|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CYFROWY APARAT RTG STACJONARNY typu TELEKOMANDO**  **w BUDYNKU PORADNI PRZYSZPITALNYCH DLA DZIECI, ZSM Truchana 7** | | | | |
|  | **OPIS PARAMETRU / WARUNKU** | **Parametr wymagany** | **Zasady oceny parametru** | **Potwierdzenie spełnienia parametru**  **(WYPEŁNIA WYKONAWCA)** |
| **A** | **I WYMAGANIA PODSTAWOWE do APARATU RTG – APARAT TELEKOMANDO** | | | |
| 1. 1 | Cyfrowy aparat RTG stacjonarny, ze stanowiskiem elektroradiologa oraz konsolą opisową lekarza radiologa, dostosowany w szczególności do radiologii pediatrycznej i ortopedycznej | Tak |  |  |
| 1. 2 | Aparat fabrycznie nowy, nieużywany, nie będący przedmiotem podemonstracyjnym i rekondycjonowanym, wcześniej nie wykorzystywany w jakimkolwiek celu przez inny podmiot, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2024 roku. | Tak,  podać rok produkcji |  |  |
| 1. 3 | Aparat produkowany seryjnie – nie prototyp | Tak,  podać nazwę modelu |  |  |
| 1. 4 | Oferowany system w momencie składania oferty jest zarejestrowany lub zgłoszony w Polsce jako wyrób medyczny i posiada certyfikat CE lub deklarację zgodności na cały aparat rtg (łącznie z detektorami), nie na elementy składowe | Tak |  |  |
| 1. 5 | Istotne elementy oferowanego aparatu tj. generator, lampa rentgenowska, stół zdalnie sterowany, wyprodukowane przez tego samego wytwórcę | Tak |  |  |
|  | System zasilania awaryjnego UPS zapewniający podtrzymanie napięcia zasilania w razie braku zasilania zewnętrznego aparatu w czasie minimum  5 minut, umożliwiając zakończenie aktualnie wykonywanego badania RTG oraz bezpieczne wyłączenie systemu | Tak |  |  |
| **II stół/ścianka zdalnie sterowany/a – APARAT TELEKOMANDO** | | | | |
| 1. 6 | Najniższe położenie blatu stołu (ścianki) rtg od podłogi (stół/ścianka w pozycji poziomej) umożliwiające wykonanie badania na blacie, dostępne dla elektroradiologa (nie w trybie serwisowym), istotne ze względu na specyfikę pracowni (pacjenci pediatryczni) | ≤ 50 cm |  |  |
|  | Najwyższe położenie blatu stołu (ścianki) rtg od podłogi (stół/ścianka w pozycji poziomej) umożliwiające wykonanie badania na blacie, dostępne dla technika (nie w trybie serwisowym) | ≥ 100 cm |  |  |
| 1. 7 | Wysokość blatu stołu / ścianki płynnie regulowana pomiędzy krańcowymi pozycjami | Tak |  |  |
| 1. 8 | Blat stołu płaski | Tak |  |  |
| 1. 9 | Zakres pochylania stołu (ścianki) | Min. od -45ﹾ do +90ﹾ,  podać |  |  |
|  | Automatyczne zatrzymanie stołu w pozycji 0° | Tak |  |  |
| 1. 10 | Wysokość blatu stołu płynnie regulowana pomiędzy krańcowymi pozycjami | Tak |  |  |
| 1. 11 | Długość blatu stołu [cm] | ≥ 210 cm,  podać |  |  |
| 1. 12 | Szerokość blatu [cm] | ≥ 80 cm,  podać |  |  |
| 1. 13 | Ruch wzdłużny i poprzeczny blatu stołu zwiększający dostęp do pacjenta m.in. podczas transportu | Tak/Nie |  |  |
| 1. 14 | Zakres ruchu poprzecznego blatu stołu (ścianki) [cm] | ≥ +/- 15 cm,  podać |  |  |
| 1. 15 | Obciążalność blatu ścianki z zachowaniem możliwości pochylania i zmiany wysokości oraz szerokości blatu stołu (ścianki) dla pozycji poziomej, skośnej i pionowej z pacjentem [kg] | ≥ 250 kg,  podać |  |  |
