

DOTYCZY: Zakupu systemu do zarządzania badaniami
Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji systemu do zarządzania badaniami wraz z sprzętem serwerowym, wdrożeniem i szkoleniami na potrzeby Zakładów Radiodiagnostyki i Diagnostyki Obrazowej Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego im. Prof. K. Gibińskiego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

Dostawa obejmuje następujące elementy:

L.P.	Przedmiot	Ilość	UWAGI
1	Licencje systemu do zarządzania badaniami wraz z integracją z systemem HIS oraz migracją danych z posiadanego systemu RIS/PACS :		
A.	Moduł do zarządzania badaniami w Zakładzie Radiologii	Otwarta	
B.	Moduł archiwum obrazowe	Otwarta	
C.	Moduł przeglądarki referencyjnej	Otwarta	
D.	Integracja z systemem HIS	1 kpl.	
E.	Rozszerzenie gwarancji z 36 miesięcy do 60 miesięcy na system do zarządzania badaniami wraz z integracją z systemem HIS oraz migracją danych z posiadanego systemu RIS/PACS	1 kpl.	
2.	Integracja z systemem EDM	1 kpl.	
3.	Szkolenia z obsługi dostarczonego systemu	42 os.	
4.	Sprzęt serwerowy wraz z oprogramowaniem systemowym na potrzeby systemu do zarządzania badaniami		
A.	Serwery	3 szt.	
B.	Macierze	2 szt.	
C.	Funkcjonalność replikacji przy użyciu interfejsów Fibre Channel (FC) jak i protokołu IP – licencja dla macierzy	2 szt.	
D.	Rozszerzenie gwarancji dla serwerów i macierzy z wymaganych 3 lat do 5 lat	5 szt.	
5.	Licencje oprogramowania bazodanowego na potrzeby nowego systemu do zarządzania badaniami	1 kpl.	
6.	Licencje oprogramowania wirtualizacyjnego na potrzeby nowego systemu do zarządzania badaniami	1 kpl.	
7.	Mechanizm równomiernego obciążenia zasobów obliczeniowych, automatyczną migrację maszyn wirtualnych pomiędzy hostami w ramach klastra. – licencja dodatkowa dla dostarczonego oprogramowania wirtualizacyjnego	1 kpl.	
8.	Sprzęt do dyktowania opisów badań diagnostycznych	7 szt.	
9.	Licencje oprogramowania do transkrypcji opisów głosowych na tekst z integracją z dostarczonym systemem do zarządzania badaniami i wdrożeniem	21 stan.	
10.	Szkolenia z obsługi oprogramowania do transkrypcji opisów głosowych	20 os.	

W ramach realizacji zamówienia, Zamawiający wymaga od Wykonawcy:

1. dostarczenia przedmiotu zamówienia do obu lokalizacji Zamawiającego na własny koszt
2. konfiguracji oraz pełnej integracji dostarczonego oprogramowania z systemem HIS Zamawiającego oraz systemami dodatkowymi wykorzystywanymi przez Zamawiającego w Zakładzie Radiologii oraz uruchomienia całego systemu;
3. przeprowadzenia pełnej migracji danych opisowych oraz obrazowych z posiadanego obecnie systemu RIS/PACS ALTERIS II produkcji Alteris S.A.
4. instalacji i konfiguracji dostarczonego sprzętu i oprogramowania

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Dostarczone rozwiązanie musi być fabrycznie nowe. Nie dopuszcza się egzemplarzy powystawowych, rekondycjonowanych (refurbished), po demonstracyjnych, itp.
2. Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być oznakowane znakiem CE zgodnie z wymogami deklaracji zgodności WE wystawionej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, w celu potwierdzenia zgodności z dyrektywami Nowego Podejścia lub równoważnym.
3. Wraz z dostawą należy dostarczyć dla wszystkich urządzeń instrukcje obsługi w języku polskim lub angielskim.
4. Dostarczony system musi zostać zintegrowany z następującymi systemami:
 - system HIS Zamawiającego -AMMS Asseco Poland
 - system teleradiologiczny Prowega
 - system Syngo.Via Siemens produkcji Siemens (Zamawiający posiada 3 instalacje tego systemu)
 - system Radpoint do przesyłania głosowych opisów celem ich transkrypcji
5. Dostarczona licencja na system musi obejmować wszystkie poniżej opisane funkcjonalności,
6. Dostarczona licencja nie może posiadać żadnych ograniczeń terytorialnych, czasowych oraz bez ograniczenia co do liczby użytkowników, powinna pozwalać na wykorzystanie w dowolnej jednostce organizacyjnej Zamawiającego.
7. Interfejs użytkownika każdego z modułów musi być dostępny w dwóch językach: polskim i angielskim.
8. System musi umożliwiać pełną obsługę administracyjną, możliwość dopisywania dodatkowych urządzeń generujących obrazy do archiwum obrazowego oraz Worklist przez przeszkolonego użytkownika bez konieczności ponoszenia dodatkowych opłat.
9. Moduł do zarządzania badaniami musi być zarejestrowany/zgłoszony w Polsce jako wyrób medyczny w klasie co najmniej IIa lub musi posiadać w terminie składania oferty certyfikat CE właściwy dla urządzeń/oprogramowania medycznego w klasie co najmniej IIa stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC.
10. Moduł archiwum obrazowe i oprogramowanie klienta systemu dystrybucji obrazów musi być zarejestrowane/zgłoszone w Polsce jako wyrób medyczny w klasie co najmniej IIa lub posiadające w terminie składania oferty certyfikat CE właściwy dla urządzeń/oprogramowania medycznego w klasie co najmniej IIa stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC.
11. Moduł przeglądarki referencyjnej zarejestrowany/zgłoszony w Polsce jako wyrób medyczny w klasie co najmniej IIa lub posiadające w terminie składania oferty certyfikat CE właściwy dla urządzeń/oprogramowania medycznego w klasie co najmniej IIa stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC.
12. System musi zapewniać komunikację (wymianę danych) z innymi systemami klasy VNA, z zachowaniem istniejących standardów komunikacji (min. HL7, DICOM),
13. System musi posiadać środowisko testowe będące odwzorowaniem środowiska produkcyjnego, z zachowaniem tych samych parametrów ilości przechowywanych badań oraz liczby jednoczesnychostępów użytkowników
14. Baza środowiska testowego i produkcyjnego musi być osobną bazą umożliwiającą niezależne odtworzenie jej kopii w przypadku potencjalnej awarii systemu.
15. Dostarczony system musi zostać zintegrowany w posiadanym przez Zamawiającego środowiskiem
16. Do dostarczonego systemu Wykonawca podłączy aparaturę medyczną wymienioną poniżej oraz skonfiguruje system tak aby dane z aparatów zapisywały się w systemie oraz skonfiguruje worklisty aparatów

17. Wykonawca przeprowadzi migrację danych obrazowych i opisowych z posiadanego obecnie systemu RIS/PACS ALTERIS II produkcji Alteris S.A.
18. Wszystkie koszty migracji oraz integracji pokryje Wykonawca zarówno po swojej stronie jak i po stronie dostawców innego oprogramowania/sprzętu

II. WYMAGANIA FORMALNO-PRAWNE

Dostarczone rozwiązania muszą być zgodne z obowiązującym stanem prawnym właściwym w zakresie funkcjonalności oprogramowania. Podstawowymi aktami prawnymi, które regulują kwestie prawne związane merytorycznie z wymaganym oprogramowaniem, są:

- Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych;
- Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta;
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania;
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylające dyrektywę 1999/93/WE;
- Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) 2015/1502 z dnia 8 września 2015 r. w sprawie ustanowienia minimalnych specyfikacji technicznych i procedur dotyczących poziomów zaufania w zakresie środków identyfikacji elektronicznej na podstawie art. 8 ust. 3 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym;
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)

III. WYKAZ APARATURY MEDYCZNEJ DO PODŁĄCZENIA DO DOSTARCZONEGO SYSTEMU

Poniżej wymieniono urządzenia, które należy podłączyć do dostarczonego systemu poprzez DICOM. Dodatkowo należy odłączyć posiadane przez Zamawiającego stacje diagnostyczne

Wykonawca jest zobowiązany podłączyć urządzenia posiadane na dzień instalacji systemu oraz przez cały okres trwania umowy serwisowej bez dodatkowych opłat.

Lokalizacja Ligota:

L.P.	Rodzaj	Model	Producent	Przyrost danych
1	USG	Versana Premier	GE HEALTHCARE	ok. 40 badań/miesiąc
2	USG	Voluson S10	GE HEALTHCARE	ok. 40 badań/miesiąc
3	USG	Voluson S8	GE HEALTHCARE	ok. 40 badań/miesiąc
4	USG	Versana Premier	GE HEALTHCARE	ok. 40 badań/miesiąc
5	USG	Arietta S60	Hitachi	ok. 40 badań/miesiąc
6	USG	Voluson S8	GE	ok. 40 badań/miesiąc
7	USG	Acuson x300	Siemens	ok. 40 badań/miesiąc
8	USG	zakup w planach		ok. 40 badań/miesiąc
9	USG	Voluson E8	GE	ok. 40 badań/miesiąc
10	USG	CUS-X100G (XARIO 100G)	Canon	ok. 40 badań/miesiąc
11	USG	Arietta V70	Hitachi Aloka	ok. 40 badań/miesiąc
12	USG	Aixplorer Mach 30	Supersonic Imagine	ok. 40 badań/miesiąc
13	USG	DC-3	Mindray	ok. 40 badań/miesiąc
14	USG	M7	Mindray	ok. 40 badań/miesiąc
15	USG	TE7	Mindray	ok. 40 badań/miesiąc
16	USG	Logiq P5	GE	ok. 40 badań/miesiąc
17	USG	HD 15	Philips	ok. 40 badań/miesiąc
18	USG	S6	SonoScape	ok. 40 badań/miesiąc
19	USG	CUS-AA000/Aplio a	Canon	ok. 40 badań/miesiąc
20	USG	Prosound Alpha 6	Aloka	ok. 40 badań/miesiąc
21	USG	DC-6	Mindray	ok. 40 badań/miesiąc
22	USG	MYLAB 50 Xvision (echokardiograf)	ESAOTE	ok. 40 badań/miesiąc
23	USG	Sonoline SI-250 (aparat kompaktowy)	Siemens	ok. 40 badań/miesiąc
24	USG	Affiniti 50	Philips	ok. 40 badań/miesiąc
25	USG	Aninity 30	Philips	ok. 40 badań/miesiąc
26	USG	Versana Premier	GE HEALTHCARE	ok. 40 badań/miesiąc
27	USG	Pro Sound SSD-4000 PHD	Hitachi Aloka	ok. 40 badań/miesiąc
28	Tomograf komputerowy	Somatom Definition Edge	Siemens	ok. 1500 badań/miesiąc
29	RTG telekomando	CONNEXITY	GE	ok. 150 badań/miesiąc
30	RTG angiograf	INNOVA IGS 6	GE	ok. 35 badań/miesiąc
31	Rezonans Magnetyczny	zakup w planach		ok. 600 badań/miesiąc

L.P.	Rodzaj	Model	Producent	Przyrost danych
32	Neuronawigacja	Stealthstation S7	Medtronic	10 badań/miesiąc
33	RTG ramię C	BV Endura	Philips	ok. 35 badań/miesiąc
34	RTG ramię C			ok. 35 badań/miesiąc
35	Mikroskop operacyjny	OPM Pentero 900	Carl Zeiss	30 badań/miesiąc
36	Mikroskop operacyjny	zakup w planach		ok. 30 badań/miesiąc
37	RTG ramię C	Cios Alpha	Siemens	ok. 35 badań/miesiąc
38	RTG przewoźne	M1	AC international	ok. 150 badań/miesiąc
39	RTG przewoźne	Polymobil plus	Siemens	ok. 150 badań/miesiąc
40	RTG przewoźne	Mobilett XP Hybrid	Siemens	ok. 150 badań/miesiąc
41	Procesor video	CV-190	Olympus	ok. 100 badań/miesiąc
42	Procesor video	CV-190 plus	Olympus	ok. 100 badań/miesiąc
43	Procesor video	CV-190	Olympus	ok. 55 badań/miesiąc
44	Procesor video	CV-150	Olympus	ok. 120 badań/miesiąc
45	Procesor video	CV-190 plus	Olympus	ok. 230 badań/miesiąc
46	Procesor video	CV-1500	Olympus	ok. 230 badań/miesiąc
47	Histeroskop	Histeroskop	Storz	ok. 20 badań/miesiąc
48	Histeroskop	Bettocchi	Storz	ok. 20 badań/miesiąc
49	Laparoskop	laparoskop	Storz	ok. 50 badań/miesiąc
50	histeroskop 3d	TC 200 Image connect	Storz	ok. 15 badań/miesiąc
51	Laparoskop	TH121	Storz	ok. 50 badań/miesiąc
52	Laparoskop	laparoskop	Olympus	ok. 30 badań/miesiąc
53	Laparoskop	laparoskop	Storz	ok. 30 badań/miesiąc

Lokalizacja Ceglana:

L.p.	Rodzaj	Model	Producent	Przyrost danych
1	Tomograf OCT tylnego odcinka oka	Cirrus 5000	Carl Zeiss	50 GB / miesiąc
2	Tomograf OCT tylnego odcinka oka	Cirrus 6000	Carl Zeiss	
3	Funduskamera	Clarus 700	Carl Zeiss	
4	Zestaw do stereotaktycznej diagnostyki guzów piersi	Seno Essential	GE	30GB / miesiąc
5	Ultrasonograf	Prosound Alpha 6	Aloka	2 GB / miesiąc
6	Ultrasonograf okulistyczny	EyeCubed V4	Ellex (Quantel Medical)	1 GB / miesiąc
7	Ultrasonograf okulistyczny	EyeCubed V4	Ellex (Quantel Medical)	1 GB / miesiąc
8	Ultrasonograf	Voluson E8 EXP	GE	0.5 GB / miesiąc
9	System obrazowania okulistycznego	Retcam III	Clarity	0.5 GB / miesiąc
10	Biomikroskop ultradźwiękowy	Reflex	Reichert	0.5 GB / miesiąc

L.p.	Rodzaj	Model	Producent	Przyrost danych
11	Ultrasonograf	TUS-A400AE Applio 400	Toshiba	2 GB / miesiąc
12	Ultrasonograf	TUS-X200 Xario 200	Toshiba	1 GB / miesiąc
13	Ultrasonograf	Arietta 65	Hitachi	1 GB / miesiąc
14	Biometr optyczny	IOL MASTER 700	Carl Zeiss	2 GB / miesiąc
15	Tomograf OCT Tylne odcinka oka	3D OCT 2000	TOPCON	4 GB / miesiąc
16	Tomograf OCT tylnego odcinka oka	Optovue	RTVue Avanti XR	100 GB / miesiąc
17	Aparat do badań angiograficznych oka	Spectralis HRA	Heidelberg	5 GB / miesiąc
18	Analizator Scheimpfluga	Pentacam AXL	Oculus	5 GB / miesiąc
19	Tomograf OCT przedniego odcinka oka	Casia II	Tomey	75GB / miesiąc
20	Ultrasonograf	F37	Samsung	1 GB / miesiąc
21	Ultrasonograf	CUS-AA000 (Applio a)	Toshiba	1 GB / miesiąc
22	System do biopsji stereotaktycznej	Giotto Class		b.d.
23	Aparat RTG	Apollo DRF		b.d.
24	Ultrasonograf	CUS-AA550	Canon	2 GB / miesiąc
25	Rezonans magnetyczny	Magnetom Vida	Siemens	b.d.
26	Tomograf komputerowy	Somatom Definition Edge	Siemens	b.d.

