammograficznego Lorad MIV numer seryjny 18006096220, producent Lorad Hologic, rok produkcji 2009

**2. Zleceniodawca:**

Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Staszowie

**3. Podstawa do wyceny.**

- Standardy rzeczoznawców SIMP w zakresie szacowania wartości maszyn, urządzeń i pojazdów (technicznego majątku ruchomego), zatwierdzone przez Zarząd Główny SIMP 24 czerwca 2014r.
- „Wycena maszyn i urządzeń" Jerzy Napiórkowski
- „Podstawy wyceny wartości środków technicznych „Tadeusz Klimek – Poznań 2003 r.
- Oględziny
- Dane internetowe i materiały własne.
-

3. **Cel opracowania:**

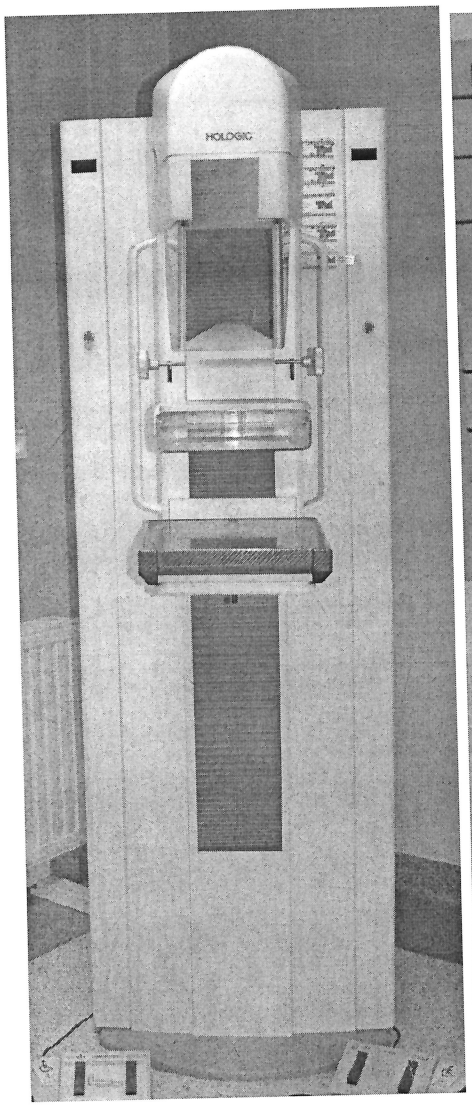
W celu sprzedaży lub kasacji

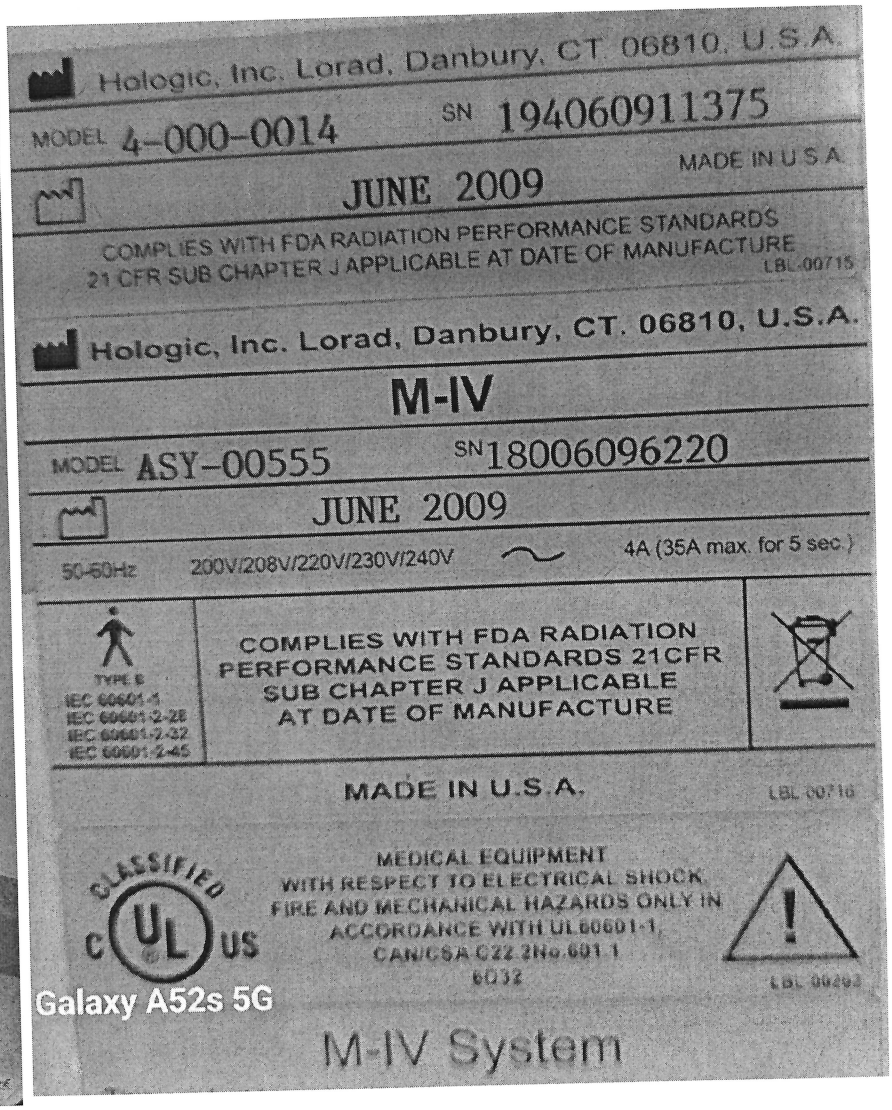
**4. Oględziny.**

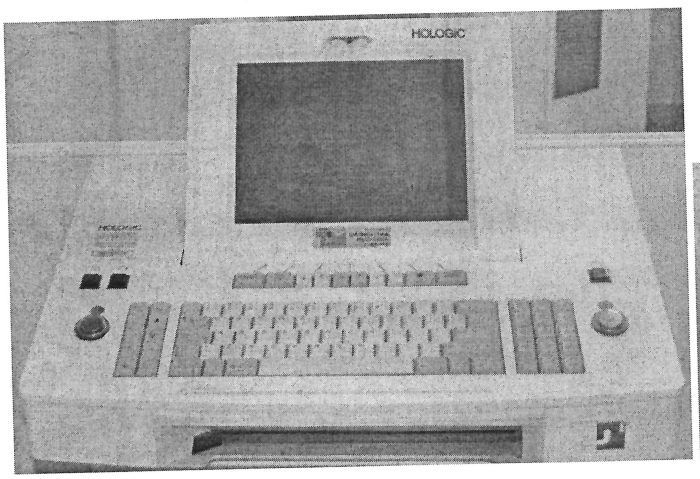
Oględziny odbyły się w dniu 06.03.2025 r w zakładzie zleceniodawcy. Maszyny prezentowała Pani Małgorzat Wojtasik.

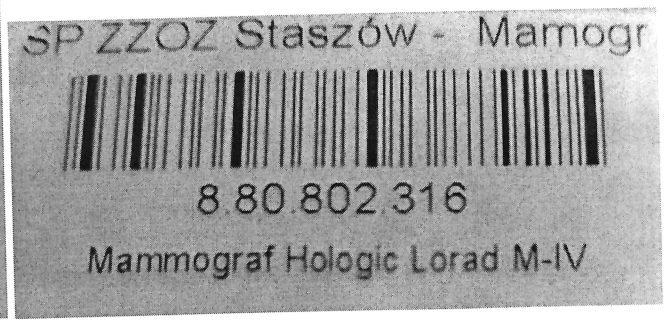
**5. Opis aparatu.**

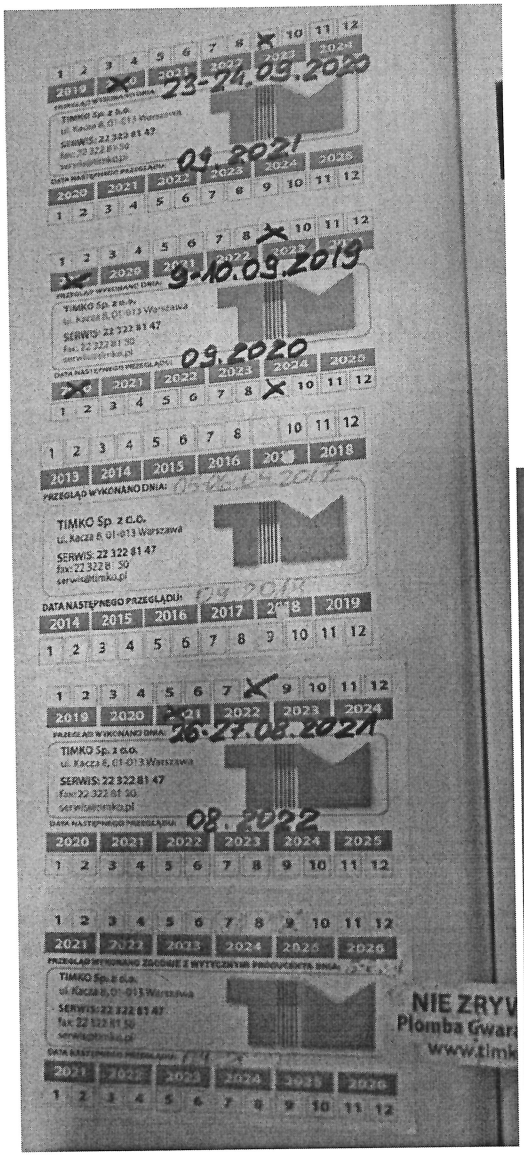
Zdjęcia aparatu przedstawiam poniżej.

