|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **„Integracja systemu PACS z PUI, rozbudowa systemu RIS/PACS o moduły AI, zakup serwera oraz usługa wsparcia technicznego na potrzeby SP ZOZ w Łapach” Znak postępowania: ZP/77/2025/PN** | | | |
| **Lp.** | **Wymagane parametry**  **(wartości minimalne wymagane)** | **Potwierdzić „tak” lub podać** | **Oferowane przez Wykonawcę** |
| **Diagnostyczna przeglądarka obrazów i dystrybucja WEB** | | | |
| 1. | System wyposażony w przeglądarkę typu "zero footprint" służącą do wyświetlania obrazów diagnostycznych na stacjach lekarskich. | Podać |  |
| 2. | Przeglądarka diagnostyczna i dystrybucja obrazów na oddziały bez limitu jednocześnie pracujących użytkowników. | Tak |  |
| 3. | Przeglądarka obrazów i dystrybucja WEB będąca wyrobem medycznym, min. klasa IIa | Tak |  |
| 4. | Przeglądarka typu "zero footprint" pracująca na urządzeniach mobilnych jako przeglądarka referencyjna. | Tak |  |
| 5. | Klient webowy działający na nowych przeglądarkach z HTML5/CSS3 i działa w oparciu o silnik renderowania HTML przeglądarki, nie wymaga wtyczek flash, java, active itp. | Tak |  |
| 6. | Przeglądarka typu "zero footprint" pracująca w przeglądarkach internetowych min., Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari | TAK |  |
| 7. | Otwieranie badań CR/DR/US/CT/MG/MR/PET/XA i wyświetlanie ich w jakości diagnostycznej | TAK |  |
| 8. | System automatycznie ładuje badania porównawcze i daje możliwość wyboru (z poziomu preferencji użytkownika) ilości wyświetlanych badań porównawczych | TAK |  |
| 9. | Oprogramowanie nie przechowuje lokalnie danych obrazowych ani bazy danych wykonanych badań/pacjentów na stacjach klienckich | TAK |  |
| 10. | Oprogramowanie przechowuje na serwerze PACS ustawienia interfejsu użytkownika – uruchomienie przez użytkownika oprogramowania na dowolnej stacji powoduje przywrócenie jego specyficznego interfejsu użytkownika oraz otwartych przez niego w poprzedniej sesji badań. Ustawienia podążają za kontem użytkownika. | TAK |  |
| 11. | Interfejs użytkownika oprogramowania medycznego stacji w całości w języku polskim (wraz z pomocą kontekstową) | TAK |  |
| 12. | Możliwość przemieszczania okien z obrazami za pomocą kliknij i upuść w oknie wyboru serii badania bez konieczności przeciągania obrazów poza obszar okna wyboru serii. | TAK |  |
| 13. | Podgląd 2D z możliwością powiększania, zmiany okna/poziomu, wykonania pomiarów i adnotacji. | TAK |  |
| 14. | Przeglądarka zintegrowana z systemem RIS i PACS używanym przez szpital\*:  - przeglądarka wywoływana z poziomu RIS/PACS zamawiającego  - Przeglądarka zintegrowana z archiwum DICOM używanym przez szpital, wyświetlająca obrazy bezpośrednio z archiwum szpitalnego, np. za pomocą protokołu WADO | Tak |  |
| 15. | Gwarancja: 36 miesięcy | TAK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Moduł przepływu pracy z wykorzystaniem AI** | | | |
| 16. | Proste Składanie Zleceń: Intuicyjne wysyłanie zleceń np. do systemów AI bezpośrednio z RIS wykorzystywanego w Szpitalu\*. | TAK |  |
| 17. | Integracja komunikacji zleceń badań wysyłanych do zewnętrznych narządzi AI z systemem PACS zainstalowanym w szpitalu\*. | TAK |  |
