**Załącznik nr. 3.14 do SWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia**

### Zakup i wdrożenie Systemu e-PACS/RIS.

|  | **Specyfikacja wymagań Systemu e-PACS/RIS.** | **Parametr wymagany** | **Wartość oferowana** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Parametry i wymagania ogólne |  |  |
|  | Licencja umożliwiająca bezterminowe użytkowanie systemu. | Tak |  |
|  | Zapewniona gwarancja producenta. Minimum 36 miesięcy. | Tak |  |
|  | Oprogramowanie musi być oparte na koncepcji licencji przyznanych użytkownikowi systemu a nie stacji roboczej (licencja pływająca). | Tak |  |
|  | Możliwość obsługi min. 50 równoczesnych użytkowników systemu. | Tak |  |
|  | Brak ograniczeń licencyjnych co do liczby urządzeń DICOM obsługiwanych przez system. | Tak |  |
|  | Brak ograniczeń licencyjnych co do liczby stacji roboczych na których jest użytkowany system. | Tak |  |
|  | Brak ograniczeń licencyjnych co do liczby zarchiwizowanych badań lub danych obrazowych w systemie. | Tak |  |
|  | Obsługa standardu UTF-8. | Tak |  |
|  | Zgodność ze standardem DICOM 3.0 w zakresie komunikacji z urządzeniami medycznymi i stacjami diagnostycznymi. | Tak |  |
|  | Funkcjonalność generowania DICOM Modality Worklist na podstawie zlecenia badania odebranego z systemu HIS oraz wprowadzonego w module zarządzania badaniami. | Tak |  |
|  | System zarejestrowany jako wyrób medyczny i posiadający oznakowanie znakiem CE lub równoważne oraz deklaracje producenta w zakresie zgodności z wymaganiami dyrektywy MDD 93/42/EWG lub równoważne dla wyrobu medycznego co najmniej klasy I oraz został zgłoszony do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych jako wyrób medyczny co najmniej klasy I | Tak |  |
|  | System umożliwia instalację w architekturze hiperkowergentnej z wykorzystaniem pamięci masowej obiektowej, zgodnej z protokołem S3 | Tak |  |
|  | System umożliwia uruchomienie i eksploatację na zwirtualizowanej infrastrukturze sprzętowej dysponującej łącznie: 256 GB RAM, 16 fizycznych rdzeni x86\_64 w 1 lub w 2 procesorach przynajmniej 8 rdzeniowych | Tak |  |
|  | Wraz z systemem dostarczone są licencje na zewnętrzne oprogramowanie bazodanowe, monitorujące w ilości wymaganej przez system | Tak |  |
|  | Możliwość bieżącego monitorowania wykorzystania zasobów infrastruktury wirtualnej (np. wykorzystanie procesorów, pamięci RAM, wykorzystanie przestrzeni na wolumenach). | Tak |  |
|  | Monitorowanie warstwy aplikacyjnej (kluczowych procesów oprogramowania, kolejki archiwizacji badań, liczby i opóźnienia zapytań, komunikacji z bazą danych). | Tak |  |
|  | Wszystkie oferowane moduł tego samego producenta. | Tak |  |
|  | Interfejs użytkownika w języku polskim i angielskim. | Tak |  |
|  | System obsługiwany w całości przez przeglądarkę internetową bez konieczności instalowania dodatków do przeglądarek. | Tak |  |
|  | Oprogramowanie kompatybilne z najnowszą wersją przeglądarek min. Chrome, Firefox na komputerach z aktualnym systemem MacOS i Windows | Tak |  |
|  | **Administracja systemem** |  |  |
|  | Możliwość zdefiniowania struktury organizacyjnej podmiotu leczniczego w systemie z wyszczególnieniem komórek organizacyjnych i ich kodów resortowych (min. I, V, VII, i VIII) zgodnie z wpisem w księdze rejestrowej podmiotów wykonujących działalność leczniczą. | Tak |  |
|  | Możliwość umieszczenia danych identyfikujących podmiot leczniczy na ekranie logowania w tym min. nazwy i logo podmiotu leczniczego | Tak |  |
|  | Funkcjonalność zarządzania użytkownikami z możliwością minimum:  - definiowania ról w systemie - określania danych podstawowych użytkownika (imię, nazwisko, login, hasło) - określania danych niezbędnych do utworzenia EDM wraz z walidacją danych (min. PESEL i/lub PWZL, zawód medyczny, posiadane specjalizacje) - funkcji w pracowni (min. technik, lekarz opisujący, konsultujący, wykonujący, pielęgniarka) - określenia zakresu widoczności badań w oparciu o zdefiniowane reguły | Tak |  |
|  | Funkcjonalność ograniczenia widoczności wybranych badań użytkownikom, w oparciu o zdefiniowane reguły z wykorzystaniem minimum: - rodzaju badania (TK,RTG,MR) - danych jednostki kierującej - danych lekarza kierującego - pracowni wykonującej badania | Tak |  |
|  | Zarządzanie regułami walidacji danych w zleceniu w zależności od zdefiniowanego płatnika, pracowni wykonujących jak i statusu zlecenia z możliwościa wymuszenia na użytkowniku wyboru co najmniej: - funkcji personelu biorącego udział w procedurze - danych dotyczących płatnika - rozpoznania na skierowaniu - lekarza kierującego na badanie - jednostki kierującej na badanie - daty skierowania - dokumentów stanowiących załącznik do zlecenia | Tak |  |
|  | Automatyzacja obiegów pracy (workflow) minimum z możliwością zaplanowania automatycznej zmiany statusu zlecenia w zależności od:  - nazwy procedury - priorytetu procedury - modalności procedury (np.. TK,MR,USG) - pracowni wykonującej badanie | Tak |  |
|  | Funkcjonalność zarządzania słownikami systemu z możliwością samodzielnego dodawania, edycji i usuwania wpisów przez administratora,w tym min. w zakresie: - słownika procedur medycznych - słownika jednostek zlecających (płatników) - słownika jednostek kierujących  - słownika materiałów i/lub kontrastów - słownika lekarzy kierujących - słownika funkcji w pracowni - słownika specjalizacji lekarskich | Tak |  |