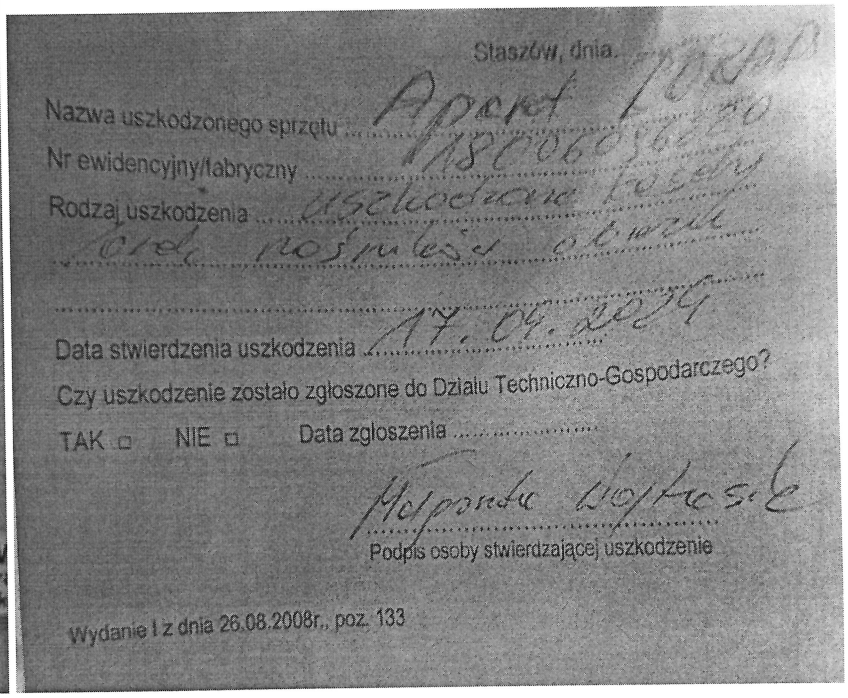






Staszów, dnia.

Nazwa uszkodzonego sprzętu Aparat

Nr ewidencyjny/fabryczny

Rodzaj uszkodzenia uszkodzone kasety

Data stwierdzenia uszkodzenia 17.09.2019

Czy uszkodzenie zostało zgłoszone do Działu Techniczno-Gospodarczego?

TAK ☐ NIE ☐ Data zgłoszenia

Podpis osoby stwierdzającej uszkodzenie

Wydanie I z dnia 26.08.2008r., poz. 133

Wyceniany aparat jest wycofany z eksploatacji z powodu niecelowość ponoszenia dalszych kosztów związanych z koniecznością zakupu nowych kaset, ich testowania oraz przeglądów technicznych oraz ze względu na nieopłacalność eksploatacji.

PAMIĘTAJ!!!
IDENTYFIKACJA PACJENTA
DirectView Max CR
Galaxy A52s 5G

# 1.0 System Description

The M-IV Mammography system consists of:

1. The Operator Console
2. The Tubestand (Gantry and C-arm)

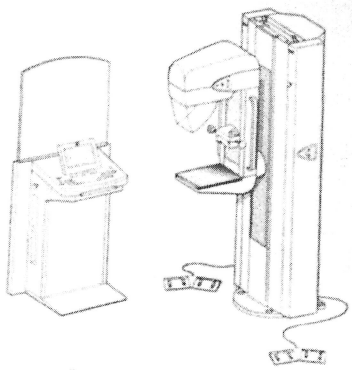


*Figure 1-1: M-IV System*

- **The Operator Console** provides the operator interface.
- The C-arm and the Gantry make up the **Tubestand**.
- The **C-arm** provides a platform for the X-ray tube, compression systems, and the image receptor support device. A pivot mechanism connects the C-arm to the Gantry. Push buttons on each side of the C-arm and on the tubehead control C-arm movement, Compression release, Compression up/down, and the light field lamp. The design permits examinations of standing, sitting, or recumbent patients. Devices, such as Compression Paddles, Magnification Tables, and Bucky devices, as well as the StereoLoc II and DSM options, are installed on the C-arm to support various applications.
- The **Gantry** contains the electrical and mechanical subsystem. LED readouts on the left and right side of the Gantry show the C-arm angle.

## 1.1 The Operator Console

**Legend for Figure 1-2**

1. Tilting Flat Panel Display
2. Emergency Off Switch
3. Power Buttons (On/Off)
4. Keyboard
5. AutoFilm ID
6. Radiation Shield
7. Exposure Controls
8. X-Ray Buttons
9. Floppy Disk Drive
10. Cassette Storage (both sides)

The Operator Console displays patient information and exposure techniques, and inputs data and exposure techniques. It houses the internal AutoFilm ID for film labeling, and a floppy disk drive for storage of exposure history.

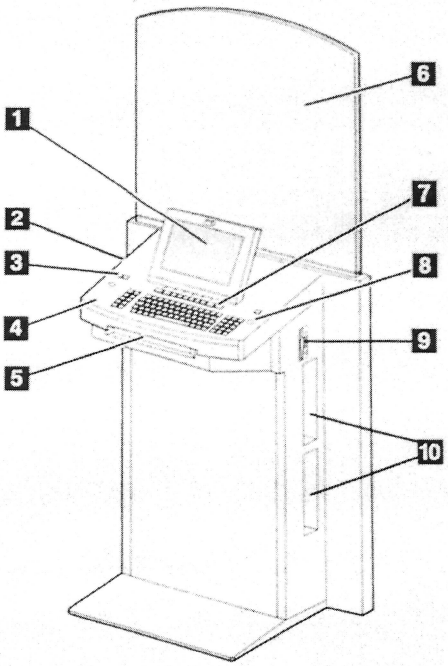



*Figure 1-2: The Operator Console*

## 2 The Tubestand

**Legend for Figure 1-3**

1. Tubehead
2. Face Shield
3. Compression Device
4. Image Receptor Support Device
5. AEC Position Selector
6. C-arm Angle LED (both sides)
7. Emergency Off Switch (both sides)
8. Patient Handles
9. Gantry C-arm Rotation Switches (both sides)
10. Compression Handwheels
11. C-arm Controls
12. Circuit Breaker
13. Footswitches