Uwagi:

W lokalizacji Ligota w najbliższych miesiącach planowany jest zakup Rezonansu Magnetycznego. Planowana liczba badań jest szacowana na ok. 600 badań/miesiąc

IV. MINIMALNE WYMAGANIA FUNKCJONALNE DLA SYSTEMU ZARZĄDZANIA BADANIAMI

A	Moduł do zarządzania badaniami w Zakładzie Radiologii (RIS)
1)	Oprogramowanie musi być oparte na koncepcji licencji przyznanych użytkownikowi systemu a nie stacji roboczej, (licencja pływająca).
2)	Obsługa protokołów DICOM C-Move, C-Find, C-Store SCU i SCP, DICOM Storage Commitment oraz DICOM MPPS jako SCP i SCU.
3)	Pełna zgodność ze standardem DICOM 3.0 w zakresie komunikacji z urządzeniami medycznymi.
4)	Automatyczna komunikacja z innymi systemami w standardzie DICOM.
5)	System musi umożliwiać integrację z innymi systemami poprzez protokół HL7
6)	Obsługa standardu UTF-8.
7)	Funkcjonalność generowania DICOM Modality Worklist na podstawie zlecenia badania odebranego z systemu HIS oraz wprowadzonego w module radiologicznym.
8)	Funkcjonalność generowania DICOM Modality Worklist z obsługą polskich znaków diaktrycznych oraz z możliwością wyłączenia jej obsługi na konkretny aparat.
9)	Współpraca z usługą Active Directory (usługą katalogową systemu Windows polegającą na jednomiejscowej

	lokalizacji uprawnień użytkowników, obiektów w sieci i ich udostępniania).
10)	Możliwość wykorzystania kontrolera domeny obsługującego protokół LDAP w zakresie minimum autoryzacji użytkowników.
11)	Automatyczna kompresja odbieranych badań do formatu DICOM JPEG Lossless (obrazy diagnostyczne skompresowane bezstratnie).
12)	System powinien obsługiwać profile integracji IHE, min. Scheduled Workflow, Patient Information Reconciliation, Key Image Notes, Consistent Time, Portable Data for Imaging, Consistent Presentation of Images, Patient Identifier Cross-referencing.
13)	System musi korzystać z bazy danych badań dostarczonego modułu archiwum obrazowego (architektura klient - serwer).
14)	System nie może przechowywać lokalnie danych obrazowych ani bazy danych wykonanych badań/pacjentów.
15)	Zapewnienie uruchomienia aplikacji wraz z jej ustawieniami na innym komputerze bez interwencji serwisowej.
16)	System musi przechowywać na ustawienia interfejsu użytkownika – uruchomienie przez użytkownika oprogramowania na dowolnej stacji powoduje przywrócenie jego specyficznego interfejsu użytkownika.
17)	System musi umożliwiać jednoczesną pracę dla: • użytkowników w roli radiologa • użytkowników w roli technika • użytkowników w roli rejestratorki / transkrypcjonistki przy czym wszystkie rodzaje kont nie mogą być limitowane.
18)	Dostęp do systemu stacji tylko po uprzednim zalogowaniu się.
19)	System musi blokować dostęp użytkownika do oprogramowania po skonfigurowanej liczbie nieudanych prób zalogowania się.
20)	Funkcjonalność ustawienia czasu automatycznego wylogowania stacji roboczej z oprogramowania w przypadku braku aktywności oraz czasu ważności hasła konta użytkownika.
21)	System musi posiadać funkcjonalność określenia czasu rozpoczęcia i zakończenia aktywności konta
22)	System musi posiadać funkcjonalność monitorowania rodzaju aktywowanych licencji użytkowników, bieżącego procentowego i ilościowego wykorzystania licencji
23)	System musi posiadać wbudowany komunikator umożliwiający wymianę wiadomości on-line pomiędzy użytkownikami systemu wraz z możliwością utworzenia czatu grupowego i wysyłania wiadomości do grupy użytkowników lub do wszystkich użytkowników.
24)	Funkcjonalność określenia katalogu ról użytkowników systemu
25)	Funkcjonalność przydzielenia użytkownika do określonej roli użytkownika w systemie
26)	Funkcjonalność przydzielenia odpowiednich uprawnień do określonej roli użytkownika systemu
27)	Funkcjonalność tworzenia widoków listy badań w zależności od przypisanej roli i uprawnień
28)	Funkcjonalność automatycznego i ręcznego przypisania priorytetów badania (min. 4-ro stopniowa skala) w zależności od obecnego statusu badania
29)	Funkcjonalność automatycznej eskalacji badania w zależności od długości trwania jego statusu, poprzez podniesienie jego priorytetu. (np. po trzech godzinach oczekiwania na opis, priorytet badania zostaje automatycznie zmieniony na wyższy).
30)	Funkcjonalność automatycznej eskalacji badania w zależności od długości trwania jego statusu, poprzez dodanie go do dynamicznej listy badań innego użytkownika lub grupy użytkowników (np. jeśli badanie nie zostało opisane w ciągu 30 dni, zostaje automatycznie przypisane do kolejnego radiologa lub grupy radiologów).
31)	Funkcjonalność przeniesienia niewłaściwie przypisanych obrazów w badaniu do innego badania przez uprawnionego użytkownika
32)	Funkcjonalność rozdzielenia badania na wiele badań zgodnie ze zleceniami. Musi być możliwość rozdzielenia (segmentacji) z poziomu administratora modułu archiwum obrazowe lub uprawnionego użytkownika
33)	Funkcjonalność scalenia dwóch lub więcej badań w jedno badanie. Dane pacjenta oraz badania zostają

	wybrane na podstawie wyboru głównego badania przez użytkownika, do którego zostaną przeniesione obrazy z innego badania. Scalania można dokonać z poziomu administratora modułu archiwum obrazowe lub przez uprawnionego użytkownika.
34)	Funkcjonalność dołączenia do badania dokumentów elektronicznych (np. dokument pdf, pliku graficzny, dokument w podłączonym skanerze). Powiązane z badaniem dokumenty są widoczne w obszarze tekstowym. Możliwość wyświetlenia i wydruku dokumentów.
35)	Funkcjonalność dołączenia do badania plików graficznych/video jako nowej serii badania.
36)	Wyświetlanie listy poprzednio wykonanych badań pacjenta, które zostały wysłane do modułu archiwum obrazowe wybranie z listy poprzednio wykonanego badania pacjenta powoduje jego wyświetlenie.
37)	Funkcjonalność wyszukiwania i wyświetlenia badań dostępnych w module archiwum obrazowe, w zadeklarowanych zewnętrznych węzłach DICOM, na dyskach lokalnych, w dowolnej ścieżce lokalnej i sieciowej.
38)	System pozwala wyszukać badania na podstawie dowolnej kombinacji warunków i parametrów, min takich jak.: • Imię i Nazwisko pacjenta • Data urodzenia • PESEL • Id Pacjenta • Płeć • Wiek • Numer procedury • Nazwa procedury • Modalność • Data badania • Nazwa pracowni • Jednostka zlecająca • Lekarz zlecający • Technik wykonujący badanie • Lekarz wykonujący • Lekarz opisujący • Lekarz zatwierdzający opis • Status badania • Zdefiniowane słowa kluczowe
39)	Mechanizm wyszukiwania badań musi umożliwiać budowę zapytań z operatorami logicznymi "i" oraz "lub" (musi umożliwiać wyświetlenie badań spełniające warunki: zaczyna się od / jest / nie jest / kończy się na zawiera nie zawiera.
40)	Po wyświetleniu wyników wyszukiwania i podglądu konkretnego badania i po zamknięciu danego badania musi być możliwy powrót do wcześniej zdefiniowanej listy wyszukanych badań tak aby nie było konieczności powtórnego budowania zapytania
41)	Funkcjonalność oznaczania badań zdefiniowanymi słowami kluczowymi. Możliwość wyszukania badań po zdefiniowanym słowie kluczowym. Archiwizacja oznaczeń w module archiwum obrazowe.
42)	Budowanie wyżej opisanych zapytań jest realizowane poprzez interfejs użytkownika modułu radiologicznego na podstawie zdefiniowanych pól wyboru. Zamawiający nie dopuszcza realizowania zapytań poprzez formułowanie bezpośrednich zapytań SQL do bazy danych.
43)	Funkcjonalność dodawania/usuwania/zmiany kolejności wyświetlanych kolumn.
44)	Funkcjonalność sortowania rosnąco i malejąco po dowolnej kolumnie. Czynność filtrowania wyników jest wizualnie sygnalizowana.
45)	Funkcjonalność opisywania badań radiologicznych.
46)	Wszystkie opisy badań przechowywane są bezpośrednio w module radiologicznym.
47)	Funkcjonalność rozpoczęcia opisu i wyświetlania wielu badań jednocześnie i szybkiego przełączania się między

	tymi badaniami z zachowaniem wszystkich wprowadzonych zmian w warstwie prezentacji (np.. Wprowadzone pomiary, adnotacje, opis badania).
48)	Funkcjonalność anulowania rozpoczętego opisu badania oraz powrót do stanu sprzed opisu.
49)	Funkcjonalność tworzenia opisu z użyciem: klawiatury, dyktowania (współpraca z dostarczonymi urządzeniami do dyktowania oraz posiadanymi przez Zamawiającego przewodowymi oraz bezprzewodowymi: • Philips SMP3800 SpeechMike Premium • Philips LFH3500 SpeechMike Premium • Philips SMP4000 SpeechMike Premium Air
50)	Funkcjonalność sprawdzenia poprawności opisu przez lekarza radiologa po wprowadzeniu opisu przez transkrypcjonistkę.
51)	Moduł dyktowania opisów badań wbudowany w moduł radiologiczny lub z nim zintegrowany.
52)	Funkcjonalność automatycznego otwarcia kolejnego badania z dynamicznej listy po zakończeniu opisu poprzedniego badania.
53)	Funkcjonalność wydruku opisu badania na drukarkę.
54)	Wydruk badań na kamerach cyfrowych poprzez DICOM Print.
55)	Funkcja modyfikowania przez użytkownika układu wydruku - konfigurowanie informacji zawartych na wydruku.
56)	Nagrywanie na lokalnej nagrywarcie na płytę CD i DVD obrazów wybranego pacjenta (format DICOM) wraz z opisem badania i przeglądarką DICOM uruchamiającą się automatycznie na komputerze klasy PC.
57)	Funkcjonalność eksportu badań (format DICOM) wraz przeglądarką DICOM i opisem badania do dowolnego skonfigurowanego węzła DICOM (z uwzględnieniem urządzeń duplikujących).
58)	Funkcjonalność eksportu badań (format DICOM) na nośnik optyczny.
59)	Funkcja importowania obrazów do badania z płyty CD/DVD lub z nośnika USB
60)	Funkcja automatycznego odświeżania listy badań oczekujących na opis.
61)	Mechanizm automatycznego otwierania kolejnego badania spełniającego kryteria zadeklarowanego makra/filtru wyszukiwania bez konieczności zamykania ostatniego otwartego badania.
62)	Funkcjonalność projektowania szablonu opisu strukturalnego z wykorzystaniem: • narzędzi formatowania tekstu wbudowanym edytorem tekstu • tabel • podziału na sekcje z uwzględnieniem oznaczenia sekcji jako koniecznej do wypełnienia • predefiniowanych wzorców • pól, które należy uzupełnić • zmiennych (np. dzisiejsza data, bieżąca godzina, wartość z bazy danych systemu np. lekarz/e opisujący)
63)	Funkcjonalność przypisania szablonu do użytkownika, rodzaju urządzenia diagnostycznego, rodzaju badania (procedury).
64)	Możliwość zmiany (Ad Hoc) domyślnego szablonu badania na inny.
65)	Funkcja projektowania szablonów treści opisu oraz wykorzystania ich do automatycznego uzupełniania treści opisu.
66)	Funkcja automatycznego dodawania do treści opisu (w miejscu kursora) wyniku pomiaru wykonanego na obrazie.
67)	Funkcjonalność określenia stopnia ważności opisu w wielostopniowej skali.
68)	Funkcjonalność bezpośredniego diagnozowania i monitorowania procesów życiowych, np. badania urograficzne, badania tomograficzne z kontrastem.
69)	Funkcjonalność oznaczania badań i przypisywania ich do tagów, co ułatwi późniejsze ich wyszukiwanie (np. badania kliniczne, badania do prac naukowych itp.).
70)	System umożliwi wykorzystanie mechanizmów tzw. sztucznej inteligencji w zakresie: • rozpoznania zmian w odniesieniu do obrazu standardowego • wyświetlenia w pierwszej kolejności serii rozpoznanej jako nietypową • oznaczenia w serii rozpoznanych zmian jako niestandardowych
71)	Oprogramowanie medyczne spełniające profile integracji IHE, min. Scheduled Workflow, Patient Information

	Reconciliation, Key Image Notes, Consistent Time, Portable Data for Imaging, Consistent Presentation of Images, Patient Identifier Cross-referencing.
72)	Zapewnienie możliwości podpisywania wyników badań podpisem elektronicznym z wykorzystaniem certyfikatu PUE ZUS.
73)	Możliwość podpisania grupy wyników przez danego lekarza
74)	System musi posiadać funkcjonalność przeprowadzania kominków radiologicznych / konferencji wbudowaną w moduł zarządzania badaniami z mechanizmem planowania, uruchamiania konferencji oraz współdzielenia obszaru obrazowego wyświetlanego badania. W/w funkcjonalność powinna posiadać możliwość określenia dla konferencji/kominka następujących parametrów: • Nazwa • Datę i czas rozpoczęcia • Czas trwania • Częstotliwość powtarzania się (dziennie, co tydzień, miesięcznie) • Datę i czas zakończenia cyklicznych konferencji/kominków • Maksymalną liczbę przypadków do omówienia, jakie mogą dodać uczestnicy konferencji/kominków • Prowadzącego konferencję/kominek • Administratora konferencji/kominka • Uczestników konferencji (użytkownik, grupa użytkowników)
75)	Funkcjonalność przygotowania listy pacjentów i badań na potrzeby konferencji/kominka tak aby zapewnić swobodny, szybki dostęp do danych każdego pacjenta podczas kominka/konferencji
76)	Funkcjonalność dodawania badania do konferencji/kominka dla przypisanych użytkowników. W trakcie dodawania badania do konferencji, użytkownik może dodać informację o przyczynie dodania badania do omówienia.
77)	Funkcja generowania dedykowanego linku do danej konferencji/kominka dla określonych użytkowników.
78)	Udostępnianie obszaru obrazowego prezentera uczestnikom konferencji/kominka w ramach prowadzonej konferencji/kominka: • manipulacja obrazami wyświetlanego badania • wskaźnik pokazujący lokalizację kursora myszy prezentera
79)	Uczestnicy konferencji/kominka powinni mieć możliwość otwarcia danego badania za pomocą dowolnego narzędzia obsługującego pliki DICOM
80)	Obsługa jednego/dwóch/czterech monitorów diagnostycznych. System posiada możliwość obsługi monitora tekstowego RIS
81)	Funkcjonalność umożliwiająca otwarcie badania wywołane za pomocą jednego kliknięcia z poziomu modułu zarządzania badaniami bez konieczności ponownego wyszukiwania pacjenta
82)	Funkcjonalność utworzenia wyświetlonego badania w wybranym przez użytkownika systemie postprocessingowym posiadanym przez Zamawiającego (Syngo.Via Siemens).
83)	Funkcjonalność utworzenia wielu badań jednocześnie oraz przełączania się pomiędzy otwartymi badaniami.
84)	Możliwość włączenia/wyłączenia wyświetlania nawigatora. Prezentacja serii w nawigatorze pozwala na określenie: • ile obrazów zawiera seria, • które serie pochodzą z którego badania, • które serie są obecnie są wyświetlane, • które serie pochodzą z obecnie opisywanego badania, • czy wszystkie obrazy danej serii zostały wyświetlone podczas bieżącego wyświetlania badania
85)	System musi mieć możliwość wybrania z nawigatora dowolnej serii badania i wyświetlenia jej obrazów na monitorze/monitorach w wybranym układzie ekranu.
86)	Konfiguracja sekwencji protokołów wyświetlania badania z uwzględnieniem: wszystkich procedur, rodzaju urządzenia diagnostycznego, rodzaju urządzenia diagnostycznego i regionu anatomicznego, stacji o określonej