| 18. | Integracja komunikacji zleceń badań wysyłanych do zewnętrznych narządzi AI z systemem RIS zainstalowanym w szpitalu\*. | TAK |  |
| 19. | **W ramach integracji opisanej w pkt. 17 wymagane jest:**  - zlecenie przekazania do wybranego narzędzia AI  - anulowanie zlecenia  - edycja zlecenia  - ponowne zlecenie  - odbieranie wyników analizy  - obsługa alertu „zagrożenie życia lub zdrowia” | TAK |  |
| 20. | Wizualizacja Statusu: Monitorowanie postępu zleceń w czasie rzeczywistym. | TAK |  |
| 21. | Centralny Dostęp do Wyników: Łatwy dostęp do analiz AI w jednym miejscu. | Tak |  |
| 22. | Automatyczne Przesyłanie Danych: Konfigurowalne reguły automatycznego wysyłania badań z PACS używanego w Szpitalu\*. | TAK |  |
| 23. | Inteligentne Kolejkowanie: Optymalizacja kolejki zleceń AI. | TAK |  |
| 24. | Automatyczne Powiadomienia: Alerty o zakończonych analizach. | TAK |  |
| 25. | Analiza Obciążenia Pracowni: Wgląd w wykorzystanie zasobów. | TAK |  |
| 26. | Gwarancja: 36 miesięcy | TAK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Serwer - 1 szt.** | | | |
| 27. | Producent | Podać |  |
| 28. | Nazwa i typ | Podać |  |
| 29. | Architektura napędów pamięci masowej: 12 x 3,5 cala SAS/SATA | TAK |  |
| 30. | Dwa procesory, każdy min. 20 rdzeni, 2 GHz | TAK, podać |  |
| 31. | 8 x32GB pamięci RDIMM, 5600MT/s, w modułach dwubankowych | TAK |  |
| 32. | Sprzętowy kontroler RAID | TAK |  |
| 33. | Dwa nadmiarowe (1+1) zasilacze, 1100W MM (100-240V AC) z możliwością wymiany bez wyłączania systemu, Titanium | TAK |  |
| 34. | Zainstalowane dyski: min. 5x 1,92TB SSD SATA 6Gb/s, min. 6x 8TB Hard Drive SAS 12Gbps 7.2K | TAK, podać |  |
| 35. | Obudowa typu rack, szyny montażowe w zestawie | TAK |  |
| 36. | Licencja na oprogramowanie producenta sprzętu do zdalnego zarządzania serwerem, licencja typu „Enterprise” | TAK |  |
| 37. | Kontroler RAID: RAID 0/1/5/6/10/50/60 | TAK |  |
| 38. | 60 miesięcy gwarancji producenta serwera w miejscu instalacji, min. 9x5, NBD, z zachowaniem dysków przez 60 miesięcy | TAK, podać |  |
| 39. | Usługa migracji używanego przez Szpital\* systemu RIS i PACS | TAK |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Usługa wsparcia technicznego na systemy SudonRIS, SudonPACS – 36 miesięcy** | | | |
| 40. | Zapewnienie wsparcia merytorycznego w obszarze funkcji systemów RIS, PACS i modułu przepływu pracy z wykorzystaniem AI | TAK |  |
| 41. | Obsługa zgłoszeń serwisowych | TAK |  |
| 42. | Opieka nad systemami operacyjnymi: monitorowanie i kontrola systemu operacyjnego, kontrola wolnej przestrzeni dyskowej i logów, kontrola wydajności pracy systemu operacyjnego, analiza procesów OS pod kątem wpływu na wydajność | TAK |  |
| 43. | Aktualizowanie systemów RIS, PACS oraz modułu przepływu pracy z wykorzystaniem AI | TAK |  |
| 44. | Utrzymanie integracji z systemem HIS postronnie systemu RIS | TAK |  |
| 45. | Nadzór i wsparcie nad aktualizacjami systemu | TAK |  |
| 46. | Analiza potrzeb klienta i doradztwo w doborze nowych narzędzi i rozwiązań | TAK |  |
| 47. | Wsparcie helpdesk w godzinach 8:00 – 16:00, poniedziałek piątek | TAK |  |