|  | Dla aparatu w pozycji 90° odległość podnóżka od podłogi ≤ 7 cm lub możliwość obniżania podnóżka co najmniej do tej wysokości w celu ułatwienia pacjentom wchodzenia i schodzenia (dla podnóżka zamocowanego poprawnie) | Tak/Nie |  |  |
|  | Pochłanialność blatu, ekwiwalent [mm Al] – (przy 100kV) | Podać |  |  |
|  | Swobodny i bezpośredni dostęp do blatu stołu pacjenta z czterech stron w pozycji poziomej ścianki, bez obudów lub elementów konstrukcyjnych przewyższających wysokość blatu także z tyłu blatu | Tak/Nie |  |  |
|  | Zakres skręcania kołpaka [°] | Od minimum -90° do +90°,  podać |  |  |
|  | Joysticki sterujące ruchami stołu zabezpieczone przed przypadkową aktywacją | Tak/Nie |  |  |
|  | Minimalne SID [cm] do detektora w telekomando ustawiane silnikowo | ≤ 115 cm,  podać |  |  |
|  | Maksymalne SID [cm] do detektora w telekomando ustawiane silnikowo | ≥ 150 cm,  podać |  |  |
|  | Projekcje skośne, zakres kątów [°] | ≥ +/- 40°, możliwość ustawienia lampy pod dowolnym kątem lub w co najmniej kilku skosach  podać |  |  |
|  | Sterowanie ruchami systemu  - z konsoli operatora w sterowni  - z pulpitu umieszczonego na ściance | Tak |  |  |
|  | Konsola operatora w sterowni i w pokoju badań wyposażona w urządzenie sygnalizujące akustycznie i optycznie wykonanie ekspozycji | Tak |  |  |
|  | Odległość blat stołu-detektor [cm] | Podać |  |  |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa - parametry | Min. 10:1, min. 50 l/cm,  podać |  |  |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa - możliwość usuwania z wiązki promieniowania bez użycia narzędzi | Tak |  |  |
|  | System AEC w stole/ściance | Tak |  |  |
|  | Detektor śledzi ruch lampy z zachowaniem synchronizacji promień centralny – środek detektora | Tak |  |  |
|  | Wykonywanie radiografii i fluoroskopii w sterowni przyciskiem ręcznym | Tak |  |  |
|  | Wyzwalanie promieniowania w pomieszczeniu badań przyciskiem nożnym. | Tak |  |  |
|  | Automatyczne ustawianie się aparatu w pozycji zgodne z programami anatomicznymi. Aktywacja ustawienia na konsoli w sterowni. | Tak/Nie |  |  |
|  | Akcesoria – uchwyty dla pacjenta | Tak,  min 2 szt. |  |  |
|  | Akcesoria – pas przytrzymujący pacjenta | Tak |  |  |
|  | Akcesoria – podnóżek, który można demontować | Tak |  |  |
|  | Akcesoria – pozycjonery pediatryczne i ortopedyczne do wykonywania zdjęć:  podkładka pod głowę w pozycji na wznak, kliny do wykonywania skosów 30ﹾ, 60ﹾ, podkładka stabilizująca pozycję leżącą na wznak do zdj. stawów biodrowych u małych dzieci, podkładka - szyna pod nogę do zdj. stawów skokowych, worki z mąką ryżową do uciśnięcia (2 sztuki), linijka RTG z podziałką widoczną na zdj. RTG | Tak |  |  |
|  | Pozycjoner kasety/detektora do zdjęć stycznych – przykładowo RTG rzepki w projekcji Merchanta | Tak/Nie |  |  |
|  | **III LAMPA RTG I KOLIMATOR – APARAT TELEKOMANDO** | | | |
|  | Model i producent lampy | Podać |  |  |
|  | Wielkość ogniska małego  (Zgodnie z normą IEC 60336 lub równoważną) | ≤ 0,6,  podać |  |  |
|  | Wielkość ogniska dużego  (Zgodnie z normą IEC 60336 lub równoważną) | ≤ 1,2  podać |  |  |
|  | Nominalna moc małego ogniska [kW]  (Zgodnie z normą IEC 60613 lub równoważną) | ≥ 40 kW,  podać |  |  |
|  | Nominalna moc dużego ogniska [kW]  (Zgodnie z normą IEC 60613 lub równoważną) | ≥ 80 kW,  podać |  |  |
|  | Pojemność cieplna anody [kHU] | ≥ 600 kHU,  podać |  |  |
