



Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 4 w Bytomiu
Aleja Legionów 10, 41-902 Bytom, NIP 626-25-10-567, REGON 000296271
tel. +48 323 964 500, e-mail: szpital@szpital4.bytom.pl, www.wss4.pl

ZP-101
Załącznik Nr 2
do SWZ
(poprawiony)

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. DZIAŁANIE

Projekt	P001	eCareMed - rozwój cyfrowych usług medycznych w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym nr 4 w Bytomiu
Postępowanie	115	Dostawa systemu transkrypcji mowy na tekst.
Element	101	Opis przedmiotu zamówienia
Wersja	2022 – 02 - 22	

2. WSTĘP

Przedmiotem zamówienia jest dostarczenie oprogramowania do transkrypcji mowy na tekst wspomagającego w czasie rzeczywistym procesami tworzenia głosem dokumentów medycznych. Wskazane oprogramowanie będzie używane na stanowiskach pracy lekarzy w części szpitalnej przez lekarzy radiologów w Zakładzie Diagnostyki Obrazowej Zamawiającego. W ramach zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia wdrożenia dostarczonego oprogramowania, przeszkolenia pracowników Zamawiającego oraz świadczenia serwisu i nadzoru autorskiego przez okres min. 12 miesięcy.

3. OPIS WYMAGAŃ

Oprogramowanie musi

- Mieć możliwość uruchomienia w środowisku Microsoft Windows 64 bitowe wersje wspierane przez Microsoft, zainstalowanym na serwerach, komputerach stacjonarnych i przenośnych Zamawiającego.
- Współpracować z zewnętrznymi mikrofonami kierunkowymi stacjonarnymi i nagłownymi, przewodowymi i bezprzewodowymi.
- Zawierać zabezpieczenia przed nieuprawnionym dostępem – identyfikacja danego mówcy następuje na podstawie uwierzytelnienia dostępu za pomocą co najmniej identyfikatora i hasła.
- Pozwalać na definiowanie i zarządzanie modelami akustycznymi (dodawanie/edycja/usunięcie modelu akustycznego).
- Udostępniać modele akustyczne generyczne męskie, damskie i mieszane, na podstawie których tworzone są indywidualne modele akustyczne.
- Umożliwiać zarządzanie licencjami na modele językowe. Administrator powinien posiadać możliwość wczytywania i aktualizacji modeli językowych poprzez wczytanie/import jednej lub wielu licencji.
- Pozwalać na definiowanie i zarządzanie słownikami i modelami językowymi (import/utworzenie/usunięcie modelu językowego)
- Blokować możliwość uruchomienia rozpoznawania bez wgranej licencji na zakupiony model językowy.
- Blokować możliwość uruchomienia oprogramowania z zainstalowaną licencją jednostanowiskową na innym stanowisku komputerowym.
- Posiadać zaimplementowane oddzielnie słowniki ze specjalistycznym słownictwem diagnostycznym z zakresu radiologii (RTG), tomografii komputerowej (CT), rezonansu magnetycznego (MR), ultrasonografii (USG) oraz słownictwem stosowanym podczas badań EEG, MMG, angiologii i endoskopii.
- Pozwalać na pracę użytkownika w oparciu o bazowy (generyczny) model akustyczny lub utworzony dla niego indywidualny profil akustyczny.
- Pozwalać na tworzenie 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.
- Pozwalać na definiowanie wielu użytkowników (mówców) systemu oraz zarządzanie ich profilami.
- Umożliwiać tworzenie wielu profili użytkownika dedykowanych dla różnych urządzeń zewnętrznych, np. dyktafonów cyfrowych, urządzeń mobilnych typu smartphone, itp.
- Posiadać możliwość automatycznego dostosowania parametrów rejestracji głosu mówcy do warunków akustycznych miejsca jego pracy w środowisku lokalnym, zdalnym lub mobilnym.
- Pozwalać na zmianę parametrów konfiguracyjnych poszczególnych użytkowników, w tym ich identyfikatorów i haseł.
- Umożliwiać pracę z transkrypcją mowy realizowaną 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,
- Być autonomiczne bez konieczności korzystania z Internetu.
- Umożliwiać rozpoznawanie plików audio za pomocą mechanizmu opisanego w punkcie 17 powyżej.
- Umożliwiać samodzielne definiowanie przez użytkownika sekwencji klawiszy sterujących umożliwiających: wstawianie kropki na końcu wskazanego kursorem słowa, wstawianie przecinka na końcu wskazanego kursorem słowa, zmiany wielkości pierwszej litery na początku wskazanego kursorem słowa, skasowania wskazanego kursorem słowa wraz ze spacją je poprzedzającą.
- Automatycznie rozpoznawać poziom szumów w otoczeniu mówcy i umożliwiać dostosowanie algorytmu działania do panujących warunków.
- Umożliwiać zapisanie w pliku konfiguracyjnym poziomu głośności mikrofonu a następnie automatycznie ustawianie go za każdym razem gdy



