

Opis przedmiotu zamówienia

Spis treści

1	Wstęp.....	2
2	Opis systemu użytkowanego w salach rozpraw.....	3
2.1	Ogólny schemat architektury systemu	3
2.1.1	Oprogramowanie „ReCourt”.....	5
2.1.2	Oprogramowanie centralne RCS (ReCourt Services).....	9
2.1.3	Moduł Transkrypcji.....	10
2.1.4	Moduł Central ReCourt Services (CRCS)	10
2.1.5	Centralne Archiwum Protokołów Elektronicznych (CAPE).....	11
2.1.6	Portal Informacyjny (PI)	12
2.1.7	Centralna infrastruktura wideokonferencyjna.....	13
2.1.8	Opis infrastruktury udostępniania nagrań	21
3	Opis wymaganych dostaw i usług.....	21
3.1	Infrastruktura sal rozpraw	21
3.1.1	Specyfikacja urządzeń technicznych.....	22
3.1.2	Rozmieszczenie elementów systemu na sali rozpraw	44
3.1.3	Organizacja dźwięku.....	45
3.1.4	Organizacja obrazu.....	47
3.2	Infrastruktura podpisu elektronicznego.....	48
3.2.1	Specyfikacja urządzeń technicznych.....	48
4	Pozostałe elementy dostawy.....	54
5	Instalacja i konfiguracja urządzeń technicznych.....	55
6	Zestawienie ilościowe poszczególnych urządzeń	59
6.1	Infrastruktura sal rozpraw	59
6.2	Infrastruktura podpisu elektronicznego.....	59
7	Szkolenia	60
8	Szczegółowe zasady realizacji usługi serwisu i wsparcia technicznego.....	60
9	Wymagania w zakresie dokumentacji.....	62
9.1	Wymagania ogólne.....	62
9.2	Dokumentacja Projektowa	63
9.3	Dokumentacja Eksploatacyjna	64
9.4	Dokumentacja – instrukcja użytkownika	65
9.5	Dokumentacja powykonawcza.....	65
9.6	Dokumentacja bezpieczeństwa.....	65
9.7	Projekty techniczne uzgadniane z Zamawiającym.....	66

1 Wstęp.

W roku 2010 Ministerstwo Sprawiedliwości rozpoczęło realizację projektu mającego na celu wdrożenie systemu cyfrowej rejestracji przebiegu rozpraw sądowych w sądach powszechnych. Realizacja projektu pozwoliła na wdrożenie i uruchomienie Systemu w około 4000 salach rozpraw w sądach apelacyjnych, okręgowych i rejonowych. W salach sądów apelacyjnych został wdrożony System do wielokanałowej fonicznej rejestracji rozpraw sądowych, natomiast w salach sądów okręgowych i rejonowych System do wielokanałowej fonicznej oraz wizyjnej rejestracji rozpraw sądowych. Wdrożony System pozwolił na wyeliminowanie potrzeby czasochłonnego procesu sporządzania pisemnego protokołu i zastąpienie go protokołem elektronicznym.

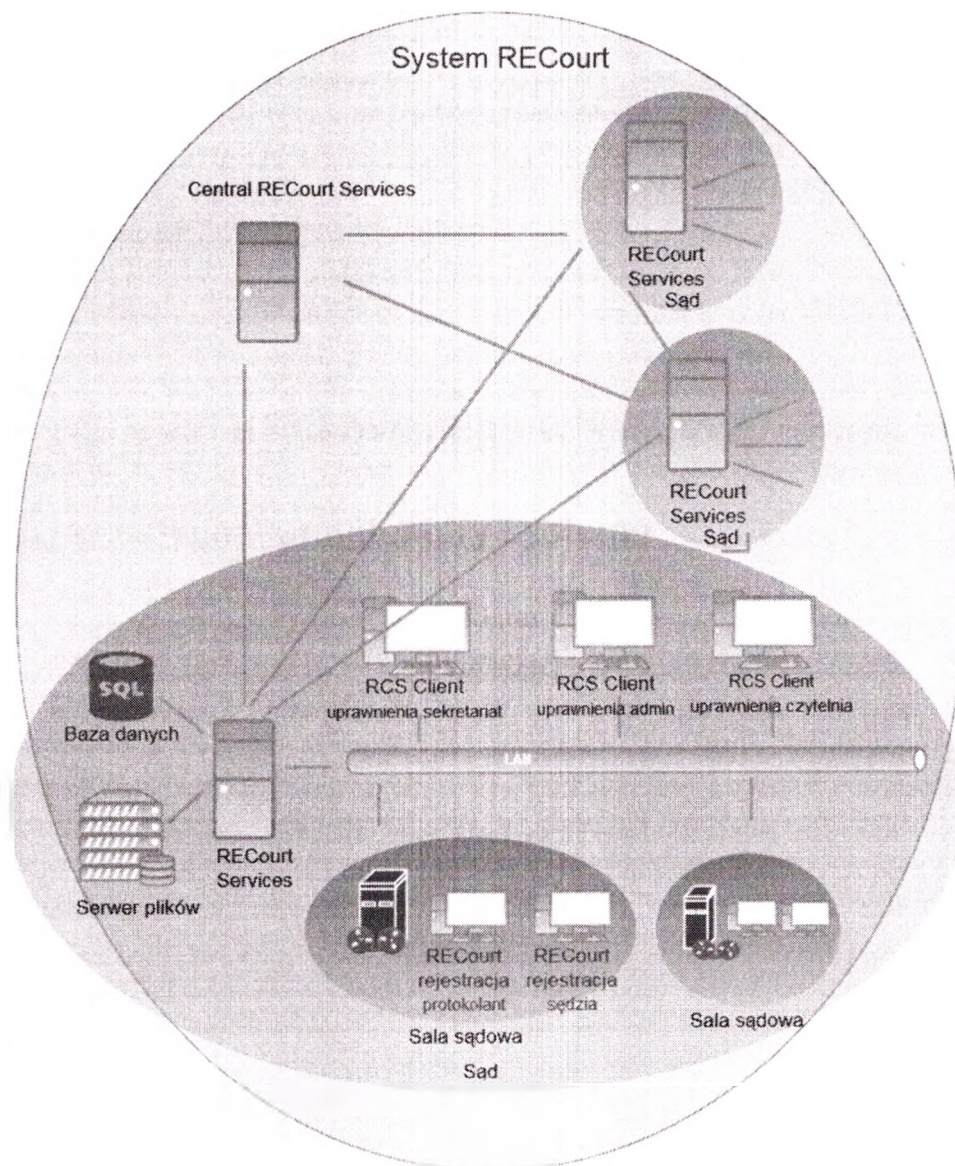
Niniejsze zamówienie ma na celu przeprowadzenie aktualizacji systemu w 3 salach sądowych Sadu Okręgowego w Rzeszowie, polegające na modernizacji części instalacji, przez co należy rozumieć demontaż obecnych instalacji, przekazanie zdemontowanych urządzeń Zamawiającemu, dostawę urządzeń technicznych wraz z oprogramowaniem na potrzeby cyfrowej rejestracji przebiegu rozpraw sądowych w sądach powszechnych oraz instalację, wdrożenie uruchomienie oraz utrzymanie zmodernizowanego systemu.

Przedmiot zamówienia obejmuje ponadto świadczenie usługi świadczenie usług serwisu i wsparcia technicznego wszystkich zmodernizowanych instalacji systemu rejestracji rozpraw sądowych na salach rozpraw. Z uwagi, iż Ministerstwo Sprawiedliwości posiada już oprogramowanie Systemu Cyfrowej Rejestracji Rozpraw zadaniem Wykonawcy jest dostarczenie Zamawiającemu zestawów urządzeń zapewniających współpracę z posiadanym oprogramowaniem, zarówno w zakresie oprogramowania wykorzystywanego na salach rozpraw (Oprogramowanie „ReCourt”), jak i w zakresie pozostałych elementów posiadanej architektury systemów informatycznych związanych z obsługą protokołu elektronicznego.

2 Opis systemu użytkowanego w salach rozpraw.

2.1 Ogólny schemat architektury systemu

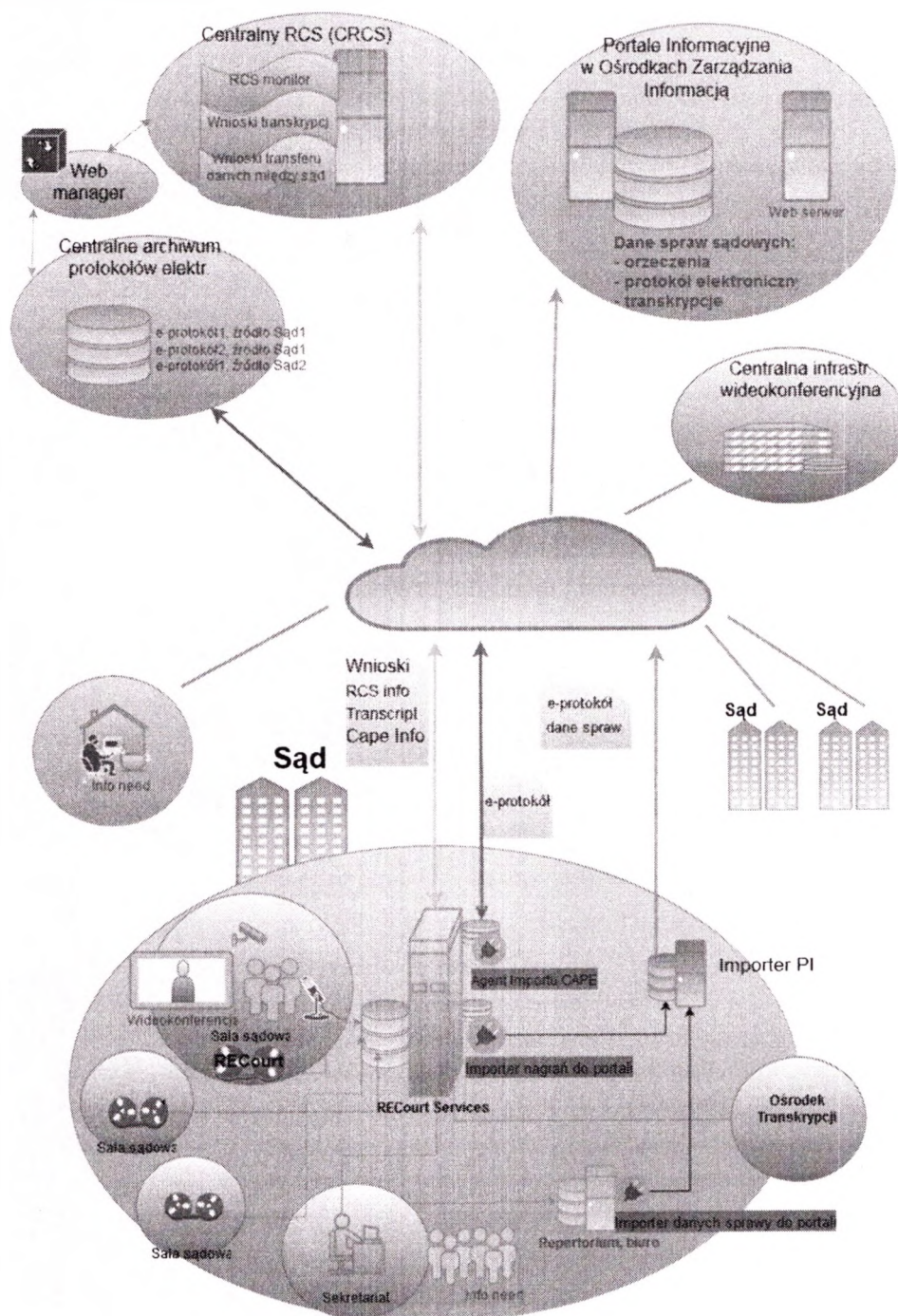
System ma architekturę rozproszoną z punktami centralnego zarządzania i monitorowania jednostek rozproszonych, zarządzania konfiguracją, danymi i dostępem do nich.



Rysunek 1 – Uproszczony schemat architektury Systemu ReCourt

Dla pełniejszego zobrazowania architektury systemów informatycznych działających w sądach należy zwrócić uwagę na równoległe i zasadnicze procesy, które się tam toczą. Wyróżnić tu możemy przechowywanie i przetwarzanie danych spraw w systemach

repertoryjnych, dostarczanie informacji na temat przebiegu sprawy osobom/sądom zainteresowanym, możliwość umówienia i przeprowadzenia wideokonferencji z wykorzystaniem centralnej infrastruktury wideokonferencyjnej, złożenie wniosku o transkrypcję protokołu elektronicznego. Wszystkie te procesy objęte są odpowiednimi systemami informatycznymi, które wspierają ich realizację.



Rysunek 2 - Rozwinięty schemat architektury systemów IT

2.1.1 Oprogramowanie „ReCourt”

Oprogramowanie „ReCourt” pracuje na infrastrukturze sal sądowych, w szczególności Jednostce centralnej systemu rejestracji, urządzeniu „All-in-one” stacji protokolanta oraz urządzeniu „All-in-one” stacji sędziego wykorzystując szereg natywnych mechanizmów Jednostki centralnej systemu rejestracji, takich jak np.:

- Kompresja i rejestracja sygnałów do pliku przy użyciu parametryzowanych kodeków audio/video.
- Pozyskanie strumieni danych z wszystkich podłączonych do urządzenia sprzętowych źródeł sygnału audio/video oraz ze źródeł programowych.
- Zmiksowanie sygnału wideo do jednego strumienia i jego rozgłaszanie w postaci nieskompresowanej bitmapy (wideo), bitów dźwięku (każdy kanał audio osobno) oraz znacznika czasu.
- Zmiksowanie obrazu zgodnie z zadanymi parametrami wielkości i położenia obrazu każdego kanału.
- Odtwarzanie zarejestrowanych plików z zapisem wielokanałowym, także w trakcie rejestracji (bez jej przerywania) oraz ich rozgłaszanie w postaci bitmapy (wideo), bitów dźwięku (każdy strumień audio osobno) wraz ze znacznikiem czasu.
- Mechanizm sprzętowej kontroli sprawności mikrofonów.

Oprogramowanie „ReCourt” przez połączenie sieciowe komunikuje się z serwerem ReCourt Services. Dostęp użytkownika do aplikacji oraz jej obsługa odbywa się poprzez GUI na stacji klienckiej. Do jej kluczowych zadań należy:

- Zarządzanie procesem rejestracji,
- Wprowadzanie adnotacji do protokołu.
- Tworzenie plików protokołu w wymaganym schemacie.
- Obsługa słowników adnotacji,
- Sterowanie osprzętem na salach sądowych (wzmacniacz, wideokonferencja, system nagłośnienia, system przywoływania),
- Prezentacja dowodów w postaci elektronicznej.
- Monitoring poprawności działania sprzętu pracującego na sali sądowej (mikrofonów, kamer),
- Integracja z innymi aplikacjami działającymi w ramach sądu, m.in. systemami repertoryjnymi, systemami wideokonferencyjnymi poprzez udostępnione interfejsy,
- Wymiana określonych informacji z serwerem ReCourt Services,
- Transfer plików do lokalnego zasobu dyskowego serwera ReCourt Services.

Głównymi grupami funkcji Oprogramowania ReCourt są:

1. Autoryzacja i czynności wstępne
 - Dostęp do systemu możliwy jest tylko dla osób upoważnionych. Po autoryzacji system umożliwia dokonanie sprawdzenia działania poszczególnych elementów systemu w tym nastaw kamer.
2. Czynności inicjujące proces rejestracji
 - Oprogramowanie umożliwia wpisanie przez użytkownika danych sprawy w zakresie zgodnym z prawem (np. oznaczenie sądu i wydziału, który prowadzi sprawę, imiona i nazwiska członków składu sędziowskiego i protokolanta, oznaczenia stron wraz z pełnomocnikami oraz nazwiska i imiona świadków, skrótowy opis przedmiotu sprawy, itp.). Możliwe jest też automatyczne uzupełnienia danych z pliku XML lub poprzez automatyczny interfejs z zewnętrznego systemu sądowego.
 - Proces rejestracji inicjuje w systemie protokolant na polecenie przewodniczącego składu sędziowskiego.
 - Podstawową lokalizacją pliku nagrania jest dysk twardy Jednostki centralnej systemu rejestracji, na której pracuje Oprogramowanie ReCourt.
3. Zarządzanie procesem rejestracji
 - Uruchomienie, zatrzymanie, wznowienie, zakończenie rejestracji.
 - Po uruchomieniu procesu nagrywania przez protokolanta strumienie obrazu i dźwięku przesyłane są do urządzenia rejestrującego, gdzie zostają cyfrowo zapisane.
 - Obsługa procesu dołączania kolejnych źródeł sygnału (np. wideokonferencja, obraz z kamer dokumentowej).
 - W trakcie rejestracji obrazu i dźwięku możliwe jest przeprowadzenie wideokonferencji połączonego z rejestracją tych czynności.
 - System umożliwia przywołanie w trakcie rejestracji fragmentu bieżącego lub innego nagrania celem odtworzenia podczas rozprawy.
 - Interfejs graficzny zapewnia bieżącą kontrolę wielkości dostępnej pamięci dyskowej.
 - Interfejs graficzny zapewnia bieżącą kontrolę poprawności przebiegu nagrywania, w szczególności zapisu dźwięku.
4. Prowadzenie adnotacji
 - Oprogramowanie umożliwia tworzenie adnotacji publicznych (tworzone przez operatora systemu (protokolanta) pod kierunkiem przewodniczącego) oraz adnotacji prywatnych (sędziego). Adnotacje stanowią metadane zawierające informacje dotyczące przebiegu posiedzenia jawnego z oznaczeniem dokonania czynności procesowej lub zaistnienia innego zdarzenia. W szczególności mogą zawierać informacje o rozpoczęciu wypowiedzi uczestniczących w posiedzeniu osób oraz o innych istotnych dla postępowania zdarzeniach. Ponadto w

adnotacjach umieszczane są również inne istotne okoliczności, w szczególności informacje o stawiennictwie stron, o dopuszczonych dowodach w sprawie, czy dowód został przeprowadzony, odroczeniu rozprawy czy też o wydanych orzeczeniach i zarządzeniach.

- Notatki są sporządzane na bieżąco, równoległe z procesem nagrywania przebiegu rozprawy.
- Oprogramowanie automatycznie znakuje każdą notatkę licznikiem czasu nagrania.
- Automatycznie na podstawie licznika czasu nagrania tworzone jest powiązanie między adnotacją a odpowiadającym jej punktem w ścieżce nagrania. W trakcie późniejszego odtwarzania nagrania możliwe wskazanie odpowiedniej adnotacji i odtworzenie fragmentu nagrania. Po wybraniu adnotacji zdarzenia operator może odtworzyć fragment nagrania, do którego się on odnosi.
- Funkcja znakowania czasem i tworzenia adnotacji uruchamiana jest automatycznie wraz z uruchomieniem nagrywania.

5. Kodowanie i kompresja nagrania

- Poszczególne strumienie danych przesyłane są wielokanałowo. Każdy strumień audio zapisywany jest jako odrębny strumień danych możliwy do wyodrębnienia z zapisu. Strumienie wideo są miksowane przez Jednostkę centralną systemu rejestracji do jednego strumienia.
- Synchronizacja wszystkich ścieżek zapobiega występowaniu rozbieżności szczególnie pomiędzy obrazem i dźwiękiem, ale również z dokonywanymi adnotacjami. System w trakcie rejestracji dokonuje synchronizacji w sposób automatyczny.
- Po synchronizacji strumieni danych, system dokonuje kodowania przy pomocy wybranego kodeka obrazu i dźwięku, do formatu umożliwiającego odtwarzanie przy pomocy zewnętrznych urządzeń odtwarzających. W trakcie kodowania dokonuje jednoczesnej kompresji zmniejszając wielkość pliku.

6. Zarządzanie słownikami

- Oprogramowanie umożliwia m.in. posługiwanie się słownikami oraz aktualizację ich zawartości poprzez import z Oprogramowania centralnego RCS.

7. Zakończenie nagrywania

- W wyniku zamknięcia procesu rejestracji następuje utworzenie zapisów przebiegu posiedzenia:
 - zapis foniczny w postaci pliku dźwiękowego jednokanałowego;
 - zapis wideofoniczny w postaci pliku multimedialnego obejmującego obraz wraz z dźwiękiem wielostrumieniowym;
 - plik metadanych zarejestrowanej cyfrowo rozprawy;
- Oprogramowanie umożliwia podpisanie nagrania podpisem elektronicznym.