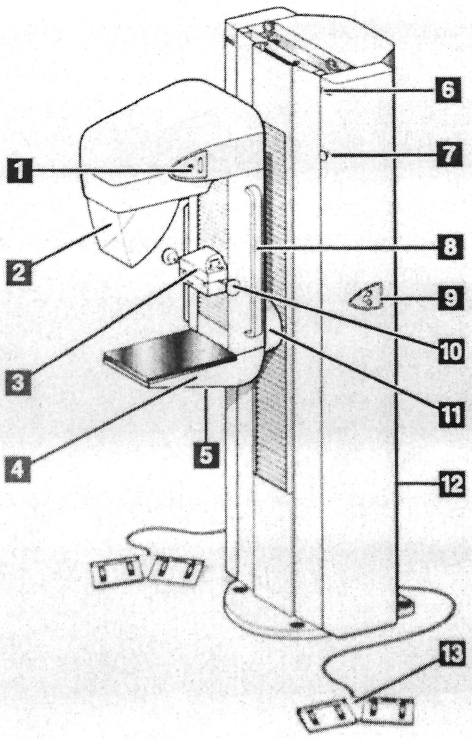



*Figure 1-3: Tubestand Components*

# Appendix A—System Specifications

## 1.0 Unit Measurements

| | |
|---|---|
| *Gantry with C-arm* | *Height: 75 in. (190.5 cm)—84 in. (213.4 cm) C-arm top of travel*<br>*Width: 25.5 in. (64.2 cm)—C-arm at 0° position*<br>*Depth: 43.5 in. (110 cm)*<br>*Horizontal Rotation: 53" (134.7 cm)*<br>*Weight: 800 lb (360 kg)* |
| *Remote Console* | *Height to operator panel: 35.5 in. (90.2 cm) minimum at front*<br>*42 in. (106.7 cm) maximum at rear*<br>*46.5 in. (118.0 cm) to top of display at maximum height*<br>*Width: 21.0 in. (53.3 cm) at shield, including Emergency Off switch*<br>*32 in. (81.3 cm) including radiation shield support (min.)*<br>*Depth: 17 in. (43.2 cm) including radiation shield*<br>*Weight: 214 lb (96.3 kg)* |
| *Radiation Shield* | *Height: 74.5 in. (189.2 cm) maximum height installed*<br>*Width: 32 in. (81.3 cm)*<br>*Pb equivalent: 0.5 mm Pb equivalent (minimum at 35 kV)* |

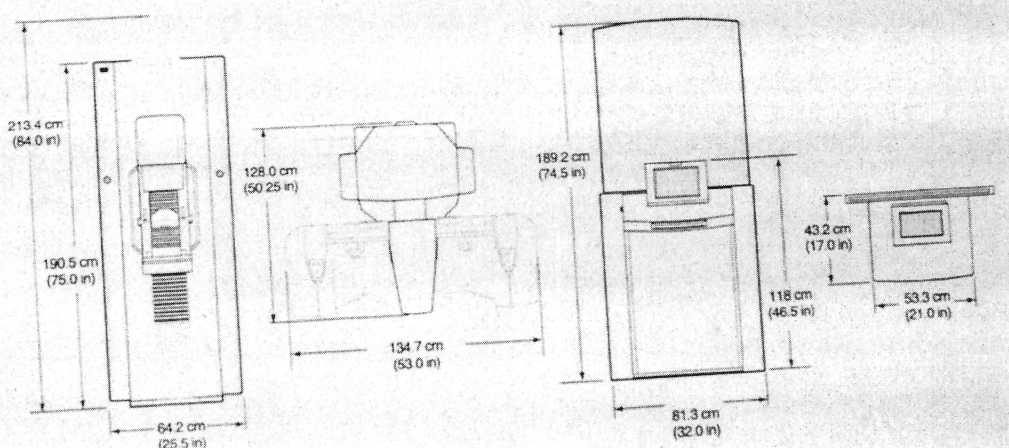



*Figure A-1: M-IV Dimensions*

## 6. Metodyka wyceny maszyny

Wycenę ruchomości wycenianego typu najczęściej wykonuje się metodą porównawczą lub odtworzeniową.

W metodzie porównawczej wartość rynkową wycenianych obiektów technicznych określa się przez porównanie wartości transakcyjnych obiektów technicznie jednorodnych na wolnym rynku w zbliżonym czasie z wycenianym obiektem przy zastosowaniu cech (atrybutów) porównawczych obejmujących charakterystyczne i znaczące wielkości takie jak typ, rok produkcji, stan techniczny i parametry techniczno-eksploatacyjne. Odpowiednie porównanie atrybutów pozwala na określenie współczynników zwiększających lub zmniejszających wartość transakcyjną i określenie w ten sposób wartości szacowanego składnika majątkowego. Trudnością w stosowaniu tej metody jest ustalenie wiarygodności wartości transakcji na wolnym rynku. Dotyczy to zwłaszcza danych cenowych występujących na portalach internetowych. Podane na tych portalach propozycje cenowe to często ceny życzeniowe a nieraz propozycje z uwagą „cena do negocjacji". Trudno jest ustalić faktyczną cenę sprzedaży. Także stan techniczny oferowanych do sprzedaży ruchomości jest trudny do weryfikacji.

Wykonanie wyceny metodą odtworzeniową jest możliwe tylko wtedy, gdy znana jest cena nowej ruchomości.

W przypadku tej maszyny nie odnaleziono tyko jedną ofert na sprzedaż maszyny tego typu na rynku. Uzyskano natomiast aktualną ofertę jej sprzedaży przez producenta. W związku z tym jej wartość rynkową ustalono oboma metodami.

Przed wyceną wartości maszyny metodą odtworzeniową. przydatne jest zdefiniowanie kilku związanych z tym pojęć.