zostanie włączone dyktowanie tekstu.

23. Mieć możliwość uruchamiania jako odrębne okno systemu wraz z graficznym interfejsem użytkownika (GUI) przeznaczonym do sterowania procesem transkrypcji i dostosowywania opcji programu do preferencji użytkownika.
24. Zostać zintegrowanie z systemem informatycznym eksploatowanym przez Zamawiającego (HIS/RIS) za pomocą co najmniej dwóch metod współpracy z systemami zewnętrznymi opisanymi w pkt. 4.

W przypadku sprzętu o niewystarczających parametrach do uruchamiania procesu automatycznego rozpoznawania oprogramowanie musi umożliwiać instalację oprogramowania bez silnika rozpoznawania oraz zapewniać możliwość zdefiniowania portu oraz numeru IP silnika rozpoznawania zainstalowanego w sieci lokalnej na innym komputerze. W takim przypadku oprogramowanie powinno posiadać możliwość automatycznego sprawdzenia czy pod wskazanym portem i adresem IP jest dostępny silnik rozpoznawania na innym komputerze. Po potwierdzeniu oprogramowanie zainstalowane na komputerze powinno korzystać w procesie rozpoznawania mowy w czasie rzeczywistym z tego silnika rozpoznawania.

4. WSPÓLPRACA Z SYSTEMAMI ZEWNĘTRZNYMI

Oprogramowanie musi

1. Posiadać mechanizmy integracji z systemami zewnętrznymi poprzez przesyłanie danych w trybie emulacji klawiatury umożliwiającym dyktowanie do dowolnego pola edycyjnego systemu zewnętrznego i wyświetlanie rozpoznanych treści w miejscu kursora.
2. Posiadać 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 nagranych danych 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 rozpoznaniem tekstem od dowolnego miejsca nagrania. Edytor powinien umożliwiać zapis i odczyt nagrania wraz z rozpoznaniem tekstem w formie pojedynczego pliku.
3. Posiadać mechanizm integracji poprzez możliwość wczytania zarejestrowanego nagrania z pliku i transkrypcji automatycznej nagrania. Efekt transkrypcji musi zostać umieszczony w wewnętrznym edytorze umożliwiającym korektę rozpoznanego tekstu w oparciu o zsynchronizowanie poszczególnych zapisanych słów z fragmentami nagrania, w których to słowo jest wypowiedziane. Po dokonaniu korekty oprogramowanie musi przesłać skorygowany tekst do pola w systemie radiologicznym Zamawiającego, z którym został zsynchronizowany edytor. Edytor tak jak w punkcie poprzednim musi zapewniać pełną synchronizację nagranych danych z tekstem wyświetlanym. Po zakończeniu edycji program powinien umożliwiać poprzez wciśnięcie jednego przycisku przeniesienie całego tekstu do pola opisowego programu radiologicznego i jednocześnie automatyczny zapis na dysku nagrania wraz z rozpoznaniem tekstem w formie pojedynczego pliku.
4. Posiadać 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.)
5. Umożliwiać komunikację z systemami zewnętrznymi za pomocą mechanizmu wymiany plików. Funkcjonalność ta obejmuje możliwość wywołania systemu na stanowisku pracy uruchomionego w trybie automatycznego rozpoznawania plików audio. Pliki te są umieszczane w katalogu na dysku lokalnym lub sieciowym, zdefiniowanym w pliku konfiguracyjnym stanowiska roboczego. Funkcjonalność powinna umożliwiać automatyczne wykrywanie nowych plików umieszczonych we wskazanym katalogu lub jego podkatalogach, automatyczne ich rozpoznawanie i umieszczanie w tym samym katalogu dwóch plików: pierwszego zawierającego wyłącznie rozpoznany tekst oraz drugiego zawierającego tekst, nagranie oraz znaczniki umożliwiające synchronizację rozpoznanego tekstu z nagraniem. Mechanizm powinien umożliwiać późniejsze dokonywanie edycji i korekty rozpoznanych tekstów na podstawie nagrania i znaczników poprzez wczytanie pliku do wewnętrznego edytora wbudowanego w oprogramowanie do rozpoznawania mowy. Nazwy generowanych plików w danym katalogu powinny być identyczne jak plik audio, powinny jedynie różnić się rozszerzeniem nazwy pliku. Pliki takie mogą być następnie wczytane w oparciu o dane identyfikacyjne w nazwie pliku audio do odpowiedniego miejsca w systemie zewnętrznym.

