|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Potwierdzenie spełnienia lub nie wymogu minimalnych parametrów technicznych poprzez wpisanie TAK bądź NIE**  **(w miejscu, gdzie występuje słowo „Opis” Wykonawca zobligowany jest do wpisania ilości bądź modelu parametru)** |
| **STACJA OPISOWA RTG 3 MP– 2 szt.** | | | **Producent (stacja):**  ………………………  **Model (stacja):**  ……………………..  **Producent (monitory):**  ………………………  **Model (monitory):**  ………………………. |
| **1** | Obudowa | Obudowa typu tower |  |
| 2 | Procesor | Procesor powinien osiągać w teście PassMark CPU Mark wynik min.7000 punktów (Wynik dostępny jest na stronie: http://www.cpubenchmark.net). Procesor powinien mieć wbudowany kontroler pamięci DDR4 2133MHz. Wykonawca zobligowany jest do podania w swojej ofercie modelu procesora. | Producent;  ……………………  Model:  …………………… |
| 3 | Pamięć wbudowana | Pamięć RAM DDR4 8GB możliwość rozbudowy do min 32 GB | Ilość:  ……………………. |
| 4 | Komunikacja | Porty:  2x USB 3.0,  2x USB 2.0,  1x Wejście audio,  1x Wejście mikrofonowe,  1x RJ45 1Gb Ethernet |  |
| 5 | Dysk twardy | Min. 500GB SATA III 7200 obr./min., |  |
| 6 | Karta sieciowa | Zintegrowana z płytą główną karta sieciowa 1Gb Ethernet |  |
| 7 | Napęd optyczny | Wbudowany, nagrywarka DVD +/- RW DL |  |
| 8 | System operacyjny | Preinsatalowany w dostarczanych jednostkach komputerowych system operacyjny, dostarczony wraz z nośnikiem. Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany system przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i Internetu.  1. Licencja bezterminowa.  2. Polska wersja językowa.  3. Posiadający wsparcie w zakresie udostępnienia przez producenta oprogramowania poprawek dotyczących bezpieczeństwa oraz błędów krytycznych w systemie poprzez min. 3 lata od daty zakupu.  4. Obsługa procesorów wielordzeniowych.  5. System operacyjny musi posiadać możliwość wpięcia i konfiguracji konta komputera oraz użytkowników w domenie firmy Zamawiającego.  6. System umożliwia rejestrację konta komputera w domenie z poziomu stacji roboczej przy użyciu konta administratora domeny – wymóg podyktowany jest wykorzystaniem w sieci LAN zamawiającego domeny.  7. Graficzny okienkowy interfejs użytkownika.  8. Obsługa co najmniej 4 GB RAM.  9. Pełna obsługa sprzętu będącego przedmiotem zamówienia w tym kompatybilność sterowników np. sterowników do urządzeń peryferyjnych.  10. Możliwość pracy sieciowej.  11. Możliwość darmowej aktualizacji poprzez sieć.  12. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.  13. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet.  14. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat).  15. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.  16. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP  v4 i v6.  17. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe.  18. Wsparcie dla powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi).  19. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.  20. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które  użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.  21. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz  aktualizowania systemu.  22. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  23. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z co najmniej: poziomu menu, poziomu otwartego okna systemu  operacyjnego.  24. System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.  25. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  26. Wbudowany system pomocy w języku polskim.  27. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  28. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.  29. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.  30. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.  31. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.  32. System musi posiadać narzędzia służące do administracji, wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.  33. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach. | Producent:  ……………………….  Model:  ………………………. |
| 9 | Zasilacz | Zasilacz  min 200W |  |
| 10 | Wymagania dodatkowe | Klawiatura USB w układzie QWERTY.  Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll). |  |
| 11 | Karta medyczna | Dedykowana przez producenta monitorów karta medyczna. |  |