**Wartość rynkowa.**

Wartość rynkowa stanowi najbardziej prawdopodobną cenę, przy której można oczekiwać, że przedmiot zostanie sprzedany przy uwzględnieniu następujących założeń:

- Występują niezależne od siebie strony transakcji
- Występuje wystarczający czas negocjacji, uwzględniający rodzaj i zakres majątku
- Wartości oszacowania są niezmienne w czasie ciągu całego okresu negocjacji
- Obiekty transakcji zostaną swobodnie wystawione na rynku
- Strony nie działają w sytuacji przymusowej
- Nie jest brana pod uwagę żadna wyższa cena, którą mógłby zapłacić kupujący z powodu specjalnego zainteresowania

**Wartość odtworzeniowa w Warunkach rynkowych**

Wartość odtworzeniowa wycenianego składnika majątku jest to wielkość nakładów poniesionych na zakup lub wytworzenie nowego składnika (tj. określenia wartości początkowej) pomniejszonych o zużycie potencjału eksploatacyjnego i wynikające stąd zmniejszenie pierwotnie określonych możliwości techniczno-eksploatacyjnych.

Wartość odtworzeniową wycenionego składnika majątku określa się wg wzoru:

**$W_o$=$W_P$*[1-(S:100)]*k*Er [6]**

Gdzie: $W_o$ –wartość odtworzeniowa,

$W_P$ – wartość początkowa

S – Zużycie potencjału eksploatacyjnego (%)

k - współczynnik nowoczesności konstrukcji uwzględniający zużycie moralne i stopień przydatności.

Er-współczynnik rynkowy

**Zużycie potencjału eksploatacyjnego**

Zużycie potencjału eksploatacyjnego –„S", jest to zmniejszenie zdolności produkcyjnych obiektu wycenianego w stosunku do zdolności produkcyjnych nowego obiektu. Przejawia się głównie pogorszeniem wydajności i zwiększeniem energochłonności. Stopień zużycia eksploatacyjnego, dla potrzeb niniejszej wyceny określono na podstawie aktualnego rzeczywistego stanu technicznego w następujący sposób:

Miary zużycia fizycznego obiektu

| Wielkość zużycia | Stan obiektu |
|---|---|
| do 10 % | Obiekt nowy nie użytkowany lub niedawno oddany do użytku |
| do 25% | Obiekt funkcjonuje bez zarzutu, stan bardzo dobry |
| do 45% | Obiekt funkcjonuje poprawnie, wymaga ewentualnie okresowych regulacji, stan dobry |
| do 55% | Obiekt w eksploatacji wymaga okresowego przeglądu, regulacji ewentualnie naprawy bieżącej, stan średni. |
| do 65% | Obiekt eksploatowany w ograniczony sposób, wymaga przeprowadzenia naprawy średniej z wymianą elementów, stan dostateczny. |
| | Obiekt wymaga przeprowadzenia naprawy głównej z wymianą elementów i podzespołów. Stan |

| | |
|---|---|
| do 80% | niedostateczny |
| Pow. 80% | Obiekt nie kwalifikuje się do eksploatacji. Koszt naprawy nieuzasadniony ekonomicznie. Obiekt należy przeznaczyć do likwidacji – pozostałość lub złomowanie. |
| 0 i 100% | Miary zużycia czysto teoretyczne |

**Współczynnik nowoczesności konstrukcji.**

Współczynnik nowoczesności konstrukcji określa poziom rozwiązań konstrukcyjnych, materiałowych, parametrów eksploatacyjnych, obsługi, BiHP i oddziaływania na środowisko maszyn wycenianych w stosunku do nowych, aktualnie produkowanych tego samego rodzaju lub porównywalnych.

Współczynnik ten uwzględnia zużycie moralne (ekonomiczne). Zużycie moralne jest wynikiem starzenia się na skutek postępu technicznego, technologicznego, ergonomii i ekologii.

Dla urządzeń elektronicznych, ze względu na ich szybki postęp techniczny, współczynnik k należy określać indywidualnie.

Często wartości współczynnika (k) przyjmuje się w następujących przedziałach:

k = 0,8 → 1,0 – obiekty aktualnie produkowane

k = 0,6 → 0,8 – obiekty nieprodukowane, dostępne są części zamienne

k < 0,6 – produkcja obiektu dawno zaniechana.