5. WYMAGANIA FUNKCJONALNE

1. Oprogramowanie musi dokonywać transkrypcji mowy w języku polskim w czasie rzeczywistym to jest zapewniać wyniki transkrypcji równoległe z procesem pobierania danych wejściowych.
2. Oprogramowanie musi zapewniać nielimitowaną ilość i długość sesji transkrypcji mowy.
3. Oprogramowanie musi zapewniać możliwość uruchomienia, zatrzymania, wznowienia i zakończenia transkrypcji mowy oraz rozpoczęcia dyktowania od nowego wiersza.
4. Oprogramowanie musi zapewniać nagrywanie dyktowanego tekstu podczas sesji transkrypcji oraz zapisywanie go w co najmniej następujących formatach: *.mp3; *.wav; *.wma; *.m4a; *.ogg.
5. Oprogramowanie musi umożliwiać zapisywanie tekstu uzyskanego w wyniku transkrypcji w co najmniej następujących formatach: *.txt; *.doc; *.docx; *.rtf; *.pdf; *.srt.
6. Oprogramowanie musi zapewnić możliwość transkrypcji bezpośrednio do zewnętrznych aplikacji w czasie rzeczywistym.
7. Oprogramowanie musi dokonywać transkrypcji zewnętrznych plików dźwiękowych dla co najmniej następujących formatów: *.mp3; *.mp4; *.wav; *.wma; *.m4a; *.m4v; *.avi; *.mkv; *.mov; *.mpg; *.wmv; *.3gp; *.ogg; *.oga.
8. Oprogramowanie musi posiadać możliwość automatycznego wczytania wszystkich zewnętrznych plików dźwiękowych przeznaczonych do transkrypcji w danej sesji.
9. Oprogramowanie musi posiadać 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.
10. Oprogramowanie musi zapewniać pełną synchronizację nagranych danych 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.
11. Oprogramowanie musi umożliwiać odtwarzanie nagrania z podyktowanym lub rozpoznany tekst od dowolnego miejsca nagrania, wskazanego kursorem w rozpoznany tekście.
 12. W przypadku podyktowania dodatkowych fragmentów tekstu w miejscach wskazanych przez kursor oprogramowanie musi zapamiętać wraz z tekstem nagranie osoby dyktującej i oznaczyć miejsce, w którym został podyktowany dodatkowy tekst. W procesie odtwarzania nagrania system musi uwzględnić odtwarzanie tych nagrań. Nagrania muszą być odtwarzane w miejscach gdzie zostały podyktowane.
 13. Oprogramowanie musi posiadać funkcje rozpoznawania i wykonywania poleceń (komend) głosowych zawartych w dyktowanym tekście jak i zewnętrznym pliku dźwiękowym poddany procesowi transkrypcji.
 14. Oprogramowanie musi posiadać funkcje rozpoznawania imion, nazwisk, nazw własnych, liczb rzymskich, liczb arabskich, polskich znaków diakrytycznych, znaków przestankowych, znaków interpunkcyjnych, zwrotów specjalistycznych pochodzących z języka angielskiego i łaciny.
 15. Oprogramowanie musi posiadać funkcję 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.
 16. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie zestawu skrótów oddzielnie dla każdego modelu językowego.
 17. Oprogramowanie musi umożliwiać rozbudowę zakresu słownictwa stosowanego przez użytkownika poprzez samodzielną edycję istniejących i dodawanie do słowników językowych nowych wyrazów, zwrotów i/lub całych wyrażen (zdań).
 18. Oprogramowanie musi umożliwiać przygotowanie, edycję oraz wstawienie zdefiniowanego tekstu (szablon). Wstawienie tekstu musi odbywać się z wykorzystaniem skrótu klawiszowego lub poprzez wydaną komendę głosową.
 19. Oprogramowanie musi posiadać możliwość definiowania indywidualnych szablonów głosowych użytkownika dla każdego z zakupionych słowników (modeli językowych) oddzielnie.
 20. Oprogramowanie musi umożliwiać eksport wybranych lub wszystkich szablonów głosowych do pliku zewnętrznego.
