|  |
| --- |
| **Aparat RTG przyłóżkowy mobilny**  |
| **Lp.** | **Opis parametrów**  | **Wymogi graniczne** | **Wartość oferowana** | **Ocena punktowa** |
| **A** | **B** | **C** | **E** | **F** |
|  | Producent, typ, model aparatu | podać |  |  |
|  | Kraj pochodzenia producenta | podać |  |  |
|  | Oferowany aparat RTG w pełni cyfrowy, fabrycznie nowy, nieużywany, rok produkcji min. 2022 r. | TAK, podać |  |  |
|  | Aparat oznaczony znakiem CE. Dokument potwierdzający oznaczenie znakiem CE dla kompletnego zestawu | TAK |  |  |
|  | Komponenty takie, jak: mobilny aparat RTG, detektor oraz oprogramowanie konsoli operatora - wyprodukowane przez 1 producenta | TAK, podać |  |  |
|  | Moc generatora | ≥ 2,5 kW |  |  |
|  | Maksymalna moc poboru | ≤ 800 W |  |  |
|  | Zasilanie 1 fazowe 100-240V | TAK |  |  |
|  | Maksymalne napięcie w radiografii | ≥ 100 kV (podać) |  |  |
|  | Minimalne napięcie w radiografii | ≤ 40 kV (podać) |  |  |
|  | Minimalna wartość nastaw mAs | ≤ 0,3 mAs |  |  |
|  | Maksymalna wartość nastaw mAs | ≥ 25 mAs |  |  |
|  | Zasięg ramienia z lampą  | ≥ 170 cm (podać) |  |  |
|  | Zasilanie aparatu z wbudowanej baterii. Typ baterii Litowo-jonowy. | TAK |  |  |
|  | Czas ładowania potrzebny do pełnego naładowania akumulatora/beterii | ≤ 4 h  |  |  |
|  | Funkcja szybkiego doładowania  | Min. 20 ekspozycji w 15 minut |  |  |
|  | Ilość możliwych ekspozycji na jednym ładowaniu akumulatora | ≥ 100 |  |  |
|  | Szybkość włączenia aparatu | Max. 200 s |  |  |
|  | Wielofunkcyjna kieszeń na detektor cyfrowy z funkcją automatycznego ładowania detektora | TAK |  |  |
|  | Możliwość zablokowania detektora przed wyjęciem – zamek na kluczyk | TAK |  |  |
|  | Minimalny czas pełnego cyklu | Max. 12 s |  |  |
|  | Miernik dawki DAP zintegrowany z DICOM | TAK |  |  |
|  | Wyliczona dawka DAP wyświetlona na wyświetlaczu panelu użytkownika | TAK |  |  |
|  | Maksymalne symetryczne pole promieniowania | Min. 47 x 47 cm |  |  |
|  | Wielkość ogniska | ≤ 1,2 mm (podać) |  |  |
|  | Pojemność cieplna anody | ≥ 50 kHU (podać) |  |  |
|  | Maksymalna prędkość chłodzenia | Min. 350 HU/s |  |  |
|  | Maksymalna wysokość lampy od podłogi | ≥ 2 000 mm (podać) |  |  |
|  | Minimalna wysokość lampy od podłogi | Min. 370 mm |  |  |
|  | Maksymalna wysokość transportowa po złożeniu ramienia z lampą | Max. 1500 mm |  |  |
|  | Calkowita filtracja | Min. 2,5 mm Al |  |  |
|  | Pełny zakres obrotu lampy rtg w stopniach (+/-) | ≥ +/- 165*°* (podać) |  |  |
|  | Kąty obrotu lampy RTG w kierunku osiowym | Min. -40*°* do +180*°* |  |  |
|  | Pełny zakres obrotu kolimatora w stopniach (+/-) | +90*°* do -180*°* (podać) |  |  |
|  | Zakres kątowy ruchu poprzecznego lampy RTG | +/-15 |  |  |
|  | Masa aparatu w kg (z akumulatorami)  | ≤ 100kg (podać) |  |  |
|  | Max. Szerokość | Max. 600mm |  |  |
|  | Max. długość | Max. 800mm |  |  |
|  | Aparat osadzony na czterech kołach skrętnych umożliwiających jazdę w każdym kierunku | TAK |  |  |
|  | Dwufunkcyjny hamulec nożny:* 1. Blokada kół w celu unieruchomienia aparatu
	2. Blokada obrotu 2 z 4 kół skrętnych w celu bardziej precyzyjnego manewrowania aparatem podczas przejazdu na większych odległościach