-
- Tworzony jest równocześnie protokół skrócony, który po wydrukowaniu podpisany jest przez protokolanta i sędziego.
8. Odtwarzanie nagrania
- Oprogramowanie zapewnia możliwość wyszukania, wyboru i otworzenia pliku nagrania.
 - Oprogramowanie zapewnia możliwość zarządzania procesem odtwarzania, np.: przewijanie, skok w określone miejsce, regulację poziomu głośności odtwarzania nagrania, regulację poziomu głośności odtwarzania poszczególnych ścieżek, regulację szybkości odtwarzania i przewijania, wybór kombinacji ścieżek do odtwarzania.
9. Zabezpieczenie zapisów i przekazanie do sądowego repozytorium nagrań
- Po dokonaniu kodowania i kompresji nagrania protokolant podpisuje zapis bezpiecznym podpisem elektronicznym gwarantującym identyfikację osoby protokolanta oraz rozpoznawalność jakiegokolwiek późniejszej zmiany protokołu.
 - System nie umożliwia przejścia do dalszych czynności bez dokonania czynności związanych z podpisaniem zapisów. Następnie zapis przekazywany jest do sądowego repozytorium nagrań w systemie RCS.
 - Ze względów bezpieczeństwa system umożliwia bezpośrednio po zakończonej sesji nagraniowej archiwizację utworzonych plików nagrań i metadanych na zewnętrznych nośnikach jednokrotnego zapisu wraz z umieszczeniem na nośniku odtwarzacza (ReCourt Player) umożliwiającego przeglądanie nagrań w oparciu o utworzone adnotacje oraz przeszukiwanie w oparciu o słowa kluczowe. Oprogramowanie ma wbudowane mechanizmy / systemy zabezpieczające przed skasowaniem pliku.
 - Oprogramowanie zakłada system podkatalogów, ułatwiających segregację plików przekazywanych do archiwum.

Dodatkowym komponentem jest odtwarzacz nagrań Player stand-alone, umożliwiający odtwarzanie zarchiwizowanych nagrań na dowolnym komputerze klasy PC wyposażonym w system operacyjny Windows, Linux lub MacOS. Nagrania w sądzie udostępniane są z sądowego repozytorium nagrań za pośrednictwem sieci teleinformatycznej. Podczas archiwizacji nagrań Player stand-alone jest automatycznie umieszczany na nośniku CD/DVD wraz z plikami nagrań. Odtwarzacz udostępnia szereg funkcjonalności umożliwiających zarządzanie procesem odtwarzania oraz zarządzania plikami adnotacji, w tym również tworzenie własnych adnotacji podczas przeglądu nagrania. Odtwarzacz oferuje możliwość przeszukiwania zapisu w oparciu o utworzone adnotacje oraz przeszukiwanie w oparciu o słowa kluczowe i wybór strumienia zapisu.

System do wielokanałowej fonicznej oraz wizyjnej rejestracji rozpraw sądowych umożliwia dodatkowo:

-
- przeprowadzenie dowodu na odległość wraz z jednoczesną rejestracją tych czynności przez system, poprzez zestawienie w trakcie posiedzenia dedykowanego połączenia zdalnego,
 - z podłączonych do systemu zewnętrznych źródeł danych, prezentację dowodów w postaci elektronicznej wraz z jednoczesną rejestracją tych czynności przez system.
 - wizualizację przebiegu rejestracji posiedzenia na zewnętrznych urządzeniach wyświetlających obraz wraz z możliwością odtworzenia rejestrowanego zapisu dźwięku.

Oprogramowanie ReCourt w instalacjach przeznaczonych do modernizacji pracuje na Jednostce centralnej systemu rejestracji, pod kontrolą systemu operacyjnego Windows MultiPoint Server. Zmodernizowane instalacje powinny pozwalać na obsługę Oprogramowania ReCourt w wersji 2.0, przeznaczonego do instalacji na jednostkach centralnych systemu rejestracji pracujących pod kontrolą systemu operacyjnego Linux.

2.1.2 Oprogramowanie centralne RCS (ReCourt Services)

Oprogramowanie centralne RCS (ReCourt Services) przeznaczone jest do pracy na poziomie pojedynczego sądu oraz pełni funkcję oprogramowania dostępowego do zasobów plików nagrań. W ogólnym przypadku, w ramach jednostki organizacyjnej sądu może funkcjonować kilka serwerów RCS – kompetencje i zasięg tych serwerów są określone poprzez konfigurację wyróżników sądowych, sal oraz użytkowników. Głównym zadaniem oprogramowania jest zarządzanie przechowywaniem i udostępnianiem nagrań. Oprogramowanie centralne RCS pracuje pod kontrolą systemu operacyjnego Microsoft Windows 2008/2012 Server oraz wykorzystuje bazę danych Microsoft SQL Server 2008/2012. Oprogramowanie wykonane jest w technologii .NET.

Oprogramowanie posiada budowę modułową, która umożliwia łatwą rozbudowę oraz integrację z infrastrukturą rejestracji nagrań. Serwery Oprogramowania centralnego RCS komunikują się ze sobą, serwery RCS komunikują się również z centralnym serwerem CRCS. Do głównych zadań modułu RCS należy:

1. Zarządzanie kontami użytkowników,
2. Autoryzacja użytkowników,
3. Zarządzanie dostępem – obsługa tokenów dostępu do nagrań i udostępnianie nagrań na danym stanowisku w czytelnii,
4. Zarządzanie dostępem – mechanizmy kontroli dostępu użytkownika do nagranych spraw, użytkownik widzi tylko te sprawy, które zostały mu przydzielone,

-
5. Udostępnianie nagrań i zarządzanie nimi,
 6. Modyfikacja niektórych parametrów sprawy.
 7. Zarządzanie centralnymi jednostkami rejestracyjnymi w salach rozprawa, aktualizacja i konfiguracja,
 8. Kontrola dostępu i rozliczalność akcji,
 9. Indeksacja nagrań i wyszukiwanie,
 10. Sprawdzanie spójności danych,
 11. Transfer plików pomiędzy sądami,
 12. Obsługa procesów workflow (obieg wszelkiego rodzaju wniosków w systemie),
 13. Zapis całości lub fragmentu nagrania na nośnik zewnętrzny,
 14. Przekazanie nagrania do transkrypcji i odbiór transkrypcji,
 15. Statystyka i raportowanie,
 16. Integracja z innymi systemami poprzez zdefiniowane API,
 17. Edycja nagrań/fragmentów nagrań, protokołów skróconych i adnotacji,
 18. Obsługa listy zadań do wykonania dla użytkowników.

2.1.3 Moduł Transkrypcji

Modułu Transkrypcji stanowi dodatkowy komponent Oprogramowania centralnego RCS służący do zarządzanie przepływem plików oraz informacji dotyczących przeprowadzania transkrypcji nagrań audio-wideo pomiędzy sądami, a Ośrodkami transkrypcji oraz wsparcie użytkowników w przeprowadzeniu transkrypcji nagrania.

Głównymi celami Modułu transkrypcji są:

1. Realizacja procesu transkrypcji zapisów nagrań posiedzeń rejestrowanych w systemie ReCourt.
2. Realizacja procesu zlecenia transkrypcji nagrania przez sąd.
3. Centralne zarządzanie przydziałem ośrodków transkrypcyjnych (ośrodki zarządzania informacją) do wydziałów sądów z poziomu serwera centralnego.
4. Zarządzanie przepływem pracy pomiędzy sądem i ośrodkiem transkrypcji.
5. Zarządzanie zadaniami transkrypcji z poziomu klienta transkrypcji.
6. Zarządzanie użytkownikami Modułu transkrypcji.
7. Zarządzanie transferem nagrań oraz plików transkrypcji pomiędzy sądem, a ośrodkiem transkrypcyjnym.
8. Raportowanie obciążenia ośrodków transkrypcyjnych oraz transkrybentów.

2.1.4 Moduł Central ReCourt Services (CRCS)

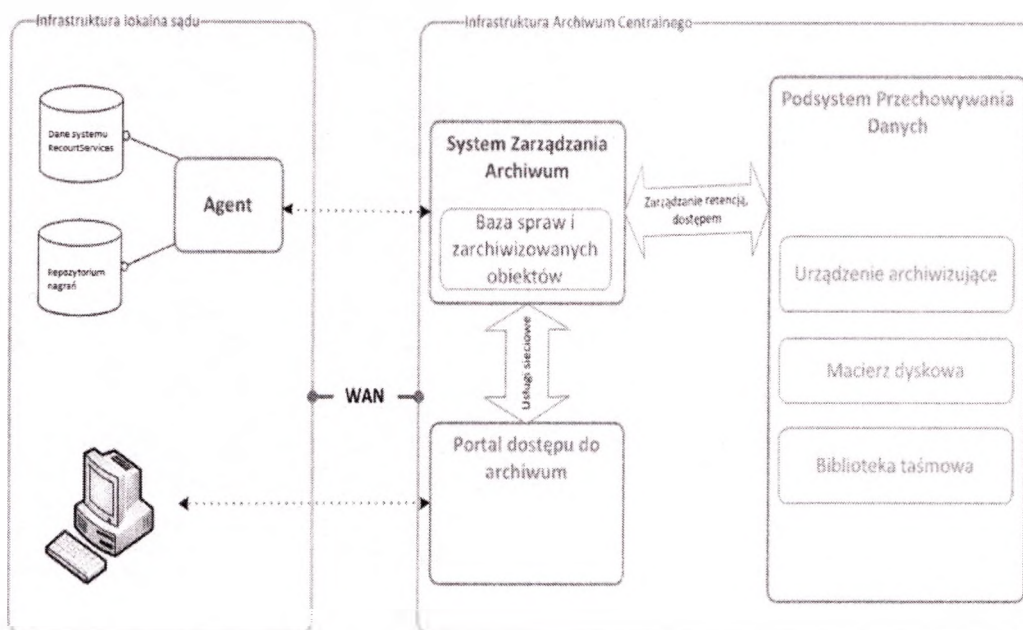
Central ReCourt Services jest serwerem centralnym dla serwerów RCS i pełni funkcję pośredniczącą w komunikacji między nimi, utrzymuje generalną konfigurację struktur danych o sędach i o sprawach, które zostały zarejestrowane, monitoruje wersje serwerów RCS i trzyma listę wydziałów, które są obsługiwane przez dany serwer RCS. CRCS realizuje następujące zadania np.:

1. Obsługa rejestracji serwera RCS w rejestrze CRCS,
2. Centralne zarządzanie słownikami,
3. Utrzymanie globalnego słownika wyróżników, sprawdzanie poprawności i spójności nazw wydziałów na wszystkich zarejestrowanych RCS,
4. Pośredniczenie w transferze nagrań pomiędzy RCS.

2.1.5 Centralne Archiwum Protokołów Elektronicznych (CAPE)

Centralne Archiwum Protokołów Elektronicznych składa się z komponentów sprzętowych i programowych odpowiedzialnych za zarządzanie archiwum (System Zarządzania Archiwum i Urządzenie Archiwizujące) oraz przechowywanie danych (Macierz Dyskowa i Biblioteka Taśmowa). W celu podniesienia poziomu bezpieczeństwa przechowywanych danych architektura rozwiązania obejmuje również lokalizację zapasową, w której zainstalowana jest Biblioteka Taśmowa przechowująca kopię danych zgromadzonych w lokalizacji podstawowej.

Architektura systemu Centralnego Archiwum Protokołów Elektronicznych została przedstawiona poniżej:



Do zbierania danych spraw, pobierania plików z nagraniami rozpraw i obsługi przesyłania/pobierania paczek archiwalnych do/z archiwum CAPE służy moduł RCS Agent Server.

Głównymi usługami świadczonymi przez Centralne Archiwum Protokołów Elektronicznych są:

1. Bezpieczne przechowywanie danych przez okres przewidziany przepisami prawa.
2. Wyszukiwanie, przeglądanie i udostępnianie materiałów archiwalnych w zakresie dopuszczonym przepisami prawa, na podstawie prowadzonego indeksu danych. Indeks umożliwia wyszukiwanie protokołów przy wykorzystaniu zdefiniowanych metadanych (np. data przyjęcia, wielkość danych, podpis elektroniczny).
3. Zarządzanie w systemie kontami użytkowników i podmiotów.
4. Generowanie raportów i zestawień według indeksów.

Centralne Archiwum Protokołów Elektronicznych zawiera również szereg narzędzi i mechanizmów do monitoringu i zarządzania archiwum, w tym, między innymi:

1. narzędzia i mechanizmy zarządzania urządzeniami w tym nośnikami,
2. narzędzia i mechanizmy tworzenia i zarządzania bazą indeksów,
3. komponenty programowe instalowane lokalnie (agent) oraz narzędzia i mechanizmy do zarządzania nimi.

2.1.6 Portal Informacyjny (PI)

Portal Informacyjny Sądów Powszechnych (dalej: „Portal Informacyjny”), umożliwia dostęp uprawnionym lub upoważnionym podmiotom do informacji o sprawach toczących się przed sądami powszechnymi za pośrednictwem Internetu. Korzystanie z Portalu Informacyjnego pozwala na szybkie i bezpłatne uzyskiwanie informacji w sprawie uprawnionym lub upoważnionym na mocy przepisów szczególnych podmiotom. Korzyściami jakie płyną z funkcjonowania Portalu jest m. in. oszczędność czasu i pieniędzy stron i pełnomocników oraz przyspieszenie pracy sądu przez odciążenie sekretariatów od obowiązku udzielania informacji i wydawania dokumentów uczestnikom postępowań. Dostęp do Portalu Informacyjnego odbywa się za pośrednictwem Biuletynów Informacji Publicznej sądów.

Portal Informacyjny w obecnym kształcie realizuje ideę pojedynczego punktu dostępu do danych o sprawach na poziomie całej apelacji, co oznacza, że istnieje 11 instancji Portalu, z których każdy posiada odrębną bazę danych. Czas dostępności systemu wynosi 24/7 (całą dobę przez 7 dni w tygodniu).

Jednym z głównych elementów Portalu Informacyjnego jest importer danych z systemów lokalnych znajdujących się w sądach. Zadaniem oprogramowania służącego do importu

danych do Portalu Informacyjnego jest pobieranie danych o sprawach, wskazanych dokumentów oraz nagrań e-protokołu z sądu do infrastruktury centralnej i zasilanie nimi bazy danych Portalu. Celem jego działania jest kompletność, spójność i aktualność informacji dostępnych za pośrednictwem Portalu Informacyjnego. Źródłem pobieranych danych są bazy danych programów repertoryjno-biurowych zainstalowane w sądach oraz repozytoria Oprogramowania centralnego RCS. W zakresie nagrań e-protokołu program importujący pobiera z lokalnego repozytorium następujące pliki:

1. plik audio w formacie .oga
2. plik protokołu skróconego w formacie .rtf
3. plik adnotacji publicznych w formacie .xml
4. plik metadanych posiedzenia w formacie .xml

Prezentacja nagrań e-protokołu w Portalu Informacyjnym

Wizualizacja e-protokołu w Portalu Informacyjnym odbywa się za pośrednictwem listy posiedzeń w sprawie. Możliwe jest zapoznanie się z nagraniem audio za pomocą webowego odtwarzacza streamującego, który posiada pasek postępu załadowania nagrania oraz nawigacji po nagraniu za pomocą myszki. Odtwarzacz powiązany jest z adnotacjami publicznymi, które wyświetlone są poniżej, istnieje powiązanie pomiędzy czasem odtwarzania a odpowiadającą mu adnotacją publiczną. Technologia wykorzystaną przy realizacji odtwarzacza webowego jest Adobe Flash. Nawigacja po nagraniu odbywa się również za pomocą listy adnotacji publicznych. Możliwe jest wyszukiwanie tekstu w adnotacjach publicznych.

Drugim sposobem dostępu do zapisu e-protokołu jest możliwość pobrania skompresowanej do formatu .zip paczki zawierającej nagranie, protokół skrócony i adnotacje publiczne. Paczka zip tworzona jest dynamicznie w momencie wywołania pobierania. Dodatkowo w sytuacji, gdy dla danej sprawy dostępne jest co najmniej jedno nagranie e-protokołu, dostępny jest do pobrania odtwarzacz Player stand-alone.

2.1.7 Centralna infrastruktura wideokonferencyjna

Z uwagi na potrzebę znacznego zwiększenia wydajności Centralnej infrastruktury wideokonferencyjnej, spowodowanej koniecznością zapewnienia realizacji przez sądy rozpraw na odległość w sposób określony w Ustawie z dnia 30 kwietnia 2020 r. o zmianie niektórych ustaw w zakresie działań osłonowych w związku z rozprzestrzenieniem się wirusa SARS-CoV-2, Ministerstwo Sprawiedliwości prowadzi obecnie działania zmierzające do rozbudowy posiadanej infrastruktury.

Rozbudowa infrastruktury zakłada uruchomienie dodatkowego rozproszonego geograficznie klastra serwerowego oprogramowania wideokonferencyjnego, umożliwiającego nawiązywanie połączeń z wykorzystaniem protokołu opartego na XMPP.

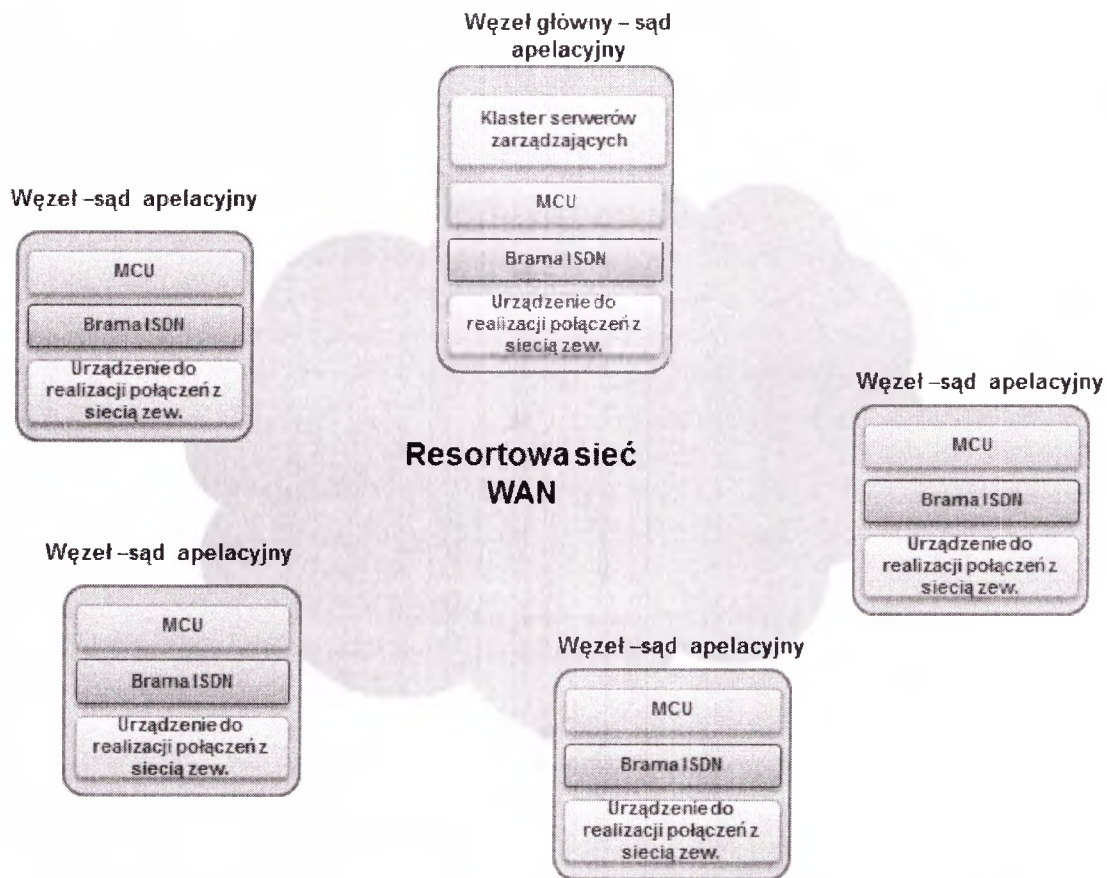
Realizowana koncepcja zapewni wykorzystanie zarówno posiadanej obecnie centralnej infrastruktury wideokonferencyjnej opartej o produkty AVAYA, jak i rozwiązania po rozbudowie. Podejście takie umożliwi nawiązywanie połączeń zarówno terminali konferencyjnych opartych o protokół bazujący na XMPP, jak i obecnie używanych terminali pracujących jedynie w oparciu o protokół komunikacyjny H.323.