|  | Integracja ze słownikiem RPWDL (P2) z wbudowaną najnowszą wersja słownika RPWDL w zakresie podmiotów leczniczych jak i praktyk lekarskich | Tak |  |
|  | Funkcjonalność dodawania notatek do badania i wymiany notatek pomiędzy modułami systemu | Tak |  |
|  | Logowanie wykonanych operacji przez użytkownika systemu (dostęp do takich danych dla wybranych stanowisk - uprawnień) | Tak |  |
|  | Przesyłanie danych za pomocą bezpiecznego protokołu HTTPS | Tak |  |
|  | **Bezpieczeństwo i zarządzanie dostępem** |  |  |
|  | Mechanizmy kontroli dostępu oparte o role użytkownika - Role-Based Authorization Control (RBAC) | Tak |  |
|  | Funkcjonalności wspólnego logowania (Single Sign-On, SSO) do wszystkich modułów Systemu | Tak |  |
|  | Współpraca z usługą Active Directory (usługą katalogową systemu Windows polegającą na jednomiejscowej lokalizacji uprawnień użytkowników, obiektów w sieci i ich udostępniania). | Tak |  |
|  | Możliwość wykorzystania kontrolera domeny obsługującego protokół LDAP w zakresie minimum autoryzacji użytkowników. | Tak |  |
|  | Opcjonalna obsługa uwierzytelniania dwuskładnikowego (2-Factor Authentication, 2FA) | Tak |  |
|  | Zarządzanie przez użytkowników własnym profilem z możliwością minimum zmiany hasła i włączenia logowania dwuskładnikowego | Tak |  |
|  | Możliwość określania polityk złożoności i czasu obowiązywania haseł, funkcjonalność wymuszania zmiany hasła co określony interwał czasu | Tak |  |
|  | Możliwość konfiguracji automatycznego zablokowania konta po określonej ilości nieudanych prób zalogowania | Tak |  |
|  | Możliwość zresetowania hasła przez użytkownika z użyciem zweryfikowanego adresu email oraz możliwość zmiany hasła przez użytkownika | Tak |  |
|  | Wbudowany mechanizm wymuszenia weryfikacji podanego przez użytkownika adresu e-mail pozwalający na sprawdzenie istnienia konta e-mail przez wysłanie wiadomości e-mail na podany adres | Tak |  |
|  | Możliwość podglądu aktywnych sesji przez użytkownika z możliwością indywidualnego zakończenia sesji otwartych na innych stanowiskach komputerowych | Tak |  |
|  | Możliwość podglądu aktualnie zalogowanych użytkowników i zdalnego wylogowania użytkowników przez administratora | Tak |  |
|  | Możliwość określenia czasu rozpoczęcia i zakończenia aktywności konta | Tak |  |
|  | Możliwość przypisania uprawnień i ról użytkownikom w zakresie dostępu do akcji workflow oraz poszczególnych modułów systemu | Tak |  |
|  | Możliwość zadeklarowania maksymalnego czasu trwania sesji użytkownika w przypadku jego bezczynności | Tak |  |
|  | Zapewnienie uruchomienia aplikacji wraz z jej ustawieniami na innym komputerze bez interwencji serwisowej. | Tak |  |
|  | System nie może przechowywać lokalnie (na stacji końcowej użytkownika) danych obrazowych ani bazy danych wykonanych badań/pacjentów. | Tak |  |
|  | System musi korzystać z bazy danych badań dostarczonego modułu archiwum obrazowego (architektura klient - serwer). | Tak |  |
|  | System musi umożliwiać jednoczesną pracę co najmniej dla: • użytkowników w roli radiologa i/lub rezydenta i/lub konsultanta • użytkowników w roli technika • użytkowników w roli rejestratorki  • użytkowników w roli lekarza kierującego • użytkowników w roli administratora przy czym wszystkie rodzaje kont nie mogą być limitowane. | Tak |  |
|  | **Moduł archiwum obrazowego** |  |  |
|  | Obsługa DICOM 3.0 (Query C-FIND, Retrieve C-MOVE, Retrieve C-GET, Store C-STORE, DICOM Modality Worklist, Storage Commitment, MPPS) | Tak |  |
|  | Obsługa DICOMweb (WADO-RS, QUIDO-RS, STOW-RS) | Tak |  |
|  | Obsługa asynchronicznego C-MOVE oraz możliwość konfiguracji przez użytkownika administracyjnego równoległego przesyłania serii w ramach operacji C-MOVE dla wybranych węzłów DICOM dla zapewnienia optymalnego wykorzystania łącza internetowego | Tak |  |
|  | Zarządzanie lokalnymi serwerami przez www przez uprawnionych użytkowników | Tak |  |
|  | Możliwość obsługi nieograniczonej wielkości archiwum danych DICOM, rozbudowa archiwum nie jest ograniczona licencyjnie. | Tak |  |
|  | Brak limitu węzłów DICOM | Tak |  |
|  | Możliwość zarządzania węzłami DICOM przez uprawnionych użytkowników | Tak |  |
|  | Prefetching danych obrazowych | Tak |  |
|  | Definiowanie reguł autoroutingu danych obrazowych przez uprawnionych użytkowników | Tak |  |
|  | Wbudowana przeglądarka DICOM referencyjna webowa 2D (obsługa modalności m.in. CT, MR, DX, CR, XA) | Tak |  |
|  | Upload badań porównawczych | Tak |  |
|  | Możliwość szybkiego pobrania i otwarcia obrazów DICOM na stacji roboczej OsiriX MD za pomocą jednego kliknięcia z poziomu okna opisu badania | Tak |  |
|  | Możliwość szybkiego pobrania i otwarcia obrazów DICOM na stacji roboczej RadiAnt za pomocą jednego kliknięcia z poziomu okna opisu badania | Tak |  |
|  | Możliwość szybkiego pobrania i otwarcia obrazów DICOM na stacji roboczej Tomocon za pomocą jednego kliknięcia z poziomu okna opisu badania | Tak |  |
|  | Możliwość szybkiego pobrania i otwarcia obrazów DICOM na stacji roboczej Weasis za pomocą jednego kliknięcia z poziomu okna opisu badania | Tak |  |