	liczbie monitorów
87)	Funkcja projektowania i zapisania sposobów prezentacji obrazów (rozkład na ekranie/ach) związanych z protokołem wyświetlania dla badania CT i MR min. 16.
88)	Wyświetlenie obrazów badania następuje automatycznie zgodnie z istniejącym protokołem wyświetlania, którego warunki spełnia badanie i zgodnie ze sposobem prezentacji obrazów.
89)	Funkcjonalność przełączania się pomiędzy sposobami prezentacji obrazów w ramach wybranego protokołu wyświetlania badania wraz z możliwością zapisania bieżącego sposobu wyświetlania jako nowy protokół wyświetlania badania lub jako modyfikację wybranego istniejącego protokołu wyświetlania
90)	Możliwość przełączania się pomiędzy protokołami wyświetlania badania.
91)	Progresywne wyświetlanie obrazów - szybkie wyświetlenie wyświetlanego obrazu i stopniowe przesyłanie kolejnych danych (np. pozostałych obrazów serii).
92)	Funkcja wyświetlenia/ukrycia danych demograficznych pacjenta.
93)	Funkcje dotyczące pracy z obrazami: • Funkcja kolimacji obrazu badania prostokątna i eliptyczna. • Funkcja wyświetlenia dla wskazanego piksela wartości gęstości optycznej dla badań CR oraz jednostek Hounsfielda dla badań TK. • Funkcja przedstawienia przebiegu wartości piksela wzdłuż prostej. • Funkcja wygenerowania histogramu dla wybranego regionu. • Funkcja oznaczenia regionu zainteresowania (ROI) za pomocą okręgu, elipsy, wielokąta. • Płynna regulacja zaczerńnienia i kontrastu oraz umożliwienie definiowanie własnych ustawień poziomu i okna (W/L) dla każdego użytkownika, oraz funkcjonalność przeniesienia zmian wykonanych na jednym obrazie na wszystkie obrazy serii oraz całego badania. • Funkcja powiększania obrazu, minimum: powiększanie stopniowe, powiększenie 1:1, lupa. • Pomiar kątów. • Funkcja dodanie dowolnego tekstu do obrazu badania o długości min. 16 znaków. • Funkcja dodania strzałki do obrazu badania. • Funkcja kalibracji liniowej i kołowej obrazu w celu prawidłowego wyświetlania wartości odległości pomiędzy dwoma punktami, kalibracja przeprowadzona przez użytkownika względem obiektu odniesienia. 28) • Funkcja pomiaru odległości pomiędzy dwoma punktami na obrazie. • Funkcja pomiaru stosunku długości dwóch linii zdefiniowanych przez użytkownika. • Funkcja pomiaru kąta Cobba. • Funkcja pomiaru kąta stawu skokowego HKA. • Funkcja pomiaru pojemności komory serca. • Funkcja pomiaru przegrody międzykomorowej (IVS), jamy lewej komory (LVID), ściany tylnej lewej komory (LVPW). • Funkcja pomiaru czasu spadku ciśnienia do połowy (PHT). • Funkcja pomiaru całki prędkości przepływu w czasie (VTI). • Funkcja pomiaru odległości w badaniach jednowymiarowych (M-mode). • Funkcja pomiaru czasu w badaniach jednowymiarowych (M-mode) i dopplerowskich. • Funkcja pomiaru prędkości w badaniach dopplerowskich. • Funkcja usunięcia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika. • Funkcja przemieszczania i edycji wszystkich adnotacji wprowadzonych przez użytkownika. • Funkcja wyświetlenia/ukrycia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika. • Funkcja obrotu obrazu o 180° oraz o 90° stopni w lewo/w prawo. • Funkcja płynnego obrotu obrazu o dowolnie wybrany przez użytkownika kąt. • Funkcja inwersji pozytyw/negatyw w obrazie badania. • Funkcja fuzji dwóch zarejestrowanych serii badań. Możliwość regulacji blendy pomiędzy wyświetlanymi seriami.
94)	Funkcjonalność automatycznej i ręcznej rejestracji ze sobą serii do jednego układu współrzędnych. Synchronizacja nawigacji w obrębie zarejestrowanych serii.
95)	Funkcjonalność (dla badań dynamicznych CT i MR) umożliwiająca rozdzielenie serii wielofazowych na podstawie czasu lub warstwy
96)	Funkcja cofnięcia ostatnio wykonanej zmiany obrazu oraz powrotu do poprzedniej, ostatnio zachowanej postaci obrazu.
97)	Funkcje renderowania: • ze zmodyfikowaną grubością warstwy MIP.

	• CPR na podstawie krzywej w widokach: projected CPR, straightened CPR, stretched CPR • wolumetrycznego 3D i 3D MIP oraz możliwość wyeksportowania animacji jako pliku AVI.
98)	Funkcja regulacji grubości warstwy w projekcjach MIP, MPR
99)	Narzędzie oznaczania kręgów, oznaczenia kolejnych kręgów na obrazie badania wyświetlane są w rzutach MIP/MPR
100)	Przeglądarka animacji umożliwiająca min.: • ustawienie prędkości animacji, • ustawienie zakresu obrazu do animacji, • ustawienie przeglądania animacji w pętli, • zmiana kierunku animacji,
101)	Funkcja wyświetlenia topogramu dla badań TK i MR.
102)	Narzędzie aktywnej lokalizacji – wybrany przez użytkownika punkt na obrazie należący do jednej płaszczyzny rzutu (np. sagittal) automatycznie pojawia się na odpowiadającym obrazie w innej płaszczyźnie (np. coronal i transverse).
103)	Funkcja jednoczesnego przewijania obrazów wielu wyświetlanych serii badania/badań pacjenta.
104)	Funkcja wyświetlania linii referencyjnych na innych płaszczyznach (surowych lub MIP/MPR) podczas przewijania obrazów z wybranej serii badania
105)	Funkcja oznaczenia obrazu jako kluczowego wraz z określeniem powodu, co najmniej: • jako załącznik do opisu, • do wydrukowania, dla lekarza kierującego
106)	Funkcjonalność (tryb) pozwalająca na prawidłowe wyświetlanie i operacje na obrazach badań Mammografii (MG).
107)	Funkcjonalności dotyczące operacji na obrazach badań Mammograficznych: • podgląd porównawczy umożliwiający automatyczne zastosowanie podziału monitorów, trybów widoku badania i protokołów kolejności w obrazach w projekcji CC oraz MLO z badania aktualnego i/lub badań wcześniejszych. • indywidualne projektowanie i zapisywanie przez użytkownika protokołów wyświetlania dla badań MG. • automatyzowane przeglądanie obrazów w skali 1:1 na podstawie automatycznie określonych regionów. • automatyczne wyświetlanie obrazów na tej samej wysokości wyrównanych do klatki piersiowej na krawędzi. • automatyczne wyświetlanie obrazów w tej samej skali oraz tak, by zmieściły się na widoku (automatyczne pomniejszenie/powiększenie). • parowanie przesuwania i powiększania obrazów. • parowanie płynnej regulacji jasności i kontrastu obrazu. • inwersja obrazu nie obejmująca inwersji tła. • wyświetlanie obrazów tomosyntezy (DBT) • wyświetlanie znaczników CAD • wyświetlanie danych demograficznych po przeciwnej stronie niż krawędź klatki piersiowej, aby nie zakrywać obrazu tkanki.
108)	Zapewnienie integracji systemu zarządzania badaniami z systemem teleradiologii Prowega w zakresie przesyłania obrazów do systemu Prowega celem jego opisanie, zwrotnie do systemu powinien wrócić opis badania podpisany cyfrowo
109)	Zapewnienie integracji systemu zarządzania badaniami z systemem do transkrypcji Radpoint. Do systemu Radpoint przesłany zostaje plik głosowy powiązany z pacjentem w systemie RIS z opisem badania, zwrotnie do systemu RIS powinien wrócić opis badania w postaci tekstowej.
	RAPORTY
1)	System do zarządzania badaniami musi umożliwiać generowanie różnego rodzaju dowolnych raportów. Każdy raport musi mieć możliwość: • generacji do pliku xls, pdf, doc itp. • Podczas generacji raporty system musi umożliwić filtrowanie /wybór min następujących kryteriów • Data opisu • Data badania

	• Lekarz opisujący • Lekarz wykonujący badanie • Lekarz rezydent • Modalność / pracownia diagnostyczna W ramach wdrożenia Wykonawca musi zapewnić minimum raporty wymienione poniżej:
2)	Raport ewidencji • Nazwa pracowni • Numer badania • PESEL • Pacjent • Data wykonania • Czas wykonania badania w minutach (jeżeli brak w systemie wprost informacji od do, to czas wyliczony pomiędzy kolejnymi badaniami) • Data rejestracji • Status • Jednostka główna • Jednostka zlecająca • Lek. zlec. • rodzaj badania • procedura • Lekarz wykonujący • Technik wykonujący • Typ badania • Płeć • Podsumowanie ilościowe badań
3)	Raport wykorzystanych materiałów na pacjenta • Nazwa pracowni • Numer badania • PESEL • Jednostka główna • Jednostka zlecająca • Data badania • Nazwa materiału • Kod materiału (wg kodów w amms) • Jednostka miary • Zużyta ilość
4)	Raport materiałów zbiorczy • Nazwa pracowni • Nazwa materiału • Kod materiału (wg kodów w amms) • Jednostka miary • Zużyta ilość
5)	Raport opisów konsultacji • Nazwa pracowni • Numer badania • Lekarz opisujący • Stawka • Lekarz konsultujący • Stawka • Nazwa badania • Procedura • Data wykonania

	• Operacja (konsultacja, opis samodzielny, opis z konsultacją)
6)	Raport pracy • Nazwa pracowni • Wykonujący Lekarz / Technik • Łączna liczba wykonanych badań • Łączny czas wykonanych badań (jeżeli brak w systemie wprost informacji to wyliczony czas dla badań i zsumowany czas wszystkich badań wg wykonującego)
7)	Raport opisów • Nr Badania • PESEL • Imię i Nazwisko pacjenta • Data wykonania badania • Data wykonania opisu • Nazwa badania • Kod ICD-9 • Nazwa jednostki zlecającej • Lekarz opisujący wynik • Lekarz konsultujący wynik
8)	Raport finansowy • Nr badania • Nazwa badania • Procedura nazwa • Procedura kod • Data wykonania • Data opisu • Informacja czy konsultacja czy opis • Nazwisko i imię lekarza konsultującego/opisującego • Stawka za badanie • Podsumowanie ilościowe poszczególnych rodzajów badań z podziałem na konsultacje oraz opisy
B	Moduł archiwum obrazowe (VNA -Vendor Neutral Archive)
1)	Moduł spełniający profile integracji IHE, min. Scheduled Workflow, Patient Information Reconciliation, Key Image Note, Consistent Time, Portable Data for Imaging
2)	Archiwum obrazowe w tym moduł dystrybucji web, moduł radiologiczny, posiadają wspólną bazę danych oraz wspólną bazę kont użytkowników.
3)	Rozwiązanie musi zapewnić wydajną i stabilną pracę. Wszelkie dane muszą być zabezpieczone przed awarią dysków twardych odpowiednim mechanizmem np. RAID. Zamawiający wymaga przechowywanie bazy danych na dyskach twardych w mechanizmie RAID10.
4)	Rozwiązanie musi zapewnić integralność przechowywanych danych - automatyczne tworzenie i zapisywanie sum kontrolnych np. MD5 wszystkich zarchiwizowanych plików oraz ich automatyczną weryfikację w momencie wydobywania z archiwum długoterminowego. W przypadku niezgodności musi zostać podniesiony alarm dla administratora systemu.
5)	Rozwiązanie musi zapewnić tworzenie kopii zapasowej bazy danych.
6)	Tworzenie kopii zapasowej bazy danych nie może powodować przerwy w działaniu systemu.
7)	Musi umożliwiać walidację zgodności danych obrazowych z danymi demograficznymi pochodzącymi z systemu RIS/HIS.
8)	Konfigurowalne zasady routingu badań do innych systemów (na podstawie dowolnego Tag-u DICOM-owego).
9)	Funkcja prefetching-u badań na podstawie zleceń z zewnętrznych systemów np. RIS, HIS.
10)	Funkcja prefetching-u poprzednich badań pacjenta z archiwum długoterminowego na podstawie otrzymania pierwszego obrazu nowego badania i/lub automatycznego wysłania tych badań do zewnętrznych systemów DICOM.
11)	Funkcja budowania zasad prefetching-u badań, umożliwiającą wyszczególnienie które z poprzednich badań są istotne dla bieżącego badania w celu automatycznego ich przywracania z archiwum długoterminowego oraz

	zewnętrznych systemów DICOM, na podstawie danych HL7 i/lub DICOM (np. obszar anatomiczny, rodzaj urządzenia diagnostycznego, wiek badania, priorytet badania)
12)	Mechanizm automatycznego pobierania do przestrzeni online cache obrazów poprzednich badań pacjenta z zewnętrznych systemów DICOM na podstawie zleceń z zewnętrznych systemów np. RIS, HIS oraz na podstawie odebranych badań DICOM z zewnętrznych systemów.
13)	Funkcja automatycznej kompresji odbieranych badań do formatu DICOM JPEG Lossless (obrazy diagnostyczne skompresowane bezstratnie)
14)	Funkcjonalność zarządzania „cyklem życia” danych w obrębie placówki (ILM), na podstawie źródła badania system posiada możliwość niezależnej konfiguracji minimum: • lokalizacji, w której badanie zostanie zapisane w cache, • lokalizacji, w której badanie zostanie zapisane w archiwum, • lokalizacji, do której badanie zostanie przeniesione lub skopiowane po wystąpieniu wydarzeń systemowych (stworzenie opisu, ręcznego powiązanie badania ze zleceniem, odebranie badania) i po upływie określonego czasu lub codziennie o określonej godzinie, • zasad usunięcia badania z cache i/lub archiwum na podstawie wieku badania, wieku pacjenta w dniu badania, aktualnego wieku pacjenta.
15)	Funkcjonalność konfiguracji archiwizacji hierarchicznej, w której dane rzadziej używane przenoszone są na archiwa oparte na dyskach wolniejszych, a dane używane częściej przenoszone są na dyski szybsze.
16)	Mechanizm DICOM IOCM (Image Object Change Management) wysyłający obiekty DICOM do archiwum VNA informujące o zmianach w badaniu.
17)	Musi przyjmować, archiwizować oraz udostępniać dane DICOM w nie zmienionej postaci (z wyłączeniem danych zmodyfikowanych w bazie danych systemu VNA na podstawie danych wprowadzonych przez użytkownika, np. dane osobowe pacjenta, dane demograficzne, dane zlecenia, opis badania).
18)	Mechanizm Tag Morphing - morfowanie tagów DICOM – dla wybranego źródła DICOM administrator systemu ma możliwość konfiguracji automatycznego dodania/usunięcia/modyfikacji wybranych tagów DICOM.
19)	Funkcjonalność przypisania konta użytkownika do ról i nadania odpowiednich uprawnień.
20)	Licencja archiwizacyjna nie może być związana z typem danych przechowywanych w systemie archiwizacji a oparta jest o roczny wolumen nie mniej niż 100.000 badań/rok lub nie mniej niż 30TB/rok.
21)	Kopia zapasowa bazy danych tworzona min. 1 raz na 24 godziny zapewniając pełną stabilność oraz wydajność systemu
22)	Archiwum musi mieć możliwość integracji z innymi systemami za pomocą protokołów DICOM, HL7 oraz XDS-I.b
23)	Archiwum oprócz formatu DICOM musi posiadać możliwość magazynowania następujących formatów danych: min. BMP, GIF, JPEG, JPG, PDF, PNG, TIFF, AVI, MOV, MPEG, VOB.
24)	System musi posiadać funkcję wyszukiwania obrazów (po wykonanej procedurze, modalności, nr PESEL pacjenta oraz dacie wykonania badań (okresie od do).oraz eksportu wybranej grupy lub pojedynczego badania zanonimizowanych obrazów DICOM do zewnętrznego źródła. Funkcja ta musi być dostępna z profilu administratora lub lekarza radiologa.
C	Moduł przeglądarki referencyjnej
1)	Oprogramowanie klienta korzystające wyłącznie z bazy danych badań modułu archiwum obrazowe (architektura klient - serwer).
2)	Oprogramowanie musi zapewnić Nielimitowany dostęp jednocześnie pracujących użytkowników i zachowaniem pełnego dostępu do wszystkich zarchiwizowanych badań.
3)	Możliwość jednoczesnej współpracy z wieloma systemami PACS różnych producentów odpytanie wielu systemów PACS jednym zapytaniem i uzyskiwanie wspólnej listy badań spełniających warunki zapytania) w oparciu o DICOM i WADO.
4)	Oprogramowanie klienta nie może przechowywać lokalnie danych obrazowych ani bazy danych wykonanych badań/pacjentów.
5)	Klient systemu dystrybucji obrazów musi działać w oparciu o przeglądarkę internetową zgodną z HTML 5, co najmniej Internet Explorer, Chrome, Firefox.