2.1.7.1 Obecna infrastruktura wideokonferencyjna

Użytkowana przez Zamawiającego Centralna infrastruktura wideokonferencyjnej oparta została o rozwiązanie firmy Avaya. Rozwiązanie zostało zbudowane w architekturze rozproszonej. Urządzenia zostały skonfigurowane w klastrze z 5 węzłami umiejscowionymi w różnych lokalizacjach geograficznych. Każdy z węzłów składa się z mostków wideokonferencyjnych (MCU), bramy ISDN oraz urządzeń do realizacji połączeń z siecią zewnętrzną (Pathfinder). Dodatkowo jeden z węzłów (węzeł główny zlokalizowany z Sądzie Apelacyjnym we Wrocławiu) wyposażony jest w klastrze serwerów sterujących SCOPIA Management oraz gatekeeperów – SCOPIA Gatekeeper (zintegrowany z serwerem SCOPIA Management). W celu zwiększenia niezawodności klastr ten rozdzielony jest dodatkowo pomiędzy dwa budynki, w lokalizacji głównej (Sąd Apelacyjny we Wrocławiu).

Infrastruktura ta umożliwia realizację połączeń wideokonferencyjnych poprzez urządzenie typu terminal w sieci teleinformatycznej sądów lub poza nią z urządzeniem typu terminal dowolnego innego producenta.

Poniżej przedstawiono poglądowy rysunek architektury Centralnej infrastruktury wideokonferencyjnej:



Rysunek 3 - Ogólna architektura obecnej Centralnej infrastruktury wideokonferencyjnej

Wdrożone rozwiązanie zapewnia możliwość optymalizacji wykorzystania posiadanych zasobów MCU poprzez użycie wolnych portów w ramach klastra geograficznego w scenariuszu w ramach jednorodnej logicznej struktury Virtual MCU.

Optymalizacji podlega również wykorzystanie pojemności (zasobów) mostka w ramach prowadzonej konferencji. Optymalizacja polega na wykorzystywaniu dla każdego uczestnika tylko takich zasobów, które są konieczne dla realizacji kanału o zadanej lub możliwej do osiągnięcia dla danego typu urządzenia czy warunków sieciowych. Uwalnianie zasobów przebiega dynamicznie i pozwala oferować dodatkową pojemność konferencyjną dostępną dla innych spotkań.

Kolejnym elementem optymalizacji wykorzystania zasobów jest optymalizacja wykorzystywania zespołu urządzeń dostępnych do Internetu poprzez równoważenie obciążenia w ramach klastra urządzeń dostępu do sieci zewnętrznej (Pathfinder).

Wdrożona platforma cechuje się wysoką niezawodnością, która wyraża się poprzez zabezpieczenie wszystkich istotnych komponentów infrastruktury biorących udział w obsłudze spotkania:

-
- Redundancja mostków konferencyjnych, umożliwiającą automatyczne odtworzenie konferencji w przypadku awarii pojedynczego serwera i utrzymanie ciągłości kalendarzy i rezerwacji zasobów dla planowanych spotkań.
 - Redundancja systemu nadzoru umożliwiającą zachowanie stanu systemu, odtworzenie trwających spotkań oraz zapewnienie ciągłości terminarzy i identyfikacji spotkań.
 - Redundancja procesów obsługi terminali – gatekeeper, realizowana w sposób zapewniający maksymalną interoperacyjność względem urządzeń konferencyjnych różnych dostawców i różnych generacji.
 - Zapewnienie redundancji urządzeń Pathinder obsługujących dostęp do konferencji dla uczestników zlokalizowanych w sieciach zewnętrznych i prywatnych (poprzez Internet) w ramach klastrów.
- **Bezpieczeństwo**
Szyfrowanie komunikacji w komunikacji urządzeń i klientów softwarowych wideo jak również dostępu do systemu zarządzania. Możliwość ustanowienia unikalnych identyfikatorów konferencji, jak również możliwość zabezpieczenia dostępu dodatkowym hasłem lub zablokowanie możliwości dostępu do trwającej konferencji.
 - **Obsługa terminali H.323 z Internetu**
Wdrożone rozwiązanie obejmuje bezpłatną dystrybucję klienta H.460 pozwalającego na obsługę dostępu dla starszych typów terminali H.323, nie wspierających protokołu H.460. Rozwiązanie nie zawiera ograniczeń ilości obsługiwanych sesji w modelu licencyjnym. Rozwiązanie nie uzależnia również liczby prowadzonych sesji od ich jakości.

Parametry pojemnościowe i wydajnościowe

Wdrożone rozwiązanie pozwala m.in. na:

- W zakresie realizacji połączeń:
 - Realizację do 30 jednoczesnych wideokonferencji w rozdzielczości FullHD (1080p), w których bierze udział trzy strony mogące znajdować się w różnych lokalizacjach.
 - Realizację do 130 jednoczesnych wideokonferencji w rozdzielczości HD Ready (480p), w których bierze udział trzy strony mogące znajdować się w różnych lokalizacjach.
 - Realizację tysięcy jednoczesnych wideokonferencji w najczęściej występującym scenariuszu w procesie obsługi rozpraw sądowych, czyli wideokonferencji pomiędzy terminalami dostarczonymi do sal rozpraw, w

-
- których biorą udział uczestnicy znajdujący się na sali rozpraw (sędzia i strona) oraz jeden uczestnik zdalny (świadek).
- Kształtowanie strumieni audio/video (kodeka, jakości, przepływności) jak również formatu wyświetlanego obrazu (liczba wyświetlanych obrazów) indywidualnie dla każdego uczestnika, co pozwala zapewnić maksymalną interoperacyjność, optymalizację jakości konferencji w zależności od typu terminala i warunków sieciowych.
 - W zakresie rejestracji urządzeń znajdujących się w sieci zewnętrznej:
 - Możliwość rejestracji do 3 000 urządzeń.
 - W zakresie rejestracji urządzeń znajdujących w sieci wewnętrznej:
 - Możliwość rejestracji do 4 000 urządzeń.
 - W zakresie przepustowości bramy ISDN:
 - do 40 połączeń wideo 768 Kbps lub 100 połączeń wideo 384 Kbps lub 300 połączeń wideo 128 Kbps lub 600 połączeń głosowych.

Wdrożone rozwiązanie cechuje się dużą skalowalnością i możliwością łatwej rozbudowy. Przedstawione wyżej parametry pojemnościowe i wydajnościowe rozwiązania mogą zostać w łatwy sposób rozbudowane, zarówno poprzez zwiększenie ilości poszczególnych typów urządzeń w poszczególnych węzłach, jak i zwiększenie ilości węzłów.

Dostępne kanały

Rozwiązanie pozwala na nawiązywanie połączeń konferencyjnych zarówno poprzez sieć WAN Ministerstwa Sprawiedliwości, łącza ISDN, jak również sieć Internet.

Dodatkową zaletą rozwiązania jest dostępne oprogramowanie klienta H.460 pozwalające na obsługę dostępu dla starszych typów terminali H.323, nie wspierających protokołu H.460. Rozwiązanie nie zawiera ograniczeń ilości obsługiwanych sesji w modelu licencyjnym.

Połączenia mogą być realizowane za pośrednictwem dowolnego terminala wideokonferencyjnego wspierającego protokół H.323 lub SIP, w szczególności terminali dostępnych na salach rozpraw takich producentów jak HUAWEI, COMARCH, CISCO, SONY oraz innych.

Rozwiązanie zawiera również kompletne oprogramowanie środowiska umożliwiające obsługę gości (uczestników), którzy nie dysponują terminalem wideokonferencyjnym za pomocą bezpłatnej i publicznie dostępnej aplikacji konferencyjnej, która może zostać w łatwy sposób zainstalowana na komputerze gościa. Centralna infrastruktura wideokonferencyjna zapewnia w tym zakresie:

-
- brak jakichkolwiek ograniczeń na ilość nazwanych uczestników korzystających z platformy w ten sposób.
 - obsługę 400 równoległych sesji dostępowych (audio/video/prezentacja/chat) wraz z oprogramowaniem serwera NAT trawersalu, streamingu (istnieje możliwość rozszerzenia ilości licencji w tym zakresie),
 - możliwość zdefiniowania 4 000 nazwanych użytkowników, którzy mogą być wyposażeni w konferencje indywidualne z pełnymi prawami moderacji oraz możliwością realizacji streamingu (istnieje możliwość rozszerzenia ilości licencji w tym zakresie).

Opis funkcjonalności

Podstawowym przeznaczeniem centralnej platformy wideokonferencyjnej jest obsługa połączeń realizowanych w ramach procedury postępowań sądowych, w szczególności zdalne przesłuchania świadka znajdującego się w lokalizacji innego sądu. Funkcjonalność ta realizowana jest z wykorzystaniem Systemu rejestracji rozpraw sądowych, którego elementem jest terminal wideokonferencyjny. W połączeniu takim zazwyczaj biorą udział uczestnicy znajdujący się na sali rozpraw (sędzia i strona) oraz jeden uczestnik zdalny (świadek). Rozwiązanie pozwala na realizację tego rodzaju połączeń z udziałem większej liczby uczestników, gdzie ograniczeniem w ilości uczestników jest jedynie wydajność platformy.

Centralna infrastruktura wideokonferencyjna zapewnia również możliwość planowanie konferencji, rezerwacji zasobów wraz z wysyłaniem zaproszeń, jak również zestawianie konferencji ad-hoc.

Platforma zapewnia obsługę wideoterminali dowolnego producenta, zapewniając realizację wideokonferencji wielostronnych z pełnym transkodowaniem wideo i audio na każdym porcie wideo, obsługą kodowania H.264, protokołu H.264 SVC oraz formatu HD720p przy odświeżaniu obrazu 30klatek/s. Platforma posiada możliwość jednoczesnej obsługi w ramach sesji wideokonferencyjnej stron z wideo Standard Definition (SD) oraz High Definition (HD), z kodowaniem H.264 (AVC i SVC).

Bezpieczeństwo komunikacji zapewnia szyfrowanie każdego z połączeń z wideoterminalem w trybie audio-wideo-dane, zgodnie ze standardem H.235 AES ze 128-bitowym kluczem symetrycznym wymienianym automatycznie. W ramach jednej wideokonferencji mogą być obsługiwane jednocześnie strony szyfrowane i nie-szyfrowane zgodnie z H.235.

Plan numeracyjny

W ramach wdrożenia zdefiniowany został jednolity plan numeracyjny wszystkich terminali dostarczonych do sal rozpraw. Plan ten bazuje na istniejących wyróżnikach jednostek sądów oraz pozwala na łatwe zidentyfikowanie i nawiązanie połączenia z wybranym terminalem w wybranej lokalizacji.

Centralna książka adresowa

W ramach rozwiązania zbudowana została centralna książka adresowa pozwalająca na łatwe odszukanie danej lokalizacji oraz nawiązanie połączenia z wybranym terminalem. Korzystanie z książki pozwala na łatwe nawiązywanie połączeń bez konieczności wprowadzania numerów ID urządzeń, adresów IP lub adresów SIP.

Centralne zarządzanie

Rozwiązanie pozwala na centralnie zarządzanie zasobami chmury, prowadzonymi wideokonferencjami oraz zarejestrowanymi urządzeniami. Możliwe jest m.in.:

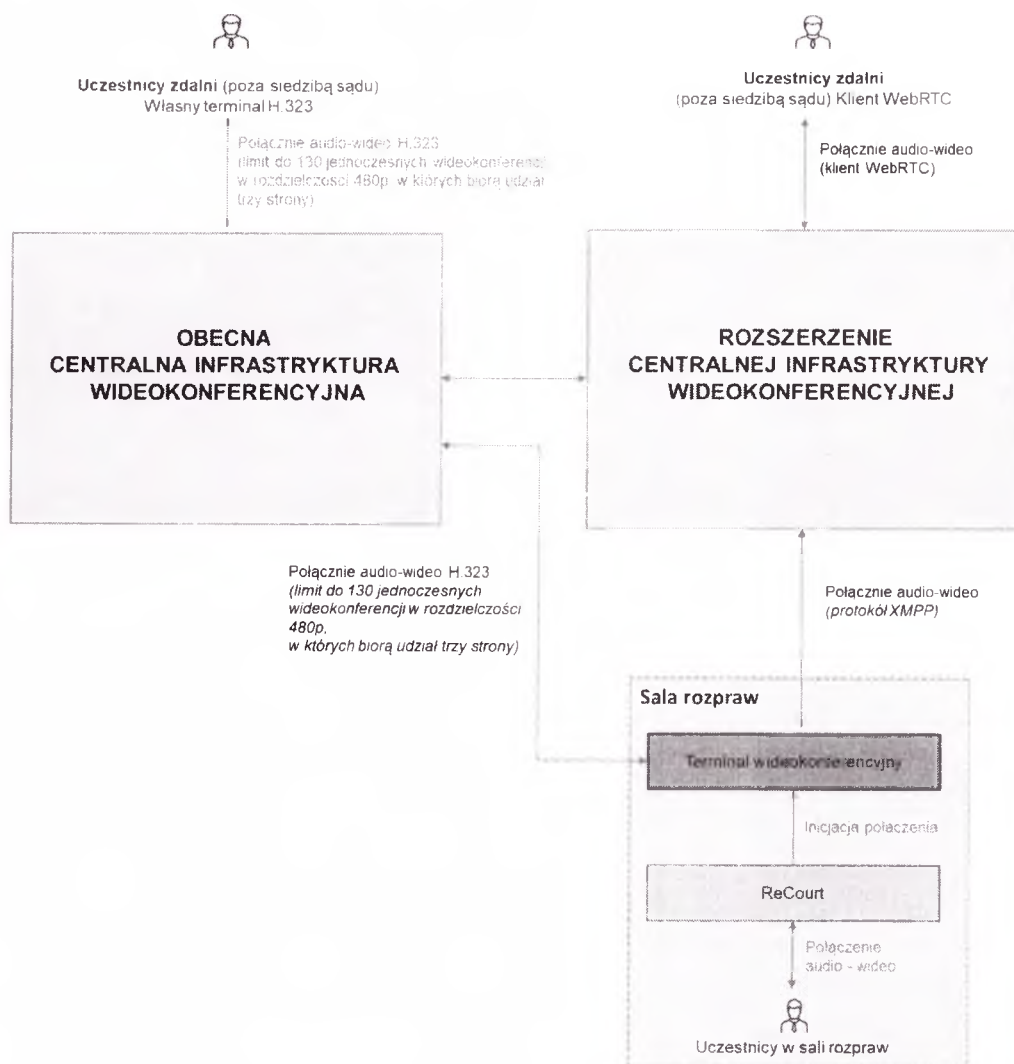
- tworzenie i zarządzanie konferencjami (np.: tworzenie konferencji zaplanowanych oraz ad-hoc, zmiana przepustowości przeznaczonej dla danej konferencji itd.),
- zarządzanie urządzeniami, mostkami, bramami ISDN, gatekeeperami oraz terminalami i spotkaniami stałymi czy w wirtualnych pokojach indywidualnych,
- planowanie i automatyczna organizacja konferencji, rezerwacje zasobów wraz z wysyłaniem zaproszeń,
- moderowanie, monitorowanie i zarządzanie przebiegiem spotkań,
- monitorowanie informacji na temat rodzaju aktualnie prowadzonych konferencji oraz liczby uczestników biorących w nich udział,
- zarządzania użytkownikami, grupami np. nadawanie odpowiednich uprawnień,
- zbieranie raportów i statystyk obejmujących rodzaj konferencji, czas trwania konferencji, użycia przepustowości, itp.,
- zarządzanie routowaniem połączeń, definiowanie maksymalnej liczby rejestracji oraz maksymalnej liczby połączeń, definiowanie alternatywnego GK, włączanie usługi szyfrowania połączeń,
- definiowanie podstref i przypisywanie określonej przepustowości dla połączeń w danej podstrefie.

2.1.7.2 Docelowa centralna infrastruktura wideokonferencyjna

Koncepcja docelowej centralnej infrastruktury wideokonferencyjnej zakłada jednoczesne działanie obecnej centralnej infrastruktury wideokonferencyjnej oraz dodatkowego klastra infrastruktury pozwalającej na nawiązywanie połączeń audio-wideo z wykorzystaniem protokołu komunikacyjnego XMPP. Docelowe rozwiązanie zakłada dostarczenie dedykowanego modułu zarządzania połączeniami. Komponent ten będzie odpowiedzialny za zarządzanie dostępnymi zasobami wideokonferencyjnymi, zarówno części infrastruktury opartej na AVAYA jak i dodatkowego klastra serwerów XMPP oraz generowanie linków do zarezerwowanych zasobów na potrzeby uzyskania połączenia wideokonferencyjnego. Komponent ten zapewni również automatyczny dobór infrastruktury centralnej (XMPP lub Avaya) na podstawie kompatybilności terminali.

Z uwagi na konieczność zapewnienia interoperacyjności terminali wideokonferencyjnych w salach rozpraw zarówno z obecnymi komponentami centralnej infrastruktury wideokonferencyjnej, jak i z komponentami będącymi jej rozszerzeniem, wymagane jest żeby terminale wideokonferencyjne będące przedmiotem zamówienia umożliwiały nawiązywanie połączeń wideokonferencyjnych z wykorzystaniem protokołów H.323, SIP oraz XMPP.

Poniższy schemat przedstawia ogólną zasadę współpracy infrastruktury sali rozpraw z centralną infrastrukturą wideokonferencyjną po przeprowadzonej rozbudowie.



Rysunek 4 - Ogólna zasada współpracy infrastruktury sali rozpraw z centralną infrastrukturą wideokonferencyjną po rozbudowie

2.1.8 Opis infrastruktury udostępniania nagrań

Czytelnie akt są wyposażone w urządzenia typu „All-in-one”. Do każdego urządzenia typu „All-in-one” podłączone są dwa komplety słuchawek poprzez rozdzielacz sygnału audio.

Udostępnienie nagrania na wskazane stanowisko komputerowe w czytelni akt zarządzane jest z poziomu warstwy centralnej systemu rejestracji.

Poprawna konfiguracja aplikacji centralnej do odtwarzania nagrań w czytelni akt oraz zarządzania nagraniami w czytelni zapewnia:

- możliwość otworzenia pliku nagrania.
- możliwość automatycznego odtworzenia nagrania przy pomocy wprowadzonego tokena dostępu.
- możliwość zarządzania procesem odtwarzania, np.: przewijanie, skok w określone miejsce, regulację poziomu głośności odtwarzania nagrania, regulację poziomu głośności odtwarzania poszczególnych ścieżek, regulację szybkości odtwarzania i przewijania, wybór kombinacji ścieżek do odtwarzania.
- możliwość zlecenia z poziomu komputera zarządzającego usunięcie nagrań z udziału z dowolnego komputera udostępniającego.

Słuchawki są również wykorzystywane przez sędziów i asystentów sędziów do odsłuchiwania nagrań wytworzonych w systemie.

3 Opis wymaganych dostaw i usług

W ramach przedmiotu zamówienia wymagana jest deinstalacja oraz przekazanie Zamawiającemu urządzeń obecnej instalacji infrastruktury sali rozpraw oraz dostawa, wdrożenie i uruchomienie następujących elementów infrastruktury:

- a. sal rozpraw
- b. podpisu elektronicznego

3.1 Infrastruktura sal rozpraw

Przedmiot zamówienia w zakresie dostawy instalacji i konfiguracji urządzeń technicznych na potrzeby wdrożenia i uruchomienia Systemu w salach rozpraw obejmuje:

1. Wykonanie Projektów technicznych dla każdej z sal rozpraw dot. rozmieszczenia, połączeń i konfiguracji elementów systemu.
2. Dostawę urządzeń technicznych wyposażenia sali rozpraw zapewniających możliwość obsługi procesu rejestracji przebiegu rozpraw sądowych oraz zapewniających współpracę z posiadanym przez Zamawiającego Oprogramowaniem „ReCourt”.
3. Instalację i konfigurację urządzeń technicznych wyposażenia sali rozpraw, w tym w szczególności służące temu celowi montaż/demontaż zabudowy lub innych elementów.