|  | Szybkość chłodzenia anody [kHU/min] | ≥ 160 kHU/min,  podać |  |  |
|  | Pojemność cieplna kołpaka lampy rtg | Podać |  |  |
|  | Automatyka zabezpieczająca lampę przed przegrzaniem | Tak |  |  |
|  | Anoda szybkoobrotowa, szybkość wirowania [obr./min] | ≥ 8000 obr./min,  podać |  |  |
|  | Miernik dawki w kolimatorze lampy RTG. Wartość DAP i parametry ekspozycji automatycznie zapisywane w pliku badania. | Tak |  |  |
|  | Kolimator ze świetlnym symulatorem pola ekspozycji | Tak |  |  |
|  | Zakres obrotu kolimatora [°] | Min. od 45°do -45°,  podać |  |  |
|  | Możliwość wprowadzania dodatkowych filtrów w kolimatorze, min. 2 filtry różnej wartości na całą powierzchnię | Tak,  podać |  |  |
|  | **IV GENERATOR – APARAT TELEKOMANDO** | | | |
|  | Generator wysokiej częstotliwości | Tak,  podać |  |  |
|  | Moc generatora [kW]  (zgodnie z normą IEC 601 lub równoważną) | ≥ 65 kW,  podać |  |  |
|  | Maksymalny prąd w radiografii [mA] | ≥ 800 mA,  podać |  |  |
|  | Maksymalna wartość iloczynu prądowo-czasowego [mAs] | ≥ 600 mAs,  podać |  |  |
|  | Zakres napięć w radiografii [kV] | min 40 - 140 kV,  podać |  |  |
|  | Najkrótszy czas ekspozycji [ms] | Podać |  |  |
|  | Zakres napięć we fluoroskopii pulsacyjnej [kV] | min 40 - 110 kV,  podać |  |  |
|  | Maksymalny prąd dla fluoroskopii pulsacyjnej [mA] | ≥ 80 mA,  podać |  |  |
|  | Liczba dostępnych częstotliwości pracy fluoroskopii pulsacyjnej | Podać |  |  |
|  | **V detektor zintegrowany w ściance do PRZEŚWIETLEŃ – APARAT TELEKOMANDO** | | | |
|  | Detektor do zdjęć kostnych oraz badań dynamicznych | Tak |  |  |
|  | Wymiary pola aktywnego detektora w radiografii i fluoroskopii | ≥ 42,0cm x 42,0cm,  podać |  |  |
|  | Matryca aktywna detektora (liczba pikseli) | ≥ 2680 x 2680  pikseli,  podać |  |  |
|  | Rozmiary piksela | ≤ 160 µm,  podać |  |  |
|  | Głębia obrazu (wychodzącego z detektora) | ≥ 16 bit |  |  |
|  | Materiał warstwy scyntylacyjnej – jodek cezu (CsI) | TAK |  |  |
|  | **VI MONITORY – APARAT TELEKOMANDO** | | | |
|  | Minimum dwa monitory - minimum jeden monitor w sterowni oraz minimum jeden monitor na wózku w pokoju badań (do wyświetlania bieżącego obrazu z fluoroskopii) o przekątnej spełniające wymagania co najmniej dla stanowisk przeglądowych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie testów eksploatacyjnych urządzeń radiologicznych i urządzeń pomocniczych (Dz. U. 2022, Poz. 2759) | Tak,  podać |  |  |
|  | Przekątna ekranu każdego monitora | ≥ 19”,  podać |  |  |
|  | Rozdzielczość monitorów | ≥ 1280 x 1024,  podać |  |  |
|  | **VII Detektor BEZPRZEWODOWY – APARAT TELEKOMANDO – 3 szt** | | | |
|  | Detektor bezprzewodowy – 3 sztuki | Tak,  podać model |  |  |
|  | Wymiary aktywnego pola detektora | 1 sztuka: 35 cm x 43 cm,  2 sztuki: 24 cm x 30 cm |  |  |
|  | Rozdzielczość detektora (liczba pikseli) | ≥ 2,5 mln,  podać |  |  |
|  | Rozmiary piksela | ≤ 160 µm,  podać |  |  |
|  | Głębia obrazu (wychodzącego z detektora) | ≥ 16 bit,  podać |  |  |
|  | Maksymalna waga detektora | ≤ 3 kg,  podać |  |  |
|  | Maksymalny udźwig detektora dla pacjenta leżącego na nim (przy wolnej ekspozycji) | ≥ 300 kg,  podać |  |  |
|  | Materiał warstwy scyntylacyjnej – jodek cezu (CsI) | Tak,  podać |  |  |