6)	Brak konieczności instalowania na komputerze klienta jakichkolwiek aplikacji lub dodatków (np. plugin) do obsługiwanych przeglądarek internetowych.
7)	Klient systemu dystrybucji obrazów musi działać w systemach operacyjnych min. Windows 8, Windows 10, Linux, Mac OS.
8)	Dostęp do systemu stacji tylko po uprzednim zalogowaniu się.
9)	Funkcjonalność ustawienia czasu automatycznego wylogowania z oprogramowania w przypadku braku aktywności
10)	Interfejs użytkownika oprogramowania w języku polskim.
11)	Dostęp do pomocy z obsługi systemu i narzędzi pomiarowych.
12)	Funkcjonalność wywołania aplikacji bezpośrednio z systemu z jednoczesnym wyświetleniem obrazów wybranego badania bez możliwości dalszego wyszukiwania (innych) badań.
13)	Wyświetlanie/odtworzenie danych zgromadzonych w module archiwum obrazowe (tj. obrazy badań rentgenodiagnostycznych, zdjęcia stomatologiczne wewnętrzne, zdjęcia tradycyjne, np. zmian dermatologicznych, filmy pochodzące z laparoskopów / endoskopów, raporty strukturalne DICOM, Encapsulated PDF, Basic Voice Audio Waveform), USG, MMG, OCT, ECG
14)	Funkcjonalność wyświetlenia Elektrokardiogramu (DICOM) wraz z narzędziami do wykonania aktywnych pomiarów.
15)	Wyszukiwarka badań na podstawie dowolnej kombinacji warunków, min.: • imię i nazwisko pacjenta, • płeć pacjenta, • data urodzenia, • PESEL, • zlecający badanie, • ID pacjenta, • data badania, • ID badania/ numer badania • modalność/ rodzaj urządzenia diagnostycznego
16)	Wyświetlanie danych pacjenta i opisu badania (jeśli opis został wykonany w module radiologicznym) wraz z polskimi znakami diakrycznymi (jeśli zostały wprowadzone).
17)	Zapewnienie wyświetlania listy poprzednio wykonanych badań pacjenta dostępnych w systemie/ach PACS, które zostały wysłane do systemu/ów PACS; wybranie z listy badania pacjenta powoduje jego wyświetlenie.
18)	Zapewnienie wyświetlania listy poprzednio wykonanych badań pacjenta w postaci: • tekstowej listy badań wraz z miniaturami dostępnych opisów badań • miniatur obrazów badań przedstawionych na osi czasu
19)	Zapewnienie wyświetlenia jednocześnie minimum 1-4 serii badania.
20)	Zapewnienie wyświetlenia jednocześnie min. 2 różne badania tego samego pacjenta.
21)	Funkcjonalność wybrania sposobu prezentacji obrazów zgodnie z wybranym protokołem wyświetlania badania.
22)	Progresywne wyświetlanie obrazów – aplikacja najpierw odbiera obraz, który ma zostać wyświetlony i stopniowo odbiera pozostałe obrazy badania.
23)	Funkcja powiększania obrazu, min.: • powiększanie stopniowe (obsługa pokręteł scroll myszy), • lupa, • powiększenie na cały dostępny ekran obszaru wyświetlania
24)	Pomiar kątów.
25)	Pomiar odległości pomiędzy dwoma punktami na obrazie.
26)	Pomiar stosunku długości dwóch odcinków.
27)	Funkcja usunięcia pomiarów wprowadzonych przez użytkownika.
28)	Funkcja obrotu obrazu 90° i 180°.
29)	Funkcja odbicia obrazu (strona prawa / strona lewa).
30)	Inwersja pozytyw/negatyw w obrazie badania.
31)	Funkcja powrotu do oryginalnej (dostępnej w systemie PACS) postaci obrazu.
32)	Funkcja wyświetlenia topogramu dla badań TK i MR.
33)	Funkcja jednoczesnego przewijania obrazów wielu wyświetlanych serii badania pacjenta.
34)	Funkcja wyświetlania linii referencyjnych na innych płaszczyznach podczas przewijania obrazów z wybranej serii badania.

35)	Przeglądarka animacji wraz z funkcją min: • ustawienia prędkości animacji • możliwość ustawienia biegu animacji w pętli
36)	Funkcjonalność - przełączanie się pomiędzy obrazami w serii min. Obraz po obrazie (w obie strony).
37)	Obsługa przeglądarki z użyciem skrótów klawiaturowych w obrębie przeglądarki, min. • powiększenie i pomniejszenie obrazu, • przesunięcie obrazu, • przywrócenie pierwotnego powiększenia i przesunięcia obrazu, • przejście do trybu pełnoekranowego, • pomiar odległości na obrazie
38)	Funkcjonalność przesłania badania pomiędzy zadeklarowanymi węzłami DICOM.
39)	Funkcja eksportu obrazu badania w oryginalnej rozdzielczości do formatu JPG
40)	Funkcja eksportu badania w formacie (DICOM) do formatu skompresowanego z możliwością zachowania bezpieczeństwa eksportu danych za pomocą funkcji szyfrowania.
41)	Funkcjonalność wyświetlania badań DICOM w jakości diagnostycznej min. Badania CR, DX, CT, MR, US, MG.
42)	Dla badań mammograficznych aplikacja musi posiadać funkcję trybu podglądu porównawczego umożliwiającą automatyczne przełączenie trybów widoku badania (układu obrazów) w projekcjach CC oraz MLO.
43)	Mechanizm komunikatora - wymiany wiadomości on-line pomiędzy użytkownikami systemu wraz z możliwością udostępnienia oglądanego w czasie rzeczywistym obrazu badania.
44)	Funkcja wspólnej pracy na tym samym badaniu dwóch użytkowników (konsultacja w trybie prezynter-ucznestnik): • zaproszenie uczestnika do prezentowanej sesji przez wbudowany czat • współdzielenie ekranu prezntera uczestnikowi sesji: wyświetlanych obrazów, wykonywanych pomiarów, nanoszonych adnotacji oraz manipulacji obrazami w tym rekonstrukcjami w czasie rzeczywistym z wizualizacją położenia kursora myszy prezntera • możliwość przejęcia kontroli nad obrazem przez uczestnika konsultacji
45)	Funkcjonalność konsultacji on-line. Funkcja udostępniania badań na zewnątrz (teleradiologia) za pomocą łącza (adresu www) przesyłanego za pomocą email. Funkcja umożliwia dostęp jedynie do wybranego badania wybranego pacjenta. Dostęp chroniony hasłem. Dostęp nie wymaga stworzenia nowego konta użytkownika.
46)	Funkcjonalność umożliwiająca wykonywanie rekonstrukcji MIP/MPR/CPR/3D. Brak konieczności instalowania na komputerze klienta jakichkolwiek aplikacji lub dodatków (np. plugin) do obsługiwanych przeglądarek internetowych.
47)	Funkcjonalność zmiany grubości warstw w rekonstrukcjach MPR.
D	Integracja z systemem HIS
Zamawiający wymaga integracji z posiadanymi systemami HIS AMMS produkcji ASSECO Poland Zamawiający informuje, że posiada Zintegrowany System Informatyczny InfoMedica/AMMS firmy Asseco Poland, integracja musi zostać z poziomu systemu AMMS. Wraz z integracją Wykonawca dostarczy nadzór autorski na okres zgodny z okresem bezpłatnego serwisu gwarancyjnego dla dostarczonego systemu Zarządzania Badaniami Diagnostycznymi. Wykonawca dostarczy do oferty oświadczenie potwierdzone przez Asseco Poland o możliwej integracji oferowanego systemu z systemem InfoMedica/AMMS <i>Wykonawca pokryje wszystkie koszty integracji zarówno po swojej stronie jak i po stronie Producenta oprogramowania z którym będzie się integrował.</i>	
1)	Integracja z systemem HIS na poziomie bazy danych
2)	Przyjmowanie zleceń z HIS drogą elektroniczną wraz z importem danych zlecenia i pacjenta
3)	Automatyczne odsyłanie informacji o terminie badania do systemu HIS
4)	Zapewnienie odwołania (anulowania) badania zarejestrowanego
5)	Zapewnienie automatycznego odsyłania do systemu HIS wyniku badania (opis) oraz linku do dostarczonej przeglądarki referencyjnej DICOM lub obrazów w formacie JPG (możliwość otwarcia obrazów badań pacjenta z poziomu systemu HIS poprzez kliknięcie na link do obrazu)
6)	Zapewnienie dostępu do opisów i obrazów badania z poziomu HIS z karty pacjenta
7)	Zapewnienie udostępnienia dla HIS historii wszystkich badań pacjenta zarejestrowanych w systemie (również tych nie zleczanych elektronicznie)
8)	Zapewnienie możliwości przeglądania pełnej historii leczenia szpitalnego z poziomu modułu zarządzania badaniami bez konieczności dodatkowego logowania do systemu AMMS

9)	Zapewnienie wyszukiwania i wykorzystania z danych pacjenta zapisanych w bazie danych HIS podczas umawiania badania w systemie zarządzania badaniami
10)	Zapewnienie automatycznego dodawania pacjenta do bazy danych HIS podczas zakładania kartoteki w systemie zarządzania badaniami, z możliwością zmiany danych pacjenta w HIS z poziomu systemu RIS
11)	Zapewnienie automatycznego łączenia kart pacjentów w systemie zarządzania badaniami po połączeniu kart w HIS
12)	Zapewnienie automatycznego bezpośredniego zapisu danych pacjenta w HIS podczas rejestracji w RIS. Dane każdego zarejestrowanego badania w RIS (również ambulatoryjnego) muszą zostać zapisane w HIS
13)	Podczas pracy dyżurowej integracja zapewni możliwość automatycznego przyjmowania do realizacji zleceń z HIS
14)	Zapewnienie przekazywania przez system do HIS informacji o statusie (minimum: umówienie terminu badania, wykonanie badania, opis badania)
15)	Zapewnienie wsparcia systemu dla funkcji aktualizacji obiegu informacji – zmiana danych pacjenta w HIS musi automatycznie generować zmianę w systemie RIS
16)	Zapewnienie możliwości automatycznego dopisywania do słowników systemu RIS: lekarzy zlecających, kierujących na badania, jednostek zlecających badania wprowadzonych w danych skierowania w systemie HIS
17)	Zapewnienie możliwości automatycznego dopisywania do słowników słownika
18)	Zapewnienie automatycznej aktualizacji danych pacjenta na podstawie danych przesłanych z HIS
19)	Zapewnienie aktualizacji danych zlecenia przez system HIS
20)	Zapewnienie synchronizacji słownika lekarzy zlecających na etapie wdrożenia, a następnie będzie na bieżąco automatycznie aktualizowany/uzupełniany
21)	Zapewnienie możliwości przekazywania przez system zarządzania badaniami do systemu HIS informacji o statusie badania – wykonane ale nie opisane
22)	Zapewnienie możliwości podpisywania zbiorczego wyników badań z poziomu systemu HIS poprzez wywołanie odpowiedniej funkcji w systemie zarządzania badaniami
E	Integracja z systemem EDM
	Zamawiający wymaga integracji z posiadanym systemem EDM produkcji ASSECO Poland Zamawiający informuje, że posiada Repozytorium EDM firmy Asseco Poland, integracja musi zostać z poziomu systemu EDM Wraz z integracją Wykonawca dostarczy nadzór autorski na okres zgodny z okresem bezpłatnego serwisu gwarancyjnego dla dostarczonego systemu Zarządzania Badaniami Diagnostycznymi. Wykonawca dostarczy do oferty oświadczenie potwierdzone przez Asseco Poland o możliwej integracji oferowanego systemu z systemem EDM <i>Wykonawca pokryje wszystkie koszty integracji zarówno po swojej stronie jak i po stronie Producenta oprogramowania z którym będzie się integrował.</i>
1)	Zapewnienie obsługi (tworzenie, modyfikację, podgląd, anulowanie) oraz wymiany dokumentacji medycznej w formacie: • PIK HL7 CDA dla wszystkich dokumentów, • DICOM dla wyników badań obrazowych.
	Migracja danych z obecnego systemu RIS/PACS
1)	Zamawiający wymaga wykonania migracji danych obrazowych oraz opisowych z obecnie funkcjonującego systemu RIS/PACS (Alteris).
2)	W ramach procesu migracji Wykonawca przygotowuje plan oraz projekt techniczny migracji do akceptacji Zamawiającego, który będzie zawierał: • harmonogram procesu migracji danych, • opis konfiguracji obecnego systemu, • opis konfiguracji docelowego systemu, • szczegółowy opis procesu migracji ze wskazaniem sposobów w jaki Wykonawca chce zapewnić kompletność i wiarygodność danych podlegających migracji, bezpieczeństwo tych danych, • zapewnienie ciągłości pracy Zamawiającego, • opis procedury testowej poprawności migracji
3)	Przedstawi raport z migracji zawierający potwierdzenie kompletnego przeniesienia danych pomiędzy systemami,

4)	Zakres migracji obejmie wszystkie dane Zamawiającego, o ile Zamawiający nie wskaże inaczej.
5)	Wykonawca zrealizuje migrację na środowisko produkcyjne w sposób umożliwiający Zamawiającemu zachowanie ciągłości pracy. Wszelkie przestoje systemu muszą być zaplanowane i uzgodnione z Zamawiającym

V. MINIMALNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SZKOLEŃ Z OBSŁUGI DOSTARCZONEGO SYSTEMU

Szkolenia z obsługi dostarczonego systemu	
1)	Wykonawca odpowiedzialny jest za przygotowanie szkoleń stanowiskowych, uzgodnienie terminów przeprowadzenia szkoleń oraz ich przeprowadzenie
2)	Zamawiający określa liczbę osób do odbycia szkoleń stanowiskowych na maksymalnie 42 osoby
3)	Szkolenia stanowiskowe powinny dotyczyć zarówno użytkowników jak i administratorów
4)	Poprzez szkolenie stanowiskowe Zamawiający rozumie szkolenie dla użytkowników końcowych Systemu, polegający na demonstracji faktycznej funkcjonalności systemu wraz z ćwiczeniami praktycznymi
5)	Szkolenia stanowiskowe mają być przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego, w uzgodnionych terminach, tak by nie zakłóciły one bieżącej pracy u Zamawiającego
6)	Szkolenia muszą wyczerpywać zakres funkcjonalności niezbędnych do realizacji zadań wynikających z poszczególnych ról użytkowników
7)	Szkolenia będą się odbywać w grupach a jego minimalny czas trwania wynosi 3 godziny
8)	Wykonawca jest zobowiązany zapewnić sprzęt niezbędny do realizacji szkoleń (jeżeli będzie to konieczne) oraz dostarczyć instrukcję stanowiskowe, które pozwolą na samodzielną pracę w systemie
9)	Zamawiający udostępni Wykonawcy salę na okres trwania szkolenia
10)	Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić pogłębione szkolenia dla użytkowników (10 osób), którzy jako będą stanowili wsparcie dla pozostałych użytkowników
11)	Lista osób do odbycia szkoleń będzie przekazana Wykonawcy przez Zamawiającego w trakcie realizacji umowy
12)	Wszystkie szkolenia będą przeprowadzone w terminach uzgodnionych z Zamawiającym
Potwierdzeniem realizacji szkoleń będzie akceptacja raportu z przeprowadzonych szkoleń Zamawiającego	

VI. MINIMALNE WYMAGANIA FUNKCYJONALNE DLA SPRZĘTU NA POTRZEBY SYSTEMU ZARZĄDZANIA BADANIAM

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Serwer – 3 sztuki		
1)	Przeznaczenie	Na potrzeby uruchomienia systemu zarządzania badaniami będącego częścią niniejszego zamówienia.
2)	Warunki ogólne	Dostarczone serwery fizyczne muszą posiadać konfigurację odpowiednią do wymogów licencyjnych oprogramowania będącego przedmiotem niniejszego zamówienia.
3)	Warunki ogólne	Dwa serwery pracować będą w konfiguracji klastra dwóch aktywnych serwerów fizycznych
4)	Warunki ogólne	Jeden serwer zostanie wykorzystany na potrzeby uruchomienia funkcjonalności repliki środowiska produkcyjnego online dostępnej w zaoferowanym oprogramowaniu bazodanowym.
Specyfikacja techniczna		
1.	Obudowa	Obudowa typu Rack o wysokości maksymalnej 1U (ze względu na ograniczoną przestrzeń w posiadanych szafach RACK w serwerowni Zamawiającego), z możliwością instalacji min. 8 dysków 2.5" Hot-Plug w ramach jednej obudowy wraz z kompletem szyn umożliwiających montaż