4. Wdrożenie i uruchomienie Systemu cyfrowej rejestracji rozpraw sądowych, w tym oprogramowania dostarczonego przez Zamawiającego na wszystkich wskazanych salach sądowych.
5. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

3.1.1 Specyfikacja urządzeń technicznych.

3.1.1.1 Jednostka centralna systemu rejestracji.

1	Wymagania sprzętowe
1.1	Pojemność umożliwiająca dokonanie i przechowywanie minimum 50 godzin nagrań przebiegu rozprawy, wykonanych w jakości co najmniej HD (1280x720) przy 25 klatkach na sekundę dla każdego źródła sygnału wideo i z częstotliwością próbkowania sygnału co najmniej 22 kHz dla każdego ze źródeł audio.
1.2	Urządzenie musi być wyposażone w dysk/dyski typu SSD; prędkość zapisu co najmniej 450MB/s; prędkość odczytu co najmniej 500MB/s.
1.3	Urządzenie musi posiadać mechanizm pozwalający na wyjęcie dysku/dysków z urządzenia w wygodny sposób, niewymagający zdejmowania żadnej z pokryw obudowy, ani odkręcania śrub lub wkretów mocujących dysk/dyski. Dopuszcza się rozwiązanie zapewniające dostęp do dysku/dysków za pomocą dedykowanego otworu serwisowego w pokrywie obudowy.
1.4	Podczas jednoczesnego nagrywania, przetwarzania A/C, miksowania, kompresji i zapisu wszystkich sprzętowych strumieni audio i wideo wymagane obciążenie procesorów Jednostki centralnej systemu rejestracji (dalej zwanej urządzeniem) nie może przekraczać 75% dostępnych zasobów mocy obliczeniowej, przy czym rejestrowany obraz ze wszystkich źródeł wideo musi mieć rozdzielczość co najmniej HD (1280x720) oraz musi być rejestrowany jako obraz płynny, tj. co najmniej 25 klatek na sekundę.
1.5	Głośność Jednostki centralnej systemu rejestracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w standardowym trybie pracy urządzenia (tj. podczas jednoczesnej rejestracji sygnału video w rozdzielczości co najmniej HD (1280x720) z dwóch źródeł oraz co najmniej 6 źródeł audio, wykorzystania mechanizmów przetwarzania, miksowania i kompresji) nie może przekroczyć 23 dB.
2	System operacyjny i dostęp do funkcji urządzenia
2.1	System operacyjny musi umożliwiać pracę posiadanego przez Zamawiającego oprogramowanie „ReCourt” w wersji 2.0, w zakresie komponentu przewidzianego do pracy na Jednostce centralnej systemu rejestracji. System operacyjny urządzenia nie może posiadać żadnych ograniczeń licencyjnych związanych z liczbą użytkowników lub liczbą urządzeń zewnętrznych uzyskujących pełny dostęp do oprogramowania systemu operacyjnego.

2.2	Urządzenie musi umożliwiać zainstalowanie oraz prawidłową pracę z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem do prowadzenia rozprawy, sterowania przebiegiem rejestracji rozprawy i wszystkimi mechanizmami urządzenia (Oprogramowanie „ReCourt” w wersji 2.0, opisywane w p. 2.1.1)
2.3	Urządzenie musi posiadać partycję odtworzeniową oraz mechanizmu auto-rekonstrukcji do konfiguracji wzorcowej na wypadek awarii i konieczności odtworzenia.
2.4	Wymagany format API/SDK urządzenia udostępniający wszystkie mechanizmy urządzenia dla zewnętrznej aplikacji to C/C++.
3.	Interfejsy wejściowe i wyjściowe
	Audio
3.1	Urządzenie umożliwi podłączenie oraz rejestrację co najmniej 12 analogowych kanałów audio.
3.2	Urządzenie musi pozwalać na rozbudowę umożliwiającą podłączenie oraz rejestrację co najmniej 20 analogowych kanałów audio.
3.3	Urządzenie musi zapewniać odpowiednie wzmocnienie sygnału audio z mikrofonów ruchomych dynamicznych i pojemnościowych. Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych urządzeń wzmacniających sygnał, ani montażu wzmacniaczy w mikrofonach.
3.4	Urządzenie musi zapewniać automatyczną sprzętową regulację wzmocnienia (AGC – Automatic Gain Control) podczas nagrywania na wszystkich kanałach (mikrofonowych i liniowych) wbudowaną w kartę akwizycji audio, nie mającą wpływu na obciążenie Jednostki centralnej systemu rejestracji.
3.5	Urządzenie musi zapewniać automatyczne sprzętowe tłumienie echa podczas nagrywania z mikrofonów stacjonarnych (AEC – Acoustic Echo Cancellation) wbudowane w kartę akwizycji audio, nie mające wpływu na obciążenie Jednostki centralnej systemu rejestracji.
3.6	Urządzenie musi zapewniać automatyczną kontrolę dynamiki dźwięku przy odtwarzaniu (DRC – Dynamic Range Compression) na liniowych kanałach wyjściowych wbudowaną w kartę akwizycji audio, nie mającą wpływu na obciążenie Jednostki centralnej systemu rejestracji.
3.7	Urządzenie musi posiadać możliwość cyfrowego filtrowania sygnałów oraz budowy dedykowanych algorytmów przetwarzania dźwięku przetwarzanych na karcie akwizycji audio, nie mających wpływu na obciążenie Jednostki centralnej systemu rejestracji.
3.8	Urządzenie musi zapewniać odpowiednie zasilanie mikrofonów dynamicznych i pojemnościowych. Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych urządzeń zasilających.
3.9	Sygnał z każdego mikrofonu dynamicznego i pojemnościowego musi zostać doprowadzony do urządzenia za pomocą połączenia symetrycznego z użyciem kabla

	ekranowanego, podłączanego do urządzenia przy pomocy złącza. Nie dopuszcza się sumowania kilku kanałów i przesyłania ich jednym połączeniem.
3.10	Urządzenie musi posiadać złącza Line-in typu RCA (Chinch) i Jack 3,5 mm na potrzeby rejestracji sygnału audio z zewnętrznego urządzenia stanowiącego źródło prezentacji dowodu elektronicznego (np. laptop, kamera cyfrowa, rejestrator DVR).
3.11	Urządzenie musi zapewnić przetwarzanie analogowo-cyfrowe (A/C) sygnałów audio (pochodzących ze wszystkich kanałów).
3.12	Urządzenie musi być wyposażone w element (np. diody lub wyświetlacz LCD) sygnalizujący stan podłączenia poszczególnych mikrofonów do urządzenia oraz ich sprawność. Sygnalizacja musi pozwalać na jednoznaczną identyfikację mikrofonu lub mikrofonów które uległy uszkodzeniu lub które nie są prawidłowo podłączone.
3.13	Urządzenie musi posiadać dedykowane złącze RS-485 umożliwiające sterowanie systemem nagłośnienia sali w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • włączenia/wyłączenia każdego kanału z osobna • regulacji głośności każdego kanału z osobna • sygnalizacji awarii na wyjściu (zwarcie, rozwarcie) dla każdego kanału z osobna • komunikacji za pomocą komend alfanumerycznych
3.14	Urządzenie musi pozwalać na zastosowanie predefiniowanych profili akustycznych. Profil akustyczny obejmuje poniższe parametry: <ul style="list-style-type: none"> • kubaturę sali, • redukcję poziomu rejestrowanego hałasu, • rodzaj materiału zastosowanego do wykończenia danej sali.
	Wideo
3.15	Urządzenie musi posiadać co najmniej 6 złączy umożliwiających jednoczesne podłączenie sprzętowych źródeł wideo z rozdzielczością co najmniej HD (1280x720) oraz możliwością jednoczesnej rejestracji obrazu w sposób płynny, tj. co najmniej 25 klatek na sekundę w tym co najmniej 4 złącza typu HDMI.
3.16	Urządzenie musi umożliwiać zasilanie dwóch kamer kolorowych prądem o napięciu 12V. Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych urządzeń zasilających kamery.
3.17	Urządzenie musi umożliwiać sterowanie parametrami konfiguracyjnymi kamer kolorowych (kamera główna, kamera na świadka).
3.18	Urządzenie musi udostępniać w API/SDK interfejs umożliwiający udostępnianie rozgłaszanego sygnału wideo.
3.19	Urządzenie musi umożliwiać podłączenie każdej kamery (kamery głównej i kamery na świadka) oraz zapewniać każdej kamerze zasilanie, transmisję sygnału oraz sterowanie za pośrednictwem jednego przewodu połączeniowego.
	Pozostałe
3.20	Urządzenie musi pozwalać na jednoczesną pracę z systemem dwóch użytkowników (protokolanta i sędziego).

3.21	Urządzenie musi posiadać interfejsy umożliwiające przekazywanie aktualnie rejestrowanego obrazu i dźwięku do dodatkowych zewnętrznych urządzeń oraz na pobieranie obrazu i dźwięku z zewnętrznych urządzeń.
3.22	Możliwość podłączenia do sieci LAN minimum poprzez jeden port 10/100/1000 BaseT Ethernet.
3.23	Wszystkie wskazane w specyfikacji złącza urządzenia muszą być udostępnione bezpośrednio na obudowie urządzenia. Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych koncentratorów (hub'ów) lub innych urządzeń rozszerzających (np. konwerterów sygnału, kart audio/wideo USB).
4	Mechanizmy i udostępnione funkcje urządzenia
4.1	Pozyskanie strumieni danych z wszystkich podłączonych do urządzenia sprzętowych źródeł sygnału audio/wideo oraz ze źródeł programowych, zmiksowanie sygnału wideo do jednego strumienia i jego rozgłaszanie w postaci bitmapy (wideo), bitów dźwięku (każdy kanał audio osobno) oraz znacznika czasu.
4.2	Urządzenie musi pozwalać na miksowanie obrazu zgodnie z zadanymi parametrami wielkości i położenia obrazu każdego kanału. Urządzenie musi umożliwiać zmianę układu obrazu co najmniej w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • Ustawienia wielkości okna widoku z kamery na świadka; • Ustawienia wielkości okna prezentacji dowodu elektronicznego; • Ustawienia wielkości okna wideokonferencji; • Ustawienia wielkości okna odtworzenia bieżącego lub archiwalnego nagrania podczas rejestracji; • Ustawienie pozycji na ekranie, w jakiej wyświetlane są okna: widoku z kamery na świadka, prezentacji dowodu elektronicznego, wideokonferencji, odtworzenia bieżącego lub archiwalnego nagrania podczas rejestracji.
4.3	Urządzenie musi pozwalać na odtwarzanie zarejestrowanych plików, także w trakcie rejestracji (bez jej przerywania) oraz ich rozgłaszanie w postaci bitmapy (wideo), bitów dźwięku (każdy kanał audio osobno) oraz skompresowanej wraz ze znacznikiem czasu.
4.4	Możliwa częstotliwość próbkowania sygnału audio co najmniej 22 kHz dla każdego z kanałów.
4.5	Rejestracja każdego z podłączonych kanałów wideo w postaci zmiksowanej do jednego obrazu z szybkością co najmniej 25 klatek na sekundę.
4.6	Mechanizm synchronizacji wszystkich strumieni danych wg czasu. Poszczególne strumienie danych przesyłane są wielokanałowo, tzn. sygnał z każdego źródła synchronizowany jest, jako odrębny strumień danych możliwy do wyodrębnienia z zapisu. Urządzenie dokonuje synchronizacji w czasie automatycznie.
4.7	Sprzętowy zegar umożliwiający dokonanie synchronizacji audio/wideo oraz dodatkowych zdarzeń (np. adnotacje wprowadzane poprzez dodatkowe oprogramowanie) z rejestrowanymi sygnałami audio i wideo. Wymagana precyzja

	zegara sprzętowego to 10ms.
4.8	Sprzętowy mechanizm bieżącego monitoringu sprawności wykorzystywanych w systemie mikrofonów oraz okablowania. Wymagany dostęp z zewnętrznej aplikacji: mechanizm musi udostępniać informację o sprawności wykorzystywanych w systemie mikrofonów oraz okablowania.
4.9	Mechanizm umożliwiający wykonanie zdalnego nastawu kamery kolorowej skierowanej na świadka w zakresie kadrowania obrazu (przybliżenie obrazu, oddalenie obrazu, przesunięcie kadru w dowolną stronę).
4.10	Mechanizmy pozyskiwania, rejestracji i odtworzenia muszą być niezależne i działać równolegle.
4.11	Urządzenie w wyniku rejestracji musi tworzyć następujące tryby zapisu: <ul style="list-style-type: none"> a) zapis foniczny w postaci pliku dźwiękowego jednościeżkowego – oznacza utworzenie zbioru zawierającego nagranie foniczne jednościeżkowe (wszystkie rejestrowane kanały dźwiękowe zmiksowane do jednego kanału i zapisane w pojedynczej ścieżce audio). b) zapis wideofoniczny w postaci pliku multimedialnego obejmującego obraz wraz z dźwiękiem wielokanałowym – oznacza utworzenie zbioru zawierającego nagranie w wersji fonicznej wielokanałowej i wizyjnej (zapis multimedialny z dźwiękiem wielokanałowym, jedna ścieżka wideo oraz jedna ścieżka audio zawierająca wszystkie kanały nagrywanego dźwięku). c) zapis wideofoniczny w postaci pliku multimedialnego obejmującego obraz wraz z dźwiękiem wielościeżkowym – oznacza utworzenie zbioru zawierającego nagranie w wersji fonicznej wielościeżkowej i wizyjnej (zapis multimedialny z dźwiękiem wielostrumieniowym, każdy kanał nagrywanego dźwięku zapisany w oddzielnej ścieżce audio).
4.12	Urządzenie musi pozwalać na opcjonalne tworzenie (możliwość włączenia lub wyłączenia funkcji) na potrzeby ASR dodatkowego wielostrumieniowego nagrania audio zawierającego dźwięk ze wszystkich rejestrowanych strumieni. Nagranie to musi cechować się brakiem zastosowania jakiegokolwiek kompresji rejestrowanego sygnału. Urządzenie musi pozwalać na wykonanie nagrania z wyłączonymi (możliwość włączenia lub wyłączenia funkcji) technologiami polepszenia jakości dźwięku (automatyczne wzmocnienie, usuwanie echa, usuwanie szumów).
4.13	Urządzenie musi pozwalać na udostępnienie do terminala wideokonferencyjnego sygnałów audio-wideo, dzięki którym możliwe będzie wysłanie przez terminal wideokonferencyjny do strony zdalnej połączenia wideokonferencyjnego następujących kompozycji obrazu i dźwięku: <ul style="list-style-type: none"> • obraz z kamery na świadka i dźwięk rejestrowany tylko i wyłącznie przez mikrofon II Strefy rejestracji dźwięku.

	<ul style="list-style-type: none"> • obraz z kamery wbudowanej w urządzenie typu All-In-One przeznaczonego dla sędziego i dźwięk rejestrowany tylko i wyłącznie przez mikrofony I Strefy rejestracji dźwięku. • obraz z kamery głównej i kamery na świadka i dźwięk rejestrowany przez mikrofony I, II, III, IV Strefy rejestracji dźwięku. • obraz i dźwięk z fragmentu bieżącego lub archiwalnego nagrania • obraz i dźwięk z prezentacji dowodu elektronicznego
5	Obudowa
5.1	Jednostka centralna systemu rejestracji musi stanowić jedno urządzenie w jednej obudowie. Nie dopuszcza się zestawu połączonych ze sobą urządzeń znajdujących się w różnych obudowach.
5.2	Suma wymiarów (wysokość + szerokość + głębokość) nie większa niż 120 cm.
6	Oznakowanie
6.1	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.
7.	Wymagane funkcje API/SDK urządzenia:
7.1	<p>Oprogramowanie ReCourt korzysta z funkcji Jednostki centralnej systemu rejestracji poprzez udostępniane przez urządzenie interfejsy oparte o język C. Wykorzystanie interfejsów odbywa się poprzez dynamiczne linkowanie interfejsów z komponentami Oprogramowania ReCourt.</p> <p>Inicjalizacja interfejsów następuje poprzez przekazanie parametrów sterujących i uruchomienie funkcji inicjalizującej.</p> <p>Wymagane interfejsy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AVUnit – interfejs do obsługi urządzeń dostarczonych na potrzeby rejestracji, opisuje funkcjonalności związane z zarządzaniem sprzętem oraz zapis do pliku. 2. RemoteView – interfejs do odtwarzania podglądu obrazu i dźwięku wybranych źródeł udostępnianych przez serwer strumieniujący. 3. Casmb – interfejs do komunikacji po protokole SMB (CIFS) z przestrzeni użytkownika, bez polegania na implementacji w systemie operacyjnym. <p>Dokumentacja interfejsów programistycznych znajduje się w Załączniku nr 7 do Umowy.</p>
8.	Format zapisu audio – wideo
8.1	<p>Zakodowane dane audio oraz video muszą zostać opakowane w kontener <i>Ogg</i> oraz <i>WebM</i> (możliwość wyboru kontenera przez użytkownika).</p> <p>W przypadku kontenera WebM utworzony plik danych musi być zgodny ze specyfikacją przewidującą zastosowanie go na stronach WWW z wykorzystaniem znacznika video (HTML5).</p>
8.2	<p>Opis kontenera Ogg oraz informacje na jego temat znajdują się na stronie http://www.xiph.org/ogg/doc/.</p> <p>W kontenerze muszą znajdować się:</p>

- ścieżka audio zmiksowana (*serialno* 14)
- ścieżka audio wielokanałowa (*serialno* 1)
- ścieżka video (opcjonalna, *serialno* 100)

Do kompresji muszą zostać użyte kodeki:

Do kompresji danych audio jeden z trzech kodeków:

- **Speex**
<http://www.speex.org/docs/>
- **Vorbis**
<http://xiph.org/vorbis/doc/>
- **Opus**
<https://www.opus-codec.org/docs/>

Do kompresji danych video jeden z dwóch kodeków:

- **Theora**
<http://theora.org/doc/>
- **Dirac**
<https://web.archive.org/web/20150503015104/http://diracvideo.org/download/specification/dirac-spec-latest.pdf>

Format ścieżki audio

Ścieżki audio muszą być zakodowane za pomocą kodeka *Speex*, *Vorbis* lub *Opus* oraz muszą być zapisane w strumieniach *Ogg*. Format umieszczania danych zakodowany tymi kodekami musi być zgodny ze specyfikacją umieszczania danych *Vorbis*, *Speex* oraz *Opus* w kontenerze *Ogg*.

Nagranie musi zawierać 2 ścieżki audio:

- ścieżka audio wielokanałowa – wielokanałowa ścieżka audio zawierająca dane z poszczególnych źródeł dźwięku; zapisana jest zawsze z *serialno* 1
- ścieżka audio zmiksowana – jednokanałowa ścieżka audio zawierająca zmiksowane dane audio ze wszystkich źródeł dźwięku; zapisana jest zawsze z *serialno* 14

Format ścieżki audio wielokanałowej

Format musi być zgodny ze specyfikacją umieszczania danych *Vorbis* oraz *Opus* w kontenerze *Ogg*.

Kodek *Speex* nie obsługuje natywnie dźwięku wielokanałowego (jedynie mono oraz stereo). W wielokanałowym pakiecie *Speex* musi zostać utworzonych *n* encoderów, za pomocą których musi być zakodowanych *n* ścieżek audio osobno. Pakiet docelowy

musi być złożony jako n par [ROZMIAR][DANE]. Rozmiar musi być zapisany jako 32 bitowa liczba bez znaku w porządku little-endian. Duży pakiet zawierający poszczególne pakiety dla wszystkich ścieżek musi być zapisany w identyczny sposób jak jednokanałowe ścieżki Speex. Dla każdej ścieżki audio należy utworzyć osobny dekodery, inicjalizując go danymi zawartymi w pakiecie nagłówkowym (jest on wspólny dla wszystkich ścieżek).

W przypadku ścieżki zmiksowanej dane w pakiecie *Ogg* wyglądają następująco:

rozmiar pakietu Speex nr 1	dane pakietu Speex nr 1
rozmiar pakietu Speex nr 2	dane pakietu Speex nr 2
rozmiar pakietu Speex nr ...	dane pakietu Speex nr ...
rozmiar pakietu Speex nr n	dane pakietu Speex nr n

Vorbis

W przypadku kodeka *Vorbis* musi być zakodowany poprawny oraz zgodny ze specyfikacją dźwięk n-kanałowy. Referencyjny dekodery udostępniony przez fundację Xiph.org obsługuje do 255 kanałów *Vorbis* w jednym strumieniu, można go więc użyć do dekompresji danych audio. Dokładniejsze informacje można znaleźć w dokumentacji formatu *Vorbis*.

Komentarze

Wszystkie strumienie audio muszą zawierać komentarze w formacie *Vorbis* <http://www.xiph.org/vorbis/doc/v-comment.html>. W komentarzach zapisane muszą być nazwy oraz kody kanałów audio. Kod mikrofonu musi być zapisany w komentarzu CODEX (gdzie X to indeks kanału rozpoczynając od 0, np. CODE13), natomiast nazwa mikrofonu w NAMEY (gdzie Y to indeks kanału rozpoczynając od 0, np. NAME7).