 21. Oprogramowanie musi umożliwiać import szablonów głosowych z pliku i przypisanie ich do wskazanego przez użytkownika modelu językowego. W takcie importu oprogramowanie automatycznie rozszerzy listę rozpoznawanych zwrotów o nazwy importowanych szablonów głosowych.
 22. Oprogramowanie musi mieć możliwość definiowania inne treści tego samego szablonu głosowego dla każdego użytkownika.
 23. Oprogramowanie musi zapewniać 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.
 24. Oprogramowanie musi posiadać możliwość definiowania i korzystania ze skrótów, które podczas dyktowania zastępują podyktowaną treść określonym, sformatowanym tekstem.
 25. Oprogramowanie musi umożliwiać wyszukiwanie w tekście będącym wynikiem transkrypcji mowy, wcześniej zdefiniowanych słów i/lub wyrażen kluczowych z zaznaczeniem w tekście wszystkich miejsc ich wystąpienia.
 26. Oprogramowanie musi umożliwiać literowanie dyktowanego tekstu np. numery dowodów osobistych, paszportów, praw jazdy, itp.
 27. Oprogramowanie musi umożliwiać zapis dyktowanego tekstu (całego lub jego fragmentów) tylko wielkimi literami.
 28. Oprogramowanie musi umożliwiać zapis każdego wyrazu dyktowanego tekstu (całego lub jego fragmentu) z wielkiej litery.
 29. Oprogramowanie musi umożliwiać zapis słowny i cyfrowy liczb, przy czym domyślnie oprogramowanie powinno dokonywać transkrypcji liczb na zapis w postaci cyfr arabskich.
 30. Oprogramowanie musi automatycznie rozpoczynać nowe zdanie z wielkiej litery.
 31. Oprogramowanie musi mieć możliwość dyktowania tekstu oraz wstawiania wcześniej zdefiniowanego tekstu do dowolnej aplikacji zewnętrznej.
 32. Oprogramowanie musi zapewniać edycję 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.
 33. Oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność edytora umożliwiającego korektę tekstu na podstawie fragmentu nagrania, którego dany rozpoznany tekst dotyczy. W przypadku zmiany miejsca kursora w edytorze oprogramowanie powinno automatycznie synchronizować nagranie mu odpowiadające tak aby w momencie odtworzenia pojawił się fragment nagrania odpowiadający tekstowi wyświetlanemu w miejscu kursora.
 34. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę plików w formacie .msl lub równoważnym (format strukturalny), zawierający 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).
 35. Oprogramowanie musi umożliwiać wielokrotną edycję pliku w formacie .msl lub równoważnym opisanym powyżej, w punkcie 34.
 36. Oprogramowanie musi umożliwiać łączenie zawartości wskazanych plików w formacie .msl lub równoważnym, tzn. połączenie tekstów, ich nagrań oraz znaczników czasowych przypisujących słowa do nagrania. W wyniku połączenia musi powstać jeden plik w formacie .msl lub równoważnym, zawierający jednolity tekst, nagranie tego tekstu oraz znaczniki czasowe synchronizujące tekst z nagraniem.
 37. Oprogramowanie musi mieć 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 umożliwiała po wskazaniu konkretnego słowa odsłuchanie nagranej wypowiedzi od miejsca w nagraniu gdzie znajduje się dane słowo.
 38. Oprogramowanie musi zapewnić 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 .msl lub równoważnym opisanym powyżej, w punkcie 34, zawierający nagranie, znaczniki czasowe oraz wyłącznie słowa zdefiniowane jako komendy lub słowa kluczowe.
 39. Oprogramowanie obsługuje wczytywanie, odsłuchiwanie i edycję tekstów utworzonych na podstawie rozpoznanych wcześniej przez serwer