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
		w standardowej szafie Rack, z funkcjonalnością wysuwania serwera do celów serwisowych oraz z wieszakiem tylnym na okablowanie.
2.	Płyta główna	Płyta główna z możliwością instalacji minimum dwóch fizycznych procesorów, posiadająca minimum 32 sloty na pamięć RAM, z możliwością zainstalowania minimum 8TB pamięci o prędkości minimum 3200MT/s.
3.	Procesor	Zainstalowany dokładnie jeden procesor 4 rdzeniowy, x86 – 64 bity, o taktowaniu minimalnym 3,8 GHz, (osiągający w testach SPECrate2017_int_base wynik minimum 64 punktów dla konfiguracji serwera oferowanego, wyposażonego w dwa procesory). Wyniki dla oferowanego modelu serwera (dopuszcza się test wykonany dla maszyny dwuprocesorowej) muszą być dostępne na stronie www.spec.org w dniu ogłoszenia postępowania.
4.	Pamięć RAM	Minimum 512GB pamięci rejestrowanej, o prędkości min. 3200MT/s w kościach o pojemności min. 64 GB.
		Na płycie głównej musi znajdować się minimum 24 niezajęte sloty przeznaczone na pamięć RAM. Zabezpieczenie pamięci poprzez : korekcję błędów pamięci jednobitowej, jak i błędów pamięci 4-bitowej mogących powodować awarię i zatrzymanie pracy serwera bez tej korekcji. Serwer musi obsługiwać pamięć w technologii nieulotnej montowaną w złączach DIMM
5.	Sloty PCI Express	Minimum trzy sloty PCI-E generacji 4.0
6.	Wbudowane porty	Minimum 3 porty USB (w tym co najmniej dwa w wersji 3.0), minimum 2 porty VGA (w dowolnej kombinacji DSUB/DP). Porty nie mogą zostać osiągnięte poprzez stosowanie dodatkowych adapterów, przejściówek.
7.	Interfejsy	Minimum dwa interfejsy 1Gb Ethernet RJ45 w standardzie Base-T wraz z trzema kablami kategorii 7 o długości 5m. W celu uzyskania minimum dwóch interfejsów 1Gb Ethernet RJ45 w standardzie Base-T lub dwóch interfejsów 10Gb w standardzie SFP+ nie dopuszcza się użycia slotów PCI-E. Minimum dwa interfejsy 10Gb w standardzie SFP+ wyposażone we wkładki optyczne SFP+ 10Gbps 850nm wraz z kablami optycznymi OM4 5m. Minimum dwa interfejsy 16Gb FC wyposażone we wkładki optyczne SFP+ typu MultiMode 16Gb wraz z kablami światłowodowymi OM4 o długości 5m celem podłączenia do posiadanego przez Zamawiającego przełącznika SAN IBM Storage Networking SAN24B-6. W celu uzyskania w/w interfejsów dopuszcza się montaż karty z interfejsami w slotcie PCI-E.
8.	Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji dysków twardych typu: SATA, SAS, SSD, dostępnych w ofercie producenta serwera. Zainstalowany dedykowany sprzętowy kontroler RAID umożliwiający konfigurację poziomów RAID co najmniej 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków SAS 12Gb/s pozwalające na wykorzystanie ich pełnej przepustowości. Serwer musi być wyposażony w kontroler sprzętowy z min. 4GB cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania. Zainstalowane minimum trzy dyski typu SSD Read Intensive 12Gb/s o pojemności minimum 960GB każdy.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
9.	Zasilacze	Redundantne zasilacze Hot Plug, każdy wraz z kablami zasilającymi.
10.	Wentylatory	Redundantne wentylatory Hot-Plug.
11.	Bezpieczeństwo	Możliwość instalacji modułu TPM 2.0.
12.	Diagnostyka	Panel diagnostyczny lub sygnalizacja LED umieszczona na froncie obudowy, umożliwiająca wyświetlenie informacji o awarii komponentów.
13.	Karta zarządzająca	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet, umożliwiająca: - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; - dostęp z linii komend CLI karty zarządzającej; - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); - szyfrowane połączenie (SSL) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów; - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury; - wsparcie dla IPv6; - wsparcie dla SNMP v3; IPMI2.0, Redfish; - integracja z Active Directory; - wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej; - zdalna identyfikacja fizycznego serwera i obudowy za pomocą sygnalizatora optycznego. Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną lub jako karta zainstalowana w serwerze. W przypadku rozwiązań serwerowych wymagających dokupowania dodatkowych licencji umożliwiających zarządzanie serwerem i dostarczających wyżej wymienione funkcjonalności, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć również licencję.
14.	Wsparcie dla systemów operacyjnych	Wymagane wsparcie sprzętowe dla systemu dostarczonego w ramach tego postępowania. Wymagane wsparcie dla poniższych systemów operacyjnych: - VMWare vSphere 6.7 U3 i nowsze - Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
15.	Dokumentacja	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego lub za pośrednictwem strony internetowej sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.
16.	Pozostałe	Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Macierz dyskowa (419,8 TB) – 2 sztuki		
1.	Pojemność użytkowa	Pojemność użytkowa minimum 44TB NETTO CAŁKOWITA (przestrzeń użytkowa z uwzględnieniem oferowanego mechanizmu zabezpieczenia RAID z dwoma dyskami jako zabezpieczenie, bez stosowania mechanizmu kompresji, deduplikacji i thin provisioning;u, która będzie zaalokowana w 100% - widziana przez HOSTA) uzyskana w oparciu o minimum:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
		- 16 dysków typu SSD 2.5" SAS 12Gb/s o pojemności min. 3,2 TB każdy (w przypadku zastosowania dysków o DWPD mniejszym od 3, należy dostarczyć dwukrotnie większą pojemność na dyskach SSD); Pojemność użytkowa minimum 1,8TB NETTO CAŁKOWITA (przestrzeń użytkowa z uwzględnieniem oferowanego mechanizmu zabezpieczenia RAID z jednym dyskiem jako zabezpieczenie, bez stosowania mechanizmu kompresji, deduplikacji i thin provisioning;u, która będzie zaalokowana w 100% - widziana przez HOSTA) uzyskana w oparciu o minimum: - 4 dyski typu 2.5" SAS 10k 12Gb/s o pojemności min. 600 GB każdy; Pojemność użytkowa minimum 86TB NETTO CAŁKOWITA (przestrzeń użytkowa z uwzględnieniem oferowanego mechanizmu zabezpieczenia RAID z dwoma dyskami jako zabezpieczenie, bez stosowania mechanizmu kompresji, deduplikacji i thin provisioning;u, która będzie zaalokowana w 100% - widziana przez HOSTA) uzyskana w oparciu o minimum: - 75 dysków typu 2.5" SAS 10k 12Gb/s o pojemności min. 1,2 TB każdy; Pojemność użytkowa minimum 288TB NETTO CAŁKOWITA (przestrzeń użytkowa z uwzględnieniem oferowanego mechanizmu zabezpieczenia RAID z dwoma dyskami jako zabezpieczenie, bez stosowania mechanizmu kompresji, deduplikacji i thin provisioning;u, która będzie zaalokowana w 100% - widziana przez HOSTA) uzyskana w oparciu o minimum: - 50 dysków typu 3.5" SAS 7.2k 12Gb/s o pojemności min. 6 TB każdy; Całkowita łączna pojemność użytkowa musi wynosić minimum 419,8TB
2.	Obudowa - gęstość upakowania	Możliwość zainstalowania w standardowej szafie RACK 19" Wysokość dostarczanej macierzy nie może być większa niż 3U Urządzenie musi wspierać półki dyskowe 2U obsługujące co najmniej 24 dyski 2,5"
3.	Zarządzanie	Urządzenie musi umożliwiać zarządzanie za pomocą interfejsu Ethernet. Możliwość zarządzania całością dostępnych zasobów dyskowych z jednej konsoli administracyjnej. Funkcjonalność bezpośredniego monitoringu stanu w jakim w danym momencie znajduje się macierz. Interfejs zarządzający GUI, CLI, oraz zapewnienie możliwości tworzenia skryptów użytkownika.
4.	Ilość portów	Minimum 4 porty Ethernet 10 Gb/s BaseT do podłączenia hostów Minimum 4 porty Fibre Channel 16Gb/s w pełni obsadzone modułami SFP+ 16 Gb/s Minimum 2 porty Ethernet 1 Gb/s BaseT do zdalnego zarządzania kontrolerami Minimum 4 porty SAS 12Gb/s do podłączenia półek dyskowych Porty przeznaczone do podłączenia hostów nie mogą być wykorzystane do połączeń wewnątrz macierzy (np. pomiędzy kontrolerami) Musi być możliwość rozbudowy online macierzy o minimum 16 portów (FC 16Gb lub 10Gb SFP+ lub 10GBaseT) jedynie poprzez instalację dodatkowych kart rozszerzeń bez konieczności instalacji dodatkowych kontrolerów.
5.	Obsługa dysków	Macierz musi obsługiwać dyski: SAS 2,5" o prędkości 10k rpm; NLSAS 2,5" o prędkości 7.2k rpm; SSD 2,5".

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
		Kontrolery macierzy dyskowej muszą obsługiwać minimum 250 dysków oraz pojemność surową minimum 2PB. Macierz musi mieć możliwość rozbudowy on-line do konfiguracji obsługującej minimum 500 dysków. Macierz musi obsługiwać poziomy RAID 0,1,10,5,6 lub RAID 1,5,6 w trybie dystrybuowanym. Macierz musi obsługiwać różne poziomy RAID równocześnie.
6.	Wymaganie ogólne	Macierz musi zapewnić możliwość wymiany uszkodzonych dysków podczas pracy systemu (Hot-Swap).
7.	Obsługa pamięci Cache	Macierz musi być wyposażona w minimum 16 GB pamięci cache przeznaczonej dla danych (sumarycznie dla obu kontrolerów) i możliwością rozbudowy do co najmniej 64GB pamięci cache.
8.	Wsparcie dla systemów operacyjnych (co najmniej)	Microsoft Windows Server, 2016, 2019 Red Hat Enterprise Linux 7, 8 SUSE Linux Enterprise Server 15
9.	Wymaganie ogólne	Dołączona dodatkowa pusta półka 2U obsługująca co najmniej 24 dyski 2,5
Dodatkowe wymagania i funkcjonalności		
10.	Funkcje niezawodnościowe	Wszystkie krytyczne komponenty urządzenia takie jak: kontrolery dyskowe, pamięć cache, zasilacze i wentylatory muszą być zdublowane tak, aby awaria pojedynczego elementu nie wpływała na funkcjonowanie całego systemu. Komponenty te muszą być wymienne w trakcie pracy macierzy. Urządzenie musi cechować brak pojedynczego punktu awarii. Wsparcie dla zasilania z dwóch niezależnych źródeł prądu poprzez nadmiarowe zasilacze typu Hot-Swap. Wentylatory typu Hot-Swap. Wbudowane co najmniej dwa kontrolery RAID. Podtrzymanie pamięci cache kontrolerów macierzowych przez minimum 90h lub czas potrzebny do zapisu zawartości cache na nośnik nieulotny
11.	Funkcjonalności	Musi istnieć funkcjonalność Cache dla procesu odczytu. Musi istnieć funkcjonalność dla procesu zapisu. Funkcjonalność separacji przestrzeni dyskowych pomiędzy różnymi podłączonymi hostami. Funkcjonalność dynamicznego zwiększania i zmniejszania rozmiaru wolumenów. Macierz musi wspierać dostęp wieloma ścieżkami do zasobów dyskowych poprzez dedykowane sterowniki dostarczane przez producenta macierzy lub poprzez natywne sterowniki MPIO systemów operacyjnych.
12.	Obsługa wirtualnych dysków logicznych	Minimalna ilość wspieranych wirtualnych dysków logicznych (LUN) dla całej (globalnej) puli dyskowej musi wynosić co najmniej 500. Funkcjonalność LUN Masking i LUN Mapping.
13.	Funkcjonalność thin provisioning	Urządzenie musi obsługiwać funkcjonalność thin provisioning dla wszystkich wolumenów. Musi istnieć możliwość wyłączenia tej funkcjonalności dla wybranych wolumenów. Jeżeli funkcjonalność wymaga dodatkowych licencji to należy je dostarczyć na całość oferowanych zasobów.
14.	Kopie migawkowe	Urządzenie musi mieć możliwość wykonywania natychmiastowej kopii danych (point-in-time copy). Jeżeli funkcjonalność wymaga dodatkowych licencji to należy je dostarczyć na całość oferowanych zasobów
15.	Migracja wolumenów logicznych	Urządzenie musi mieć możliwość wykonania migracji wolumenów logicznych pomiędzy różnymi typami dysków wewnątrz macierzy bez zatrzymywania aplikacji korzystającej z tych wolumenów. Wymaga się, aby zasoby źródłowe podlegające migracji oraz zasoby, do których są migrowane mogły być zabezpieczone różnymi poziomami RAID i egzystować na różnych technologicznie dyskach stałych (SAS, SSD, SATA).

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
16.	Szyfrowanie sprzętowe danych	Urządzenie musi posiadać sprzętowe szyfrowanie danych
17.	Replikacja	Macierz musi umożliwiać replikację synchroniczną i asynchroniczną danych na inną identyczną do oferowanej macierz. Zasoby źródłowe kopii zdalnej oraz docelowe kopii zdalnej mogą być zabezpieczone różnymi poziomami RAID i egzystować na różnych technologicznie dyskach stałych (SAS, SSD, NL-SAS/SATA/midline SAS). Replikacja musi być realizowana zarówno przy użyciu interfejsów Fibre Channel (FC) jak i protokołu IP. Licencja na tą funkcjonalność nie jest wymagana w ramach tego postępowania. Macierz musi wspierać program VMware Site Recovery Manager. Replikacja nie może być realizowana przez oprogramowanie lub urządzenie zewnętrzne.
18.	Wymaganie ogólne	Macierz musi mieć funkcjonalność wykonywania pełnej kopii lokalnych wolumenów logicznych z wykorzystaniem jedynie kontrolerów macierzy. Licencja na wykonywanie kopii lokalnego wolumenu powinna obejmować całą przestrzeń dyskową oferowaną przez macierz.
19.	Wymaganie ogólne	Macierz musi mieć możliwość dodawania kolejnych półek dyskowych oraz dysków bez przerywania pracy macierzy, dla dowolnej konfiguracji macierzy
20.	Wymaganie ogólne	Macierz musi mieć możliwość aktualizacji oprogramowania macierzy (firmware) w trybie Online.
21.	Wymaganie ogólne	Macierz musi optymalizować wykorzystanie dysków SSD i HDD poprzez automatyczną identyfikację najbardziej obciążonych fragmentów woluminów w zarządzanych zasobach dyskowych (wewnętrznych jak i zewnętrznych, zwirtualizowanych) oraz ich automatyczną migrację na grupę dyskową składającą się z szybszych nośników. Macierz musi posiadać możliwość wykorzystania mechanizmu optymalizacji umiejscowienia danych pomiędzy przynajmniej 3 rodzajami grup dyskowych składających się z dysków - SSD, SAS oraz NL-SAS/SATA/midline SAS, jak również przy wykorzystaniu dwóch dowolnych z wyżej wymienionych typów. Opisany powyżej proces optymalizacji musi posiadać funkcję włączenia/wyłączenia na poziomie pojedynczego woluminu. Jeżeli funkcjonalność wymaga dodatkowych licencji to należy je dostarczyć na całość oferowanych zasobów.
22.	Wymaganie ogólne	Do macierzy należy dołączyć wszelkie niezbędne okablowanie umożliwiające redundantne podłączenie do obudowy i dwóch serwerów (konfiguracja HA) wraz z kompletem szyn umożliwiających montaż w standardowej szafie Rack.
23.	Inne	Dostarczone urządzenie musi mieć zainstalowane wszystkie najnowsze zestawy poprawek dotyczących dostarczanego sprzętu (najnowsza wersja firmware na dzień dostawy). Oferowane produkty (urządzenia, sprzęty) w przedmiotowym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego muszą spełniać wymagania norm CE, tj. muszą spełniać wymogi niezbędne do oznaczenia produktów znakiem CE. Oferowane urządzenie muszą być fabrycznie nowe. Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta. Urządzenie musi współpracować z siecią energetyczną o parametrach w przedziale 200V- 230V, 50 Hz. Wymagana jest gwarancja świadczona w trybie 24 godziny przez 7 dni w tygodniu na wszystkie elementy macierzy na okres min. 3 lat od daty podpisania protokołu końcowego odbioru bez uwag, wraz z czasem i z