|  | Możliwość szybkiego pobrania i otwarcia obrazów DICOM na stacji roboczej eFilm za pomocą jednego kliknięcia z poziomu okna opisu badania | Tak |  |
|  | Funkcjonalność udostępniania obrazów - możliwość generowania linka HTTPS pozwalającego na dostęp do obrazów z dowolnego miejsca z użyciem wbudowanej webowej przeglądarki referencyjnej obrazów DICOM. Możliwość zarządzania wygenerowanymi linkami do obrazów, w tym możliwość ich deaktywacji oraz śledzenia historii dostępu. | Tak |  |
|  | **Moduł zarządzania badaniami** |  |  |
|  | Możliwość rejestracji pacjentów bezpośrednio w systemie | Tak |  |
|  | Funkcjonalność skanowanie dokumentów i dołączania ich do badania | Tak |  |
|  | Rejestracja pacjentów na podstawie zewnętrznych skierowań HL7 oraz możliwość tworzenia rekordów pacjentów w oparciu o otrzymane pliki DICOM | Tak |  |
|  | Rejestracja pacjentów na podstawie e-skierowań z systemu P1 | Tak |  |
|  | Obsługa standardu HL7 CDA PIK z możliwością podglądu załączonej do zlecenia HL7 elektronicznej dokumentacji medycznej (EDM) w zakresie opublikowanych przez CSIOZ szablonów dokumentów | Tak |  |
|  | Możliwość wczytywania plików HL7 CDA PIK bezpośrednio do systemu i ich wizualizacji | Tak |  |
|  | Zarządzanie widocznością jednostek (pracowni) podmiotu dla użytkowników (możliwość ograniczenia dostępu użytkownikom tylko do zleceń z wybranych pracowni) | Tak |  |
|  | Zarządzanie rodzajami płatników (min. badania szpitalne, ubezpieczenie publiczne, umowy komercyjne, badania prywatne) z możliwością rozróżnienia badań na liście min. kolorem | Tak |  |
|  | Zarządzanie procedurami radiologicznymi z możliwością określenia minimum: kodu wewnętrznego procedury, nazwy, krótkiej nazwy, kodu ICD9, typu badania, okolicy anatomicznej | Tak |  |
|  | Wprowadzanie informacji o podanych lekach i środkach kontrastujących w tym minimum o rodzajach podanych środków kontrastowych, ilości, drodze podania, osobie podającej i informacji o wystąpieniu ewentualnych działań niepożądanych | Tak |  |
|  | Wprowadzanie informacji o wadze i wzroście pacjenta wraz z automatycznym wyliczenieim BMI | Tak |  |
|  | Wprowadzanie informacji o poziomie kreatyniny, glukozy, TSH z możliwością automatycznego wyliczenia GFR i prezentacji informacji o wydolności nerek (dla badań kontrastowych) | Tak |  |
|  | Wprowadzanie informacji o zużytych materiałach | Tak |  |
|  | Wprowadzanie informacji o ekspozycjach w przypadku badań RTG/TK z możliwością wprowadzenia minimum: - liczby ekspozycji,  - dla RTG: DAP, mAs, kV, - dla TK: CTDI, DLP, rozmiaru użytego fantomu dla CTDI, SSDE, - uwag dotyczących ekspozycji | Tak |  |
|  | Zarządzanie słownikiem materiałów, leków i środków kontrastujących z możliwością grupowania poszczególnych preparatów oraz ograniczeniem ich dostępności do poszczególnych pracowni. | Tak |  |
|  | **Nagrywanie badań na nośniki CD/DVD:** | **Tak** |  |
|  | *a) możliwość zdalnego zlecania nagrań CD/DVD na duplikatorach w różnych lokalizacjach* | Tak |  |
|  | *b) nagrywanie płyt CD/DVD na duplikatorach* | Tak |  |
|  | *c) nagrywanie płyt CD/DVD na lokalnym komputerze* | Tak |  |
|  | Obsługa urządzeń peryferyjnych (skaner, drukarka, czytnik kart) w systemach MacOS i Windows | Tak |  |
|  | Możliwość dostosowywania wyglądu i złożoności formularza rejestracji w zależności od pracowni wykonującej badania | Tak |  |
|  | Zarządzanie automatycznymi regułami obiegu informacji (workflow) w module rejestracji (np. opisane badania USG oznaczaj jako wydane). | Tak |  |
|  | Możliwość określenia priorytetu opisu niezależnie od priorytetu wykonania badania | Tak |  |
|  | **Możliwość tworzenia zleceń w oparciu o:** | Tak |  |
|  | *- dane pochodzące z zleceń HL7* | Tak |  |
|  | *- dane z nagłówków DICOM pochodzące z badań przesłanych do systemu PACS* | Tak |  |
|  | *- dane z e-skierowania uzyskane z systemu P1* | Tak |  |
|  | *- dane ręcznie wprowadzone przez użytkownika końcowego* | Tak |  |
|  | **Możliwość tworzenia zleceń zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów dotyczących m.in. dokumentacji medycznej oraz w zakresie umożliwiającym rozliczenie zlecenia:** | Tak |  |
|  | *a)  oznaczenie podmiotu kierującego* | Tak |  |
|  | *b)  oznaczenie pacjenta;* | Tak |  |
|  | *c)  oznaczenie podmiotu i rodzaju przedsiębiorstwa w którym wykonywane jest badanie;* | Tak |  |
|  | *d)  rozpoznanie ICD10;* | Tak |  |
|  | *e)  rodzaj i zakres anatomiczny procedury badania;* | Tak |  |
|  | *f)   powiązane informacje oraz dane dodatkowe niezbędne do przeprowadzenia badania, w tym minimum: dokumentację medyczną, skany dokumentacji, wyniki badań dodatkowych, medyczne dane obrazowe DICOM, inna dokumentacja obrazowa, pliki multimedialne* | Tak |  |
|  | *g)  datę wystawienia zlecenia;* | Tak |  |
|  | *h)  oznaczenie priorytetu wykonania zlecenia;* | Tak |  |
|  | *i)   oznaczenie płatnika (niezależnie od oznaczenia podmiotu kierującego na badanie);* | Tak |  |
|  | *j)   oznaczenie jednej lub więcej umownych procedur rozliczeniowych związanych z procedurą badania* | Tak |  |
|  | *k)  oznaczenie osoby zlecającej badanie;* | Tak |  |
|  | **Możliwość wprowadzenia oznaczenia podmiotu zlecającego badanie (wystawiającego zlecenie / skierowanie):** | Tak |  |
|  | *a)  nazwę podmiotu,* | Tak |  |