Format ścieżki video

Ścieżka video musi być zakodowana kodekiem *Theora* lub *Dirac* i zapisana w ścieżce *Ogg* o numerze *serialno* 100. Format musi być zgodny ze specyfikacją umieszczania danych *Theora* oraz *Dirac* w kontenerze *Ogg*.

8.3 Opis kontenera WebM oraz informacje na jego temat znajdują się na stronie <https://www.webmproject.org/docs/container/>

W kontenerze muszą znajdować się:

- ścieżka audio zmiksowana
- n ścieżek audio zawierających zapis z poszczególnych źródeł dźwięku (kanałów) dźwięku
- ścieżka video (opcjonalna)

Do kompresji muszą zostać użyte kodeki:

Do kompresji danych audio jeden z dwóch kodeków:

- **Vorbis**
<http://xiph.org/vorbis/doc/>
- **Opus**
<https://www.opus-codec.org/docs/>

Do kompresji danych video jeden z dwóch kodeków:

- **VP8**
<https://datatracker.ietf.org/doc/rfc6386/>
- **VP9**
<https://www.webmproject.org/vp9/>

Format ścieżki audio

Ścieżki audio muszą być zakodowane za pomocą kodeka *Vorbis* lub *Opus* oraz muszą być zapisane w kontenerze *WebM*. Format umieszczania danych zakodowany tymi kodekami musi być zgodny ze specyfikacją umieszczania danych *Vorbis* oraz *Opus* w kontenerze *WebM*.

Nagranie musi zawierać następujące ścieżki audio:

- ścieżka audio zmiksowana – jednokanałowa ścieżka audio zawierająca zmiksowane dane audio ze wszystkich źródeł dźwięku;
- n ścieżek audio – jednokanałowe ścieżki audio zawierające dane z poszczególnych źródeł dźwięku;

Komentarze

Wszystkie ścieżki audio muszą zawierać komentarze. W komentarzach zapisane muszą być nazwy oraz kody kanałów audio. Kod mikrofonu musi być zapisany w komentarzu CODEX (gdzie X to indeks kanału rozpoczynając od 0, np. CODE13), natomiast nazwa mikrofonu w NAMEY (gdzie Y to indeks kanału rozpoczynając od 0, np. NAME7).

Format ścieżki video

Ścieżka video musi być zakodowana kodekiem *VP8* lub *VP9* i zapisana w kontenerze *WebM*. Format musi być zgodny ze specyfikacją umieszczania danych *VP8* oraz *VP9* w kontenerze *WebM*.

3.1.1.2 Urządzenie typu terminal wideokonferencyjny

1	Wymagania techniczne
1.1	Protokoły sygnałowe: H.323, SIP, XMPP lub równoważny
1.2	Kodeki audio: G.711, G.722, OPUS
1.3	Wideo kodeki: H.263, H.264, VP8
1.4	Rozdzielczości wideo: 4CIF (704 x 576), CIF (352 x 288), QCIF (176 x 144), SXGA (1280 x 1024), WXGA (1280x 768), XGA (1024 x 768), SVGA (800 x 600), VGA (640 x 480), Full HD (1920 x 1080), HD (1280 x 720)
1.5	Obsługa Dual Stream: H.239
1.6	Bezpieczeństwo połączeń: AES, H.235, szyfrowanie zarówno mediów jak i danych sygnalizacyjnych
1.7	Quality of Service (QoS): DiffServ
1.8	Interfejs sieciowy do zarządzania urządzeniem
1.9	Obsługa połączeń wideokonferencyjnych technologią połączenia kablowego poprzez dostępny na obudowie urządzenia port RJ45 1000Base-T Ethernet do urządzeń wideokonferencyjnych stron zdalnych w sieciach LAN/WAN MS/Internet.
1.10	<p>Urządzenie musi mieć możliwość współpracy z posiadaną przez Zamawiającego Centralną infrastrukturą wideokonferencyjną, co najmniej w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejestracji terminala w Gatekeeperze. Zarejestrowany Terminal wideokonferencyjny musi być widoczny w Centralnej infrastrukturze wideokonferencyjnej pod numerem E.164 oraz nazwą H.323; • Realizacji połączeń zarówno wielopunktowych jak i punkt-punkt z wykorzystaniem obecnej Centralnej infrastruktury wideokonferencyjnej (AVAYA), jak i docelowej Centralnej infrastruktury wideokonferencyjnej (AVAYA oraz rozwiązanie wykorzystujące protokół komunikacyjny bazujący na XMPP); • Autoryzacji hasłem w Gatekeeperze z wykorzystaniem protokołu H.235; • Szyfrowania połączeń z wykorzystaniem AES, H.235; • Dostępu do globalnej książki adresowej Centralnej infrastruktury wideokonferencyjnej;
1.11	Urządzenie musi pozwalać na zmianę przez użytkownika kompozycji obrazu i dźwięku wysyłanego do strony zdalnej połączenia wideokonferencyjnego. Wymagane kompozycje:

	<ul style="list-style-type: none"> • obraz z kamery na świadka i dźwięk rejestrowany tylko i wyłącznie przez mikrofon II Strefy rejestracji dźwięku. • obraz z kamery wbudowanej w urządzenie typu All-In-One przeznaczonego dla sędziego i dźwięk rejestrowany tylko i wyłącznie przez mikrofony I Strefy rejestracji dźwięku. • obraz z kamery głównej i kamery na świadka i dźwięk rejestrowany przez mikrofony I, II, III, IV Strefy rejestracji dźwięku. • obraz i dźwięk z fragmentu bieżącego lub archiwalnego nagrania odtwarzanego przez Jednostkę centralną systemu rejestracji • obraz i dźwięk z prezentacji dowodu elektronicznego odtwarzanego przez Jednostkę centralną systemu rejestracji • Zmiana kompozycji musi być możliwa do wykonania w sposób zdalny oraz bez konieczności przerywania trwającego połączenia wideokonferencyjnego.
1.12	<p>Wymagane funkcje API urządzenia. Urządzenie musi udostępniać API pozwalające na współpracę z posiadanym przez Zamawiającego Oprogramowaniem „ReCourt”. Dokumentacja interfejsów programistycznych znajduje się w Załączniku nr 7 do Umowy Wymagane interfejsy: 1. Dokumentacja API dostarczanego przez moduł Wideoterminala (od str. 287)</p>
1.13	Terminal wideokonferencyjny musi stanowić jedno urządzenie w jednej obudowie. Nie dopuszcza się zestawu połączonych ze sobą urządzeń znajdujących się w różnych obudowach.
1.14	Suma wymiarów (wysokość + szerokość + głębokość) nie większa niż 80 cm.
1.15	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.

3.1.1.3 Mikrofony stacjonarne.

1	Rodzaj mikrofonu
1.1	Stacjonarny przewodowy.
2	Zasilanie
2.1	Zasilanie za pomocą kabla sygnałowego (kabel symetryczny ekranowany) Nie dopuszcza się mikrofonów bezprzewodowych. Nie dopuszcza się mikrofonów zasilanych bateryjnie bądź z akumulatorów.
3	Pasma przenoszenia
3.1	Pasma przenoszenia: 100Hz – 16000Hz.

4	Wkładka mikrofonu
4.1	Wkładka mikrofonu: pojemnościowa.
5	Charakterystyka pola pracy
5.1	Charakterystyka pola pracy: kierunkowa. Nie dopuszcza się mikrofonów o charakterystyce pracy wielokierunkowej.
6	Oslona przeciwwiatrowa
6.1	Oslona przeciwwiatrowa: wewnętrzna lub zewnętrzna
7	Mocowanie mikrofonu
7.1	Mikrofon zamocowany na elastycznym statywie tzw. Gęsiej szyjce. Cała długość statywu mikrofonu musi być elastyczna (gęsia szyjka).
8	Pozostałe wymagania
8.1	Długość całego mikrofonu, łącznie z elastycznym statywem i podstawką zawiera się w przedziale od 50 cm do 57 cm.
8.2	Wszystkie elementy mikrofonu są ze sobą połączone na stałe.
8.3	Podstawa mikrofonu pozwala na trwałe przytwierdzenie urządzenia do powierzchni roboczej stołu / biurka. Uchwyt antywstrząsowy.
8.4	Mikrofony nie zawierają żadnych połączeń kablowych z zastosowaniem szybkozłączy.
8.5	Mikrofony nie zawierają żadnych wyłączników czy też emitujących światło kontrolki pracy.
8.6	Układ elektroniczny w mikrofonie nie zawiera żadnych elementów automatyki wzmacnienia, automatyki włączania i wyłączania oraz filtrów elektronicznych wprowadzających korektę barwy głosu.
8.7	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.

3.1.1.4 Mikrofony ruchome.

1	Rodzaj mikrofonu
1.1	Przenośny przewodowy.
2	Zasilanie
2.1	Za pomocą kabla sygnałowego. Nie dopuszcza się mikrofonów bezprzewodowych. Nie dopuszcza się mikrofonów zasilanych bateryjnie bądź z akumulatorów.
3	Pasma przenoszenia
3.1	Pasma przenoszenia: 50Hz – 16000Hz
4	Typ mikrofonu
4.1	Dynamiczny
5	Charakterystyka pola pracy

5.1	Kierunkowa, superkardioida. Nie dopuszcza się mikrofonów o charakterystyce pracy wielokierunkowej.
6	Oslona przeciwwiatrowa
6.1	Oslona przeciwwiatrowa: wewnętrzna lub zewnętrzna
7	Pozostałe wymagania
7.1	Mikrofony nie zawierają żadnych wyłączników czy też emitujących światło kontrolki pracy.
7.2	Układ elektroniczny w mikrofonie nie zawiera żadnych elementów automatyki wzmacnienia, automatyki włączania i wyłączania oraz filtrów elektronicznych wprowadzających korektę barwy głosu.
7.3	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.
7.4	Kabel o długości 10m z wtyczkami umożliwiający przyłączenie mikrofonu do gniazda przyłącza.

3.1.1.5 Urządzenie typu „All-in-one”.

1	Wymagania techniczne
1.1	Procesor x86 dedykowany do pracy w komputerach All in One, osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik co najmniej 7500 pkt. według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu składania ofert.
1.2	Pamięć RAM: min. 4 GB DDR4 2666 MHz, możliwość rozszerzenia do 16 GB
1.3	Dysk Twardy: min. 256GB SSD PCIe NVMe
1.4	Wielkość ekranu: 19'' - 22'' przy czym Zamawiający dopuszcza urządzenia o wielkości ekranu większej niż 22'' bezramkowe, w których suma wymiarów szerokości i wysokości ekranu bez podstawy jest nie większa niż 38.5''
1.5	Rozdzielczość: 1920x1080
1.6	Matryca: Matowa
1.7	Jasność: min. 250cd/m ²
1.8	Kontrast: min. 1000:1 (typowy)
1.9	Czas reakcji: maks. 25ms.
1.10	Kąt widzenia CR>10: min. 170°H/170°V
1.11	Napęd optyczny: nagrywarka DVD R/W zintegrowana z podstawą
1.12	Audio: wbudowany mikrofon, wbudowane głośniki
1.13	LAN(RJ45): 10/100/1000 Mb/s
1.14	USB: min. 4 szt. w tym dwa USB 3.1
1.15	Wejścia/Wyjścia: HDMI in – 1 szt. oraz HDMI out- 1 szt., przy czym Zamawiający dopuszcza dowolne rozwiązanie które realizuje możliwość przełączenia jednego z

	komputerów „All-in-one” (sędziego) w tryb pracy monitora z możliwością podglądu ekranu drugiego komputera „All-in-one” (protokolanta) za pomocą przycisku dostępnego na obudowie „All-in-one”, bez potrzeby zmiany połączeń kablowych.
1.16	Głośność: maks. 27 dB w stanie IDLE
1.17	Wake-on-LAN : tak
1.18	Kamera: min. 2Mpix (FULL HD)
1.19	Mysz: na USB – 1 szt.
1.20	Klawiatura min. 102 klawisze, interfejs: USB, pełnowymiarowa, skok klawiszy: wysoki
1.21	<p>System operacyjny, którego producent zapewnia wsparcie techniczne w okresie obowiązywania umowy w szczególności w zakresie poprawek bezpieczeństwa. System musi umożliwiać instalację, uruchomienie i poprawne działanie (bez generowania błędów) następujących rodzajów oprogramowania, stosowanego w sądach powszechnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie dla sądownictwa firmy Praetor (http://praetor.net.pl/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=5&Itemid=54), • Oprogramowanie dla sądownictwa firmy Currenda (http://www.currenda.pl/rozwiwania/wymiar-sprawiedliwosci/#rozwiwania), • Oprogramowanie dla sądownictwa firmy ZETO Świdnica (http://www.zeto.swidnica.pl/index.php?id=49,0,0,1,0,0), • Oprogramowanie dla sądownictwa firmy Comarch (http://ms.gov.pl/pl/sady-w-internecie/e-protokol/do-pobrania), • Oprogramowanie Recourt, RCS <p>Zamawiający nie dopuszcza stosowania emulatorów ani środowisk wirtualnych do uruchomienia wymienionego powyżej oprogramowania.</p> <p>Zamawiający jednocześnie wymaga umożliwienia łatwego i bezpiecznego łączenia z sieciami firmowymi, przy użyciu funkcji przyłączania do domeny Active Directory, używanymi w sądach.</p> <p>Zamawiający wymaga dołączenie nośnika lub skonfigurowania partycji odtworzeniowej typu Recovery, który umożliwi instalację systemu w wersji 64-bitowej.</p>
1.22	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.

3.1.1.6 Monitor wielkoformatowy

1	Wymagania techniczne
1.1	Wielkość ekranu: co najmniej 48"
1.2	Rodzaj Panelu: co najmniej AMVA z podświetleniem LED
1.3	Kąty widzenia CR>10: min.80/80
1.4	Rozdzielczość: 1920 x 1080 pikseli
1.5	Jasność: min. 450cd/m ²
1.6	Kontrast statyczny: min. 4000:1
1.7	Czas reakcji: maks. 8 ms g-g
1.8	Terminarz umożliwiający zaprogramowanie godzin działania monitora
1.9	Możliwość zamontowania na ścianie, możliwość ustawienia kierunku monitora
1.10	Złącza: D-SUB In, DVI-D in, HDMI, RS232-in/RS232-out, Display Port
1.11	Zintegrowane głośniki min. 10W+10W; możliwość podłączenia zewnętrznych głośników
1.12	Czujnik natężenia oświetlenia otoczenia
1.13	Możliwość sterowania monitorem przez RS-232
1.14	Możliwość sprzętowej kalibracji kolorów, skorelowanej temperatury barwowej, kontrastu, jasności bieli i czerni oraz krzywej gamma za pomocą wewnętrznego procesora obrazu
1.15	Słot opcji kompatybilny z OPS (Open Pluggable Specification) umożliwiający integrację monitora z dodatkowymi urządzeniami lub rozwiązanie równoważne, tj. umożliwiające integrację monitora z dodatkowymi urządzeniami w jednej obudowie.
1.16	Złącze RJ45 do sterowania przez sieć LAN
1.17	Obudowa monitora: kolor czarny mat
1.18	Zintegrowany z monitorem poprzez slot opcji OPS moduł odtwarzania w czasie rzeczywistym treści multimedialnej (obraz i dźwięk), która dostarczana jest poprzez sieć LAN za pomocą Oprogramowania „ReCourt” lub rozwiązanie równoważne.
1.19	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.

3.1.1.7 Kamera kolorowa – kamera na świadka

1	Wymagania techniczne
1.1	Rozdzielczość pozioma: co najmniej 1920x1080 – 25kl/s
1.2	Obiektyw: regulowany 2.8-12mm, wyposażony w motozoom

1.3	Przetwornik: Minimum 1/2.8" 2MP CMOS.
1.4	Technologia transmisji sygnału w rozdzielczości HD (1280x720) lub Full HD (1920x1080) w czasie rzeczywistym bez zastosowania jakiegokolwiek kompresji.
1.5	Kamera musi pozwalać na podłączenie do jednostki centralnej systemu rejestracji w celu zapewnienia: <ul style="list-style-type: none"> • transmisji sygnału, • zasilania, • sterowania parametrami kamery. Nie dopuszcza się stosowanie żadnych rozgałęziaczy, przejściówek konwerterów i wzmacniaczy sygnału.
1.6	Zasilanie: DC 12V
1.7	Stosunek sygnału do szumu: co najmniej 48db
1.8	Zastosowane systemy: <ul style="list-style-type: none"> • BLC (Back Light Compensation) – kompensacja światła wstecznego – funkcja umożliwiająca zachowanie czytelności i szczegółowości obiektów występujących zarówno na pierwszym i drugim planie obserwowanej sceny. System kompensacji wstecznego oświetlenia na bieżąco reguluje poziom jasności wszystkich fragmentów obrazu. • DWDR (Digital Wide Dynamic Range) – system szerokiego zakresu dynamiki obrazu pozwalający na kompleksową korekcję wartości oświetlenia poszczególnych fragmentów obserwowanej sceny. • 2DNR (2 Dimensional Digital Noise Reduction) – system cyfrowej redukcji szumu pozwalający na aktywną ochronę obrazu przed ewentualnymi zakłóceniami mogącymi pojawić się w trakcie rejestrowania nagrań. • AGC (Automatic Gain Control) – system automatycznego sterowania wzmocnieniem. • AWB (Auto White Balance) - automatyczne dopasowanie balansu bieli, • menu OSD – dostępne z poziomu Jednostki centralnej systemu rejestracji
1.9	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.

3.1.1.8 Kamera kolorowa – kamera główna.

1	Wymagania techniczne
1.1	Rozdzielczość pozioma: 1920x1080 – 25kl/s
1.2	Obiektyw: regulowany 2.8-12mm
1.3	Przetwornik: Minimum 1/2.8" 2MP CMOS
1.4	Technologia transmisji sygnału w rozdzielczości HD (1280x720) lub Full HD (1920x1080) w czasie rzeczywistym bez zastosowania jakiegokolwiek kompresji.

1.5	<p>Kamera musi pozwalać na podłączenie do Jednostki centralnej systemu rejestracji w celu zapewnienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • transmisji sygnału, • zasilania, • sterowania parametrami kamery. <p>Nie dopuszcza się stosowanie żadnych rozgałęziaczy, przejściówek i konwerterów.</p>
1.6	Zasilanie: DC 12V
1.7	Stosunek sygnału do szumu: co najmniej 48db
1.8	<p>Zastosowane systemy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AGC (Auto Gain Control) – automatyczne dopasowanie poziomu wzmocnienia • BLC (Back Light Compensation) – kompensacja światła wstecznego – funkcja umożliwiająca zachowanie czytelności i szczegółowości obiektów występujących zarówno na pierwszym i drugim planie obserwowanej sceny. System kompensacji wstecznego oświetlenia na bieżąco reguluje poziom jasności wszystkich fragmentów obrazu. • AWB (Auto White Balance) – automatyczne dopasowanie balansu bieli, • DWDR (Digital Wide Dynamic Range) – system szerokiego zakresu dynamiki obrazu pozwalający na kompleksową korekcję wartości oświetlenia poszczególnych fragmentów obserwowanej sceny. • 2DNR (2 Dimensional Digital Noise Reduction) – system cyfrowej redukcji szumu pozwalający na aktywną ochronę obrazu przed ewentualnymi zakłóceniami mogącymi pojawić się w trakcie rejestrowania nagrań. • menu OSD – dostępne z poziomu Jednostki centralnej systemu rejestracji
1.9	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.

3.1.1.9 System nagłośnienia sali rozpraw

1	Wzmacniacz audio dla systemu nagłośnienia sali - wymagania techniczne *)
1.1	6 niezależnych kanałów/stref nagłośnienia.
1.2	Oddzielne wejścia dla każdego kanału (liniowe 1Vp niesymetryczne).
1.3	Jedno dodatkowe wejście liniowe (1Vp) wspólne dla wszystkich kanałów.
1.4	Sygnalizacja awarii (zwarcie lub rozwarucie) na wyjściu wzmacniacza (dla każdego kanału z osobna).
1.5	Sygnalizacja aktywności dla każdego kanału z osobna.
1.6	Głośność urządzenia w czasie pracy nie przekraczająca poziomu 23dB.