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
		czasem usunięcia awarii krytycznej w ciągu 6 godzin oraz awarii zwykłej w ciągu 24 godzin od momentu zgłoszenia. Zamawiający wymaga, aby serwis gwarancyjny świadczony był przez producenta oferowanego sprzętu, lub przez autoryzowanych partnerów producenta). W ramach gwarancji należy zapewnić pozostawienie uszkodzonego dysku u Zamawiającego

VII. MINIMALNE WYMAGANIA FUNKCJONALNE DLA OPROGRAMOWANIA SYSTEMOWEGO NA POTRZEBY SYSTEMU ZARZĄDZANIA BADANIAM

Oprogramowanie bazodanowe	
1)	Dostarczona licencja musi być odpowiednia do wymagań dostarczonego systemu oraz jeżeli tego wymaga licencjonowanie dopasowana do oferowanego sprzętu.
2)	Oferowane oprogramowanie bazodanowe musi być zgodne z dostarczonym systemem oraz posiadać licencję zgodną z oferowaną platformą sprzętową (liczba rdzeni procesora itp.)
System Operacyjny	
1)	Do obowiązków Wykonawcy w ramach niniejszego zadania należy dostawa do każdego z dostarczanych serwerów kompletu licencji oprogramowania serwerowego systemu operacyjnego
Oprogramowanie wirtualizacyjne	
1)	Licencje dla 3 serwerów kupowanych w tym samym postępowaniu
2)	Oprogramowanie wraz z niezbędnymi licencjami (jeżeli dostarczane oprogramowanie ich wymaga) musi być przypisane do każdego rdzenia wszystkich procesorów fizycznych
3)	W serwerze lub do każdego procesora fizycznego w serwerze (zgodnie z modelem licencjonowania producenta), w ramach wszystkich dostarczanych serwerów (Serwery Blade)
4)	Warstwa wirtualizacji musi być zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym bez dodatkowych pośredniczących systemów operacyjnych
5)	Rozwiązanie musi zapewnić możliwość obsługi wielu instancji systemów operacyjnych na jednym serwerze fizycznym i powinno się charakteryzować maksymalnym możliwym stopniem konsolidacji sprzętowej
6)	Pojedynczy klaster może się skalować do 64 fizycznych hostów (serwerów) z zainstalowaną warstwą wirtualizacji
7)	Oprogramowanie do wirtualizacji zainstalowane na serwerze fizycznym potrafi obsługiwać i wykorzystać procesory fizyczne
8)	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych 1-64 procesorowych
9)	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać możliwość stworzenia dysku maszyny wirtualnej o wielkości min. 32 TB
10)	Rozwiązanie musi umożliwiać udostępnienie maszynie wirtualnej większej ilości zasobów dyskowych niż jest fizycznie zarezerwowane na dyskach lokalnych serwera lub na macierzy
11)	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością przydzielenia min. 4 TB pamięci operacyjnej RAM
12)	Rozwiązanie musi umożliwiać przydzielenie większej ilości pamięci RAM dla maszyn wirtualnych niż fizyczne zasoby RAM serwera w celu osiągnięcia maksymalnego współczynnika konsolidacji
13)	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych, z których każda może mieć 1-8 wirtualnych kart sieciowych
14)	Rozwiązanie musi umożliwiać łatwą i szybką rozbudowę infrastruktury o nowe usługi bez spadku wydajności i dostępności pozostałych wybranych usług
15)	Rozwiązanie powinno w możliwie największym stopniu być niezależne od producenta platformy sprzętowej
16)	Polityka licencjonowania musi umożliwiać przenoszenie licencji na oprogramowanie do wirtualizacji pomiędzy serwerami różnych producentów ze zmianą wersji oprogramowania na niższą (downgrade)
17)	Rozwiązanie musi wspierać następujące systemy operacyjne: Microsoft Windows, Redhat, SuSE
18)	Rozwiązanie powinno posiadać centralną konsolę graficzną do zarządzania maszynami wirtualnymi i do konfigurowania innych funkcjonalności

19)	Rozwiązanie musi zapewnić możliwość bieżącego monitorowania wykorzystania zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej (np. wykorzystanie procesorów, pamięci RAM, wykorzystanie przestrzeni na dyskach/wolumenach)
20)	Oprogramowanie do wirtualizacji powinno zapewnić możliwość wykonywania kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych (tzw. snapshot) na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy
21)	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość klonowania systemów operacyjnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi
22)	Rozwiązanie musi zapewniać mechanizm bezpiecznego uaktualniania warstwy wirtualizacyjnej (hosta, maszyny wirtualnej) bez potrzeby wyłączania wirtualnych maszyn
23)	Rozwiązanie musi mieć możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy serwerami fizycznymi
24)	Rozwiązanie musi mieć możliwość przenoszenia zwirtualizowanych dysków maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy fizycznymi zasobami dyskowymi
25)	Musi zostać zapewniona odpowiednia redundancja i mechanizm (wysokiej dostępności HA), aby w przypadku awarii lub niedostępności serwera fizycznego wybrane przez administratora i uruchomione na nim wirtualne maszyny zostały uruchomione na innych serwerach z zainstalowanym oprogramowaniem wirtualizacyjnym
26)	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać mechanizm takiego zabezpieczenia wybranych przez administratora wirtualnych maszyn, aby w przypadku awarii lub niedostępności serwera fizycznego maszyny, które na nim pracowały, były bezprzerwowo dostępne na innym serwerze z zainstalowanym oprogramowaniem wirtualizacyjnym. Mechanizm ten umożliwia zabezpieczenie maszyn wirtualnych wyposażonych w minimum 2 wirtualne procesory
27)	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać mechanizm takiego zabezpieczenia wybranych zasobów, aby zapewniał on wysoką dostępność maszyn wirtualnych i usług na nich działających np. dla sytuacji gdy zawiedzie jeden host natychmiast przełącza on pracę na równoległe działającą maszyną wirtualną na innym hoście znajdującym się w klastrze.
28)	Opcjonalnie - Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać mechanizm równomiernego obciążenia zasobów obliczeniowych, automatyczną migrację maszyn wirtualnych pomiędzy hostami w ramach klastra.
29)	System musi posiadać funkcjonalność wirtualnego przełącznika (ang. virtual switch) umożliwiającego tworzenie sieci wirtualnej w obszarze hosta i pozwalającego połączyć maszyny wirtualne w obszarze jednego hosta, a także na zewnątrz sieci fizycznej
30)	Pojedynczy wirtualny przełącznik musi posiadać możliwość przyłączania do niego dwóch i więcej fizycznych kart sieciowych, aby zapewnić bezpieczeństwo połączenia ethernetowego w razie awarii karty sieciowej
31)	Wirtualne przełączniki muszą obsługiwać wirtualne sieci lokalne (VLAN)
32)	Oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek SAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej z kilku dostępnych ścieżek

VIII. MINIMALNE WYMAGANIA FUNKCJONALNE DLA SPRZĘTU DO DYKTOWANIA OPISÓW BADAŃ DIAGNOSTYCZNYCH

URZĄDZENIE DO NAGRYWANIA OPISÓW – 7 sztuk	
1)	Urządzenie musi pozwalać na nagrywanie opisów dźwiękowych do dostarczonego przez Zamawiającego systemu zarządzania badaniami.
2)	Musi posiadać dedykowane przyciski do obsługi funkcji nagrywania
3)	Musi mieć wbudowany mikrofon (elektretowy, pojemnościowy, kierunkowy, zakres przenoszonych częstotliwości 200 – 12 000Hz, czułość min -37 dBV (zależnie od programowo ustawialnej czułości), stosunek sygnału do szumów > 70 dBA) i głośnik (wbudowany, dynamiczny, akustyczne pasmo przenoszenia 300 – 7500Hz, moc wyjściowa > 200mW)
4)	Łączność urządzenia nagrywającego z komputerem: przewodowa
5)	Urządzenie zgodne z 2002/95/EC (RoHS), CE, FCC, C-Tick
6)	Wykonawca dostarczy wszelkie niezbędne akcesoria informatyczne potrzebne do instalacji i użytkowania dostarczonego sprzętu (np. okablowanie, zasilacz itp.)
7)	Do dostarczanego sprzętu należy dostarczyć dokumentację (instrukcje dla użytkowników, administratorów, etc. w języku polskim .) w formie elektronicznej (CD/DVD).

8)	Urządzenie musi posiadać zintegrowany czytnik kodów kreskowych CCD zgodne ze standardami : EAN, UPC, Code 11 / 39 / 93 / 128, Codabar, MSI Code, Interleaved 2 of 5, Discrete 2 of 5, Chinese 2 of 5, Matrix 2 of 5, Inverse 1D, GS1 DataBar
9)	Razem z urządzeniem Wykonawca dostarczy dedykowane przez producenta urządzenia oprogramowanie do jego obsługi wraz z wymaganymi licencjami w ilości zgodnej z liczbą zamawianych urządzeń.

IX. MINIMALNE WYMAGANIA FUNKcjONALNE OPROGRAMOWANIA DO TRANSKRYPCJI OPISÓW GŁOSOWYCH

Oprogramowanie do transkrypcji opisów głosowych -21 stanowisk	
	Wykonawca dostarczy licencje oprogramowania do transkrypcji opisów głosowych wraz z integracją z dostarczonym systemem zarządzania badaniami umożliwiającą dyktowanie bezpośrednio do dostarczonego systemu zarządzania badaniami w ilości 21 jednoczesnychostępów
Wymagania ogólne	
	możliwość uruchomienia w środowisku Microsoft Windows 64 bitowe wersje wspierane przez Microsoft, zainstalowanym na serwerach, komputerach stacjonarnych i przenośnych Zamawiającego.
	współpraca z zewnętrznymi mikrofonami kierunkowymi stacjonarnymi i nąglównymi, przewodowymi i bezprzewodowymi. oraz dostarczonymi urządzeniami do dyktowania
	posiadanie zabezpieczeń przed nieuprawnionym dostępem – identyfikacja danego mówcy następuje na podstawie uwierzytelnienia dostępu za pomocą co najmniej identyfikatora i hasła.
	definiowanie i zarządzanie modelami akustycznymi (dodawanie/edycja/usunięcie modelu akustycznego).
	udostępnianie modeli akustycznych generycznych męskich, damskich i mieszanych na podstawie których tworzone są indywidualne modele akustyczne.
	Oprogramowanie musi posiadać zaimplementowane oddzielnie słowniki ze słownictwem tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego.
	Możliwość pracy użytkownika w oparciu o bazowy (generyczny) model akustyczny lub utworzony dla niego indywidualny profil akustyczny.
	Możliwość tworzenia indywidualnego modelu akustycznego użytkownika (mówcy) na podstawie modelu bazowego (poprzez rozbudowę modelu bazowego o indywidualne cechy akustyczne tego użytkownika) lub poprzez zarejestrowanie pełnego pakietu nagrań uczących, podyktowanych przez tego użytkownika.
	Możliwość definiowania wielu użytkowników (mówców) systemu oraz zarządzanie ich profilami.
	Możliwość automatycznego dostosowania parametrów rejestracji głosu mówcy do warunków akustycznych miejsca jego pracy w środowisku lokalnym, zdalnym lub mobilnym.
	Funkcjonalność zmiany parametrów konfiguracyjnych poszczególnych użytkowników, w tym ich haseł.
	Możliwość pracy z systemem transkrypcji mowy w dwóch trybach realizowanych w: • środowisku lokalnym na danym stanowisku pracy (stacji) zawierającym graficzny interfejs użytkownika, wymagane słowniki oraz silnik rozpoznawania mowy ASR bez konieczności połączenia tego stanowiska z serwerem aplikacji poprzez sieć lokalną lub wewnętrzny Intranet, • środowisku zdalnym poprzez udostępniony w lokalnej sieci wewnętrznej serwer automatycznego rozpoznawania (ASR) zwracający wynik rozpoznania na dane stanowisko pracy,
	Możliwość rozpoznawania plików audio za pomocą mechanizmu opisanego w powyżej.
	Automatyczne rozpoznawanie poziomu szumów w otoczeniu mówcy i możliwość dostosowania algorytmu działania do panujących warunków.
Interfejs użytkownika	
	Zapewnienie uruchamiania oprogramowania jako odrębne okno systemu wraz z graficznym interfejsem użytkownika (GUI) przeznaczonym do sterowania procesem transkrypcji i dostosowywania opcji programu do preferencji użytkownika.
	Możliwość łączenia kilku zapamiętanych dokumentów zawierających tekst i nagranie w jeden zbiorczy plik w którym poszczególne nagrania i tekst zostaną połączone ze sobą. W takim pliku tak jak w dokumentach źródłowych powinna być również zachowana synchronizacja pomiędzy nagraniem i wyświetlanym tekstem. Synchronizacja jest realizowana poprzez znaczniki

	czasowe i umożliwia po wskazaniu konkretnego słowa odsłuchanie nagranej wypowiedzi od miejsca w nagraniu gdzie znajduje się dane słowo.
Integracja z systemem zarządzania badaniami	
Zamawiający wymaga integracji dostarczonego oprogramowania do transkrypcji opisów głosowych z dostarczonym Systemem do zarządzania badaniami Wraz z integracją Wykonawca dostarczy nadzór autorski na okres zgodny z okresem bezpłatnego serwisu gwarancyjnego dla dostarczonego oprogramowania do transkrypcji opisów głosowych <i>Wykonawca pokryje wszystkie koszty integracji zarówno po swojej stronie jak i po stronie Producenta oprogramowania z którym będzie się integrował.</i>	
1)	Przesyłanie danych w trybie emulacji klawiatury umożliwiającym dyktowanie do dowolnego pola edycyjnego systemu zewnętrznego i wyświetlanie rozpoznanych treści w miejscu kursora.
2)	Mechanizm integracji poprzez możliwość wywołania wewnętrznego edytora umożliwiającego rejestrowanie nagrania wraz z rozpoznaniem tekstem w tym edytorze, korektę tekstu na podstawie fragmentu nagrania, którego dany rozpoznany tekst dotyczy a następnie przesłanie skorygowanego tekstu do miejsca wywołania edytora. Edytor musi zapewniać pełną synchronizację nagranego tekstu z tekstem wyświetlanym, tzn. aktualnie odtwarzana treść nagrania musi być wskazywana w wyświetlanym tekście, np. poprzez podświetlenie, rozjaśnienie, itp., przesunięcie kursora w dowolne miejsce tekstu powoduje przesunięcie ścieżki nagrania do miejsca odpowiadającego tekstowi wskazanemu przez kursor. Edytor wewnętrzny musi umożliwiać odtwarzanie nagrania z podyktowanym lub rozpoznany tekst od dowolnego miejsca nagrania. Edytor powinien umożliwiać zapis i odczyt nagrania wraz z rozpoznaniem tekstem w formie pojedynczego pliku.
3)	Mechanizm integracji zapewniający możliwość tworzenia dokumentów w oparciu o wstawiany głosem szablon + wpisywany na klawiaturze tekst + transkrypcję głosu + transkrypcję nagrania. Tak utworzony dokument powinien być edytowany we wbudowanym w oprogramowanie edytorze. Fragmenty tekstu utworzone poprzez transkrypcję głosu lub nagrania dzięki znacznikom czasowym powinny umożliwiać po wskazaniu konkretnego słowa odsłuchanie nagranej wypowiedzi od miejsca w nagraniu gdzie się ono znajduje. Po zakończeniu edycji program powinien umożliwiać wciśnięcie jednego przycisku i przeniesienie całego tekstu do pola opisowego programu diagnostycznego i jednocześnie automatyczny zapis na dysku nagrania wraz z tekstem opisu i znacznikami czasowymi w formie pojedynczego pliku.
4)	Interfejs pozwalający na wymianę danych z systemem zewnętrznym za pomocą metody przypisania dyktowania do okna wskazanej aplikacji pozwalającej na blokowanie fokusa czyli wyświetlania dyktowanych treści we wcześniej ustalonym (wybranym) polu zintegrowanej aplikacji zewnętrznej bez względu na bieżące położenie kursora (w czasie dyktowania treści kursor może być w dowolnej innej aplikacji, np. przeglądarce, edytorze tekstowo-graficznym, etc.)
Wymagania funkcjonalne	
1)	Transkrypcji mowy w języku polskim w czasie rzeczywistym to jest zapewniać wyniki transkrypcji
2)	równoległe z procesem pobierania danych wejściowych.
3)	Nielimitowana ilość i długość sesji transkrypcji mowy.
4)	Możliwość uruchomienia, zatrzymania, wznowienia i zakończenia transkrypcji mowy oraz rozpoczęcia dyktowania od nowego wiersza.
5)	Nagrywanie dyktowanego tekstu podczas sesji transkrypcji oraz zapisywanie go w co najmniej następujących formatach: *.mp3; *.wav; *.wma; *.m4a; *.ogg.
6)	Możliwość zapisywania tekstu uzyskanego w wyniku transkrypcji w co najmniej następujących formatach: *.txt; *.doc; *.docx; *.rtf; *.pdf; *.srt.
7)	Zapewnienie możliwości transkrypcji bezpośrednio do zewnętrznych aplikacji w czasie rzeczywistym.
8)	Transkrypcja zewnętrznych plików dźwiękowych dla co najmniej następujących formatów: *.mp3; *.mp4; *.wav; *.wma; *.m4a; *.m4v; *.avi; *.mkv; *.mov; *.mpg; *.wmv; *.3gp; *.ogg; *.oga.
9)	Możliwość automatycznego wczytania wszystkich zewnętrznych plików dźwiękowych przeznaczonych do transkrypcji w danej sesji.
10)	możliwość automatycznego wczytywania, rozpoznawania oraz zapisywania w formacie tekstowym oraz formacie strukturalnym (zawierającym w jednym pliku nagranie wypowiedzi, tekst transkrypcji po korekcie, znaczniki czasowe przypisujące słowa do nagrania) wszystkich plików dźwiękowych znajdujących się we wskazanym