|  | *b)  kody resortowe podmiotu* | Tak |  |
|  | *c)  nazwę komórki organizacyjnej podmiotu, która zleca konsultację* | Tak |  |
|  | *d)  adres korespondencyjny komórki organizacyjnej podmiotu* | Tak |  |
|  | *e)  dane kontaktowe podmiotu, w tym min. numer telefonu, e-mail* | Tak |  |
|  | **Możliwość wprowadzenia oznaczenia pacjenta, którego dotyczy zlecenie:** | Tak |  |
|  | *a)  nazwisko i imię* | Tak |  |
|  | *b)  datę urodzenia,* | Tak |  |
|  | *c)  oznaczenie płci,* | Tak |  |
|  | *d)  adres miejsca zamieszkania, w tym min. ulicę i dom, kod pocztowy, miasto, kraj* | Tak |  |
|  | *e)  obywatelstwo* | Tak |  |
|  | *f)  numer identyfikacyjny pacjenta* | Tak |  |
|  | *g) w przypadku noworodka - numer identyfikacyjny matki,* | Tak |  |
|  | *h) w przypadku osób, które nie mają nadanego państwowego numeru identyfikacyjnego, inny, unikalny systemowo numer identyfikacyjny* | Tak |  |
|  | *i)  rodzaj i numer dokumentu potwierdzającego tożsamość, w tym minimum możliwość wyboru spośród: dowód osobisty, paszport* | Tak |  |
|  | *j) możliwość dodawania, usuwania i edycji jednego lub więcej powiązanych osób, w tym przedstawicieli ustawowych z uwzględnieniem minimum: imienia, nazwiska, numeru identyfikacyjnego oraz adresu zamieszkania każdej z osób powiązanych* | Tak |  |
|  | *k) dane kontaktowe, w tym min.: telefon, adres e-mail* | Tak |  |
|  | *l)  możliwość zdefiniowania innego niż kontaktowy numeru telefonu do powiadomień SMS* | Tak |  |
|  | Możliwość określenia dokumentów uprawniających do świadczeń | Tak |  |
|  | **Możliwość oznaczenia osoby kierującej na badanie diagnostyczne w zakresie:** | Tak |  |
|  | *a)     nazwisko i imię,* | Tak |  |
|  | *b)     tytuł zawodowy,* | Tak |  |
|  | *c)     uzyskane specjalizacje,* | Tak |  |
|  | *d)     numer prawa wykonywania zawodu* | Tak |  |
|  | Wyszukiwarka systemowa umożliwiająca w jednym polu wyszukiwanie kontekstowe z uwzględnieniem różnych wag i istotności poszczególnych danych zleceń konsultacji, w tym minimum: państwowego numeru identyfikacyjnego, nazwiska i imienia pacjenta, innego numeru identyfikacyjnego pacjenta, imienia i nazwiska lekarza opisującego, numeru zlecenia, modalności, procedury | Tak |  |
|  | Anatomiczny komponent wyboru procedur radiologicznych dla badań TK i MR (z graficznym odwzorowaniem i filtrowaniem okolic anatomicznych) | Tak |  |
|  | Możliwość samodzielnego utworzenia relacji i ograniczania wyświetlania procedur radiologicznych w trakcie rejestracji do przypisanych komórek organizacyjnych i płatników (umów) (relacja płatnik - procedura i/lub rodzaj płatnika - procedura) | Tak |  |
|  | Podstawowy komponent wyboru procedury radiologicznej z możliwością wyszukiwania procedur w oparciu co najmniej o modalność, fragment nazwy procedury | Tak |  |
|  | W systemie MacOS (11.0 lub wyższy) i Windows 10 zapewniona możliwość skanowania i dołączania plików: skierowań, dokumentacji papierowej oraz plików multimedialnych i zapisywanie ich w powiązaniu ze zleceniem konsultacji z zapewnieniem możliwości ich podglądu oraz przesyłania do lekarzy opisujacych | Tak |  |
|  | Podgląd zeskanowanych bądź dołączonych dokumentów min. JPEG, BMP, PNG, TIFF, PDF z możliwością ich obracania, przerzucania w pionie i/lub poziomie, powiększania, przesuwania i przewijania w przypadku wielostronicowych dokumentów | Tak |  |
|  | Możliwość załączania do badań filmów w formatach MP4, MOV, MPEG, AVI |  |  |
|  | Możliwość wgrywania danych obrazowych do archiwum PACS ze wskazanego katalogu lub nośnika lokalnego użytkownika (dysk/usb) z użyciem przeglądarki internetowej z możliwością powiązania ich z badaniem i pacjentem | Tak |  |
|  | W trakcie rejestracji walidacja poprawności numeru identyfikacyjnego pacjenta oraz zabezpieczenie przed ponownym wprowadzeniem pacjenta z już istniejącym w systemie numerem identyfikacyjnym | Tak |  |
|  | Automatycznie uzupełnianie: płci i daty urodzenia pacjenta na podstawie numeru PESEL | Tak |  |
|  | Identyfikacja i weryfikacja lekarzy zlecających na podstawie prawa wykonywania zawodu z wykorzystaniem wbudowanego słownika lekarzy zlecających | Tak |  |
|  | Możliwość dodawania i edycji słownika lekarzy zlecających, wyszukiwania lekarzy zlecających podczas wprowadzania wg. fragmentu nazwy, fragmentu numeru PWZL | Tak |  |
|  | Wbudowany pełny słownik jednostek zlecających (podmiotów leczniczych) na podstawie aktualnej wersji RPWDL z możliwością edycji i dodawania nowych podmiotów i komórek organizacyjnych | Tak |  |
|  | Wbudowany pełny słownik praktyk lekarskich na podstawie aktualnej wersji RPWDL z możliwością edycji i dodawania nowych | Tak |  |
|  | Pojedyncze pole wyszukiwania kontekstowego jednostki zlecającej w formularzu rejestracji zleceń, w oparciu o wbudowany słownik z możliwością dodania nowych komórek i jednostek na podstawie rejestru RPWDL. Wyszukiwanie kontekstowe w słowniku jednostek i RPWDL w oparciu min o: REGON, fragment nazwy podmiotu leczniczego lub praktyki lekarskiej, NIP, adres | Tak |  |
|  | Kontrola wprowadzania danych uniemożliwiająca dwukrotne wprowadzenie do systemu lekarzy zlecających z tym samym numerem prawa wykonywania zawodu. | Tak |  |
|  | Możliwość wprowadzania informacji o personelu uczestniczącym w procedurze badania np.: koordynator, lekarz opisujący, technik, pielęgniarka itp. | Tak |  |