| 12 | Monitory diagnostyczne | 2 x diagnostyczny monitor monochromatyczny  min. 21” o rozdzielczości   2048x1536, wielkość plamki 0,270 mm, jasność min. 800 cd/m2, kontrast 1400:1, kalibracja sprzętowa DICOM, Matryca 10-bitowa, certyfikat Medical Device Class I. | Producent:  ………………………..  Model:  ……………………….. |
| Wbudowany kalibrator |  |
| Monitor LCD min. 22”, rozdzielczość 1680x1050, jasność 250cd/m2, kontrast  1000:1. |  |
| 13 | Zasilacz | Zasilacz UPS dobrany mocą do oferowanej stacji. |  |
| 14 | Oprogramowanie stacji – przeglądarka diagnostyczna | Możliwe jest przeszukiwanie kilku źródeł jednocześnie, system może przeszukiwać w tej samej chwili system archiwizacji, system PACS (niezbędna jest integracja z lokalnym systemem PACS) oraz dane z systemu HIS uprzednio uzyskane przez system archiwizacji. Wyniki prezentowane są na jednej spójnej liście. |  |
| Przeglądarka medyczna obsługuje SSO, przechodzenie pomiędzy stronami nie wymaga ponownego logowania. |  |
| Przeglądarka medyczna pozwala na wyszukanie pacjenta po podaniu jego nr PESEL, imienia nazwiska, daty urodzenia. |  |
| Przeglądarka medyczna pozwala na wyświetlenie badań RTG o następujących funkcjach:  - badania w układzie 1 x 1 , 2 x 1 , 2 x 2, inne  - pozwala na zmianę okna WindowLvl  - pozwala na powiększenie, pomniejszenie obrazu  - pozwala na przesuwanie obrazu  - pozwala na podstawowe pomiary odcinek liniowy, kąt, elipsa, koło, prostokąt  - pozwala na wyświetlenie obrazów mammo-graficznych w układach CC, MLO, LM, CC  - pozwala na wyświetlenie obrazów tomograficznych w trybie MPR, MIP, MinIP, AveIP |  |
| Przeglądarka medyczna - pozwala na wyświetlenie ekranu kontrolnego TG19 lub równoważnego. |  |
| Przeglądarka medyczna posiada funkcję MIP  MIP (Maximum Intensity Projection) – projekcja największej wartości natężenia  MinIP (Minimum Intensity Projection) – projekcja najmniejszej wartości natężenia  AveIP (Average Intensity Projection) – projekcja średniej wartości natężenia. |  |
| Automatyczna segmentacja: wątroby, naczyń w wątrobie. Automatyczny podział naczyń na naczynia wątrobowe i wrotne. Automatyczny podział na segmenty (8 i 9 segmentów). Pomiar objętości względnej i bezwzględnej wątroby. Pomiar objętości względnej i bezwzględne płata prawego i lewego wątroby. Wirtualna resekcja segmentów, generowanie raportu na potrzeby resekcji segmentów. |  |
| Automatyczna segmentacja płuc |  |
| Automatyczna segmentacja oskrzeli |  |
| Automatyczna segmentacja tchawicy |  |
| Automatyczna segmentacja nerek |  |
| Automatyczna segmentacja śledziony |  |
| Automatyczna segmentacja jelita grubego |  |
| Automatyczna segmentacja serca |  |
| Automatyczna segmentacja mózgu |  |
| Automatyczna segmentacja żeber |  |
| Automatyczna segmentacja jamy nosowej |  |
| Segmentacja woreczka żółciowego |  |
| Numerowanie żeber |  |
| Śledzenie progresji zmian nowotworowych w oparciu o obrazy różnych modalności.  System umożliwi system śledzenia przebiegu zmian nowotworowych używając modalności: PET/CT, SPECT/CT, MR, CT. System powinien umożliwić wyświetlenie na jednym oknie minimum czterech badań.  System śledzenia zmian nowotworowych powinien zawierać automatyczne pomiary progresji zmiany, które automatycznie dokonują obliczenia zgodnie z kryteriami:  Recist 1.0  Recist 1.1  WHO  Choi  Percist  mRecist  mPercist  Aplikacja obsługuje wyniki przyrostowe: można załadować uprzednio zapisane wyniki pacjenta i wykorzystać je w ramach nowego badania.  Funkcja śledzenia zmian nowotworowych powinna automatycznie dokonać fuzji zmian  Ustawienia wstępne w aplikacji określają sposób obliczania i wyświetlania wyników segmentacji i śledzenia. Poszczególni użytkownicy mogą tworzyć ustawienia wstępne dla własnego użytku; użytkownicy mają także uprawnienia do tworzenia ustawień wstępnych w celu udostępniania ich wszystkim użytkownikom. |  |
| Fuzja i rejestracja obrazów następujących modalności:  CT/CT  MR/MR  NM/CT (SPECT/CT and PET/CT)  CT/MR |  |
| Funkcjonalność oceny perfuzji mózgowej, jak również w ocenie całościowej lub miejscowej perfuzji wątroby. Funkcjonalność dostępna na badaniach CT i MR. |  |
| Wyznaczenie map ADC o wysokim współczynniku b w oparciu o mapy ADC o niskich współczynnikach b dla badań MR. |  |
| **Gwarancja i wsparcie techniczne** |  |
| Gwarancja oraz wsparcie techniczne udzielone na okres min. 24 miesięcy. |  |
| Dostęp do systemu zgłaszania błędów nieustannie w trakcie trwania gwarancji. |  |
| Wsparcie techniczne w godzinach min. 9:00-17:00. |  |