	folderze.
11)	Zapewnienie pełnej synchronizacji nagranych tekstu z tekstem wyświetlanym, tzn. aktualnie odtwarzana treść nagrania musi być wskazywana w wyświetlanym tekście, np. poprzez podświetlenie, rozjaśnienie, itp., przesunięcie kursora w dowolne miejsce tekstu powoduje przesunięcie ścieżki nagrania do miejsca odpowiadającego tekstowi wskazanemu przez kursor.
12)	Możliwość odtwarzania nagrania z podyktowanym lub rozpoznanym tekstem od dowolnego miejsca nagrania, wskazanego kursorem w rozpoznanym tekście.
13)	W przypadku podyktowania dodatkowych fragmentów tekstu w miejscach wskazanych przez kursor musi zapamiętać wraz z tekstem nagranie osoby dyktującej i oznaczyć miejsce, w którym został podyktowany dodatkowy tekst. W procesie odtwarzania nagrania system musi uwzględniać odtwarzanie tych nagrań. Nagrania muszą być odtwarzane w miejscach gdzie zostały podyktowane.
14)	Funkcja rozpoznawania i wykonywania poleceń (komend) głosowych zawartych w dyktowanym tekście jak i zewnętrznym pliku dźwiękowym poddanym procesowi transkrypcji.
15)	Funkcja rozpoznawania imion, nazwisk, nazw własnych, liczb rzymskich, liczb arabskich, polskich znaków diakrytycznych, znaków przestankowych, znaków interpunkcyjnych, medycznych zwrotów specjalistycznych pochodzących z języka angielskiego i łaciny.
16)	Funkcja rozpoznawania skrótów powszechnie stosowanych w medycynie, tj. skróty badań laboratoryjnych, skróty stosowane w diagnostyce obrazowej, skróty specjalistycznych nazw własnych opisujących jednostki chorobowe, części ciała i ich wymiary.
17)	Definiowanie zestawu skrótów oddzielnie dla każdego modelu językowego.
18)	Możliwa rozbudowa zakresu słownictwa stosowanego przez użytkownika poprzez samodzielną edycję istniejących i dodawanie do słowników językowych nowych wyrazów, zwrotów i/lub całych wyrażen (zdań).
19)	Możliwość przygotowania, edycji oraz wstawienia zdefiniowanego tekstu (szablon). Wstawienie tekstu musi odbywać się z wykorzystaniem skrótu klawiszowego lub poprzez wydaną komendę głosową.
20)	Możliwość tworzenia dokumentów oparciu o wstawiany głosem szablon + wpisywany na klawiaturze tekst + transkrypcję głosu + transkrypcję nagrania. Tak utworzony dokument powinien być edytowany we wbudowanym w edytorze. Fragmenty tekstu utworzone poprzez transkrypcję głosu lub nagrania dzięki znacznikom czasowym powinny umożliwiać po wskazaniu konkretnego słowa odsłuchanie nagranej wypowiedzi od miejsca w nagraniu gdzie się ono znajduje. musi posiadać możliwość definiowania i korzystania ze skrótów, które podczas dyktowania zastępują podyktowaną treść określonym, sformatowanym tekstem.
21)	Możliwość wyszukiwania w tekście będącym wynikiem transkrypcji mowy, wcześniej zdefiniowanych słów i/lub wyrażen kluczowych z zaznaczeniem w tekście wszystkich miejsc ich wystąpienia.
22)	Możliwość literowania dyktowanego tekstu np. numery dowodów osobistych, paszportów, praw jazdy, itp.
23)	Możliwość zapisu dyktowanego tekstu (całego lub jego fragmentów) tylko wielkimi literami.
24)	Możliwość zapisu każdego wyrazu dyktowanego tekstu (całego lub jego fragmentu) z wielkiej litery.
25)	Możliwość zapisu słownego i cyfrowego liczb, przy czym domyślnie powinno dokonywać transkrypcji liczb na zapis w postaci cyfr arabskich.
26)	Automatyczne rozpoczynanie nowego zdania z wielkiej litery.
27)	Możliwość dyktowania tekstu oraz wstawiania wcześniej zdefiniowanego tekstu do dowolnej aplikacji zewnętrznej.
28)	Zapewnienie edycji dyktowanego tekstu i poprawy ewentualnych błędów poprzez wbudowany edytor tekstu. Dodatkowo system musi umożliwiać korzystanie z dowolnego, zewnętrznego edytora, np. MS Word, Open Office, Notatnik, Outlook, etc.
29)	Funkcjonalność edytora umożliwiającego korektę tekstu na podstawie fragmentu nagrania, którego dany rozpoznany tekst dotyczy. W przypadku zmiany miejsca kursora w edytorze powinno automatycznie synchronizować nagranie mu odpowiadające tak aby w momencie odtworzenia pojawił się fragment nagrania odpowiadający tekstowi wyświetlanemu w miejscu kursora.
30)	Obsługa plików w formacie strukturalnym zawierającym w jednym pliku nagranie wypowiedzi, tekst transkrypcji po korekcie, znaczniki czasowe przypisujące słowa do nagrania, co najmniej w zakresie ich odczytywania, zapisywania, modyfikacji poprzez dodanie dodatkowych nagrań z transkrypcją, korektę

	tekstu, przeglądanie z pominięciem niezawierających wypowiedzi fragmentów nagrania.
31)	Możliwość wielokrotnej edycji pliku w formacie strukturalnym opisanym powyżej.
32)	Możliwość łączenia zawartości wskazanych plików w formacie strukturalnym, tzn. połączenie tekstów, ich nagrań oraz znaczników czasowych przypisujących słowa do nagrania. W wyniku połączenia musi powstać jeden plik w formacie strukturalnym, zawierający jednolity tekst, nagranie tego tekstu oraz znaczniki czasowe synchronizujące tekst z nagraniem.
33)	Możliwość rozpoznawania całych sekwencji wypowiedzi w taki sposób aby system automatycznie po rozpoznaniu tekstu oznaczał wszystkie miejsca, w których pojawiają się komendy sterujące i zwroty kluczowe. Następnie system będzie oznaczał miejsca w nagraniu, w których pojawiła się komenda lub słowo kluczowe a następnie kasował wystąpienia wszystkich innych słów, które zostały rozpoznane. Efektem działania ma być plik w formacie strukturalnym zawierający nagranie, znaczniki czasowe oraz wyłącznie słowa zdefiniowane jako komendy lub słowa kluczowe.
34)	Mechanizmy formatowania rozpoznanego tekstu za pomocą poleceń głosowych obejmujących co najmniej: - wyбір czcionki (pogrubienie, kursywa, podkreślenie) - nawigacja po tekście (przesuwanie kursora w lewo, prawo, na początek tekstu, na koniec tekstu) - wyrównanie tekstu (lewy margines, prawy margines, środek, justowanie) - zaznaczanie tekstu (słowo, wiersz, cały tekst) - kasowanie tekstu (zaznaczonego fragmentu, całego tekstu) Wszystkie czynności są wykonywane automatycznie w trakcie działania systemu bez konieczności używania klawiatury.

X. SZKOLENIA Z OBSŁUGI OPROGRAMOWANIA DO TRANSKRYPCJI OPISÓW GŁOSOWYCH

	Szkolenia z obsługi dostarczonego systemu
1)	Wykonawca odpowiedzialny jest za przygotowanie szkoleń stanowiskowych, uzgodnienie terminów przeprowadzenia szkoleń oraz ich przeprowadzenie
	Zamawiający określa liczbę osób do odbycia szkoleń stanowiskowych na maksymalnie 20 osób
1)	Poprzez szkolenie stanowiskowe Zamawiający rozumie szkolenie dla użytkowników końcowych Systemu, polegający na demonstracji faktycznej funkcjonalności systemu wraz z ćwiczeniami praktycznymi
2)	Szkolenia stanowiskowe mają być przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego, w uzgodnionych terminach, tak by nie zakłóciły one bieżącej pracy u Zamawiającego
3)	Szkolenia muszą wyczerpywać zakres funkcjonalności niezbędnych do realizacji zadań wynikających z poszczególnych ról użytkowników
4)	Wykonawca jest zobowiązany zapewnić sprzęt niezbędny do realizacji szkoleń (jeżeli będzie to konieczne) oraz dostarczyć instrukcję stanowiskowe, które pozwolą na samodzielną pracę w systemie
5)	Zamawiający udostępni Wykonawcy salę na okres trwania szkolenia, jeżeli będzie to konieczne.
6)	Lista osób do odbycia szkoleń będzie przekazana Wykonawcy przez Zamawiającego w trakcie realizacji umowy
7)	Wszystkie szkolenia będą przeprowadzone w terminach uzgodnionych z Zamawiającym
	Potwierdzeniem realizacji szkoleń będzie akceptacja raportu z przeprowadzonych szkoleń Zamawiającego

XI. WARUNKI GWARANCJI

1).	Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na cały Przedmiot Zamówienia.								
Warunki gwarancji dot. Systemu do Zarządzania Badaniami wraz z integracją									
1)	Zamawiający wymaga, aby dostarczony System działał wraz z integracją w reżimie 365 dni w roku przez 24 godziny na dobę. Wykonawca w okresie gwarancji jest zobowiązany do sporządzania miesięcznych raportów dostępności dostarczonego oprogramowania w cyklach miesięcznych na podstawie zgłoszeń dotyczących braku dostępności systemu. Wykonawca zobowiązany jest przekazywać Zamawiającemu ww. raporty do 10-go dnia każdego miesiąca obowiązywania gwarancji.								
2)	Okres gwarancji na dostarczane oprogramowanie wynosi co najmniej 36 miesięcy lub zgodnie z Ofertą i rozpoczyna się w dniu podpisania Protokołu Odbioru Końcowego bez zastrzeżeń.								
3)	Definicje błędów: <u>Błąd krytyczny:</u> błąd, w wyniku którego niemożliwe jest użytkowanie Systemu w zakresie jego funkcjonalności wskazanej w dokumentacji użytkownika, a w szczególności nieprawidłowe działanie Systemu, w wyniku którego następuje zatrzymanie pracy Systemu lub modułu lub niedostępne są istotne funkcje Systemu niezbędne do realizacji celów i zadań Zamawiającego (np. brak możliwości pobrania obrazów z zasobów VNA) lub System utracił dane lub wystąpiły zaburzenia ich integralności, do zastąpienia wadliwej funkcjonalności wymagana jest praca manualna. <u>Błąd istotny:</u> działanie Systemu niezgodne z wymaganiami wynikającymi z Umowy, w tym dotyczącymi bezpieczeństwa, mające wpływ na poprawne funkcjonowanie Systemu lub jego składowych, odbiegające od standardowego, opisanego w dokumentacji Systemu, spowodowane błędem oprogramowania lub wadą prac serwisowych/konfiguracyjnych. Błąd istotny to błąd zakłócający rutynową eksploatację Systemu i czynności w pracy bezpośrednich użytkowników - rutynowa eksploatacja Systemu wprawdzie jest możliwa, ale wiąże się z utrudnieniami dla użytkownika (np. spowolnienie reakcji systemu przy otwieraniu okna, zapisywaniu dokumentu, podpisywaniu dokumentu). <u>Błąd zwykły:</u> błąd nie będący Błędem krytycznym ani istotnym. Stan Systemu, mający wpływ na poprawne funkcjonowanie Systemu lub jego składowych, odbiegający od założeń funkcjonowania Systemu, niezakłócający rutynowej eksploatacji Systemu i czynności w pracy bezpośrednich użytkowników - rutynowa eksploatacja Systemu jest możliwa, ale wiąże się z drobnymi utrudnieniami dla użytkownika (np. wizualizacja dokumentu zawierająca wszystkie wymagane dane ale nieprawidłowo sformatowana; pojawiający się komunikat ostrzegawczy, który nie blokuje funkcjonalności, itp.).								
4)	W okresie świadczenia usług serwisu gwarancyjnego Wykonawca gwarantuje poniższe terminy naprawy błędów (czas naprawy błędu to czas liczony od momentu uzyskania przez Wykonawcę wiadomości lub zawiadomienia Wykonawcy przez Zamawiającego o zaistnieniu błędu w zależności co nastąpiło wcześniej do czasu dostarczenia oraz zainstalowania poprawki w środowisku produkcyjnym Zamawiającego lub wskazania skutecznego obejścia.) zgodnie z warunkami zawartymi w Umowie. <table> <tr> <td>Status zgłoszenia</td><td>Maksymalny czas naprawy</td></tr> <tr> <td>Błąd krytyczny</td><td>2 dni robocze</td></tr> <tr> <td>Błąd istotny</td><td>2 dni robocze</td></tr> <tr> <td>Błąd zwykły</td><td>10 dni robocze</td></tr> </table>	Status zgłoszenia	Maksymalny czas naprawy	Błąd krytyczny	2 dni robocze	Błąd istotny	2 dni robocze	Błąd zwykły	10 dni robocze
Status zgłoszenia	Maksymalny czas naprawy								
Błąd krytyczny	2 dni robocze								
Błąd istotny	2 dni robocze								
Błąd zwykły	10 dni robocze								