|  | Dane pacjenta są przechowywane niezależnie od danych badania i mogą podlegać audytowi zmian | Tak |  |
|  | Podczas przypisywania danych pacjenta do nowego badania brane są pod uwagę najbardziej aktualne dane pacjenta | Tak |  |
|  | Wbudowany słownik kodów ICD10 z możliwością wyszukiwania kontekstowego wg fragmentu kodu lub fragmentu nazwy rozpoznania. | Tak |  |
|  | Wymuszenie na użytkowniku końcowym kontroli wprowadzania danych personelu powiązanego ze zleceniem w zależności od pełnionej funkcji oraz zdefiniowanych reguł zależnych od minimum: wybranej komórki organizacyjnej, priorytetu badania i typu płatnika, wraz z możliwością samodzielnej aktywacji i dezaktywacji reguł walidacji | Tak |  |
|  | Wymuszenie na użytkowniku końcowym kontroli załączania skanów dokumentów powiązanych ze zleceniem w zależności od rodzaju dokumentu oraz zdefiniowanych reguł zależnych od minimum: wybranej komórki organizacyjnej, typu płatnika, priorytetu badania, wraz z możliwością samodzielnej aktywacji i dezaktywacji reguł walidacji | Tak |  |
|  | Zapewniona możliwość odbioru opisów badań w formie elektronicznej poświadczonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym. | Tak |  |
|  | Zapewniona możliwość podglądu statusu opisu, daty przekazania zlecenia do opisu, osoby przekazującej badanie do opisu, załączonych badań porównawczych i zleconego priorytetu opisu | Tak |  |
|  | Aplikacja pozwala wyświetlić/odtworzyć załączone do zlecenia konsultacji dane (tj. obrazy badań DICOM, PNG, PDF, JPEG, filmy pochodzące np. z laparoskopów/endoskopów w formatach MOV, MPG, MP4) | Tak |  |
|  | Aplikacja pozwala pobrać na dysk lokalny załączone do zlecenia konsultacji dane (tj. pliki multimedialne, dane obrazowe, skany dokumentacji medycznej) dostępne w systemie | Tak |  |
|  | W ramach systemu zapewniona możliwość obsługi badań odrzuconych z opisu z powodu braków w dokumentacji lub innych powodów formalnych wraz z możliwością ponownego skierowania zlecenia do opisu po uzupełnieniu braków | Tak |  |
|  | Zapewniona możliwość zgłoszenia niezgodności związanych z otrzymanym opisem i skierowaniem zlecenia do kontroli jakości lub do rekonsultacji przez lekarza opisującego | Tak |  |
|  | Dokumentowanie wszystkich zapisów i zmian w systemie dotyczących danych pacjenta, zlecenia i otrzymanych opisów badań | Tak |  |
|  | Wyszukiwarka umożliwiająca wyszukiwanie zleceń wg numeru procedury, daty zlecenia | Tak |  |
|  | Możliwość wyszukiwania zleceń pacjenta z użyciem wyszukiwarki oraz na listach badań | Tak |  |
|  | Wyszukiwanie w obu typach wyszukiwania zależne od polskich liter. | Tak |  |
|  | Możliwość filtracji listy zleceń wg predefiniowanych przedziałów czasowych (bieżący miesiąc, poprzedni miesiąc, bieżący dzień, poprzedni dzień). | Tak |  |
|  | **Możliwość przeszukiwania, filtrowania i sortowania listy zleceń według kryteriów minimum:** | Tak |  |
|  | *●      numeru badania* | Tak |  |
|  | *●      nazwiska pacjenta* | Tak |  |
|  | *●      numeru identyfikacyjnego pacjenta* | Tak |  |
|  | *●      statusu* | Tak |  |
|  | *●      daty badania* | Tak |  |
|  | *●      priorytetu* | Tak |  |
|  | *●      procedury* | Tak |  |
|  | *●     jednostki wykonującej* | Tak |  |
|  | *●      podmiotu kierującego* | Tak |  |
|  | **Predefiniowane listy robocze (worklisty) badań w zależności od roli użytkownika i statusu workflow w tym listy:** | Tak |  |
|  | *●      badań wysłanych do opisu* | Tak |  |
|  | *●      wyników do wydania* | Tak |  |
|  | *●      wyników wydanych* | Tak |  |
|  | *●      zleceń u których wykonano badanie* | Tak |  |
|  | *●      zleceń zakończonych* | Tak |  |
|  | *●      zleceń w trakcie opisu* | Tak |  |
|  | *●      zleceń odrzuconych z opisu* | Tak |  |
|  | Możliwość sortowania i filtrowania zleceń na listach roboczych oraz w wynikach wyszukiwania | Tak |  |
|  | Wyszukiwarka systemowa umożliwiająca wyszukiwanie kontekstowe w jednym polu z uwzględnieniem różnych wag i istotności poszczególnych danych | Tak |  |
|  | Wbudowane powiadomienia personelu wykonującego badanie informujące o utworzeniu nowych notatek dotyczących wykonanych badań | Tak |  |
|  | Możliwość tworzenia notatek na potrzeby komunikacji z innymi użytkownikami | Tak |  |
|  | Możliwość podglądu powiązanych danych obrazowych DICOM w przeglądarce www z poziomu listy badań | Tak |  |
|  | Wbudowany słownik kodów pocztowych i miejscowości oraz kodów terytorialnych | Tak |  |
|  | Automatyczne uzupełnianie kodu terytorialnego i miejscowości w polu adresu w oparciu o kod pocztowy podczas rejestracji badania | Tak |  |
|  | **Moduł opisu systemu PACS** |  |  |
|  | Wbudowany podstawowy edytor opisów badań z możliwością co najmniej:  - zmiany czcionki, - tworzenia pogrubień, kursyw, podkreśleń tekstu  - zmiany wielkości tekstu, - tworzenie listy numerycznej i wypunktowanej, - cofanie i ponawianie operacji, - tworzenie tabeli wraz z dodawaniem i usuwaniem wierszy i kolumn | Tak |  |
|  | Umieszczanie obrazów kluczowych w opisie badania z dostępnych obrazów DICOM | Tak |  |
|  | Możliwość przeciągania zaznaczonego fragmentu tekstu w inne miejsce opisu w oknie edytora | Tak |  |
