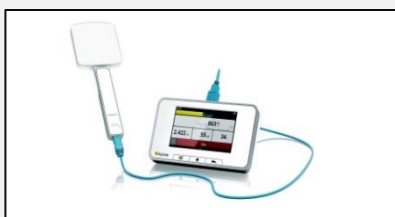


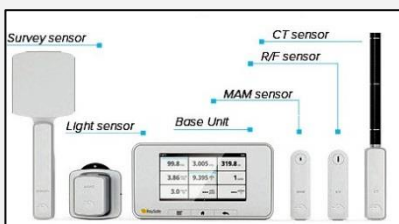
**RADIOMED CENTRUM  
LABORATORYJNO  
PROJEKTOWE  
OFERUJE:**



**POMIARY DOZYMETRYCZNE:**  
Skuteczność osłon stałych  
Rozkład Mocy Dawki  
Ocena narażenia



**TESTY RTG:**  
Testy specjalistyczne RTG  
Testy akceptacyjne RTG  
Testy podstawowe RTG



**Telefon**  
(+48) 660-521-654

**Adres e-mail**  
biuro.radiomed@gmail.com

**Strona WWW**  
<https://www.radiomed-radiologia.pl/>

Artykuł przedstawia podstawowe wymagania jakie są stawiane dla pracowni (gabinetów RTG) podczas instalacji APARATÓW STOMATOLOGICZNYCH.

Artykuł jest przeznaczony dla instalatorów oraz osób odpowiedzialnych za uruchomienie pracowni (gabinetów RTG).

#### Terminy:

- ☹️ **Pracownia rentgenowska** - pomieszczenie lub zespół pomieszczeń, przeznaczonych do wykonywania medycznych procedur radiologicznych z wykorzystaniem promieniowania rentgenowskiego.
- ☹️ **Gabinet rentgenowski** - pomieszczenie pracowni rentgenowskiej, w którym zainstalowana jest na stałe co najmniej jedna lampa rentgenowska.

#### Wymagania ogólne dla pracowni RTG (gabinetu RTG):

##### ☹️ **Konstrukcja ścian:**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi ([Dz. U. z 2006 r. nr 180, poz. 1325](#)). Konstrukcja Ścian, stropów, okien, drzwi oraz zainstalowane urządzenia ochronne w pracowni rentgenowskiej, zabezpieczają osoby pracujące przed otrzymaniem w ciągu roku dawki przekraczającej:

- ☹️ W gabinecie rentgenowskim: **6 mSv/rok**
- ☹️ W pomieszczeniach pracowni rentgenowskiej poza gabinetem rentgenowskim: **3 mSv/rok**
- ☹️ W pomieszczeniach poza pracownią, a także z ogółu ludności: **0,5 mSv/rok**
- ☹️ W budynkach mieszkalnych dla osób z ogółu ludności: **0,1 mSv/rok**

##### ☹️ **Wysokość pracowni RTG (gabinetu RTG):**

Wysokość pracowni rentgenowskiego nie może być mniejsza niż **2,5 m**.

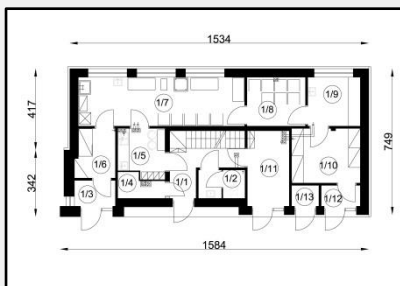
##### ☹️ **Powierzchnia pracowni RTG (gabinetu RTG):**

Powierzchnia pracowni RTG (gabinetu rentgenowskiego), w którym zainstalowany jest aparat rentgenowski stomatologiczny, **nie może być mniejsza niż 8 m<sup>2</sup>**. Na każdy następny spośród tych aparatów, zainstalowany w tym samym gabinecie, należy dodatkowo przeznaczyć **4 m<sup>2</sup>**. Do powierzchni gabinetów rentgenowskich nie wlicza się powierzchni sterowni, jeżeli znajduje się ona w wydzielonym pomieszczeniu. Dopuszcza się zmniejszenie powierzchni pomieszczeń o **5 %**.