5)	Usługi serwisu gwarancyjnego w okresie obowiązywania gwarancji będą polegać na obsłudze wszystkich zgłoszeń oraz zapytań dotyczących nieprawidłowego funkcjonowania systemu oraz na: - usuwanie błędów (krytycznych, istotnych, zwykłych) wykrytych w dostarczonym oprogramowaniu w wymaganych terminach, określonych w tabeli powyżej; - jeżeli naprawa błędu istotnego nie jest możliwa w czasie naprawy określonym w ww. tabeli, dopuszcza się możliwość zastosowania obejścia, przy czym zastosowanie obejścia nie wyłącza zobowiązania Wykonawcy do naprawy błędu, zastosowanie obejścia powoduje zmniejszenie priorytetu błędu do niższej kategorii błędu, z tym że czas naprawy takiego błędu po zastosowaniu obejścia liczony jest od chwili dokonania zgłoszenia tego błędu; - dostarczanie i instalacja uaktualnień, poprawek i nowych wersji dostarczonego oprogramowania w terminach uzgodnionych z Zamawiającym; - dostosowywanie oprogramowania do wymogów prawa (zgodność, co najmniej w randze rozporządzenia, w rozumieniu art. 87 ust. 1 Konstytucji RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku oraz obowiązującymi wykładnikami prawnymi lub wskazówkami jednostek nadrzędnych - Narodowy Fundusz Zdrowia, Ministerstwo Zdrowia, Samorządowy Wydział Zdrowia i inne); - przeprowadzeniu przed zakończeniem każdego roku gwarancji strojenia wydajnościowego serwera bazy danych. - aktualizacja Dokumentacji powdrożeniowej.
6)	W okresie świadczenia usług serwisu gwarancyjnego Wykonawca gwarantuje naprawę błędów w trybie pracy 24h na dobę łącznie w dniami ustawowo wolnymi od pracy na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
7)	Zamawiający określa kategorię błędu, zgodnie z definicją wynikającą z Umowy, w momencie dokonywania zgłoszenia oraz może dokonać jej zmiany na uzasadniony wniosek Wykonawcy.
8)	Wykonawca zobowiązuje się do naprawy błędów w sposób zapobiegający utracie jakichkolwiek danych. W przypadku, gdy wykonanie naprawy błędu wiąże się z ryzykiem utraty danych, Wykonawca jest zobowiązany poinformować Zamawiającego o tym przed przystąpieniem do wykonania naprawy błędu.
9)	W przypadku, gdy naprawa zgłoszonego błędu lub aktualizacja do nowszej wersji spowoduje awarię funkcjonalności, która działała poprawnie przez wprowadzeniem zmian w Oprogramowaniu Zamawiającego Wykonawca usunie taką awarię w trybie określonym dla danej kategorii błędu zgodnie z definicją przyjętą w niniejszym zamówieniu.
10)	Po poprawie błędu lub wykonaniu obejścia Wykonawca dokonuje niezwłocznie wpisu w Systemie Obsługi Zgłoszeń Serwisowych oraz wysyła wiadomość e-mail z informacją do Zamawiającego.
11)	Czas naprawy błędu jest liczony od momentu zgłoszenia do momentu dokonania wpisu w Systemie Obsługi Zgłoszeń Serwisowych oraz poinformowania Zamawiającego poprzez e-mail o poprawie błędu w Systemie.
12)	Po weryfikacji naprawy błędu lub wykonania obejścia Zamawiający niezwłocznie potwierdza skuteczność lub stwierdza nieskuteczność dokonanych czynności Wykonawcy w zakresie poprawy błędu lub dokonania obejścia. Naprawa błędu lub wykonanie obejścia, co do których Wykonawca poinformował o ich wykonaniu, a która/które zostało odrzucone przez Zamawiającego w wyniku przeprowadzonych testów, trwa do czasu jej/jego skutecznego wykonania i potwierdzenia przez Zamawiającego.
13)	Jeżeli Wykonawca nie usunie błędu w terminie określonym w tabeli pkt 4, Zamawiający może: zawiadamiając uprzednio Wykonawcę, - usunąć błąd we własnym zakresie lub powierzyć jego usunięcie innemu podmiotowi na koszt i ryzyko Wykonawcy, co nie spowoduje utraty przysługujących Zamawiającemu uprawnień z tytułu gwarancji. - koszty poniesione przez Zamawiającego przy usunięciu błędu mogą zostać potrącone z wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy lub z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, na co Wykonawca wyraża zgodę.

	niezależnie od powyższego obciążyć Wykonawcę karą umowną
14)	W okresie gwarancyjnym wszelkie koszty związane z serwisem gwarancyjnym ponosi Wykonawca.
15)	Zamawiający wymaga, aby Wykonawca do celów wykonania świadczeń gwarancyjnych udostępnił aplikację internetową do przyjmowania i obsługi zgłoszeń.
16)	Zamawiający wymaga dostarczenia od Wykonawcy mechanizmu ciągłego, proaktywnego monitorowania kluczowych parametrów życiowych systemu.
17)	W okresie trwania gwarancji jakości/rękojmi za wady na przedmiot umowy wszelkie koszty usuwania wad i awarii, których przyczyna nie leży po stronie Zamawiającego ponosi Wykonawca
18)	Aplikacja internetowa do przyjmowania i obsługi zgłoszeń (System Obsługi Zgłoszeń Serwisowych), musi umożliwiać realizację co najmniej następujących funkcji: - wysyłanie zgłoszeń błędów oraz pytań dotyczących dostarczonego oprogramowania poprzez serwis www oraz nadawanie statusu i identyfikatora zgłoszeniom; - przypisanie kategorii błędu przez Zamawiającego; - powiadamianie zwrotne o statusie wysłanych zgłoszeń (wiadomość e-mail), w tym o przyjęciu zgłoszenia i naprawie błędu; - dostęp do treści historycznych zgłoszeń wysyłanych przez Zamawiającego z możliwością wyszukania zgłoszeń i zbiorczego eksportu zgłoszeń; - serwis zawierający odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania związane z poprawnym funkcjonowaniem oprogramowania; - publikowanie na bieżąco wszystkich informacji o nowych aktualizacjach systemu, ważnych komunikatach oraz udostępnianie tych informacji przez kanał RSS; - wszelkie uaktualnienia dostarczonego oprogramowania w zakresie adekwatnym do zakresu tego oprogramowania posiadanego przez Zamawiającego oraz instrukcje dla użytkowników zamieszczane na serwerze ftp lub udostępniane poprzez aplikację; - Zamawiający dopuszcza wykonywanie aktualizacji Systemu przez Wykonawcę po uzgodnieniu jej zakresu i terminu z Zamawiającym, - aplikacja umożliwi definiowanie grup użytkowników, do których będą kierowane powiadomienia e-mail.
19)	W ramach wynagrodzenia Wykonawca zapewni Zamawiającemu przez czas trwania zobowiązań wynikających z Umowy, w tym zobowiązań dotyczących świadczenia Usług serwisu gwarancyjnego, niewyłączną, ograniczoną czasowo licencję na korzystanie z Systemu Obsługi Zgłoszeń Serwisowych dla co najmniej 10 pracowników Zamawiającego, o ile taka licencja będzie niezbędna do zapewnienia Zamawiającemu dostępu do Systemu Obsługi Zgłoszeń Serwisowych w zakresie wymaganym w OPZ.
20)	Zamawiający ma prawo do konsultacji zdalnych z Wykonawcą bez ograniczeń czasowych w okresie trwania gwarancji – w odniesieniu do zidentyfikowanych błędów w Systemie. W tym celu Wykonawca udostępni numer telefonu Infolinii. Koszt połączenia z numerem Infolinii będzie naliczany zgodnie z taryfą operatora osoby dzwoniącej.
21)	Usługi serwisu gwarancyjnego muszą być świadczone w języku polskim.
Warunki gwarancji dotyczące dostarczonego sprzętu serwerowego	
	Okres gwarancji producenta - min 3 lata liczony, będzie od daty podpisania protokołu końcowego odbioru przedmiotu zamówienia bez uwag.
	Możliwość telefonicznego i elektronicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta oraz poprzez stronę internetową producenta lub jego przedstawiciela (wymagane wskazanie adresu witryny do weryfikacji stanu gwarancji).
3.	Usługi serwisu gwarancyjnego będą świadczone w formule 24/7/365 z czasem reakcji na awarię wynoszącym maksymalnie 4h realizowana w miejscu instalacji sprzętu.

4.	Gwarancja musi obejmować predykcyjne wykrywanie problemów w celu zapobiegania awariom, umożliwiać optymalizację sprzętu
5.	Serwisowany sprzęt oraz jego części, w razie awarii, muszą zostać wymienione na części oryginalne producenta zaoferowanego sprzętu, fabrycznie nowe, o parametrach nie gorszych niż parametry sprzętów podlegających wymianie
6.	Wykonawca, na czas naprawy, zobowiązany jest do zapewnienia sprzętu zastępczego, który na własny koszt zainstaluje i skonfiguruje, tak aby zapewniał poprawną pracę systemu Zamawiającego, zgodnie z obowiązującymi politykami i procesami Zamawiającego
7.	Wykonawca gwarantuje pozostawienie dysków i pamięci masowych u Zamawiającego w przypadku awarii (bez konieczności zwrotu do producenta).
8.	Czas naprawy Awarii (krytycznej, zwykłej) liczony od momentu zgłoszenia do momentu poinformowania skutecznie Zamawiającego o jej naprawie: Awaria Krytyczna – maksymalny czas naprawy 24 h Awaria zwykła - maksymalny czas naprawy 72 h • Awaria krytyczna - Nieprawidłowe działanie urządzenia (np. błąd, usterka, awaria) będącego przedmiotem umowy, przy czym nieprawidłowość jego działania prowadzi do braku możliwości jego wykorzystania lub elementu redundantnego w danym urządzeniu. • Awaria zwykła - Obejmuje inne zdarzenia (będące błędem, usterką, awarią) niż te będące „Awarią krytyczną”. Jest to nieprawidłowe działanie urządzenia będącego przedmiotem Umowy, przy czym nieprawidłowość ta prowadzi do utrudnień w korzystaniu z tego urządzenia, lecz nie powoduje jego całkowitej dysfunkcji
9.	Rodzaj awarii określa Zamawiający w zgłoszeniu awarii, o ile w specyfikacji nie zaznaczono inaczej.
10.	Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z urządzeniem oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.
11.	Gwarancja realizowana przez producenta lub jego autoryzowanego partnera serwisowego.
Warunki gwarancji dotyczące dostarczonego oprogramowania systemowego	
12.	Okres gwarancji zgodny z gwarancją udzieloną na sprzęt od daty podpisania protokołu końcowego odbioru przedmiotu zamówienia bez uwag.
13.	W ramach gwarancji Wykonawca zapewni usługę wsparcia producenta (maintenance), która będzie obejmowała aktualizacje oferowanego Oprogramowania do najnowszych wersji udostępnionych przez producenta Oprogramowania
14.	W ramach tej usługi Zamawiający może zgłaszać błędy do serwisu producenta Oprogramowania oraz mieć dostęp do bazy wiedzy i aktualizacji zakupionego produktu
Warunki gwarancji dotyczące dostarczonego sprzętu do dyktowania badań diagnostycznych	
15.	Minimum 3 lata gwarancji producenta. Okres gwarancji liczony będzie od daty podpisania protokołu końcowego odbioru przedmiotu zamówienia bez uwag.
16.	Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy.
17.	Czas usunięcia awarii - 14 dni od momentu pisemnego zgłoszenia awarii,
18.	Sprzęt do naprawy i z naprawy Wykonawca dostarcza na swój koszt, w przypadku niemożności naprawy w w/w terminie - dostarczenie sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach techniczno-użytkowych .
Warunki gwarancji dotyczące dostarczonego oprogramowania do transkrypcji opisów głosowych	
19.	Okres gwarancji zgodny z gwarancją udzieloną na sprzęt od daty podpisania protokołu końcowego odbioru przedmiotu zamówienia bez uwag.
20.	Udostępnienie Zamawiającemu wszystkich aktualizacji i poprawek oprogramowania i słowników.

21.	Dostosowanie słowników do indywidualnych potrzeb Zamawiającego. Przykładowe dokumenty potrzebne do dostosowania słowników zostaną dostarczone przez Zamawiającego po podpisaniu umowy.						
22.	Aktualizacja oprogramowania nie może powodować usunięcia spersonalizowanych ustawień i danych użytkownika.						
23.	Usługi serwisu gwarancyjnego w okresie obowiązywania gwarancji będą polegać na obsłudze wszystkich zgłoszeń oraz zapytań dotyczących nieprawidłowego funkcjonowania systemu oraz na: - usuwaniu błędów (krytycznych, zwykłych) wykrytych w dostarczonym oprogramowaniu w wymaganych terminach, określonych w tabeli powyżej; - dostarczanie i instalacja uaktualnień, poprawek i nowych wersji dostarczonego oprogramowania oraz słowników w terminach uzgodnionych z Zamawiającym;						
24.	W okresie świadczenia usług serwisu gwarancyjnego Wykonawca gwarantuje poniższe terminy naprawy błędów (czas naprawy błędu to czas liczony od momentu uzyskania przez Wykonawcę wiadomości lub zawiadomienia Wykonawcy przez Zamawiającego o zaistnieniu błędu w zależności co nastąpiło wcześniej do czasu dostarczenia oraz zainstalowania poprawki w środowisku produkcyjnym Zamawiającego lub wskazania skutecznego obejścia.) zgodnie z warunkami zawartymi w Umowie. <table> <tr> <td>Status zgłoszenia</td><td>Maksymalny czas naprawy</td></tr> <tr> <td>Błąd krytyczny</td><td>5 dni roboczych</td></tr> <tr> <td>Błąd zwykły</td><td>14 dni roboczych</td></tr> </table>	Status zgłoszenia	Maksymalny czas naprawy	Błąd krytyczny	5 dni roboczych	Błąd zwykły	14 dni roboczych
Status zgłoszenia	Maksymalny czas naprawy						
Błąd krytyczny	5 dni roboczych						
Błąd zwykły	14 dni roboczych						
25.	Błąd krytyczny: błąd, w wyniku którego niemożliwe jest użytkowanie oprogramowania w zakresie jego funkcjonalności wskazanej w dokumentacji użytkownika, a w szczególności nieprawidłowe działanie oprogramowania, w wyniku którego następuje zatrzymanie jego pracy lub niedostępne są istotne funkcje oprogramowania.						
26.	Błąd zwykły: błąd nie będący Błędem krytycznym. Stan oprogramowania, mający wpływ na poprawne funkcjonowanie oprogramowania lub jego składowych, odbiegający od założeń jego funkcjonowania, niezakłócający rutynowej eksploatacji oprogramowania i czynności w pracy bezpośrednich użytkowników						

XII. ZASADY ZDALNEGO DOSTĘPU

ZASADY ZDALNEGO DOSTĘPU	
1)	W przypadku realizacji wsparcia gwarancyjnego w formie dostępu zdalnego realizowane może być będzie ono wyłącznie przez osoby upoważnione przez Wykonawcę. Osoby te otrzymają możliwość zdalnego dostępu do zasobów informatycznych Zamawiającego zgodnie z zasadami określonymi poniżej:
2)	Zamawiający przyzna Wykonawcy dostęp zdalny do zasobów informatycznych w zakresie niezbędnym do realizacji usługi serwisu.
3)	Dostęp zdalny jest możliwy: - za pośrednictwem danych autoryzacyjnych udostępnionych Wykonawcy przez Zamawiającego (połączenie VPN), - poprzez oprogramowanie do zdalnej pracy dostarczone przez Wykonawcę,
4)	Do korzystania z dostępu zdalnego Wykonawca może dopuścić wyłącznie osoby upoważnione do przetwarzania danych osobowych zgodnie z postanowieniami Umowy powierzenia przetwarzania danych osobowych.
5)	Dane autoryzacyjne do dostępu zdalnego do zasobów informatycznych przekazywane będą przez Zamawiającego osobom upoważnionym przez Wykonawcę.

6)	Korzystając ze zdalnego dostępu Wykonawca: • będzie wykorzystywał ten dostęp wyłącznie w celu realizacji usługi serwisu, przestrzegając zasad przetwarzania danych osobowych, • nie będzie pozyskiwał ani przetwarzał danych innych niż niezbędne do realizacji usługi serwisu.
7)	W przypadku konieczności utworzenia dostępu zdalnego za pośrednictwem danych autoryzacyjnych udostępnionych Wykonawcy przez Zamawiającego (połączenie VPN) dla indywidualnych użytkowników Wykonawca zgłosi Zamawiającemu taką potrzebę w formie pisemnej podając dane osób upoważnionych do uzyskania takiego dostępu (imię i nazwisko, służbowy adres e-mail, tel. kontaktowy).
8)	W przypadku konieczności skorzystania z oprogramowania do zdalnej pracy, dostarczonego przez Wykonawcę, dostęp będzie udzielany po potwierdzeniu przez Zamawiającego uprawnienia osoby działającej w imieniu Wykonawcy do uzyskania takiego dostępu.
9)	Wykonawca każdorazowo zobowiązany jest do niezwłocznego poinformowania Zamawiającego w formie pisemnej, o zaprzestaniu wykonywania przez osobę posiadającą dostęp zdalny