|  | Wsparcie dla sprawdzania pisowni w języku polskim w przeglądarce | Tak |  |
|  | Możliwość zdefiniowania różnych szablonów opisów w zależności od rodzaju badania | Tak |  |
|  | Możliwość zamieszczania w szablonach opisów automatycznych fraz w oparciu o dane z tagów DICOM oraz dane wprowadzone w systemie, w tym minimum powiązane z badaniem dane dotyczące ekspozycji i dawek, użytych kontrastów i leków | Tak |  |
|  | Wzorce zdań i opisów, konfigurowalne przez użytkowników | Tak |  |
|  | Funkcjonalność ręcznego przypisywania badań do poszczególnych lekarzy opisujących przez uprawnionego użytkownika | Tak |  |
|  | Funkcjonalność automatycznego przypisywania badań do lekarzy opisujących na podstawie zdefiniowanych reguł | Tak |  |
|  | Skreślony |  |  |
|  | Obsługa procesu opisywania badań przez rezydentów z możliwością konsultacji opisów przez osoby uprawnione oraz brakiem możliwości zatwierdzenia opisu przez rezydenta | Tak |  |
|  | Obsługa procesu konsultacji opisu przez dwóch specjalistów | Tak |  |
|  | Obsługa procesu kontroli jakości opisu przez uprawnionych użytkowników z możliwością skierowania badania do ponownego opisu, skierowania do rekonsultacji przez lekarza opisującego, wymuszenia konsultacji przez innego specjalistę jak i akceptacji opisu w wyniku braku niezgodności | Tak |  |
|  | Zgodność tworzenia opisów z HL7 CDA PIK i EDM (opisy badań diagnostycznych muszą być tworzone w wersji elektronicznej w HL7 CDA i podpisywane elektronicznie) | Tak |  |
|  | Obsługa kwalifikowanego podpisu cyfrowego min. Certum, KIR, SimplySign w systemach Windows i MacOS | Tak |  |
|  | Obsługa podpisu cyfrowego ZUS z możliwością podpisywania PDF i EDM w systemach Windows i MacOS |  |  |
|  | Możliwość zbiorczego podpisywania elektronicznego opisów badań zarówno podpisem kwalifikowanym jak i podpisem ZUS | Tak |  |
|  | Blokada edycji opisu badania przez nieuprawniony personel | Tak |  |
|  | Możliwość ograniczenia użytkownikom widoczności badań do opisu tylko do listy badań spełniających określone kryteria, w tym min.: jednostka zlecająca badanie, pracownia wykonująca badanie, modalność, procedura radiologiczna, priorytet opisu | Tak |  |
|  | Możliwość przypisywania zdefiniowanych grup widoczności poszczególnym użytkownikom modułu opisu | Tak |  |
|  | Możliwość ograniczenia widoczności badań do opisu lub do konsultacji w zależności od wcześniej predefiniowanych reguł przypisywania i roli użytkownika | Tak |  |
|  | Możliwość definiowania automatycznych, ograniczonych w czasie reguł przypisywania badań do opisu | Tak |  |
|  | Możliwość manualnego zarządzania przypisaniem badań do opisu lekarzowi (nadrzędnego nad regułami automatycznymi) | Tak |  |
|  | Możliwość równoczesnej edycji kilku opisów badań w ramach jednego okna przeglądarki bez konieczności ich zamykania i zapisu podczas przełączania się między badaniami | Tak |  |
|  | Możliwość podglądu zeskanowanych dokumentów przypisanych do badania | Tak |  |
|  | Możliwość przeglądania, dodawania i edycji zamieszczonych notatek wewnętrznych przypisanych do badania | Tak |  |
|  | Możliwość powiadamiania lekarzy o nowych notatkach utworzonych do badań przez nich opisywanych bądź konsultowanych | Tak |  |
|  | Możliwość podglądu danych dotyczących personelu zaangażowanego w wykonanie procedury z poziomu okna opisu | Tak |  |
|  | Możliwość podglądu danych kontaktowych pacjenta, jednostki i lekarza kierującego oraz jednostki wykonującej przypisanych do badania z poziomu okna opisu | Tak |  |
|  | Możliwość zatwierdzenia wyniku badania bez podpisu elektronicznego przez uprawnionego użytkownika | Tak |  |
|  | Status podpisu cyfrowego wyniku badania prezentowany na liście badań z możliwością odfiltrowania min. badań niepodpisanych cyfrowo i/lub badań podpisanych | Tak |  |
|  | Możliwy zapis w systemie dźwiękowych opisów badań z użyciem narzędzi wspomagania dyktowania wraz z obsługą urządzeń Speechmike (Philips) w systemie Windows | Tak |  |
|  | Możliwość wydruku badań zatwierdzonych |  |  |
|  | Możliwość umieszczania na wydruku specjalizacji lekarza opisującego i lekarza konsultującego | Tak |  |
|  | Możliwość umieszczania na wydruku informacji o personelu biorącym udział w procedurze, w tym min.: lekarza nadzorującego, technika, pielęgniarki w zależności od pracowni wykonującej badanie | Tak |  |
|  | Możliwość umieszczenia na wydruku faksymile lekarza opisującego i/lub konsultującego | Tak |  |
|  | Możliwość prezentowania na wydruku wyniku danych rejestrowych pracowni wykonującej badanie, w tym min. nazwy, adresu, kodów resortowych I, V, VII, danych kontaktowych email i telefonu | Tak |  |
|  | Możliwość umieszczenia na wydruku logo podmiotu wykonującego badanie | Tak |  |
|  | Skreślony |  |  |
|  | Wydruk opisu zgodny z aktualnymi wymogami Ministerstwa Zdrowia w sprawie rodzajów i zakresu dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania. | Tak |  |
|  | Każda strona wydruku oznaczona co najmniej imieniem i nazwiskiem pacjenta,numerem PESEL pacjenta i datą sporządzenia opisu badania | Tak |  |
|  | Umieszczenie na wydruku badania informacji o autoryzacji opisu podpisem elektronicznym | Tak |  |
|  | Automatyczna numeracja stron wydruku wyniku badania | Tak |  |