**Współczynnik E r** jest określany przez rzeczoznawcę na podstawie dokładnej znajomości rynku wtórnego (głównie rynku lokalnego), biorąc m.in. za podstawę:

-podaż na określone, interesujące składniki majątkowe;

-informacje o cenach transakcyjnych na rynku wtórnym;

-informacje producentów dotyczące rozwiązań technologicznych;

-dostęp do części zamiennych;

-obsługę serwisową;

**7. Efekty ekonomiczne używania aparatu.**

Tabelę obrazującą koszty wynikające z posiadania aparatu uzyskane na podstawie danych z księgowości zamieszczam poniżej.

| Zestawienie ilości badań mammograficznych | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ROK | miesiąc | | | | | | | | | | | | |
| | styczeń | luty | marzec | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | suma |
| **2021** | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 10 | 4 | 21 | 4 | 16 | 7 | **71** |
| **2022** | 12 | 10 | 12 | 4 | 14 | 6 | 7 | 10 | 13 | 11 | 12 | 13 | **124** |
| **2023** | 13 | 11 | 13 | 11 | 7 | 13 | 10 | 15 | 0 | 16 | 11 | 11 | **131** |
| **2024** | 11 | 10 | 10 | 1 | | | | | | | | | **32** |

| Wielkość środków pozyskanych z wykonywania badań mammograficznych | |
|---|---|
| **2021** | **4085** |
| **2022** | **8050** |
| **2023** | **9295** |
| **2024** | **2505** |

| Koszty eksploatacji | | | |
|---|---|---|---|
| Rok | przegląd techniczny | testy specjalistyczne | suma |
| **2021** | 5400 | 600 | 6000 |
| **2022** | 5400 | 600 | 6000 |
| **2023** | 1864,5 | 700 | 2564,5 |
| **2024** | 0 | 0 | 0 |
| suma | 12664,5 | 1900 | 14564,5 |

| Koszty rodzajowe bezpośrednie w tym przeglądy i testy specjalistyczne | |
|---|---|
| ROK | Koszty |
| **2021** | 142454,25 |
| **2022** | 145978,31 |
| **2023** | 84489,43 |
| **2024** | 88162,23 |

| Koszt jednego badania | |
|---|---|
| Rok | Koszt badania |
| **2021** | 2006 |
| **2022** | 1177 |
| **2023** | 645 |
| **2024** | 2755 |

| Strata wynikając z eksploatacji w latach | |
|---|---|
| **2021** | 138369,25 |
| **2022** | 137928,31 |
| **2023** | 75194,43 |
| **2024** | 85657,23 |

Zleceniodawca nie ma żadnych możliwości sprawić, żeby w przyszłości zlikwidować stratę wynikającą z eksploatacji tego aparatu, gdyż:

- Nie ma wpływu na ilość zleceń, które otrzymuje na badania mammograficzne.
- Aparat nie nadaje się do stosowania w profilaktycznych przesiewowych badań raka piersi.

Ponieważ Szpital nie ma obowiązku przeprowadzania badań, które wykonywane są na tym aparacie jedyną racjonalną możliwością pozbycia się strat wynikających z jego posiadania jest pozbycie się go.

**8. Ustalenie wartości aparatu mammograficznego.**

**8.1Wycena metodą odtworzeniową**

Bazą wyjściową do tej wyceny jest cena 374928 zł wynikająca z poniżej zamieszczonej Kartoteki

# KARTOTEKA

**8.80.802.316**

Stan na dzień 2025-02-11

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa środka | Mammograf | Rok produkcji | 2009 |
| Opis | Mammograf Hologic Lorad M-IV | Data nabycia | 2009-10-23 |
| Uwagi | | Data przyjęcia | 2009-10-23 |
| Numer inwentarzowy | 8.80.802.316 | Indeks | ST000394 |
| Numer fabryczny | 18006096220 | KST 2016 | 802 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Wartość początkowa | 374 928,00 | Amortyzacja roczna | 37 492,80 | Stopa umorzenia | 10% |
| Wartość umorzenia | 374 928,00 | miesięczna | 3 124,40 | % amort.podatk. | 10% |
| Wartość bieżąca | 0,00 | grudniowa | 3 124,40 | Amortyzacja | liniowa |

| | |
|---|---|
| Miejsce użytkowania | Pracownia Mammograficzna |
| Osoba odpowiedzialna | Wciślik Alicja |
| Producent | |
| Dostawca | |
| Serwis | |
| Konto środka | 010-502-008 Aparatura medyczn |
| Konto umorzeń | 070-100-008 Umorz.śr.trw.- na |
| Konto amortyzacji | 408-100-008 Amortyzacja śr.tr |
| Źródło finasowania | dzielone |

***NA STANIE***

| Dok. | Data | Konto śr. | Konto um. | Konto am. | Źródło fin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OT+ | 2009-10-23 | | | | Własne | 4 776,40 |
| OT+ | 2009-10-23 | | | | Norweskie | 370 151,60 |
| OT+ | 2009-10-23 | 010-502-008 | | | | 374 928,00 |
| OT+ | 2009-10-23 | | 070-100-008 | | | 374 928,00 |
| OT+ | 2009-10-23 | | | 408-100-008 | | 374 928,00 |