|  | Akumulator detektora doładowywany w szufladzie stołu bez podpinania kabla lub niezależna ładowarka z min. 3 zapasowymi akumulatorami | Tak,  podać |  |  |
|  | Detektor z rączką zintegrowaną z obudową detektora | Tak/Nie,  podać |  |  |
|  | **VIII KONSOLA TECHNIKA RTG – APARAT TELEKOMANDO – 1 szt** | | | |
|  | Konsola technika obsługiwana przy pomocy klawiatury i/lub myszki | Tak |  |  |
|  | Jedno oprogramowanie stacji akwizycyjnej do przetwarzania obrazów uzyskiwanych zarówno na detektorze zintegrowanym w ściance do prześwietleń jak i na detektorze bezprzewodowym do zdjęć bez kratki | Tak |  |  |
|  | Automatyczne zapisywanie w nagłówku DICOM parametrów ekspozycji (kV i mAs) wraz z dawką dla ekspozycji wykonanych na detektorze zintegrowanym z aparatem w stole/ściance do prześwietleń oraz na detektorze bezprzewodowym dla ekspozycji wykonanych na stole/ściance lub jeśli ekspozycja z wykorzystaniem detektora zintegrowanego jest niemożliwa ze wskazań klinicznych | Tak |  |  |
|  | Oprogramowanie do automatycznego sklejania do 4 pojedynczych zdjęć w jedno obrazujące kości długie i cały kręgosłup | Tak |  |  |
|  | Funkcja LIH oraz pętla fluoroskopowa z zapisem na dysku stacji | Tak |  |  |
|  | Wirtualna kolimacja z wykorzystaniem obrazu LIH bez konieczności wyzwalania promieniowania (np. oznaczenia na obrazie LIH aktualnego położenia blend z kolimatora) | TAK |  |  |
|  | Pamięć obrazów (ilość obrazów) w matrycy min. 1024 x 1024 (1 k x 1 k) | ≥ 4000,  podać |  |  |
|  | Szybkość akwizycji podczas radiografii seryjnej | ≥ 8 obr/s,  podać |  |  |
|  | Szybkość akwizycji podczas fluoroskopii pulsacyjnej z największego pola detektora | ≥ 15 obr/s,  podać |  |  |
|  | Wybór i konfiguracja programów anatomicznych w tym programów pediatrycznych oraz ortopedycznych | Tak |  |  |
|  | Rejestracja pacjentów poprzez pobranie danych z systemu HIS / RIS oraz manualna | Tak |  |  |
|  | Obsługa protokołów DICOM: • DICOM Send • DICOM Print  • DICOM Storage Commitment  • DICOM Worklist / MPPS  • DICOM Query/Retrieve | Tak |  |  |
|  | Obrót obrazu co ≤ 1° lub o dowolny kąt | Tak |  |  |
|  | Pomiar odległości i kątów | Tak |  |  |
|  | Funkcje obróbki obrazów, min:   * obrót obrazów * lustrzane odbicie * powiększenie (zoom) * funkcje ustawiania okna optycznego (zmiana jasności i kontrastu) dla pediatrii i ortopedii * wyświetlanie znaczników (np. oznaczenie stron R/L, projekcji) * funkcja wprowadzania pola tekstowego w dowolnym miejscu na obrazie oraz elektronicznych markerów z możliwością definiowania własnych * zmiana wielkości czcionki adnotacji tekstowych * przywrócenie obrazu do pierwotnej postaci, cofnięcie wprowadzonych zmian wyglądu obrazu | Tak,  podać |  |  |
|  | Oprogramowanie do prowadzenia statystyk i analizy zdjęć wykonanych, odrzuconych oraz dla przeprowadzenia audytu klinicznego (analiza dawki - DAP) | Tak,  podać |  |  |
|  | **VIII STACJA LEKARSKA – APARAT TELEKOMANDO – 2 szt** | | | |
|  | Dwie nowe stacje lekarskie kompatybilne z oferowanym oprogramowaniem dedykowanym do opisywania badań z zakresu radiologicznych w tym badań pediatrycznych oraz ortopedycznych | Tak |  |  |
|  | Karta graficzna dedykowana do monitorów medycznych | Tak |  |  |