|  | Raporty ilościowe prezentujące dane dotyczące rodzaju i liczby wykonanych procedur i badań w tym min. księga badań, raport wg. jednostek kierujących, lekarzy kierujących, lekarzy opisujących, pracowni wykonujących | Tak |  |
|  | Raporty ilościowe pozwalające na okresowe raportowanie liczby i rodzaju zleconych i wykonanych opisów w tym z możliwością określenia lekarzy opisujących i/lub konsultujących, według daty opisu, daty badania, pracowni wykonującej badanie, jednostek kierujących | Tak |  |
|  | Eksport raportów do plików Excel lub CSV | Tak |  |
|  | **Moduł transkrypcji** |  |  |
| 1. | System umożliwia zapis w systemie dźwiękowych opisów badań z użyciem narzędzia typu Philips SpeechMike lub innych, równoważnych narzędzi wspomagania dyktowania w systemie Windows | Tak |  |
| 2. | System umożliwia pobranie oryginalnego nagrania dźwiękowego opisu przechowywanego przy badaniu | Tak |  |
| 3. | Po utworzeniu pliku nagrania z opisem przez lekarza, system automatycznie ustawia status badania, który sygnalizuje konieczność przepisania opisu | Tak |  |
| 4. | System umożliwia określenie priorytetu zlecenia przepisania w momencie zlecania przepisania nagrania przez lekarza z możliwością określenia minimum 3 różnych priorytetów (np.. pilne, planowe, pilne szpitalne) | Tak |  |
| 5. | Możliwość przewijania utworzonego opisu głosowego podczas nagrywania i odsłuchu | Tak |  |
| 6. | Możliwość zwiększenia i zmniejszenia prędkości odsłuchu z poziomu aplikacji | Tak |  |
| 7. | Pasek podglądu długości i odsłuchu nagrania z poziomu aplikacji | Tak |  |
| 8. | Regulacja głośności odsłuchu z poziomu aplikacji | Tak |  |
| 9. | Możliwość samodzielnego upload’u pliku z nagraniem w formatach min WAV,MP3,MP4 do systemu i powiązania go z badaniem | Tak |  |
| 10. | Wyświetlanie długości nagrania w minutach i sekundach | Tak |  |
| 11. | Wyświetlanie czasu przewidzianego na transkrypcję na liście zleceń do przepisania (SLA) | Tak |  |
| 12. | Konfiguracja reguł ustawiania czasu przewidzianego na transkrypcję (SLA) z uwzględnieniem co najmniej: priorytetu transkrypcji, pracowni zlecającej transkrypcję | Tak |  |
| 13. | Podgląd nazwy pliku i daty utworzenia pliku z nagraniem w systemie | Tak |  |
| 14. | W systemie widoczne listy robocze (worklisty) badań przeznaczone dla sekretarek medycznych zajmujących się transkrypcją obejmujące co najmniej listy zleceń:  - oczekujących na transkrypcję  - pobranych przez sekretarkę do transkrypcji  - oczekujących na konsultację i w konsultacji  - przepisanych i możliwych do wysłania do lekarza  - odrzuconych z realizacji  - zakończonych | Tak |  |
| 15. | Lokalna kopia opisu głosowego jest automatycznie usuwana po wysłaniu do systemu | Tak |  |
| 16. | Możliwość integracji z przyciskami urządzenia rejestrującego dźwięk, co najmniej:  - start/stop nagrywania  - odtwarzanie  - przewijanie | Tak |  |
| 17. | System obsługuje zestawy odsłuchowe ze sterowaniem badania umożliwiający jego odczyt w dowolnym czasie | Tak |  |
| 18. | Połączenie dźwiękowego opisu badania z rekordem badania umożliwiający jego odczyt w dowolnym czasie | Tak |  |
|  | **Przeglądarka referencyjna WEB** |  |  |
|  | Wbudowana niediagnostyczna (referencyjna) przeglądarka DICOM, webowa HTML, dostępna przez przeglądarkę internetową min. Firefox i Chrome w systemach MacOS i Windows | Tak |  |
|  | Przeglądarka DICOM zapewnia podgląd obrazów DICOM z użyciem wyłącznie przeglądarki internetowej bez potrzeby instalacji dodatkowych komponentów na stacjach klienckich, takich jak kontrolki ActiveX, applety Java, pluginy NPAPI czy pakiety Java Web Start. | Tak |  |
|  | Przeglądarka DICOM zapewnia możliwość wyświetlania minimum modalności: CT, MR, CR/DX, US, PT, IO, NM, wyników badań histopatologicznych, endoskopii (DICOM video files), plików PDF w tym opisów badań | Tak |  |
|  | Przeglądarka DICOM umożliwia wyświetlanie miniatur serii badania oraz poprzednich badań pacjenta | Tak |  |
|  | Przeglądarka DICOM posiada zdefiniowane presety ustawień okna w skali Hounsfielda dla badań TK w tym minimum: - okno płucne - okno miękkotkankowe - okno kostne - okno naczyniowe - okno celowane na mózgowie | Tak |  |
|  | Możliwość powiększanie, przesuwania i obracania obrazu | Tak |  |
|  | Możliwość przerzucania obrazu w pionie i poziomie |  |  |
|  | Przeglądarka DICOM posiada funkcję cine – odtwarzanie ciągłe klatka po klatce | Tak |  |
|  | Możliwość odtwarzania filmów | Tak |  |
|  | Narządzie lupy - powiększenie fragmentu obrazu z możliwością regulacji stopnia powiększenia | Tak |  |
|  | Linie referencyjne – prezentacja płaszczyzny serii badania na wyświetlonej obok serii w innej orientacji płaszczyzny | Tak |  |
|  | Automatyczne dopasowanie powiększenia obrazu do wielkości okna | Tak |  |
|  | Kursor 3D pozwalający na synchronizację przekroju płaszczyzny przeglądanego badania pomiędzy seriami wykonanymi w różnych płaszczyznach | Tak |  |
|  | Przeglądarka DICOM udostępnia możliwość tworzenia adnotacji i funkcje pomiarowe: - pomiar odległości - pomiar powierzchni w obrębie ROI (min. kwadrat, elipsa) - pomiar kąta  - pomiar kąta między dwoma prostymi - możliwość oznaczenia zmiany strzałką - możliwość adnotacji tekstowych na obrazach | Tak |  |
|  | Wyświetlania informacji identyfikujących pacjenta i badanie na obrazach | Tak |  |