1. **Zakres wymagań środowiskowych DNSH**  
   Wymogi DNSH dotyczą wyłącznie serwera dostarczanego w ramach niniejszego zamówienia.  
   Pozostałe elementy (oprogramowanie, integracje, moduły, licencje, usługi) nie podlegają wymogom DNSH, ponieważ są usługami niematerialnymi.
2. Wymagania środowiskowe dla serwera w ramach DNSH:

2.1 Efektywność energetyczna:

* Serwer musi posiadać zasilacz o sprawności co najmniej 80 PLUS Gold lub równoważnej.
* Wymóg potwierdzany certyfikatem.

2.2 Zgodność środowiskowa – RoHS i WEEE

* Serwer musi:
* spełniać dyrektywę RoHS (brak substancji niebezpiecznych),
* być zgodny z zasadami utylizacji sprzętu elektronicznego WEEE.

2.3 Materiały i opakowanie

* Obudowa i opakowanie muszą być wykonane z materiałów możliwych do recyklingu.
* Zamawiający wymaga ograniczenia stosowania tworzyw trudnych do utylizacji.

2.4 Modularność i naprawialność

* Serwer musi umożliwiać wymianę kluczowych komponentów, co najmniej:
* pamięci RAM,
* dysków,
* zasilaczy,
* wentylatorów.

2.5 Oszczędzanie energii

Serwer musi obsługiwać funkcje zarządzania energią, m.in.:

* ACPI,
* tryby ograniczenia poboru mocy,
* automatyczną regulację pracy wentylatorów.

2.6 Wsparcie cyklu życia

* Producent musi zapewnić cykliczne aktualizacje:
* firmware / BIOS,
* oprogramowania układowego komponentów,
* co umożliwia wydłużenie czasu eksploatacji urządzenia.

3. Wymagania eksploatacyjne:

* Serwer nie może powodować zwiększenia zapotrzebowania energetycznego środowiska IT ponad poziom typowy dla urządzeń tej klasy.
* Konstrukcja serwera musi wspierać polityki oszczędzania energii stosowane u Zamawiającego.
* Producent musi zapewnić dostępność części zamiennych przez okres nie krótszy niż okres gwarancyjny (lub wskazany w OPZ).

1. **\* Wyjaśnienie do podpunktów 14, 16, 17, 18, 22 oraz 39 OPZ**

Określenia takie jak „system RIS i PACS używany przez szpital”, „archiwum DICOM używane przez szpital” oraz „PACS używany w szpitalu”:

Wskazane zapisy odnoszą się do funkcjonującego obecnie w SP ZOZ w Łapach środowiska radiologicznego opartego na systemach SudonRIS oraz SudonPACS, działających na podstawie ważnej, bezterminowej licencji i zintegrowanych z systemem HIS oraz archiwum DICOM. Zamawiający wymaga pełnej kompatybilności wszystkich dostarczanych modułów, usług i integracji z tym środowiskiem, a także zapewnienia ciągłości działania.

Uwagi końcowe:

* Wszystkie parametry techniczne określone w niniejszej tabeli stanowią minimalne wymagania Zamawiającego, które muszą zostać spełnione przez Wykonawcę.
* Dopuszcza się zaoferowanie rozwiązań o parametrach lepszych lub wyższych od wymaganych, pod warunkiem zachowania pełnej kompatybilności z istniejącą infrastrukturą i funkcjonalności określonych   
  w OPZ.
* Serwer będący przedmiotem zamówienia musi być w pełni kompatybilny z systemami PACS, RIS oraz modułami AI wdrażanymi w ramach zamówienia. Dostawa serwera oraz wszystkie usługi związane   
  z integracją i konfiguracją systemów muszą zostać wykonane przez jednego wykonawcę, bez możliwości podziału realizacji na kilku dostawców.