1.7	Zdalne zarządzanie wzmacniaczem z komputera przez łącze RS485 posiadające co najmniej następujące funkcje: <ul style="list-style-type: none"> • możliwość włączenia/wyłączenia każdego kanału z osobna, • regulacja głośności każdego kanału z osobna, • sygnalizacja awarii na wyjściu (zwarcie, rozwarcie) dla każdego kanału z osobna, • komunikacja za pomocą komend alfanumerycznych.
1.8	Nieulotna pamięć ustawień (przy włączeniu wzmacniacz używa ostatnio ustawionych parametrów).
1.9	Parametry każdego z kanałów wzmacniacza (końcówki mocy): <ul style="list-style-type: none"> • wzmacniacz klasy D, • wyjście w systemie 100V, • moc 40 Wrms, • pasmo (-3dB): dolny zakres max 50Hz - górny zakres min. 15 kHz, • THD < 1%, • S/N > 90dB, • zabezpieczenie przed przegrzaniem, • zabezpieczenie przed zwarcie, • dwa z 6 kanałów z dodatkowym wyjściem dla głośników o impedancji 8 ohm.
2	Głośnik dla systemu nagłośnienia sali - wymagania techniczne
2.1	Pasma co najmniej 200 Hz – 18 kHz
2.2	Sprawność SPL (1W/1m) min. 89 dB
2.3	Dwudrożny
2.4	Zakres mocy - min 3 odczepy dla różnych poziomów mocy, moc maksymalna co najmniej 20 W
2.5	Montaż ścienny, regulacja kierunku promieniowania (ruchomy uchwyt montażowy) lub montaż natynkowy
2.6	Możliwość instalacji w narożniku

*) Do części sal, w których zgodnie z Projektem Technicznym nie będzie konieczności wykorzystania 6 niezależnych kanałów/stref nagłośnienia Zamawiający dopuszcza dostarczenie wzmacniaczy audio o mniejszej ilości kanałów. Urządzenie z mniejszą ilością kanałów musi spełniać wszystkie inne wymagania oraz posiadać co najmniej dwa kanały z dodatkowym wyjściem dla głośników o impedancji 8 ohm.

3.1.1.10 System przywoływania stron

1	Wymagania funkcjonalne
1.1	System przywoływania stron musi zapewnić możliwość przywołania na rozprawę stron postępujących oczekujących przed salą rozpraw.

1.2	System przywoływania stron musi umożliwić wyemitowanie gongu (sygnału rozpoczynającego komunikat). Administrator systemu musi mieć możliwość włączenia oraz wyłączenia funkcjonalności gongu.
1.3	System przywoływania stron musi umożliwiać integrację z Oprogramowaniem „ReCourt” w celu umożliwienia pełnej obsługi systemu przywoływania przez protokolanta z poziomu interfejsu Oprogramowania „ReCourt”. Przez integrację rozumie się w szczególności możliwość przekazania do syntezy mowy komunikatu w pliku xml lub wywołania syntezy mowy z przekazaniem komunikatu jako parametr wywołania.
1.4	System przywoływania stron musi umożliwiać wyemitowanie komunikatu głosowego generowanego przez syntezy mowy.
1.5	Użytkownik systemu (protokolant) musi mieć możliwość wprowadzenia dowolnej treści komunikatu przy pomocy predefiniowanych szablonów.
1.6	Syntezy mowy musi obsługiwać język polski (tekst wpisany w języku polskim) i musi zawierać co najmniej 1 głos odtwarzający w języku polskim.
1.7	Parametry głosu z syntezy mowy powinny umożliwiać generowanie dźwięku o częstotliwości próbkowania 8 kHz, 22 kHz, 48 kHz w formacie PCM 16 bit mono
1.8	Wymagane funkcje API systemu przywoływania stron System przywoływania stron musi udostępniać API pozwalających na współpracę z posiadanym przez Zamawiającego Oprogramowaniem „ReCourt”. Dokumentacja interfejsów programistycznych znajduje się w Załączniku nr 7 do Umowy Wymagane interfejsy: 1. Dokumentacja API dostarczanego przez moduł SpeechSynthesis (od str. 276)
2	Głośnik dla systemu przywoływania stron – wymagania techniczne
2.1	Pasma co najmniej 200 Hz –15 kHz
2.2	Sprawność SPL (1W/1m) min. 89 dB
2.3	Dwudrożny
2.4	Zakres mocy - min 3 odczepy dla różnych poziomów mocy, moc maksymalna 20 W
2.5	Głośniki dostępne w kolorach biały lub czarny
2.6	Montaż ścienny, regulacja kierunku promieniowania (ruchomy uchwyt montażowy) lub montaż natynkowy
2.7	Możliwość instalacji w narożniku

3.1.1.11 Zasilacz awaryjny UPS.

1	Wymagania techniczne
1.1	Obudowa: wolnostojąca lub rack pozwalająca na umieszczenie w szafce do montażu zestawu urządzeń
1.2	Topologia: Line interactive
1.3	Typ przebiegu napięcia wyjściowego na podtrzymaniu bateryjnym: sinusoida

1.4	Moc wyjściowa: min. 700 W
1.5	Napięcie wejściowe: 230 V, 50/60 Hz
1.6	Napięcie wyjściowe: 230 V, 50/60 Hz
1.7	Gniazda wyjściowe: możliwość podłączenia 5 urządzeń
1.8	Interfejs komunikacyjny urządzenia: USB lub RS-232
1.9	Czas podtrzymanie napięcia wyjściowego przy obciążeniu 50%: min. 7 min.
1.10	Oprogramowanie i jego funkcjonalność: dołączone do urządzenia oprogramowanie do monitorowania i sterowania UPS'em
1.11	Zgodność programowa: co najmniej z Microsoft Windows 7 SP1/8.1/10, Linux
1.12	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.

3.1.1.12 Szafka do zestawu urządzeń.

1	Wymagania techniczne
1.1	Suma wymiarów zewnętrznych szafki (wysokość+szerokość+głębokość) nie może przekraczać 200 cm. Przy czym wysokość szafki wraz z nóżkami nie może być większa niż 70 cm.
1.2	Szafka musi pozwalać na umieszczenie w jej wnętrzu następujących urządzeń dostarczonych przez Wykonawcę: <ul style="list-style-type: none"> • Jednostka centralna systemu rejestracji. • Urządzenie lub rozwiązanie równoważne do obsługi wideokonferencji (o ile nie zostanie zintegrowane z centralną jednostką rejestrującą). • Listwa zasilająca. • Przełącznik sieciowy LAN. • Wzmacniacz audio dla systemu nagłośnienia sali. • Zasilacz awaryjny UPS.
1.3	Wymagana jest dostawa jednolitych szafek do wszystkich sal objętych wdrożeniem.
1.4	Szafka musi zawierać dedykowane uchwyty i kanały pozwalające na przymocowanie oraz rozprowadzenie kabli.
1.5	Szafka musi zapewniać wygodny dostęp, w zakresie standardowej obsługi urządzeń, jak również w zakresie wszelkich czynności serwisowych.
1.6	Szafka musi zawierać drzwiczki frontowe zamykane na klucz.
1.7	Drzwiczki frontowe muszą być częściowo wykonane ze szkła lub innego materiału zapewniającego możliwość obserwacji informacji na wyświetlaczach urządzeń, bez konieczności ich otwierania.
1.8	Szafka musi umożliwiać zamianę miejscami drzwiczek frontowych i drzwiczek tylnych. Szafka musi posiadać możliwość opcjonalnego montażu drzwiczek

	frontowych oraz tylnych jako otwierane w prawą stronę lub lewą.
1.9	Szafka musi funkcjonować jako wolnostojąca (z nóżkami) oraz opcjonalnie jako szafka wisząca (z zaczepami pozwalającymi na bezpieczne zawieszenie na ścianie)
1.10	Szafka musi posiadać możliwość regulacji wysokości nóg, w zakresie co najmniej 90 mm.
1.11	Górna pokrywa szafki musi zawierać wgłębienie pozwalające na ułożenie pilotów do obsługi urządzeń.
1.12	Szafka musi zawierać system wentylacyjny optymalny do prawidłowej pracy wszystkich urządzeń znajdujących się wewnątrz.
1.13	Szafka musi zawierać otwory pozwalające na doprowadzenie wszystkich niezbędnych przewodów.
1.14	Szafka musi posiadać przewody uziemiające.
1.15	Szafka musi posiadać dostępny panel gniazd wejściowych umożliwiający podłączenie urządzeń zewnętrznych bez konieczności otwierania szafki, w szczególności w przypadku prezentacji dowodu elektronicznego. Panel gniazd przyłączeniowych powinien zawierać co najmniej następujące złącza wejściowe: <ul style="list-style-type: none"> - HDMI, - RCA (audio), - Jack lub minijack (audio).

3.1.1.13 Przełącznik sieciowy LAN

1	Wymagania techniczne
1.1	Przełącznik sieciowy LAN musi obsługiwać co najmniej połączenia 1 Gb/s na każdym porcie sieciowym.
1.2	Ilość portów: co najmniej 8
1.3	Obudowa metalowa
1.4	Matryca przełączająca (switching fabric) min. 16 Gbps
1.5	Auto MDI/MDIX
1.6	Rozmiar tablicy MAC min. 8000
1.7	Bufor RAM min 128 KB (dla całego urządzenia)
1.8	Obsługa ramek Jumbo (min. 9000 bajtów)

3.1.1.14 Stacja odczytu dowodu elektronicznego

1	Wymagania techniczne
1.1	Urządzenie musi pozwalać na trwale przymocowanie do blatu stołu.
1.2	Suma wymiarów obudowy urządzenia (szerokość x wysokość x głębokość) nie może przekroczyć 60 cm
1.3	Urządzenie musi posiadać dotykowy wyświetlacz graficzny o przekątnej ekranu co

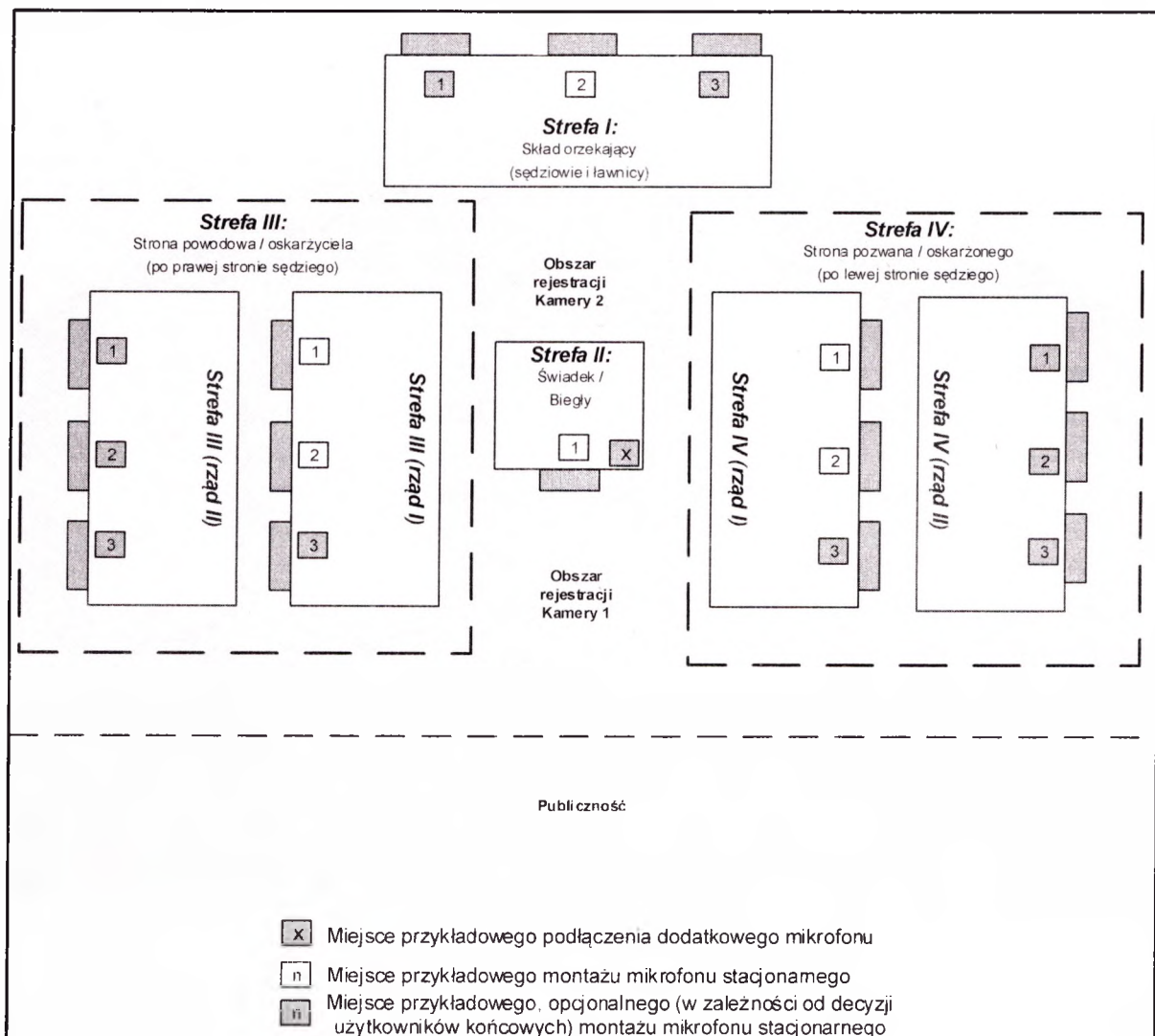
	najmniej 10'', rozdzielczości co najmniej 1280x800 i jasności co najmniej 280 cd/m2.
1.4	<p>Obsługa urządzenia, w tym co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wybór pliku dowodu elektronicznego, • wczytanie zawartości pliku dowodu elektronicznego, • zamknięcie pliku dowodu elektronicznego, • zatrzymanie/wznowienie odtwarzania pliku dowodu elektronicznego w przypadku dowodów w postaci plików audio i audio-wideo, • przewijanie zawartości dokumentów, w tym zmiana stron w przypadku dokumentów tekstowych, • zmiana wielkości widoku dokumentów tekstowych. <p>musi być możliwa poprzez dotykowy wyświetlacz graficzny, o którym mowa w punkcie 1.3.</p>
1.5	Urządzenie musi pozwalać na prezentację treści odtwarzanych dowodów elektronicznych na wyświetlaczu, o którym mowa w punkcie 1.3.
1.6	<p>Urządzenie musi pozwalać na bezpośrednie podłączenie następujących nośników danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pamięci masowe ze złączem USB typ A, • MicroSD / SD, • Compact Flash Typ I, • Memory Stick Pro Duo, • Płyty CD/DVD. <p>Wszystkie złącza niezbędne do podłączenia powyższych nośników danych powinny być udostępnione bezpośrednio na obudowie urządzenia. Nie dopuszcza się stosowania żadnych adapterów i przejściówek.</p>
1.6	Urządzenie musi posiadać wbudowaną pamięć nieulotną pozwalającą na zapis odczytywanych dowodów elektronicznych. Pojemność pamięci przeznaczonej na zapis odczytywanych dowodów elektronicznych nie może być mniejsza niż 16 GB.
1.7	<p>Urządzenie powinno posiadać co najmniej następujące złącza wejściowe audio-wideo służące do podłączenia zewnętrznego urządzenia (np. komputer przenośny), z którego odtwarzany jest dowód elektroniczny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • D-SUB (wideo), • HDMI (audio i wideo), • jack 3,5 mm (audio).
1.8	<p>Urządzenie musi posiadać następujące złącza wyjściowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDMI (audio i wideo) • Jack 3,5 mm (audio).
1.9	<p>Urządzenie musi pozwalać na odczytanie następujących typów dokumentów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokumentowe: doc/docx, odt, rtf, xls/xlsx, ods, ppt/pptx, pdf, • audio-wideo: oga, ogg, mkv, avi, mp3, mpg/mpeg (m4a, mp4/m4p, m2v), • graficzne: jpg, tiff, bmp, png.

1.10	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.
------	---

3.1.2 Rozmieszczenie elementów systemu na sali rozpraw

Poniższy rysunek przedstawia przykład wymaganego rozmieszczenia mikrofonów na salach rozpraw.

Rozmieszczenie mikrofonów zostało przedstawione w podziale na Strefy rejestracji dźwięku oraz wymagane obszary rejestracji obrazu.



Rysunek 5 – Przykład wymaganego rozmieszczenia mikrofonów na salach rozpraw

System rejestruje sygnał z każdego z mikrofonów stacjonarnych, jako oddzielny kanał audio dla każdej z czterech stref, zgodnie z warunkami określonymi w punkcie 3.1.3 – Organizacja dźwięku. System rejestruje również sygnał gniazda mikrofonu mobilnego (dodatkowego) oraz jako oddzielny kanał audio. Rejestracja oddzielnego kanału audio możliwa jest również dla odtwarzanego podczas rozprawy fragmentu bieżącej lub archiwalnej rozprawy, sygnału audio pochodzącego z połączenia wideokonferencyjnego oraz sygnału audio z prezentacji dowodu elektronicznego.

3.1.3 Organizacja dźwięku.

W każdej sali zamontowanych musi być od 8 do 16 mikrofonów stacjonarnych oraz gniazdo do podłączenia mikrofonów ruchomych.

Ilości zamontowanych mikrofonów stacjonarnych na sali rozpraw (od 8 do 16) są uzależnione od decyzji Zamawiającego, które zostają zobrazowane w Projekcie Technicznym. Instalacja mikrofonów w części sal może obejmować dla Strefy III i Strefy IV również dodatkowe rzędy stołów. W każdej ze stref III i IV musi zostać zamontowane od 2 do 6 mikrofonów stacjonarnych.

Sygnał z poszczególnych stref musi być rejestrowany w następującej liczbie osobnych kanałów audio:

Strefa	Ilość mikrofonów stacjonarnych	Ilość gniazd mikrofonów ruchomych	Wymagana liczba osobnych kanałów audio	Przypisanie mikrofonów do osobnych kanałów
Strefa I	od 1 do 3	0	3	Nie dopuszcza się łączenia sygnału z mikrofonów stacjonarnych w ramach dostępnych dla strefy kanałów audio. Sygnał z każdego mikrofonu musi być rejestrowany jako osobny kanał audio.
Strefa II	1	1	2	Mikrofon stacjonarny oraz gniazdo mikrofonu ruchomego muszą być rejestrowane jako osobne kanały audio.
Strefa III	od 2 do 6	0	2 w konfiguracji domyślnej 6 w konfiguracji rozszerzonej	Nie dopuszcza się łączenia sygnału z mikrofonów stacjonarnych w ramach dostępnych dla strefy kanałów audio. Sygnał z każdego mikrofonu musi być rejestrowany jako osobny kanał audio.
Strefa IV	od 2 do 6	0	2 dla konfiguracji domyślnej 6 dla konfiguracji rozszerzonej	Nie dopuszcza się łączenia sygnału z mikrofonów stacjonarnych w ramach dostępnych dla strefy kanałów audio. Sygnał z każdego mikrofonu musi być rejestrowany jako osobny kanał audio.

Dodatkowa jako osobne kanały audio powinien być również rejestrowane:

- sygnał audio z połączenia wideokonferencyjnego,
- sygnał audio z dodatkowego urządzenia stanowiącego źródło prezentacji dowodu elektronicznego (np. laptop, kamera cyfrowa, rejestrator DVR)
- sygnał audio pochodzący z odtworzenia podczas fragmentu bieżącej rozprawy lub nagrania archiwalnego.

Łączna liczba rejestrowanych jednocześnie osobnych kanałów audio w konfiguracji domyślnej – 12.

Łączna liczba rejestrowanych jednocześnie osobnych kanałów audio w konfiguracji rozszerzonej (zgodnie z wymaganiem określonym w pkt. 3.1.1.1 ppkt 3.2.) – 20.

3.1.4 Organizacja obrazu.

Do rejestracji obrazu sala musi być wyposażona w dwie kamery rejestrujące obraz w następujący sposób:

- obraz widoku ogólnego sali z pozycji przewodniczącego, ze szczególnym uwzględnieniem widoku wszystkich pozostałych osób uczestniczących w posiedzeniu jawnym oraz jeśli pozwalają na to względy techniczne – publiczności za wyjątkiem składu orzekającego,
- obraz osoby wypowiadającej się z miejsca przeznaczonego dla świadka, obejmujący polem widzenia górną połowę ciała w sposób umożliwiający utrwalenie gestów oraz uzyskanie widoku twarzy .