|  | Pomiar gęstości optycznej (CR) oraz jednostek Hounsfielda (CT) – pomiar w ROI i w punkcie (pomiar średni oraz odchylenie standardowe) | Tak |  |
|  | Możliwość umieszczenia adnotacji tekstowej wraz ze strzałką na obrazie | Tak |  |
|  | Prezentacja serii w badaniu w postaci podglądu miniaturek serii wraz z informacją o liczbie obrazów w serii | Tak |  |
|  | Przeglądarka posiada funkcję progresywnego wyświetlania obrazów – aplikacja najpierw odbiera obraz, który ma zostać wyświetlony i stopniowo odbiera pozostałe obrazy badania tak aby uzyskać płynność pracy | Tak |  |
|  | Możliwość inwersji skali kolorów | Tak |  |
|  | Przeglądarka DICOM umożliwia zmianę układu okien minimum w układzie 1x1, 2x1, 1x2, 2x2 | Tak |  |
|  | **Integracja z systemami teleradiologicznymi** |  |  |
| 1. | Możliwość integracji systemu z usługami teleradiologii przynajmniej dwóch różnych dostawców w zakresie:  - zlecania usługi teleradiologicznej z określeniem min. priorytetu opisu, danych zlecenia i pacjenta oraz załączonych danych DICOM  - odbioru wyników usługi teleradiologicznej (opisu badania) w formacie min PDF i HL7 CDA w tym podpisanych cyfrowo |  |  |
|  | **Integracja z systemem HIS** |  |  |
|  | Zamawiający informuje, że posiada Zintegrowany System Informatyczny AMMS firmy Asseco Poland. Integracja musi uwzględniać systemu AMMS jako system nadrzędny odpowiadający za rejestrację pacjentów i świadczeń, planowanie wizyt w terminarzu, w tym raportowanie i rozliczenia z NFZ i raportowanie do P1.  Wraz z integracją Wykonawca dostarczy nadzór autorski na okres zgodny z okresem gwarancji dla dostarczonego systemu Zarządzania Badaniami Diagnostycznymi. Wykonawca w zaoferowanej wartości brutto zapewnia integrację tylko po swojej stronie i nie uwzględnia kosztów integracji po stronie Producenta oprogramowania z którym będzie się integrował. | Tak |  |
|  | Integracja z systemem HIS na za pośrednictwem protokołu HL7 | Tak |  |
|  | Przyjmowanie zleceń z HIS drogą elektroniczną wraz z importem danych zlecenia i pacjenta | Tak |  |
|  | Zapewnienie odwołania (anulowania) badania zarejestrowanego | Tak |  |
|  | Zapewnienie automatycznego odsyłania do systemu HIS wyniku badania (opis) oraz linku do dostarczonej przeglądarki referencyjnej DICOM i/lub obrazów w formacie JPG (możliwość otwarcia obrazów badań pacjenta z poziomu systemu HIS poprzez kliknięcie na link do obrazu) oraz linku umożliwiającego udostępnianie wyniku badania w postaci obrazów DICOM do systemów zewnętrznych | Tak |  |
|  | Zapewnienie możliwości przeglądania pełnej historii leczenia szpitalnego z poziomu modułu zarządzania badaniami poprzez prezentację dokumentacji elektronicznej HL7 CDA dostarczonej przez system AMMS w ramach integracji | Tak |  |
|  | Podczas pracy dyżurowej integracja zapewni możliwość automatycznego przyjmowania do realizacji zleceń z HIS | Tak |  |
|  | Zapewnienie wsparcia systemu dla funkcji aktualizacji obiegu informacji – zmiana danych pacjenta w HIS musi automatycznie generować zmianę danych pacjenta w module zarządzania badaniami | Tak |  |
|  | Zapewnienie możliwości automatycznego dopisywania do słowników systemu w oparciu o otrzymane komunikaty HL7 lekarzy kierujących na badania oraz jednostek zlecających badania wprowadzonych w danych skierowania w systemie HIS | Tak |  |
|  | Zapewnienie automatycznej aktualizacji danych pacjenta na podstawie danych przesłanych z HIS | Tak |  |
|  | Zapewnienie aktualizacji danych zlecenia przez system HIS | Tak |  |
|  | Zapewnienie synchronizacji słownika lekarzy zlecających na etapie wdrożenia, a następnie będzie na bieżąco automatycznie aktualizowany/uzupełniany | Tak |  |
|  | Zapewnienie możliwości przekazywania przez system zarządzania badaniami diagnostycznymi do systemu HIS informacji z linkiem do obrazów dla badań już wykonanych ale jeszcze nie opisanych | Tak |  |
|  | **Gwarancja** |  |  |
|  | Zapewniony kanał mailowy i telefoniczny zgłaszania awarii i usterek | Tak |  |
|  | Czas przypisania priorytetu zgłoszenia max. 20 minut | Tak |  |
|  | Czas naprawy usterki - tryb planowy - max 5 dni roboczych | Tak |  |
|  | Czas naprawy usterki - tryb krytyczny - max. 12 godzin | Tak |  |
|  | Skreslony |  |  |
|  | Gwarancja i wsparcie w całym okresie licencjonowania systemu minimum 8/5/365 |  | **Parametr podawany w treści formularza ofertowego (nie wypełniać)** |
|  | Wdrożenie systemu wraz z instruktażem stanowiskowym - min. 8 x 45 min łącznie dla 4 grup użytkowników: technik, rejestratorka, lekarz radiolog, lekarz klinicysta w rozbiciu na min. 2 dni instruktażowych | Tak |  |

***Potwierdzam spełnienie zapisów Opisu przedmiotu zamówienia na***

***„Dostawa i wdrożenie - Dokumentu elektronicznych formularzy medycznych pacjenta.”***

| …………………………………… | ……………………… | …………………………………………………………….. |
| --- | --- | --- |
| Miejscowość | Data | *(podpis Wykonawcy lub osoby uprawnionej do jego reprezentowania)* |

***Dokument należy wypełnić elektronicznie. Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF (poprzez funkcję „zapisz jako”) i podpisanie kwalifikowanym podpisem elektronicznym w formacie PAdES. Zamawiający dopuszcza inne formaty plików i podpisów zgodnie z zapisami SWZ Rozdział XIV.***