**RADIOMED CENTRUM  
LABORATORYJNO  
PROJEKTOWE  
OFERUJE:**



**URUCHOMIENIE  
PRACOWNI RTG:  
Projekty Osłon Stałych  
Dokumentacja pracowni RTG**



**AUDYTY KLINICZNE RTG:  
Audyty wewnętrzne  
Szkolenia**



**Telefon**

(+48) 660-521-654

**Adres e-mail**

biuro.radiomed@gmail.com

**Strona WWW**

<https://www.radiomed-radiologia.pl/>

**☼ Sterownia:**

- ☼ W przypadku diagnostycznych aparatów stomatologicznych rozdzielnica lub sterownica mogą być umieszczone wewnątrz gabinetu za parawanem ochronnym lub osłoną stałą.

**☼ Wentylacja:**

Gabinety rentgenowskie, są wyposażone w wentylację zapewniającą co najmniej 1,5-krotną wymianę powietrza w ciągu godziny.

**☼ Ogólne wytyczne:**

- ☼ W gabinetach rentgenowskich nie można umieszczać sprzętów ani urządzeń niezwiązanych z działaniem aparatów rentgenowskich lub z wykonywanymi procedurami radiologicznymi.
- ☼ W pracowni rentgenowskiej, w widocznym miejscu, znajduje się informacja o konieczności powiadomienia rejestratorki i operatora aparatu rentgenowskiego, przed wykonaniem badania, o tym, że pacjentka jest w ciąży.
- ☼ Drzwi do pracowni rentgenowskiej są oznakowane tablicą informacyjną ze znakiem ostrzegawczym przed promieniowaniem jonizującym.

**Wymagania szczegółowe dla pracowni RTG:**

**☼ Aparaty rentgenowskie instaluje się tak, aby:**

- ☼ Był zapewniony swobodny dostęp do pacjenta co najmniej z dwóch stron.
- ☼ Była zapewniona łączność głosowa i wizualna pomiędzy personelem medycznym przebywającym w sterowni a pacjentem przebywającym w gabinecie rentgenowskim.

**☼ Wyposażenie pracowni RTG (gabinetu RTG):**

Diagnostyczne, pracownie rentgenowskie są wyposażone w sprzęt ochronny przed promieniowaniem rentgenowskim dobrany do typu zainstalowanych aparatów rentgenowskich i rodzaju wykonywanych badań w tym zależności od potrzeb w skład wyposażenia wchodzi:

- ☼ Parawan, ekran oraz komplet osłon będących wyposażeniem zestawu dostarczonego przez producenta, umieszczonych na stałe lub w miarę potrzeb podwieszanych do aparatu rentgenowskiego;
- ☼ Środki ochrony indywidualnej pracowników, w szczególności fartuchy, rękawice i kołnierze z gumy łożniowej, okulary, gogle lub maski ze szkła lub tworzywa łożniowego.
- ☼ Osłony dla pacjentów, w szczególności osłony na gonady, fartuchy oraz kołnierze wykonane z blachy łożniowej lub gumy łożniowej.
- ☼ Osłony na gonady są wykonane z materiału o równoważniku co najmniej 1,0 mm łożniowiu (Pb).

**RADIOMED CENTRUM  
LABORATORYJNO  
PROJEKTOWE  
OFERUJE:**

**POGOTOWIE RADIOLOGICZNE:  
Pomiary w ciągu kilku godzin  
od zgłoszenia**



**OCHRONA RADIOLOGICZNA:**

**Parawany  
Fartuchy  
fantomy**



**Telefon**  
(+48) 660-521-654

**Adres e-mail**  
biuro.radiomed@gmail.com

**Strona WWW**  
[https://www.radiomed-  
radiologia.pl/](https://www.radiomed-radiologia.pl/)

**☺ Dokumentacja pracowni RTG (gabinetu RTG):**

W podmiocie udzielającym świadczeń zdrowotnych z wykorzystaniem promieniowania jonizującego, w którego skład wchodzi pracownia rentgenowska (gabinet rentgenowski), opracowuje się i wdraża program bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej. Ponadto w pracowni rentgenowskiej znajdują się w oryginale lub uwierzytelnionych odpisach:

- ☺ Zezwolenie na uruchomienie i stosowanie aparatów rentgenowskich znajdujących się w pracowni i uruchomienie pracowni.
- ☺ Projekt pracowni lub gabinetu (rzuty pomieszczeń) wraz z projektem i opisem osłon stałych oraz wentylacji, zatwierdzonym przed uruchomieniem aparatu rentgenowskiego przez właściwego państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego przy uzgadnianiu dokumentacji projektowej.
- ☺ Dokumentacja techniczna dotycząca budowy, działania i obsługi aparatów rentgenowskich, w tym także urządzeń sygnalizacyjnych i blokujących.
- ☺ Instrukcje obsługi i Świadectwa wzorcowania aparatury dozymetrycznej, jeżeli znajdują się w wyposażeniu pracowni.
- ☺ Protokoły pomiarów dozymetrycznych.
- ☺ Protokoły pokontrolne.
- ☺ Dokumenty programu bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej.
- ☺ Zapisy dotyczące wewnętrznych testów kontroli parametrów technicznych aparatów rentgenowskich i obróbki błon rentgenowskich w ciemni oraz dokumenty spełniania testów akceptacyjnych urządzeń nowo instalowanych
- ☺ ewidencja:
  - ☺ Osób zatrudnionych w pracowni rentgenowskiej w podziale na odpowiednie kategorie narażenia,
  - ☺ Dawek otrzymywanych przez pracowników,
  - ☺ Orzeczeń lekarskich stwierdzających brak przeciwwskazań do pracy pracowników na określonym stanowisku;
- ☺ Program szkolenia i dokumenty potwierdzające jego realizację.
- ☺ W pracowni, dostępny jest także zbiór przepisów prawnych dotyczących ochrony radiologicznej i zasad stosowania źródeł promieniowania jonizującego w medycynie.



## ☺ Wymagania szczegółowe dla aparatów rentgenowskich:

- ☺ Długość ruchomego przewodu z przyciskiem do zdalnego wyzwalania ekspozycji stosowanego w wyposażeniu aparatów, które w warunkach normalnego używania nie wymagają przebywania operatora w pobliżu pacjenta, musi zapewnić operatorowi możliwość sterowania aparatem z odległości co najmniej 2 m od ogniska lampy rentgenowskiej. Odległość ta powinna umożliwiać schronienie się obsługi za osłoną stałą lub parawanem. W przypadku braku takiej możliwości obsługa aparatu powinna używać środków ochrony indywidualnej.
- ☺ Diagnostyczne aparaty rentgenowskie do zdjęć są wyposażone w urządzenia sygnalizujące w sposób akustyczny lub optyczny wykonanie ekspozycji. Sygnalizacja powinna być słyszana lub widoczna z miejsca uruchamiania wyzwalacza.
- ☺ Konstrukcja diagnostycznych aparatów rentgenowskich uniemożliwia w warunkach normalnej pracy zmniejszenie odległości pomiędzy ogniskiem lampy a powierzchnią ciała pacjenta odpowiednio dla:
  - ☺ Aparatów rentgenowskich stomatologicznych do zdjęć wewnątrzustnych pracujących przy napięciu do 60 kV — **poniżej 10 cm**;
  - ☺ Aparatów rentgenowskich stomatologicznych do zdjęć wewnątrzustnych pracujących przy napięciu powyżej 60 kV — **poniżej 20 cm**;
  - ☺ Aparatów rentgenowskich stomatologicznych do zdjęć panoramicznych — **poniżej 15 cm**.
- ☺ Na oznakowaniu kołpaka aparatu i w instrukcji obsługi aparatu znajdują się informacje o grubości filtra okienka lampy rentgenowskiej i filtra kołpaka.
- ☺ Aparaty rentgenowskie zapewniają możliwość dobierania grubości filtra dodatkowego w celu uzyskania pożądanej wartości pierwszej warstwy półchlonnej, przy czym:
  - ☺ Kołpak aparatu rentgenowskiego jest wyposażony w komplet filtrów dodatkowych o różnych grubościach równoważnych, wyrażonych w mm aluminium (Al) lub miedzi (Cu);
  - ☺ Każdy filtr jest oznakowany w sposób umożliwiający jego identyfikację.
  - ☺ Montaż i demontaż filtra dodatkowego odbywa się bez użycia narzędzi.
- ☺ W zestawach rentgenowskich lampy rentgenowskie mogą być używane jedynie w kołpakach, głowicach lub w innych urządzeniach tak zabezpieczających przed promieniowaniem ubocznym, aby w odległości 1 m od ogniska lampy, przy całkowicie przesłoniętym wylocie wiązki promieniowania oraz przy maksymalnym napięciu i maksymalnym obciążeniu lampy w czasie 1 godziny, moc dawki promieniowania nie przekraczała: 0,25 mGy/h.

## Bibliografia:

1. Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 1792)
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi (Dz. U. z 2006 r. nr 180, poz. 1325).

### Telefon

(+48) 660-521-654

### Adres e-mail

biuro.radiomed@gmail.com

### Strona WWW

<https://www.radiomed-radiologia.pl/>