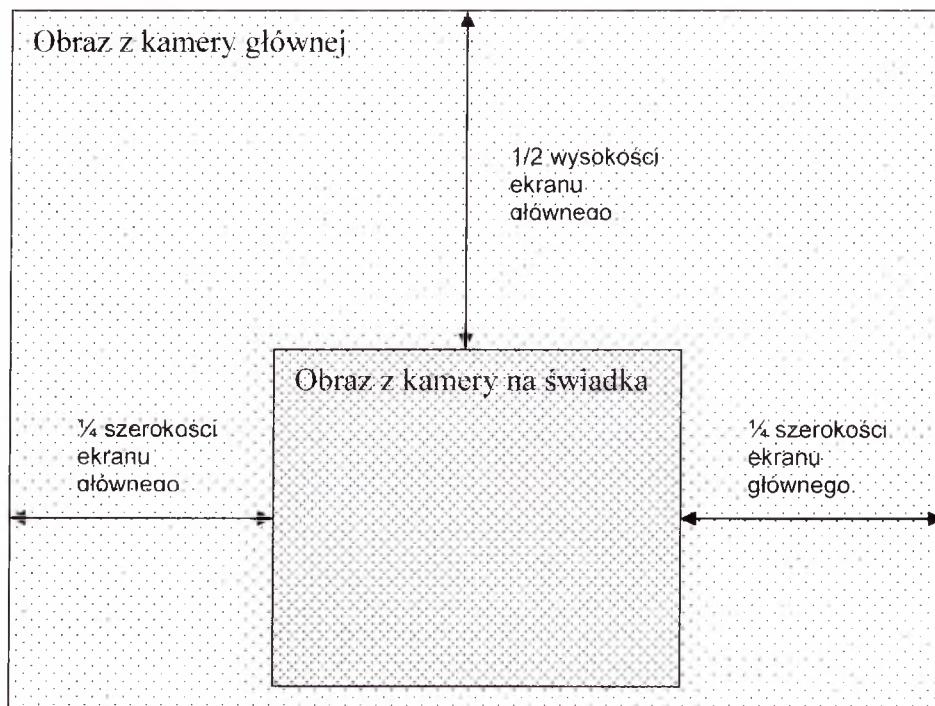
Źródła obrazu z kamer są miksowane przez Jednostkę centralną systemu rejestracji do jednego kanału obrazu. Dołączenie dodatkowych strumieni obrazu, tj:

- wideokonferencja,
- prezentacja dowodu elektronicznego z zewnętrznego urządzenia podłączonego do złącza D-SUB lub HDMI (np. laptop, kamera cyfrowa, rejestrator DVR),
- odtworzenie bieżącego lub archiwalnego nagrania podczas rejestracji,

powoduje automatyczną zmianę trybu ekranowego w podziale, co najmniej na tyle części ile jest aktywnych źródeł obrazu.

Wymagany podział ekranu dla 2 źródeł sygnału musi stanowić taki układ ekranowy, aby obraz osoby wypowiadającej się z miejsca dla świadka stanowił okno w obrazie widoku ogólnego sali.

Przykładowy szkic poniżej:



3.2 Infrastruktura podpisu elektronicznego

Przedmiot zamówienia w zakresie infrastruktury podpisu elektronicznego obejmuje:

1. Dostawę urządzeń technicznych infrastruktury podpisu elektronicznego zapewniających współpracę z posiadanym przez Zamawiającego Oprogramowaniem „ReCourt”.
2. Instalację i konfigurację urządzeń technicznych.
3. Wdrożenie i uruchomienie systemu w zakresie podpisu elektronicznego w lokalizacjach wskazanych w umowach wykonawczych.

3.2.1 Specyfikacja urządzeń technicznych.

3.2.1.1 Karty procesorowe

1	Wymagania techniczne
1.1	Karty procesorowe muszą współpracować z posiadanymi przez Zamawiającego systemem ReCourt oraz co najmniej z następującymi systemami w wersji 32 i 64 bitowej: Windows 7/8/8.1/10, Windows Server 2008/2012/2012R2 – wszystkie powyższe powinny być oficjalnie wspierane przez producenta kart.
1.2	Możliwość nadania kodu PIN o długości minimum 12 znaków alfanumerycznych dla każdej pary kluczy i certyfikatu.
1.3	Możliwość odblokowania karty po jej zablokowaniu wskutek przekroczenia

	dozwolonej liczby logowania błędnym PIN w oparciu o procedurę wyzwanie - odpowiedź (challenge-response) z wykorzystaniem urządzenia HSM (Hardware Security Module) będącego w posiadaniu Zamawiającego.
1.4	Odblokowywanie karty za pomocą mechanizmu challenge-reponse. Generowany response musi być przekazany do użytkownika końcowego karty dwoma niezależnymi drogami: jedna część wartości response drogą mailową, druga część drogą telefoniczną
1.5	Zgodność z Global Platform v2.1.1 lub równoważny, tj. Zamawiający dopuszcza w tym zakresie wykorzystanie dowolnego innego standardu, jako rozwiązanie równoważne, jeżeli zapewni ono komunikację z oprogramowaniem pośredniczącym obecnie wykorzystywanych przez Zamawiającego kart: <ul style="list-style-type: none"> • Aladdin - eToken Base Cryptographic Provider • Siemens Card API CSP • Comarch SmartCard CSP
1.6	Gwarantowany poziom bezpieczeństwa: CommonCriteria EAL5+ lub równoważny – dla procesora (chipu) karty; FIPS 140-2 Level3 lub równoważny – dla platformy karty
1.7	Pamięć EEPROM: Nieulotna typu EEPROM o pojemności co najmniej 80kB. Wytrzymałość co najmniej 500000 cykli zapisu i usunięcia. Zdolność przechowania zapisanych danych minimum 20 lat w temperaturze 25°C.
1.8	Interfejsy: Stykowy, zgodny z ISO 7816-1, -2, -3, -4
1.9	Karty muszą być wykonane z materiału laminowanego nieulegającego odkształceniu i rozwarstwieniu o wymiarach i właściwościach fizycznych, zgodnych z wymaganiami dla kart identyfikacyjnych formatu ID-1, określonymi w normie ISO 7810 dla kart identyfikacyjnych – właściwości fizyczne.
1.10	System operacyjny karty: Java Card w wersji minimum 2.2.1 lub równoważny. Za właściwy i spełniający wymaganie Zamawiającego uznany zostanie również każdy inny system operacyjny karty, który pozwoli Zamawiającemu na umieszczanie i użytkowanie na kartach posiadanych przez Zamawiającego aplikacji opracowanych w technologii Java Card wersji 2.2.1 i wyższych.
1.11	Funkcje kryptograficzne: Wsparcie dla algorytmów: DES, TripleDES dla kluczy 56, 112, 168 bitów; AES dla kluczy o długości 128, 192, 256 bitów. Funkcje skrótu: SHA-512 i SHA-256, MD5. Obsługa kluczy RSA o długości 2048 bitów. Wbudowany koprocesor kryptograficzny i generator rzeczywistych liczb losowych.
1.12	Protokół komunikacji zewnętrznej: Wsparcie dla protokołów T=0 oraz T=1.

3.2.1.2 Sterowniki do karty procesorowych wraz z oprogramowaniem klienckim

1	Wymagania dotyczące funkcjonalności
1.1	Oprogramowanie umożliwia obsługę urządzeń uwierzytelniających.

1.2	<p>Oprogramowanie umożliwia wykorzystanie urządzeń uwierzytelniających w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku zablokowania urządzenia uwierzytelniającego po przekroczeniu przez użytkownika ilości dozwolonych prób logowania błędnym PIN oprogramowanie klienckie umożliwia jego odblokowanie poprzez: <ul style="list-style-type: none"> ○ podanie kodu PUK generowanego podczas inicjalizacji urządzenia. ○ za pomocą mechanizmu wezwania-odpowiedź (challenge-response)
1.3	Ikona statusu w pasku narzędzi zmienia się wraz z podłączeniem urządzenia uwierzytelniającego do stacji użytkownika.
1.4	Mechanizm buforowania (cache) PINu karty dostępny przez interfejs CSP
2	Oprogramowanie klienckie
2.1	<p>Oprogramowanie klienckie umożliwia użytkownikowi m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importowanie certyfikatów na urządzenie uwierzytelniające • Eksportowanie certyfikatów z urządzenia uwierzytelniającego • Dostosowanie interfejsu użytkownika oraz paska narzędzi • Uruchomienie narzędzia modułu diagnostycznego • Uruchomienie kreatora rozwiązywania problemów • Uruchomienie menedżera zaawansowanej konfiguracji • Wyświetlenie pomocy • Wyświetlenie informacji o urządzeniu uwierzytelniającym podłączonym do stacji użytkownika • Wyświetlenie certyfikatów obecnych na urządzeniu uwierzytelniającym • Obsługa odblokowywania karty za pomocą mechanizmu challenge-reponse • Informowanie użytkownika karty o włożonej karcie w przypadku blokowania ekranu i wylogowywania • Informowanie podczas logowania się o zbliżającym się terminie wygaśnięcia certyfikatu • Posiada moduł diagnostyczny, które wyświetla informacje o włożonych kartach bazując na ATR-ach i driverach i informacji o czytnikach <ul style="list-style-type: none"> ○ wersje komponentów, driverów (m.in. PKCS-a), ○ działanie usług związanych z kartami i ich wersje, ○ identyfikacja zgodności karty z oprogramowaniem klienckim • Posiada kreator rozwiązywania problemów, który pomaga zdiagnozować problemy z kartami i je wyeliminować zawierający m.in. funkcjonalność <ul style="list-style-type: none"> ○ aktywacja logów ○ kreator kopiowania logów w określone miejsce
2.2	Musi być możliwa regulacja dostępu pracowników do wyżej wymienionych funkcji / obszarów interfejsu użytkownika.
2.3	Częścią oprogramowania klienckiego musi być moduł diagnostyczny oraz kreator rozwiązywania problemów pozwalające zdiagnozować potencjalne problemy z

	obsługą karty,
2.4	<p>Wspierane standardy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa kart opartych na systemie Java Card 2.1 oraz 2.2 • Architektura czytników kart inteligentnych PC/SC • Klucze RSA o długości 1024 oraz 2048 bitów, certyfikaty X509 • PKCS#7, 10, 11,12, Microsoft CAPI 2.0, SSL v3 oraz S/MIME. • Kryptografia symetryczna (hasła jednorazowe): DES, Triple DES, ANSI x9.9. • Zarządzanie kartą inteligentną: GlobalPlatform 2.0.1, 2.1, oraz 2.1.1. • Instalacja poprzez MSI, z możliwością predefiniowania przez administratora konfiguracji oraz funkcji oprogramowania klienckiego dostępnych dla użytkownika.
3.	Wymagania systemowe
3.1	<p>Instalacja oprogramowania klienckiego co najmniej na następujących systemach operacyjnych, stosowanych w sądach powszechnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows 7 (wszystkie edycje) - 32 i 64-bit • Windows 8.1 - 32 i 64-bit • Windows 10 - 32 i 64-bit • Microsoft Windows Server 2008 (SP2 i R2) - 32 i 64-bit • Microsoft Windows Server 2012, 2012R2 - 32 i 64-bit • Microsoft Windows Multipoint Server 2011 • Linux

3.2.1.3 Czytniki kart procesorowych ze złączem USB

1	Wymagania techniczne
1.1	Czytnik wspiera następujące typy kart: 5V, 3V, 1.8V Smart Card oraz karty typu ISO 7816 klasy A, B i C
1.2	Urządzenie obsługuje karty rozmiaru ID-1
1.3	Urządzenie ma możliwość podłączenia przy pomocy interfejsu min. USB 2.0.
1.4	Urządzeniu jest zasilane poprzez interfejs USB.
1.5	Urządzenie posiada szybki chipset, charakteryzujący się prędkością interfejsu Smart Card do 420kbps (w zależności od modelu karty), oraz prędkością interfejsu hosta do 12 Mbps.
1.6	Współpraca z aplikacjami odbywa się za pomocą ustandaryzowanego interfejsu: PS/SC, OCF lub CT-API
1.7	Czytnik obsługuje następujące protokoły: T=0, T=1, 2-wire: SLE 4432/42 (S=10); 3-wire: SLE 4418/28 (S=9), IC (S=8)
1.8	Urządzenie charakteryzuje się żywotnością 100 000 cykli włożeniowych
1.9	Średni czas bezawaryjnej pracy urządzenia wynosi 500 000 godzin
1.10	W celu ochrony karty i urządzenia, czytnik posiada zabezpieczenia przeciwzwarciowe

	i termiczne
1.11	Urządzenie ma możliwość pracy w temperaturze od 0 do 55 stopni Celsjusza, oraz w wilgotności od 10% do 90%
1.12	Czytnik kart jest obsługiwany co najmniej przez następujące systemy operacyjne: <ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2008/2012/2012R2 • Windows 7 (32 bit/64 bit) • Windows 8 (32 bit/64bit) • Windows 10 (32 bit/64 bit) • Windows Multipoint Server 2011. • Linux
1.13	Urządzenie spełnia i posiada następujące standardy i certyfikaty: <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft® WHQL, • EMV 2000 Level 1, • ISO 7816, • USB 2.0 (USB 1.1 compatible), • CCID1, • GSA FIPS201 approved product list
1.14	Urządzenie spełnia następujące normy bezpieczeństwa: <ul style="list-style-type: none"> • CE • WEEE • FCC • UL • VCCI • MIC • RoHS

3.2.1.4 Oprogramowanie pozwalające na podpisywanie dokumentów elektronicznych oraz na weryfikację wytworzonego podpisu

1	Komponent podpisujący – wymagania techniczne
1.1	Możliwość wyboru formatu podpisu - minimum XAdES i PAdES
1.2	Możliwość podpisania jednego lub kilku dokumentów równocześnie
1.3	Możliwość wyboru typu podpisu – zewnętrzny, wewnętrzny
1.4	Możliwość użycia kart kryptograficznych i czytników kart innych dostawców (poprzez interfejsy PKCS#11 i Microsoft CSP)
1.5	Komponent powinien umożliwiać podpisywanie dokumentów co najmniej w następujących środowiskach: <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Multipoint Server 2011, • Microsoft Windows Server 2008/2012, • Microsoft Windows 7/8.1/10, • Linux (tylko PKCS#11)

1.6	<p>W celu integracji z Oprogramowaniem ReCourt komponent ma być wywoływany przez interfejs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Uruchomienie (sposób wywołania) komponentu podpisu jest definiowane przez wybór zewnętrznej aplikacji (plik exe) oraz parametrów przekazywanych do aplikacji podpisującej (standardowo format z pełnymi ścieżkami -f:in1,in2 -d:out). Możliwe parametry to np: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ścieżka źródła (I) ▪ plik a (nagranie audio-wideo) źródła (in1) ▪ plik b (nagranie audio) źródła (in2) ▪ plik a ze ścieżką źródła (In1) ▪ plik b ze ścieżką źródła (In2) ▪ katalog docelowy (out) ○ Interfejs przekazuje do komponentu ścieżki do podpisywanych plików i/lub ścieżkę do katalogu z nagraniem np. SignerLauncher.exe - f:PELNA_SCIEZKA_PLIKU_OGG,PELNA_SCIEZKA_PLIKU_OGA -d:SCIEZKA_DO_KATALOGU_WYNIKOWEGO ○ W wyniku działania komponentu w katalogu wynikowym powstają dwa pliki z podpisem. Nazwa pliku podpisu jest wyznaczana w ten sposób, że do nazwy podpisywanego pliku zostaje dodane rozszerzenie Xades ○ Zewnętrzna aplikacja pośredniczy pomiędzy aplikacją ReCourt, a komponentem podpisu, umożliwiając komunikowanie się różnych sposobów obsługi bibliotek do podpisu bez potrzeby zmian w Recourt. ○ Konfiguracja/instalacja samego komponentu podpisu i jego bibliotek nie jest w żadnym stopniu zależna od aplikacji ReCourt i odwrotnie. Każdy komponent podpisu jest konfigurowany osobno poza ReCourt. ○ Zewnętrzna aplikacja pośrednicząca zwraca kod powrotu odpowiedni dla udanego podpisu i odpowiedni dla błędu podpisu.
1.7	<p>Jeżeli w schowku systemowym Windows jest jeden certyfikat użytkownika, ma on być domyślnie użyty do podpisu. W przypadku większej liczby certyfikatów, ma być zaprezentowana ich lista z możliwością wyboru konkretnego certyfikatu.</p>
1.8	<p>Do wykonania podpisu wymagane jest podanie przez użytkownika numeru PIN zapisanego na karcie, przy czym numer ten podawany jest tylko raz. Oprogramowanie umożliwia podpisywanie wielu plików przy jednokrotnym podaniu numeru PIN.</p>
1.9	<p>Oprogramowanie informuje użytkownika o postępie czynności wykonywanych przy podpisywaniu plików.</p>
1.10	<p>Nie jest możliwe złożenie podpisu wygasłym certyfikatem. Wygasłe certyfikaty nie są pokazywane użytkownikowi na liście wyboru.</p>
1.11	<p>Komponent umożliwia złożenie podpisu z wykorzystaniem certyfikatów wystawianych przez Infrastrukturę Klucza Publicznego będącą w posiadaniu Zamawiającego</p>
2	Komponent weryfikujący podpis – wymagania techniczne
2.1	<p>Oprogramowanie dostępne co najmniej na następujące platformy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows: XP, Vista, 7 (32 bit / 64 bit), 8.1, 10 (32 bit / 64 bit)

	<ul style="list-style-type: none"> • Windows MultiPoint Server 2011 • Windows Server 2003/2008/2012/2012R2 • Linux
2.2	Oprogramowanie weryfikuje podpis wykonany przez Komponent podpisujący i prezentuje informacje o wyniku weryfikacji
2.3	Oprogramowanie do weryfikacji ważności certyfikatów używa list CRL.
2.4	Oprogramowanie do weryfikacji ważności certyfikatów umożliwia użycie protokołu OCSP.
2.5	Oprogramowanie umożliwia zweryfikowanie podpisu z uwzględnieniem daty i czasu jego składania, który wskazuje na jaki dzień i godzinę jest sprawdzana ważność certyfikatu.
2.6	Weryfikując podpis i certyfikat oprogramowanie informuje, jaki certyfikat został użyty do weryfikacji. Możliwa jest prezentacja właściwości certyfikatu.
2.7	Oprogramowanie pozwala na integrację (w postaci biblioteki lub kontrolki) z aplikacjami ReCourt i RecourtPlayer będącymi w posiadaniu Zamawiającego.

4 Pozostałe elementy dostawy.

Do każdej sali należy dostarczyć dodatkowo:

wszelkie niezbędne kable, przewody, listwy maskujące, listwy zasilające potrzebne do podłączenia urządzeń zgodnie z Projektami technicznymi, w tym również do podłączenia do zasilania.

Dodatkowo do każdego budynku sądu wskazanego w umowach wykonawczych należy dostarczyć:

- 1) dwa komplety (CD-ROM) wszystkich sterowników urządzeń
- 2) co najmniej dwa zestawy instrukcji obsługi sprzętu w tym wszelkiego oprogramowania narzędziowego i sterowników. Instrukcje obsługi muszą być opracowane w języku polskim.
- 3) wykaz warunków otoczenia, które nie powodują uszkodzeń oferowanego sprzętu w warunkach pracy, jak i w stanie wyłączonym, w tym temperatura powietrza, wilgotność, siłę wstrząsów, wibracje, itp.

5 Instalacja i konfiguracja urządzeń technicznych.

Wykonawca zdemontuje obecne urządzenia systemu rejestracji rozpraw sądowych wraz z okablowaniem, przekaże zdemontowane urządzenia Zamawiającemu, zainstaluje i skonfiguruje dostarczone urządzenia techniczne. Instalacja i konfiguracja urządzeń obejmuje w szczególności:

- 1) Uzgodnienie z Zamawiającym Projektów technicznych rozmieszczenia poszczególnych urządzeń, sposobu ich mocowania i zasilania oraz przebiegu tras kablowych oraz sposobu ich maskowania. Jeżeli warunki techniczne poszczególnych sal na to pozwalają oraz gdy będzie to dopuszczalne przepisami prawa, wymagany jest montaż podtynkowy okablowania na salach rozpraw.
- 2) Zapewnienie jak najwyższej jakości produktu, jak i jakości pracy podczas realizacji projektu.
- 3) Przydzielenie do realizacji przedmiotu umowy specjalistów o odpowiednich dla projektu kwalifikacjach i doświadczeniu.
- 4) Instalacja i konfiguracja dostarczonych urządzeń technicznych infrastruktury sali rozpraw, w tym w szczególności:
 - a. Instalacja dostarczonych mikrofonów wraz z okablowaniem zgodnie z uzgodnionym z Zamawiającym Projektem technicznym, w których określony będzie m.in. rozmieszczenie mikrofonów, sposób mocowania mikrofonów, przebieg tras kablowych, sposób maskowania przebiegów tras kablowych.
 - b. Przyłącze dla dodatkowego mikrofonu, które:
 - i. posiada gniazdo umożliwiające podłączenie mikrofonu ruchomego wraz z zabezpieczeniem przed przypadkowym rozłączeniem mikrofonu,
 - ii. umożliwia zasilenie mikrofonu ruchomego,
 - iii. w momencie podłączenia mikrofonu ruchomego rozpoczyna rejestrację sygnału.
 - iv. musi być trwale przytwierdzone do zewnętrznej powierzchni stałego elementu stołu / biurka.
 - v. musi posiadać osłonę wejścia gniazda zabezpieczającą je przed przypadkowym użyciem.