|  | Każda stacja opisowa wyposażona w dwa monitory medyczne o przekątnej ekranu min. 21”, diagnostyczne monochromatyczne z możliwością pracy w pozycji pionowej, spełniające wymagania dla stanowisk opisowych określonych Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie w sprawie testów eksploatacyjnych urządzeń radiologicznych i urządzeń pomocniczych (Dz. U. 2022, Poz. 2759) oraz 1 monitor do opisu badań o min. przekątnej 19” | Tak |  |  |
|  | Kalibracja monitorów opisowych w standardzie DICOM | Tak |  |  |
|  | Interfejs sieciowy DICOM 3.0 z funkcjonalnością: • DICOM Send • DICOM Print  • DICOM Storage Commitment  • DICOM Query/Retrieve | Tak |  |  |
|  | Pakiet oprogramowania do opisywania badan RTG, umożliwiający:   * prekonfigurowane layouty dla różnych widoków * funkcje operacji na obrazach: obracanie obrazów, odbicia lustrzane, powiększanie, przesuwanie * zmaina okna wyświetlania * inwersja skali szarości * powiększanie obrazu * pomiary odległości, kątów i gęstości (punktów i ROI) * możliwość załadowania i porównywania min. 2 badań RTG tego samego pacjenta | Tak |  |  |
|  | **IX INTEGRACJA Z ISTNIEJĄCYMI SYSTEMAMI** | | | |
|  | Integracja oferowanego aparatu RTG z ogólnoszpitalnymi systemami PACS/RIS/HIS (INFINITT/ALTERIS/RIS/AMMS ASSECO) posiadanymi przez Zamawiającego poprzez Interfejs sieciowy w formacie DICOM 3.0 z klasami:   * Modality Worklist * Modality Performed Procedure Step * Query / Retrieve * Send / Receive * Storage Commitment * Secondary Capture Image * Print   Integracja obejmuje dostarczenie niezbędnej(ych) licencji i skonfigurowanie zarówno po stronie oferowanego urządzenia jak i po stronie systemów PACS/RIS/HIS (Zamawiający posiada dwa systemy (PACS/RIS) | Tak |  |  |
|  | Integracja oferowanych stanowisk lekarskich do przeglądu i opisywania badań pracujących w systemie serwera aplikacyjnego z ogólnoszpitalnymi systemami PACS/RIS (INFINITT/ALTERIS/RIS/) oraz z innymi serwerami aplikacyjnymi posiadanych przez Zmawiającego poprzez interfejs sieciowy w formacie DICOM 3.0 z klasami:   * Query / Retrieve * Send / Receive * Storage Commitment * Print   Integracja obejmuje dostarczenie niezbędnej(ych) licencji i skonfigurowanie zarówno po stronie oferowanego urządzenia jak i po stronie systemu PACS/RIS i serwerów aplikacyjnych. | Tak |  |  |
|  | **X GWARANCJA I SERWIS** | | | |
| 1. 16 | Okres gwarancji na urządzenia oraz wszystkie elementy dodatkowe dostarczone  w ramach niniejszego zadania min. 36 miesięcy  Gwarancja liczona od daty uruchomienia potwierdzonego podpisaniem „Protokołu instalacji, uruchomienia, przeprowadzeniu testów odbiorczych producenta  i końcowego odbioru”  Gwarancja obejmuje komponenty specjalne (bez ograniczeń liczby wykonanych akwizycji, detektory, lampę oraz inne urządzenia i oprogramowanie będące przedmiotem zamówienia) | Tak,  podać |  |  |
| 1. 17 | Przeglądy gwarancyjne zgodnie z dokumentacją producenta, dokonywane  na koszt Wykonawcy, po uprzednim uzgodnieniu terminu z Użytkownikiem | Tak |  |  |
|  | Możliwość zdalnej diagnostyki serwisowej poprzez łącze szerokopasmowe i sieć komputerową Zamawiającego. Dotyczy aparatu rtg i stacji opisowej | Tak |  |  |
|  | Możliwość zgłaszania awarii aparatu oraz stacji opisowej 24 h/dobę, 365 dni /rok | Tak |  |  |