***Rozliczenie***

| | | |
|---|---|---|
| Konto środka | 010-502-008 - Aparatura medyczna fund.Norwes | 374 928,00 |
| Konto umorzeń | 070-100-008 - Umorz.śr.trw.- narzędzia | 374 928,00 |
| Konto | 408-100-008 - Amortyzacja śr.trw.- narzędzia | 374 928,00 |
| Źródło | Własne - Środki własne | 4 776,40 |
| | Norweskie - Fundusze Norweskie | 370 151,60 |

Bazą wyjściową do tej wyceny jest cena 374928 zł brutto.

Tabelę z wyceną zamieszczam poniżej:

| Nr inwent. | Nazwa | Rok pro-dukcji | Amort. roczna | Wartość księgowa | Wartość parametrów do obliczeń z wzoru [5.1] opinii głównej | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | W0[zł] | K | S [%] | Er | Wartość[zł]/ szt. |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* |
| 18006096220 | Mammo. Lorad MIV | 2009 | 10% | 340464 | 370151,60 | 0,05 | 55 | 0,1 | 833 |

W tabeli tej wartość współczynnika Er przyjąłem biorąc pod uwagę:

- Wyniki analizy ekonomicznej przedstawione w puncie 7
- W żadnym zakładzie świadczącym usługi medyczne, używanie tego aparatu nie będzie opłacalne
- Brak możliwości wykorzystania tego aparatu do innych celów – na przykład weterynarii.
- Przestarzała konstrukcja tego aparatu powoduje, że nie będzie on mógł być również używany do celów szkoleniowych.

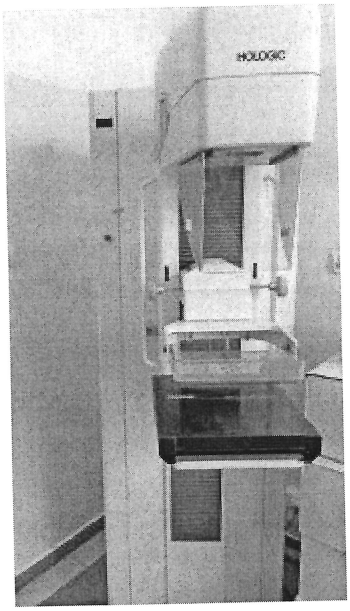
**8.2 Rynkowa metoda wyceny.**

W trakcie analizy krajowego rynku na zakup i sprzedaż wycenianego mammografu znaleziono tylko jedną ofertę na sprzedaż, o której dane zamieszczam poniżej

https://szpital.zgora.pl/mammograf-na-sprzedaz/

26 marca 2024

Mammograf na sprzedaż




Oferujemy na sprzedaż ucyfrowiony aparat analogowy HOLOGIC LORAD MIV do wykonywania badań mammograficznych. Rok produkcji 2007. Cena wywoławcza wynosi 7000,00zł. Dokumenty źródłowe do wglądu w Dziale Aparatury Medycznej Szpitala Uniwersyteckiego z siedzibą w Zielonej Górze.

Osobami uprawnionymi do kontaktu są:

Kornelia Zaborowska- tel. 661-575-864, Michał Szutta -tel. 691-786-677, e-mail: li@szpital.zgora.pl`

Jak widać z powyższych danych mammograf ten nie znalazł przez rok czasu nabywcy. Jest więc niesprzedawalny

**8.3 Podsumowanie wyceny.**

Biorąc pod uwagę wyceny w powyższych punktach 8.1 i 8.2 ustalam wartość tego aparatu na 833 zł brutto.

**9. Zagospodarowania aparatu.**

Decyzja o zagospodarowaniu wycenianego aparatu należy do zleceniodawcy. Jeżeli zdecyduje się on na likwidację tego mammografu to powinien wziąć pod uwagę koszty jego złomowania i utylizacji, które przekroczą jego ustaloną w poprzednim punkcie wartość.
Biorąc to pod uwagę być może celowe jest bezpłatne przekazanie go do jakiegoś warsztatu elektronicznego lub szkoły.

RZECZOZNAWCA

Rzeczoznawca SIMP
Nr cert. 7548
dr inż. Jerzy Krawiec
705 - pojazdy samochodowe i ciągniki
830 - wycena maszyn, urządzeń i pojazdów