 | TAK |  |  |
|  | Bezprzewodowa transmisja danych z detektora do aparatu (detektor bezprzewodowy) | TAK |  |  |
|  | Elementy najbardziej narażone na kolonizację bakterii fabrycznie pokryte powłoką antybakteryjną: przynajmniej panel operatora oraz przycisk wyzwalania ekspozycji | TAK/NIE |  | NIE – 0 pktTAK - 10 pkt |
|  | **Konsola Technika** |  |  |  |
|  | Konsola operatora zintegrowana z aparatem oraz z możliwością obracania i pochylania | TAK |  |  |
|  | Monitor dotykowy LCD wbudowany w konsolę operatora aparat | TAK |  |  |
|  | Interfejs aparatu w języku polskim lub angielskim | TAK |  |  |
|  | Oprogramowanie do badań ogólnodiagnostycznych  | TAK |  |  |
|  | Możliwość wpisania danych pacjenta bezpośrednio na stanowisku | TAK |  |  |
|  | Możliwość dokonania zmiany danych pacjenta po ekspozycji na poziomie konsoli technika | TAK |  |  |
|  | Funkcjonalność blendowania (czarne maskowanie tła) na stacji technika | TAK |  |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające co najmniej zmianę zaczernienia i kontrastu, obracanie obrazu, zoomowanie, kolimację prostokątną, pomiary odległości i kątów, nanoszenie adnotacji | TAK |  |  |
|  | Możliwość zapisu min. 3000 obrazów (43 x 43) oraz min. 7500 (24x30) | TAK |  |  |
|  | **Detektor Cyfrowy** |  |  |  |
|  | Producent, typ, model | podać |  |  |
|  | Praca ciągła w trybie bezprzewodowym | TAK |  |  |
|  | Wielkość matrycy | ≥ 42 x 42 cm |  |  |
|  | Materiał warstwy scyntylacyjnej | podać |  |  |
|  | Rodzaj technologii detektora | podać |  | Tradycyjny detektor na szkle – 0 pktDetektor typu flex pozbawiony szkła – 20 pkt |
|  | Grubość detektora | ≤ 15 mm |  |  |
|  | Możliwość wykonywania badań poza stołem i stojakiem np. na wózku, łóżku | TAK |  |  |
|  | Wielkość piksela  | ≤ 150µm |  |  |
|  | Rozdzielczość  | ≥ 2800x2800 pikseli |  |  |
|  | DQE | ≥ 70% |  |  |
|  | Skala szarości  | ≥ 16 bit |  |  |
|  | Podgląd obrazu  | ≤ 2 s |  |  |
|  | Czas pełnego cyklu  | ≤ 10 s |  |  |
|  | Maksymalne obciążenie | ≥ 150 kg |  | > 300 kg – 10pkt≤300 kg – 0 pkt |
|  | Maksymalne obciążenie 1cal x 1 cal  | ≥ 100 kg |  | ≥ 150 kg – 20pkt< 150 kg – 0 pkt |
|  | Waga detektora wraz z baterią | ≤ 3,5 kg |  | ≤ 2,5 kg -20pkt> 2,5 kg - 0 pkt |
|  | Automatyczna kalibracja detektora przy każdym starcie | TAK |  |  |
|  | Wbudowany czujnik wstrząsów | TAK |  |  |
|  | Wodoodporność min. Na poziomie (IPX6) | TAK, podać |  |  |
|  | Detektor fabrycznie pokryty powłoką antybakteryjną | TAK/NIE |  | TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa w postaci dedykowanego oprogramowania, które przetwarza obraz do postaci o tak wysokiej jakości, jak przy użyciu tradycyjnej, fizycznej kratki przeciwrozproszeniowej | TAK, podać nazwę oprogramowania |  |  |
|  | Wewnętrza pamięć (min 100 obrazów) - umożliwiająca wykonania zdjęcia z użyciem innego aparatu RTG niż oferowany w zestawie | TAK |  |  |
|  | Wyświetlacz informujący o ilości zapisanych obrazów oraz wskaźnik naładowania baterii | TAK |  |  |
|  | Wydłużony odczyt obrazów ( min. 10 sek) dla obrazowania funkcjonalnego – możliwość wykorzystania np. przy ściance telekomando do wykonywania wlewów oraz planigrafii | TAK/NIE |  | TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |
|  | **Inne** |  |  |  |
|  | Okres gwarancji aparatu RTG: min 36 m-cy | podać |  |  36 m-cy – 0 pkt48 m-cy – 60 pkt60 m-cy – 100 pkt |
|  | Koszt niezbędnych przeglądów okresowych w okresie gwarancji ujęty w ofercie | TAK, podać niezbędną liczbę przeglądów w roku |  |  |
|  | Integracja z systemem szpitalnym RIS/PACS w cenie oferty | TAK |  |  |
|  | Czas reakcji serwisu | ≤ 48h |  |  |
|  | W przypadku awarii – czas na naprawę niewymagającą sprowadzania części z zagranicy | 3 dni robocze |  |  |
|  | W przypadku awarii – czas na naprawę wymagającą sprowadzania części z zagranicy | 10 dni roboczych |  |  |
|  | Fartuchy ochronne - 3 szt.rozm. L(2szt.) i XL(1 szt.) | TAK |  |  |
|  | Parawan ochronny pojedynczy -3 szt.Parawan mobilny pełny, kolor do ustalenia, ekwiwalent ołowiu 1,00 mm Pb, szer.900 mm, wysk.1900mm | TAK |  |  |
|  | **Zestaw komputerowy-2 kpl.****Procesor** 6-rdzeniowy o częstotliwości taktowania nie mniejszej niż 3.0 GHZ, 12MB cache ze zintegrowaną grafiką.**RAM** min. 1x8GB DDR 2400 MHz non-ECC**Płyta główna oraz funkcje BIOS/UEFI**2 gniazda na pamięć operacyjną (z obsługą min. 16GB RAM), Zintegrowana karta sieciowa 10/100/100Mb Ethernet RJ45 z obsługą protokołu WOL, Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, 2 porty cyfrowe, w tym 1x DisplayPort (dla zintegrowanej grafiki), Zintegrowany kontroler SATA III, Zintegrowany kontroler USB 3.0, Diagnostyka z poziomu BIOS/UEFI z sygnalizowaniem błędów,**Dysk twardy**-Rodzaj dysku SSD, Pojemność min. 240GB**Napęd optyczny-**DVD-RW +/- RW, SATA III, wersja slim**Karta graficzna** Zintegrowana z procesorem, osiągająca 1200 punktów w teście PassMark**Obudowa** Typ SFF, Wyjście na słuchawki i mikrofon na przednim panelu, 2x USB 3.0 na przednim panelu, Przystosowana do pracy w orientacji poziomej oraz pionowej**Zasilacz,** Maksymalnie 240W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego; sprawność min. 80 PLUS**Mysz oraz klawiatura-**Klawiatura w układzie QWERTY US, Klawiatura musi posiadać wyraźnie oddzieloną część numeryczną, Mysz z 3 przyciskami (3 przycisk w rolce); min. 1000 DPI**System operacyjny** Licencja dla Windows 10 Professional 64 bit PL, Zabezpieczenie w postaci ukrytej partycji RECOVERY, System operacyjny powinien posiadać możliwość dołączenia do domeny za pomocą Active Directory**Monitor** Matryca IPS, Przekątna wyświetlanego obrazu min. 23 cale, Rozdzielczość wyświetlanego obrazu 1920x1080, Wielkość plamki nie większa niż 0,0275 mm, Liczba wyświetlanych kolorów min. 16,7 miliona, Współczynnik proporcji 16:9, Częstotliwość odświeżania 60Hz przy rozdzielczości 1920x1080, Matowa powłoka matrycy o twardości 3H, Czas reakcji matrycy nie większy niż 6 ms, 2 porty cyfrowe, w tym 1x DisplayPort, Kąty oglądania nie mniejsze niż 178° w pionie oraz poziomie, Możliwość regulacji pod względem wysokości, pochylenia, regulacja cyfrowa oraz obrotowa podstawa, Pobór mocy podczas pracy 23W (średnio), maksymalnie 39W, Dołączony kabel DisplayPort oraz zasilający, **Gwarancja** obejmuje wszystkie części zestawu przez okres 36 m-cy, Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 lub równoważne uprawnienia na świadczenie usług serwisowych, Zamawiający ma prawo oddać komputer do naprawy gwarancyjnej bez dysku twardego. W przypadku awarii dysku zamawiającemu przysługuje prawo do otrzymania nowego dysku bez konieczności jego wymiany po stwierdzeniu jego awarii wskazanym przez producenta programem diagnostycznym, Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta | TAK |  |  |