|  | Konsultacje, dotyczące poszczególnych elementów oferowanej konfiguracji, poprzez bezpośredni kontakt z inżynierem serwisowym (telefon komórkowy) | Tak |  |  |
|  | Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia usterek i wad w terminie do 2 dni roboczych, licząc od czasu zgłoszenia awarii telefonicznie  lub za pośrednictwem poczty elektronicznej, a w przypadku konieczności sprowadzania części z zagranicy – w terminie 10 dni roboczych od zgłoszenia. Dni robocze są rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem sobót, świąt i dni ustawowo wolnych od pracy | Tak |  |  |
|  | Liczba napraw gwarancyjnych uprawniających do wymiany tego samego podzespołu/modułu/elementu/części – maksymalnie 3 naprawy. Wykonawca jest zobowiązany do wymiany tego podzespołu/modułu/elementu/części na fabrycznie nowy. | Tak |  |  |
|  | Koszt transportu uszkodzonego elementu urządzenia lub urządzenia podlegającego naprawie lub wymianie do i z punktu serwisowego pokrywa Wykonawca | Tak |  |  |
|  | Każda naprawa gwarancyjna trwająca powyżej 5 dni roboczych powoduje przedłużenie okresu gwarancji o czas przestoju aparatu | Tak |  |  |
|  | Zużyte lub uszkodzone części zamienne, wymienione podczas naprawy, Wykonawca zutylizuje lub podejmie inne działania zgodne z europejskimi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami, bez dodatkowego wynagrodzenia | Tak |  |  |
|  | Aktualizacja oprogramowania (upgrade) dla zaoferowanej aparatury w okresie gwarancji na koszt Wykonawcy | Tak |  |  |
|  | Wykonawca posiada ważne dokumenty potwierdzające autoryzacje producenta  w zakresie instalacji i serwisowania oferowanego aparatu rtg | Tak |  |  |
|  | **XI INNE** | | | |
|  | Dostarczenie zaopiniowanego przez PWIS projekt osłon stałych w zakresie ochrony radiologicznej dla pomieszczenia z nowo instalowanym aparatem RTG – wykonanie obliczeń osłon stałych przed promieniowaniem z uwzględnieniem wymagań określonych w ustawie Prawo atomowe z dn. 29 listopada 2000 r. (Dz.U. 2023, Poz. 1173) oraz Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy ze źródłami promieniowania jonizującego (Dz.U. 2006 nr 180, Poz. 1325). | Tak |  |  |
|  | Wykonanie wszystkich osłon stałych w przypadku, gdyby z projektu wynikało, że istniejące osłony pracowni są niewystarczające | Tak |  |  |
|  | Szyba oddzielająca pomieszczenie aparatu RTG od sterowni, zabezpieczająca przed promieniowaniem jonizującym o osłonności równoważnej warstwie Pb o grubości wynikającej z projektu technicznego w zakresie ochrony radiologicznej. | Tak |  |  |
|  | Zapewnienie wentylacji z krotnością wymiany powietrza w ciągu godziny wymaganą specyfikacją urządzenia oraz przepisami prawa dla pracowni rentgenowskich zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy ze źródłami promieniowania jonizującego (Dz.U. 2006 nr 180, Poz. 1325). | Tak |  |  |
|  | Wykonanie dokumentacji technicznej (zawierającej wykaz zastosowanych osłon stałych, projekt wentylacji pracowni wraz z pomiarem skuteczności) oraz projektu osłon stałych dla PWIS w zakresie ochrony radiologicznej dla pomieszczenia z nowo instalowanym aparatem RTG – wykonanie obliczeń osłon stałych przed promieniowaniem z uwzględnieniem wymagań określonych w ustawie Prawo atomowe z dn. 29 listopada 2000 r. (Dz.U. 2023, Poz. 1173) oraz Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy ze źródłami promieniowania jonizującego (Dz.U. 2006 nr 180, Poz. 1325). |  |  |  |
