



**MAŁOPOLSKI  
PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR  
SANITARNY**

Kraków, dnia 13 stycznia 2017 r.

NS.9022.2.133.2016

**Krakowskie Centrum Rehabilitacji  
i Ortopedii**

Al. Modrzewiowa 22  
30-224 Kraków

**OPINIA SANITARNA**

Małopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny na podstawie art. 3 pkt 2 i art. 12 ust. 1a pkt 2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. *o Państwowej Inspekcji Sanitarnej* (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 1412 z późn. zm.), w związku z § 22 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. *w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi* (Dz. U. Nr 180, poz. 1325), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 21 września 2016 r. (data wpływu: 22 września 2016 r., uzup. 17 listopada 2016 r. i 7 grudnia 2016 r.), w sprawie zaopiniowania projektów ochrony radiologicznej dla dwóch pracowni rentgenowskich oraz trzech sal operacyjnych, zlokalizowanych w Krakowskim Centrum Rehabilitacji i Ortopedii przy Al. Modrzewiowej 22 w Krakowie, w zakresie projektu wraz z obliczeniem osłon stałych oraz wentylacji,

**pozytywnie opiniuje**

projekty dwóch pracowni rentgenowskich oraz trzech sal operacyjnych wraz z projektami ochrony radiologicznej przedstawionymi w przedmiotowym wniosku, z zastrzeżeniem:

- w trzech salach operacyjnych należy zastosować wentylację zgodnie z § 37 i § 38 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. *w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą* (Dz. U. z 2012 r. poz. 739).

**Uzasadnienie**

W dniu 22 września 2016 r. (uzup. 17 listopada 2016 r. i 7 grudnia 2016 r.) do Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego wpłynął wniosek złożony przez Panią Małgorzatę Sadowską – pełnomocnika inwestora, w sprawie zaopiniowania projektów

ochrony radiologicznej dla dwóch pracowni rentgenowskich oraz trzech sal operacyjnych, zlokalizowanych w Krakowskim Centrum Rehabilitacji i Ortopedii przy Al. Modrzewiowej 22 w Krakowie, w zakresie projektu wraz z obliczeniem osłon stałych oraz wentylacji. Projekty zostały sporządzone przez Panią Renatę Hausa dla dwóch pracowni rentgenowskich (jedna z aparatem ogólnodiagnostycznym typu Multix Fusion, a druga z aparatem rtg do densytometrii typu Dexam T Osteosys) oraz trzech sal operacyjnych każda z aparatem rtg do radiologii zabiegowej z ramieniem C typu Cios Connect.

Przedmiotowe pracownie rtg znajdują się na parterze budynku, a trzy sale operacyjne zlokalizowane są na I piętrze budynku Krakowskiego Centrum Rehabilitacji i Ortopedii przy Al. Modrzewiowej 22 w Krakowie.

Do pracowni rtg nr 09 przylegają: pomieszczenie pro-morte, podwórze, pomieszczenie rejestracyjno-opisowe, poczekalnia, kabina oraz sterownia, powyżej pracowni znajduje się oddział intensywnej terapii, a poniżej brak pomieszczeń.

Do pracowni rtg nr 05 przylegają: podwórze, pomieszczenie rejestracyjno-opisowe, poczekalnia oraz gabinet diagnostyczny - USG, powyżej pracowni znajduje się oddział intensywnej terapii, a poniżej brak pomieszczeń.

Do sali operacyjnej nr 1026 przylegają: śluza, magazyn, śluza brudna, sala operacyjna nr 1027 oraz pomieszczenie przygotowania lekarzy i pacjentów, powyżej sali brak pomieszczeń, a poniżej centralna sterylizatornia.

Do sali operacyjnej nr 1027 przylegają: magazyn, śluza brudna, sala operacyjna nr 1026 i 1028 oraz pomieszczenie przygotowania lekarzy i pacjentów, powyżej sali brak pomieszczeń, a poniżej centralna sterylizatornia.

Do sali operacyjnej nr 1028 przylegają: korytarz, magazyn, śluza brudna, sala operacyjna nr 1027 oraz pomieszczenie przygotowania lekarzy i pacjentów, powyżej sali brak pomieszczeń, a poniżej centralna sterylizatornia.

Z przedłożonej dokumentacji wynika, że powierzchnia pracowni rtg nr 09 wynosi 28,59 m<sup>2</sup>, powierzchnia pracowni rtg nr 05 wynosi 12,69 m<sup>2</sup>, a ich wysokość wynosi 3,0 m. Powierzchnia sali operacyjnej nr 1026 wynosi 40,91 m<sup>2</sup>, powierzchnia sali operacyjnej nr 1027 wynosi 42,57 m<sup>2</sup>, powierzchnia sali operacyjnej nr 1028 wynosi 42,58 m<sup>2</sup>, a ich wysokość wynosi 3,3 m.