|  | **Access point – 5 szt.**Urządzenie musi posiadać port RJ45 oraz posiadać obsługę PoE., Urządzenie typu access point musi posiadać wymienione poniżej funkcjonalności/technologie: zastosowanie wewnętrzne, obsługa standardu 802.11ac (gen.5), obsługa standardu 802.1Q, standard szyfrowania min. WPA2, minimum dwie wbudowane anteny, minimalna moc anteny 3dBi, praca w zakresach 2,4GHz oraz 5GHz, fizyczny przycisk umożliwiający reset urządzenia, możliwość montażu na ścianie bądź suficie. Dedykowane ładowarki umożliwiające bezpośrednie zasilanie z sieci. | TAK |  |  |
|  | **Przełącznik sieciowy do pracy w drugiej warstwie przełączania-1 szt.**Urządzenie musi posiadać min. 48 portów Ethernet RJ45 10/100/1000Mbps oraz możliwość zainstalowania min. 4 modułów SFP/SFP+ min. 1000Mbps. Moduły SFP /SFP+ muszą umożliwiać bezpośrednie połączenie (bez dodatkowych urządzeń pośredniczących) z innymi przełącznikami na odległość min. 5km. | TAK |  |  |
|  | **Przełącznik sieciowy do pracy w trzeciej warstwie przełączania-2 szt.**Urządzenie musi posiadać min. 8 portów Ethernet RJ45 10/100/1000Mbps oraz min. 24 porty SFP/SFP+ min. 1000Mbps. Moduły SFP /SFP+ muszą umożliwiać bezpośrednie połączenie (bez dodatkowych urządzeń pośredniczących) z innymi przełącznikami na odległość min. 5km.**Dodatki**Urządzenia muszą zostać dostarczone z:- 17 modułów SFP/SFP+ FC min. 1Gbps współpracujące z dostarczonymi przełącznikami- 10 patchcordów światłowodowych OM3 LC-LC o długości 2 metrów- 10 patchcordów światłowodowych OM3 LC-SC o długości 1 metra | TAK |  |  |
|  | UTM – wielofunkcyjna zapora sieciowa – 1 szt.Drugie urządzenie klasy UTM, które będzie działać w redundantnym klastrze (HA) z posiadanym przez Zamawiającego urządzeniem Fortigate 100F. Do urządzenia wymagana jest licencja oraz wsparcie na okres pięciu lat.**Dodatki**Wkładki SFP/SFP+ FC w ilości ośmiu sztuk, kompatybilne z dostarczanym urządzeniem.Wsparcie techniczne w ilości dziesięciu godzin. | TAK |  |  |
|  | Przełącznik POE – 3 szt.Porty gigabitowe : 8Porty SFP : 2Liczba portów PoE : 8Tryb PoE+ (802.3at) : 8Łączna moc portów PoE (W) : 190 WMaks. liczba wejść MAC : 16KRozmiar bufora : 1,5 MBLiczba obsługiwanych sieci VLAN : 256Routing VLAN : TakDynamiczne przypisywanie VLAN : Tak Rozpoznawanie protokołu MLD : TakRouting statyczny : 32Tabela ARP hosta : 479EEE : TakZapobieganie atakom DoS : TakWewnętrzne/zewnętrzne : Wewnętrzny, 100-240 VAC, 50-60HzMaks. pobór mocy (W) : 225 WWENTYLATOR : 1Poziom hałasu — 25 C (dBA) : 32Temperatura otoczenia podczas pracy : 0–50°C MTBF : 1 509 979 godz.  | TAK |  |  |

**Termin dostawy/ instalacji**: ……………**dni** (max. 28 dni od daty podpisania umowy).

 ……………………………..

 Data i podpis Wykonawcy