|  | Wykonawca odpowiada za przeprowadzenie testów odbiorczych i eksploatacyjnych (podstawowych i specjalistycznych) przez zewnętrzną, niezależną firmę posiadającą odpowiednią akredytację, przy udziale przedstawicieli Zamawiającego w zakresie RTG zgodnie z wytycznymi opisanymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie w sprawie testów eksploatacyjnych urządzeń radiologicznych i urządzeń pomocniczych (Dz. U. 2022, Poz. 2759). Wymagane jest dostarczenie wersji papierowej i elektronicznej z testów. | Tak |  |  |
|  | Wykonawca odpowiada za przeprowadzenie testów odbiorczych i eksploatacyjnych (podstawowych i specjalistycznych) monitorów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie testów eksploatacyjnych urządzeń radiologicznych i urządzeń pomocniczych (Dz. U. 2022, Poz. 2759). Wymagane jest dostarczenie wersji papierowej i elektronicznej z testów. | Tak |  |  |
|  | Instrukcje obsługi dla wszystkich urządzeń – wydrukowana (papierowa), w języku polskim, min. 1 sztuka dostarczone z urządzeniem | Tak |  |  |
|  | Dostarczenie dokumentacji technicznej aparatu rentgenowskiego |  |  |  |
|  | Instrukcje obsługi dla wszystkich urządzeń – wersja elektroniczna (format .pdf, bez hasła zabezpieczającego, z możliwością drukowania i przeszukiwania zawartości – wyszukiwanie konkretnego tekstu), w języku polskim min. 1 sztuka oraz języku angielskim min 1 sztuka (dostarczone na nośniku CD/DVD lub na nośniku pamięci typu pendrive) dostarczone z urządzeniami. | Tak |  |  |
|  | Wykonawca dostarcza wraz z aparatem RTG w wersji papierowej i elektronicznej:  - informację dotyczącą narażenia związanego z urządzeniem, właściwego stosowania, testowania i konserwacji urządzenia, a także wykazującą, że konstrukcja urządzenia pozwala ograniczyć narażenie do najniższego rozsądnie osiągalnego poziomu.  - informację dotyczącą oceny ryzyka dla pacjentów oraz dostępnych elementów oceny klinicznej urządzenia radiologicznego. | Tak |  |  |
|  | Zestaw fartuchów ochronnych:  - osłona RTG tarczycy – 3 szt.  - osłona RTG na gonady – 2 szt.  - osłona RTG na gonady dziecięce – 1 szt.  - fartuch miednicowy – 1szt.  - fartuch ochrony RTG 1 częściowy – 1 szt.  - fartuch ochrony RTG 2 częściowy – 2 szt. | Tak |  |  |
|  | Sprzęt do przeprowadzenia testów podstawowych parametrów fizycznych aparatów rentgenowskich w cyfrowej radiografii ogólnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie testów eksploatacyjnych urządzeń radiologicznych i urządzeń pomocniczych (Dz. U. 2022, Poz. 2759):  - zestaw płyt 30x30cm (7szt. – 2cm, 1 szt. – 1cm) wraz ze statywem  - filtr aluminiowy 2,5 cm jako fantom równoważny standardowemu pacjentowi z możliwością zamontowania w prowadnicach w miejscu miernika dawki zaoferowanego aparatu | Tak |  |  |
|  | Kod urządzenia radiologicznego zgodny z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie informacji zawartych w Krajowej Bazie Urządzeń Radiologicznych (Dz. U. 2021, Poz. 1959) | Tak |  |  |

Podpis osoby uprawnionej ze strony Wykonawcy …………………………………………………….

Podpis jest jednoznaczny z oświadczeniem o nie ingerowaniu w zapisy pierwotne dokumentu.