- automatycznego rozpoznawania (ASR) plików dźwiękowych. Nagrania wczytane do komputera z zainstalowanym systemem automatycznej transkrypcji mowy są automatycznie synchronizowane z rozpoznanymi tekstami i umożliwiają jednoczesną edycję rozpoznanego tekstu i odsłuchiwanie nagrań wykonanych przez użytkowników.
40. Oprogramowanie obsługuje wczytywanie, odsłuchiwanie i eksport tekstów utworzonych na podstawie rozpoznanych wcześniej plików dźwiękowych. Nagrania wczytane do komputera z zainstalowanym systemem automatycznej transkrypcji mowy są automatycznie synchronizowane z rozpoznanymi tekstami i umożliwiają jednoczesną edycję rozpoznanego tekstu i odsłuchiwanie fragmentów nagrań odpowiadających temu tekstowi.
 41. Oprogramowanie posiada mechanizmy formatowania rozpoznanego tekstu za pomocą poleceń głosowych obejmujących co najmniej:
 - wybór 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.

6. WYMAGANIA DODATKOWE

1. Oprogramowanie umożliwia dyktowanie do wybranego okna aplikacji nawet gdy nie jest ono widoczne na ekranie. W oknie tym pojawia się dyktowany tekst nawet w przypadku gdy kursor znajduje się w danej chwili w innej aplikacji.
2. Oprogramowanie umożliwia stosowanie w trakcie edycji rozpoznanego tekstu skrótów klawiszowych pozwalających co najmniej na:
 - a) skasowanie słowa wskazanego przez bieżące położenie kursora,
 - b) automatyczne dodanie przecinka na końcu słowa wskazanego przez bieżące położenie kursora,
 - c) automatyczne dodanie kropki na końcu słowa wskazanego przez bieżące położenie kursora wraz z automatyczną zmianą pierwszej litery następnego słowa za dodaną kropką na dużą literę,
 - d) automatyczną zmianę pierwszej litery słowa wskazanego przez bieżące położenie kursora na dużą literę.
3. Oprogramowanie umożliwia zdefiniowane listy wyrażen kluczowych (jedno wyrażenie kluczowe jest rozumiane jako kilka słów występujących po sobie) a następnie wyszukanie i oznaczenie we wbudowanym edytorze, w podyktowanym tekście wszystkich wystąpień wyrażen kluczowych
4. Oprogramowanie umożliwia zamianę szukanego wyrażenia (słów liczb lub znaków występujących po sobie) na inne wyrażenie w taki sposób aby poza nowym tekstem dodatkowo przed i po tym tekście została wstawiona określona przez użytkownika ilość znaków przejścia do nowej linii.
5. Oprogramowanie posiada możliwość definiowania indywidualnych szablonów głosowych użytkownika dla każdego z zakupionych słowników (modeli językowych) oddzielnie.
6. Oprogramowanie ma co najmniej dwa tryby pracy. Pierwszy tryb umożliwia uruchamianie dyktowania we wbudowanym edytorze programu. Drugim trybem jest pasek sterujący, który jest zawsze widoczny i umożliwia włączenie dyktowania do dowolnej aplikacji, w której w danej chwili znajduje się kursor.
7. Oprogramowanie posiada możliwość wykorzystania wbudowanego silnika rozpoznawania mowy do definiowania i edycji szablonu głosowego w trakcie jego tworzenia. Program powinien umożliwiać zdefiniowanie nazwy szablonu głosowego i po przejściu do pola edycji tekstu szablonu podyktowanie treści tego szablonu. Treść szablonu jest zapisywana wyłącznie w postaci tekstu.

7. LICENCJE

1. Licencja uprawniająca do uruchomienia oprogramowania na serwerach, komputerach stacjonarnych i przenośnych.
2. Licencja uprawniająca do uruchomienia wszystkich wymaganych przez Zamawiającego funkcjonalności opisanych w pkt. 5 „Wymagania funkcjonalne”.
3. Licencja umożliwiająca ograniczenie dla wybranej grupy użytkowników dostępnej funkcjonalności oprogramowania zainstalowanego na sprzęcie przeznaczonym dla tej grupy wyłącznie do możliwości edycji przetworzonych automatycznie plików z nagraniami bez możliwości samodzielnego uruchamiania procesu rozpoznawania plików oraz rozpoznawania wypowiedzi dyktowanych do zewnętrznych aplikacji w czasie rzeczywistym.
4. Licencja uprawniająca do użytkowania oprogramowania nieograniczona czasowo, pozwalająca na Nielimitowaną ilość użyć oprogramowania.

8. AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

1. Wykonawca zobowiązany jest w okresie świadczenia serwisu gwarancyjnego do udostępnienia Zamawiającemu wszystkich aktualizacji i poprawek oprogramowania i słowników. Wykonawca w tym okresie zobowiązany jest do jednorazowego dostosowania słowników do indywidualnych potrzeb Zamawiającego. Przykładowe dokumenty potrzebne do dostosowania słowników zostaną dostarczone przez Zamawiającego po podpisaniu umowy.
2. Aktualizacja oprogramowania i słowników musi być możliwa do pobrania z serwera zasobów przy użyciu sieci lokalnej lub wewnętrznej sieci Intranet.
3. Jakkolwiek aktualizacja oprogramowania nie może powodować usunięcia spersonalizowanych ustawień i danych użytkownika.

9. WDRÓŻENIE

W ramach Zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do:

1. Instalacji sieciowej i konfiguracji oprogramowania systemowego Serwera Zasobów (1 szt.) i Serwera Rozpoznawania Mowy ASR (1 szt.)



- wraz z bazami słowników.
2. Instalacji, konfiguracji i parametryzacji oprogramowania do pracy sieciowej na stanowisku pracy lekarza radiologa (10 stanowisk komputerowych) uprawniającej do korzystania z systemu przez nieograniczoną ilość użytkowników.
 3. Przeszkolenia grupy administratorów (min. 2 osoby) z administrowania i obsługi systemu.
 4. Przeszkolenia 10 lekarzy radiologów z metodologii pracy z systemem.
 5. Integracji z systemem medycznym (HIS) i radiologicznym (RIS) eksploatowanymi przez Zamawiającego w zakresie przenoszenia opisów z systemu do transkrypcji mowy do formularzy systemów HIS i/lub RIS lub dyktowania opisów badań bezpośrednio do formularzy systemów HIS i/lub RIS.
 6. Asysty powdrożeniowej w postaci 2-dniowej asysty podczas codziennej pracy lekarzy wykonywanej raz w miesiącu przez okres 3-ch miesięcy po produkcyjnym uruchomieniu systemu.
 7. Personalizacji modeli językowych 5-ciu (5) modalności diagnostycznych, czyli dostosowania modeli językowych do indywidualnych potrzeb personelu Zamawiającego.
 8. Gwarancji (serwis i nadzór autorski) – 12 miesięcy od daty produkcyjnego uruchomienia systemu.

10. URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE DO DYKTOWANIA

Producent (podać)

Model (podać)

Ilość	10 szt.
Mikrofon	<ul style="list-style-type: none"> • Typ: wbudowany, kierunkowy mikrofon pojemnościowy • Kapsuła: max.10 mm • Pasmo przenoszenia: 200–12000 Hz • Czułość: 85dB, 104 dB • Poziom szumów: min. 70 dBA • Filtr przeciw szumowy: wbudowany w kapsułę mikrofonu
Głośniki	<ul style="list-style-type: none"> • Typ: wbudowany okrągły głośnik dynamiczny • Średnica głośnika: max. 30 mm • Pasmo przenoszenia: 300–7500 Hz • Moc wyjściowa : min. 200 mW
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> • Połączenie z komputerem: port USB min. 2.0 • Długość przewodu przyłączeniowego: min. 2,5 m • Przyciski do sterowania funkcjami nagrywania oraz komputera • Minimalna ilość przycisków programowalnych - 4 szt. • Materiał obudowy i przycisków: powłoka antybakteryjna • Obudowa i przyciski o wykończeniu minimalizującym wychwytywanie przez mikrofon dźwięków przesuwania palców po przyciskach i obudowie podczas używania urządzenia • Możliwość wykorzystania urządzenia do sterowania funkcjami i oprogramowaniem komputera
Parametry	<ul style="list-style-type: none"> • Zgodność ze standardem 2002/95/EC (RoHS) • Połączenia lutowane lutem bezołowiowym • Temperatura: 5 - 45 [°C] • Wilgotność: 10 - 90 % • Waga: maks. 0,3 kg
Wypozażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Przewód USB
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 12 miesięcy