Pomieszczenia dwóch pracowni rtg wyposażone w wentylację zapewniającą, co najmniej 1,5 krotną wymianę powietrza w ciągu godziny. Zapewniona będzie łączność wizualna i głosowa pomiędzy personelem medycznym, a pacjentem. Wyzwalanie zdjęć w pracowni rtg nr 09 odbywać się będzie w sterowni, wyzwalanie zdjęć w pracowni rtg nr 05 odbywać się będzie

zza parawanu, wyzwalanie zdjęć w salach operacyjnych będzie odbywać w danej sali operacyjnej. Obrazy rtg rejestrowane będą w postaci cyfrowej.

W pracowni rtg w widocznym miejscu należy umieścić informację o konieczności powiadomienia rejestratorki i operatora aparatu rtg, przed wykonaniem badania o tym, że pacjentka jest w ciąży. Drzwi do pracowni rtg i sal operacyjnych należy oznakować tablicą informacyjną ze znakiem ostrzegawczym przed promieniowaniem jonizującym.

Z przedstawionych w projekcie obliczeń wynika, że dodatkowego wzmocnienia wymaga:

1) W przypadku pracowni rtg nr 09:

- ściana A (np. 120 mm cegły silikatowej lub 1 mm Pb),
- okno w ścianie B (np. roleta 0,2 mm Pb lub 2,2 mm stali),
- drzwi w ścianie C1 (np. 0,6 mm Pb lub 6,6 mm stali),
- drzwi w ścianie D (np. 0,4 mm Pb lub 4,4 mm stali),
- drzwi w ścianie D1 (np. 0,3 mm Pb lub 3,3 mm stali).

2) W przypadku pracowni rtg nr 05:

- okno w ścianie B (np. roleta 0,6 mm Pb lub 6 mm stali),
- drzwi w ścianie D (np. 0,6 mm Pb lub 3,6 mm stali),
- parawan ochronny powinien być wykonany z ołowiu o grubości 0,8 mm Pb.

3) W przypadku sali operacyjnej nr 1026:

- ściana B2 (np. 60 mm cegły silikatowej lub 0,5 mm Pb),
- drzwi w ścianie B2 (np. 1,5 mm Pb lub 9 mm stali),
- ściana E (np. 96 mm cegły silikatowej lub 0,8 mm Pb),
- drzwi w ścianie D2 (np. 0,7 mm Pb lub 4,2 mm stali).

4) W przypadku sali operacyjnej nr 1027:

- ściana E (np. 96 mm cegły silikatowej lub 0,8 mm Pb),
- ściana B1 (np. 60 mm cegły silikatowej lub 0,5 mm Pb),
- drzwi w ścianie B1 (np. 1,5 mm Pb lub 9 mm stali),
- ściana C (np. 96 mm cegły silikatowej lub 0,8 mm Pb),
- drzwi w ścianie D1 (np. 0,7 mm Pb lub 4,2 mm stali).

5) W przypadku sali operacyjnej nr 1028:

- ściana B (np. 60 mm cegły silikatowej lub 0,5 mm Pb),
- drzwi w ścianie B (np. 1,5 mm Pb lub 9 mm stali),
- ściana C (np. 96 mm cegły silikatowej lub 0,8 mm Pb),
- drzwi w ścianie D (np. 0,7 mm Pb lub 4,2 mm stali).

Pozostałe osłony stałe spełniają wymagania ochrony radiologicznej i nie wymagają dodatkowego wzmocnienia.

W związku z powyższym Małopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pozytywnie opiniuje projekty dwóch pracowni rentgenowskich oraz trzech sal operacyjnych wraz z projektami ochrony radiologicznej przedstawionymi w przedmiotowym wniosku, z zastrzeżeniem:

- w trzech salach operacyjnych należy zastosować wentylację zgodnie z § 37 i § 38 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. *w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą* (Dz. U. z 2012 r. poz. 739).

Równocześnie Małopolski Państwowy Wojewódzki inspektor Sanitarny zwraca uwagę, iż:

- 1) każda zmiana parametrów pracy lampy rtg wpływająca na moc dawki za osłonami stałymi wymaga uzgodnienia z Małopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym;
- 2) w przypadku zmiany sposobu użytkowania przestrzeni za osłonami stałymi należy przeprowadzić ponowne obliczenia i zastosować odpowiednie osłony;
- 3) ocenę wielkości mocy dawki w rzeczywistym miejscu pracy należy przeprowadzić na podstawie pomiarów dozymetrycznych. Jeśli zajdzie potrzeba, ustalić warunki prawidłowej ochrony radiologicznej.

Niniejsza opinia sanitarna dotyczy dokumentacji inwestycji, na której znajduje się klauzula Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Równocześnie należy zauważyć, iż nie jest ona efektem postępowania administracyjnego w rozumieniu art. 15 *Kodeksu postępowania administracyjnego* i w związku z powyższym nie przysługuje na nią odwołanie.

Małopolski Państwowy  
Wojewódzki Inspektor Sanitarny  
  
Z up. lek. med. Maciej Klima  
Zastępca Małopolskiego Państwowego  
Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego

Otrzymuje:

1. aa
2. NP wm.;
3. Pani Małgorzata Sadowska - Skala Sp. z o.o., ul. Mołdawska 30A/12A, 61-614 Poznań – pełnomocnik + 18 egz. projektu.  
6 H, A

Ref. spr.: mgr inż. M. Obrzud, tel.: 12 25 49 455