-
- c. Przy przesyłaniu sygnału z mikrofonów nie dopuszcza się zastosowania dodatkowych elementów przetwarzających sygnał.
 - d. Podczas realizacji instalacji kablowych, w szczególności okablowania mikrofonów nie dopuszcza się wykonywania w sposób ręczny połączeń kablowych przez instalatorów (np. lutowanie, łączenie poprzez złącza śrubowe). Dopuszczalne jest jedynie zaciskanie złączy.
 - e. Instalacja i oraz nastaw dostarczonych kamer kolorowych (kamery na świadka oraz kamery głównej) w sposób zgodny z uzgodnionym z Zamawiającym Projektem technicznym, w których określony będzie m.in. rozmieszczenie kamer, sposób mocowania kamer, przebieg tras kablowych, sposób maskowania przebiegów tras kablowych.
 - f. Instalacja i konfiguracja (w tym kalibracja) dostarczonych monitorów wielkoformatowych w sposób zgodny z uzgodnionym z Zamawiającym Projektem technicznym, w których określony będzie m.in. sposób mocowania (np. powieszenie na ścianie, umieszczenie na stole), przebieg tras kablowych, sposób maskowania przebiegów tras kablowych. Wykonawca zapewni na swój koszt wszelkie niezbędne materiały instalacyjne uzgodnione z Zamawiającym, np. wieszaki ściennie, nóżki, wózki do ekranów płaskich.
 - g. Instalacja i konfiguracja dostarczonych urządzeń typu terminal wideokonferencyjny w sposób zgodny z uzgodnionym z Zamawiającym Projektem technicznym. Urządzenie typu terminal wideokonferencyjny musi zostać zainstalowane w szafce do zestawu urządzeń.
 - h. Instalacja i konfiguracja w zakresie niezbędnym do pracy systemu dostarczonych urządzeń typu „all-in-one”, w sposób zgodny z uzgodnionym z Zamawiającym Projektem technicznym.
 - i. Instalacja dostarczonych głośników systemu nagłośnienia sali wraz z okablowaniem w sposób zgodny z uzgodnionym z Zamawiającym Projektem technicznym, w którym określone będzie m.in. rozmieszczenie głośników, sposób mocowania, przebieg tras kablowych, sposób maskowania przebiegów tras kablowych.
 - j. Instalacja i konfiguracja (w tym kalibracja) dostarczonego systemu nagłośnienia sali w sposób zgodny z uzgodnionym z Zamawiającym Projektem

-
- technicznym. Instalacja wzmacniaczy audio w szafce do zestawu urządzeń.
- k. Instalacja i konfiguracja dostarczonego systemu do przywoływania stron w sposób zgodny z uzgodnionym z Zamawiającym Projektem technicznym.
 - l. Instalacja i konfiguracja Jednostki centralnej systemu rejestracji w szafce do zestawu urządzeń.
 - m. Instalacja i konfiguracja dostarczonych zasilaczy awaryjnych UPS w sposób zgodny z uzgodnionym z Zamawiającym Projektem technicznym, w tym montaż urządzenia, podłączenie urządzeń, których zasilanie będzie podtrzymywane przez UPS, uruchomienie polityki pracy i monitorowania na dostarczonym razem z zasilaczem awaryjnym UPS oprogramowaniu.
 - n. Instalacja dostarczonych stacji odczytu dowodu elektronicznego w sposób zgodny z uzgodnionym z Zamawiającym Projektem technicznym, w tym montaż urządzeń, podłączenie urządzeń, maskowanie przebiegów tras kablowych.
 - o. Montaż szafki do zestawu urządzeń wraz z urządzeniami w sposób zgodny z uzgodnionym z Zamawiającym Projektem technicznym.
 - p. Instalacja i konfiguracja dostarczonego przełącznika sieciowego w sposób zgodny z uzgodnionym z Zamawiającym Projektem technicznym. Konfiguracja połączenia sieciowego pozwalająca na współpracę z sądowym repozytorium nagrań oraz z pozostałymi dostarczonymi urządzeniami.
 - q. Instalacja i konfiguracja na dostarczonych urządzeniach posiadanego przez Zamawiającego Oprogramowania „ReCourt” w wersji 2.0.
 - r. Wykonanie testów akceptacyjnych.
- 5) Instalacja i konfiguracja infrastruktury podpisu elektronicznego, w tym w szczególności:
- a. Instalacja i konfiguracja dostarczonych czytników kart na salach rozpraw.
 - b. Instalacja i konfiguracja oprogramowania klienckiego do kart mikroprocesorowych na salach rozpraw.
 - c. Instalacja i integracja komponentu do podpisu cyfrowego z Oprogramowaniem ReCourt na salach rozpraw.
 - d. Wykonanie testów akceptacyjnych.

Wszelkie przewody i kable muszą być poprowadzone w sposób zgodny z uzgodnionym z Zamawiającym Projektem technicznym.

6 Zestawienie ilościowe poszczególnych urządzeń

6.1 Infrastruktura sal rozpraw

Poniższa tabela przedstawia zestawienie ilościowe urządzeń wyposażanej sali rozpraw.

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość sztuk / sala
1.	Jednostka centralna systemu rejestracji	1
2.	Urządzenie typu terminal wideokonferencyjny	1
3.	Urządzenie typu komputer „all-in-one”	2
4.	Mikrofon stacjonarny	Od 8 do 16 (zgodnie z Projektem Technicznym *)
5.	Mikrofon ruchomy	1
6.	Monitor wielkoformatowy	1
7.	Kamera kolorowa – kamera na świadka	1
8.	Kamera kolorowa – kamera główna	1
9.	Wzmacniacz audio dla systemu nagłośnienia sali	1
10.	Głośniki dla systemu nagłośnienia sali	Od 1 do 20 (zgodnie z Projektem Technicznym **)
11.	System przywoływania stron	1
12.	Zasilacz awaryjny UPS	1
13.	Szafka do zestawu urządzeń	1
14.	Przełącznik sieciowy LAN	1
15.	Stacja odczytu dowodu elektronicznego	1

*) Dokładna liczba mikrofonów stacjonarnych w poszczególnych salach rozpraw wynikać będzie z Projektu Technicznego, który zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

**) Dokładne ilość głośników dla systemu nagłośnienia wynikać będzie z Projektu Technicznego, który zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

6.2 Infrastruktura podpisu elektronicznego

Poniższa tabela przedstawia zestawienie ilościowe urządzeń infrastruktury podpisu elektronicznego.

Lp.	Nazwa oprogramowania / urządzenia	Ilość sztuk
1.	Czytnik kart procesorowych ze złączem USB	3
2.	Karta procesorowa wraz ze sterownikami oraz oprogramowaniem klienckim	3
3.	Oprogramowanie pozwalające na podpisywanie dokumentów elektronicznych oraz weryfikację wytworzonego podpisu	3

7 Szkolenia

Wykonawca zorganizuje i przeprowadzi 1-dniowe szkolenie dla administratorów i personelu technicznego. Szkolenie odbędzie się w sposób zdalny, przy wykorzystaniu zapewnionego przez Wykonawcę połączenia wideokonferencyjnego.

1. Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym ustali termin Szkolenia zdalnego. Szkolenia odbędą się w dni robocze.
2. W szkoleniu weźmie udział nie więcej niż 5 pracowników sądu objętego wdrożeniem.
3. Szkolenie przeprowadzone ma być w języku polskim.

8 Szczegółowe zasady realizacji usługi serwisu i wsparcia technicznego.

1. Wykonawca będzie świadczył usługę serwisu i wsparcia technicznego systemu cyfrowej rejestracji rozpraw, na rzecz Zamawiającego przez okres 36 miesięcy liczonych od pierwszego dnia pełnego miesiąca po podpisaniu przez Strony Protokołu Odbioru Końcowego.
2. Na potrzeby świadczenia usługi serwisu i wsparcia technicznego wprowadza się następującą klasyfikację Wad:
 - 1) Błąd Krytyczny – błąd uniemożliwiający poprawne wykorzystanie przedmiotu umowy lub jego istotnej funkcjonalności do realizacji procesów biznesowych Zamawiającego. Zakłócenie pracy polegające na ograniczeniu realizacji lub uciążliwości w realizacji jednej z funkcji dostarczonego rozwiązania. Po

udostępnieniu rozwiązania czasowego pozwalającego na realizację błędnie działającej usługi (wdrożeniu obejścia) Błąd Krytyczny staje się Błędem Niekrytycznym.

- 2) Błąd Niekrytyczny – każde nieprawidłowe działanie dostarczonego produktu Umowy wykonawczej, z wyjątkiem przypadków określonych powyżej, w szczególności zakłócenie pracy Infrastruktury technicznej mogące mieć wpływ na jej funkcjonalność, natomiast nieograniczające zdolności operacyjnych w obrębie obsługi i wspomagania procesów biznesowych.
2. Zamawiający zapewni internetowy system ewidencji zgłoszeń. Wykonawca zobowiązuje się do przyjmowania w formie elektronicznej zgłoszeń serwisowych w trybie 24/7/365 (24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku, 366 dni dla lat przestępnych).
3. Zgłoszenia w systemie dokonuje Zamawiający. W internetowym systemie ewidencji zgłoszeń wprowadza się, co najmniej poniższe dane:
 - a) numer kolejny zgłoszenia;
 - b) datę i godzinę zgłoszenia;
 - c) wskazanie osoby i jednostki organizacyjnej, która dokonała zgłoszenia;
 - d) skrótowe określenie zgłaszanej Wady;
 - e) klasyfikację Wady;
 - f) opis usunięcia Wady;
 - g) opis zmian w stosunku do poprzedniej wersji Systemu (jeżeli dotyczy);
 - h) datę i godzinę usunięcia Wady;
 - i) imię i nazwisko osoby po stronie Zamawiającego potwierdzającej usunięcie Wady.
4. Wykonawca przystępuje do realizacji zgłoszenia niezwłocznie po jego zarejestrowaniu, nie później jednak niż w ciągu 24 godzin. Za moment zarejestrowania zgłoszenia uważa się moment zgłoszenia w internetowym systemie ewidencji zgłoszeń.
5. Czas naprawy Błędów Krytycznych przez Wykonawcę nie może przekroczyć dwóch Dni roboczych od otrzymania zgłoszenia.
6. Czas naprawy Błędów Niekrytycznych przez Wykonawcę nie może przekroczyć siedmiu Dni roboczych od otrzymania zgłoszenia.

-
7. Do czasu realizacji zgłoszenia nie wlicza się dni ustawowo wolnych od pracy oraz czasu odpowiedzi/udostępnienia sali rozpraw Zamawiającego, a także dnia dokonania zgłoszenia.
 8. W przypadku zmiany klasyfikacji Wady za datę rejestracji zgłoszenia przyjmuje się datę dokonania zmiany.
 9. Prawidłowe usunięcie Wady (realizacja zgłoszenia) musi być zweryfikowane i potwierdzone przez Zamawiającego w internetowym systemie ewidencji zgłoszeń.
 10. W przypadku negatywnej weryfikacji usunięcia Wady (realizacji zgłoszenia) czas od przekazania rozwiązania przez Wykonawcę do daty negatywnej weryfikacji nie jest wliczany do czasu naprawy (realizacji zgłoszenia).
 11. W przypadku wymiany dysku twardego, karty pamięci lub innego nośnika pamięci masowej, uszkodzony nośnik pozostaje u Zamawiającego.
 12. Za realizację czynności serwisowych wynikających z zaleceń producentów dostarczanych urządzeń odpowiada Wykonawca.

9 Wymagania w zakresie dokumentacji

9.1 Wymagania ogólne

- 1) Wykonawca przygotowuje bądź zaktualizuje zgodnie z ogólnie akceptowalnymi standardami w dziedzinie dokumentowania, następujące rodzaje dokumentacji bezpośrednio związanej z przedmiotem zamówienia:
 - a) Dokumentacja projektowa
 - b) Dokumentacja eksploatacyjna
 - c) Dokumentacja – instrukcja użytkownika
 - d) Dokumentacja powykonawcza
 - e) Dokumentacja bezpieczeństwa
 - f) Projekt techniczny ua
- 2) Wykonawca zobowiązuje się do opracowania każdej z wymienionych wyżej dokumentacji w języku polskim.
- 3) Wszystkie dokumenty tworzone w ramach realizacji przedsięwzięcia

charakteryzowały się będą wysoką jakością, na którą będą miały wpływ, takie czynniki jak:

- a) Czytelna i zrozumiała struktura zarówno poszczególnych dokumentów jak i całej dokumentacji z podziałem na rozdziały, podrozdziały i sekcje
 - b) Zachowanie standardów, a także sposób pisania, rozumianych jako zachowanie jednolitej i spójnej struktury, formy i sposobu prezentacji treści poszczególnych dokumentów oraz fragmentów tego samego dokumentu jak również całej dokumentacji
 - c) Kompletność dokumentu, rozumiana jako pełne, bez wyraźnych, ewidentnych braków przedstawienie omawianego problemu obejmujące całość z danego zakresu rozpatrywanego zagadnienia. Oznacza to w szczególności jednoznaczne i wyczerpujące przedstawienie wszystkich zagadnień w odniesieniu do systemu
 - d) Spójność i niesprzeczność dokumentu, rozumianych jako zapewnienie wzajemnej zgodności pomiędzy wszystkimi rodzajami informacji umieszczonymi w dokumencie, jak i brak logicznych sprzeczności pomiędzy informacjami zawartymi we wszystkich przekazanych dokumentach oraz w fragmentach tego samego dokumentu.
- 4) W dokumentacji w części obejmującej specyfikację wymagań dla każdego z nich zostanie nadana niepowtarzalna etykieta w celu jednoznacznego wskazywania w pozostałej części dokumentacji sposobu realizacji określonych wymagań.
 - 5) Cała dokumentacja, o której mowa powyżej, podlegała będzie akceptacji Zamawiającego.
 - 6) Wykonawca systemu, w okresie jego gwarancji, będzie nanosił do dokumentacji wszelkie zmiany dokonane w systemie i w terminie do 30 dni od wprowadzenia zmiany do systemu przekazywał uzupełnioną dokumentację Zamawiającemu.
 - 7) Wykonawca przeniesie na Zamawiającego całość majątkowych praw autorskich do stworzonej dokumentacji.

9.2 Dokumentacja Projektowa

- 1) Dokumentacja projektowa

-
- a) określa zasady i plany instalacji, konfiguracji i uruchomienia urządzeń,
 - b) określa rodzaje, zasady i plan testów akceptacyjnych odbioru przedmiotu zamówienia wraz z kryteriami ich akceptacji, procedury przeprowadzenia testów oraz niezbędne do przeprowadzenia testów oprogramowanie,
 - c) wskazuje punkty krytyczne i zagrożenia mające wpływ na niezawodne działanie dostarczonych urządzeń.
- 2) W przekazywanej Zamawiającemu dokumentacji projektowej Wykonawca załącza oświadczenie z treści którego wynikać będzie jednoznacznie możliwość uzyskania na bazie przyjętych w dokumentacji projektowej rozwiązań, rezultatu końcowego określonego przez Zamawiającego.

9.3 Dokumentacja Eksploatacyjna

- 1) Dokumentacja eksploatacyjna, musi zawierać co najmniej:
 - a) procedury administracyjne,
 - b) procedury zabezpieczeń (backup'owe),
 - c) procedury awaryjne,
 - d) procedury użytkownika.
- 2) Każda z procedur wymienionych w ustępie 1, muszą zawierać, co najmniej następujące informacje:
 - a) identyfikator i nazwę procedury.
 - b) rodzaj procedury.
 - c) data utworzenia i zatwierdzenia oraz wersja procedury.
 - d) cel i zakres procedury.
 - e) warunki uruchomienia procedury i oczekiwany rezultat jej wykonania.
 - f) dane osób, które opracowały procedurę, sprawdziły, zaakceptowały i zatwierdziły.
 - g) działania, które występują jedno po drugim, jakie należy wykonać, aby osiągnąć postawiony cel, w tym informacja o osobie (zgodnie z zaproponowanymi rolami), która powinna wykonać dane czynności.

9.4 Dokumentacja – instrukcja użytkownika

Dokumentacja standardowa, umożliwiająca samodzielne i sprawne wykonywanie wszelkich operacji przez użytkownika w pracy z systemem rejestracji i odtwarzania przebiegu rozprawy sądowej.

9.5 Dokumentacja powykonawcza

Dokumentację powykonawczą systemu stanowić będzie zaktualizowana dokumentacja projektowa uzupełniona o opis wykonanych instalacji technicznych, opis zainstalowanego sprzętu i oprogramowania wraz z informacjami o parametrach i sposobie konfiguracji, instrukcje techniczno-instalacyjne, instrukcje obsługi sprzętu i oprogramowania oraz inne dokumenty producentów, a także materiały szkoleniowe i podręczniki w zakresie dotyczącym systemu.

9.6 Dokumentacja bezpieczeństwa

Dokumentacja Bezpieczeństwa - oznacza część Dokumentacji zawierającą co najmniej informacje dotyczące wytycznych, reguł i procedur związanych z ochroną zasobów informacyjnych przedmiotu Umowy. Opisuje sposoby i tryb postępowania w sprawach związanych z bezpieczeństwem informacji przetwarzanych w systemie cyfrowej rejestracji rozpraw oraz zakresem odpowiedzialności użytkowników systemu i pracowników mających do niego dostęp. Musi zawierać:

1. Opis procesu zarządzania ryzykiem:
 - 1.1. opis metodyki szacowania ryzyka
 - 1.2. identyfikację zagrożeń dla poufności integralności oraz dostępności informacji przetwarzanych w systemie
 - 1.3. raport z procesu szacowania ryzyka
 - 1.4. listę wdrożonych zabezpieczeń
 - 1.5. informacje o ryzyka szczątkowych
2. plany ciągłości działania
3. opis bezpieczeństwa fizycznego
 - 3.1. środki ochrony fizycznej


-
- 3.2. zasilanie awaryjne
 - 3.3. zapewnienie warunków środowiskowych
 - 3.4. alternatywne łącza
 - 4. informacje o zastosowanych urządzeniach i narzędziach kryptograficznych
 - 5. ochrona nośników
 - 5.1. oznaczanie
 - 5.2. dostęp
 - 5.3. transport
 - 5.4. niszczenie nośników
 - 6. procedury odnoszących się do następujących zagadnień:
 - 6.1. administrowanie systemem IT
 - 6.2. administrowanie środkami ochrony
 - 6.3. bezpieczeństwo urządzeń
 - 6.4. bezpieczeństwo oprogramowania
 - 6.5. zarządzanie konfiguracją sprzętową
 - 6.6. zarządzanie konfiguracją programową
 - 6.7. zasady serwisowania
 - 6.8. zasady modernizowania
 - 6.9. zasady wycofania elementów systemu
 - 6.10. plany awaryjne
 - 6.11. monitorowanie systemu IT
 - 6.12. audyt systemu IT
 - 6.13. zarządzanie nośnikami
 - 6.14. zarządzanie materiałami kryptograficznymi
 - 6.15. incydenty bezpieczeństwa
 - 6.16. szkolenia użytkowników

9.7 Projekty techniczne uzgadniane z Zamawiającym

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania i uzgodnienia z Zamawiającym:

1. Szczegółowego projektu technicznego rozmieszczenia i konfiguracji poszczególnych urządzeń technicznych infrastruktury sali rozpraw, zawierającego co najmniej:
 - a. Przedmiot i zakres opracowania

-
- b. Założenia realizacyjne
 - c. Szczegółowe rozwiązania techniczne
 - d. Sposób mocowania i zasilania urządzeń
 - e. Przebieg tras kablowych oraz sposobu ich maskowania
 - f. Schematy połączeń
 - g. Zestawienie ilościowe wszystkich elementów sprzętowych oraz licencji (nazwa i model urządzenia, ilość, numer seryjny)
2. Szczegółowego projektu technicznego rozmieszczenia i konfiguracji poszczególnych urządzeń technicznych infrastruktury do przechowywania i zarządzania nagraniami, zawierającego co najmniej:
- a. Zakres i zasięg rozwiązania
 - b. Opis architektury
 - c. Opis wszystkich elementów konfiguracji fizycznej i logicznej w tym co najmniej:
 - i. Topologię sieci
 - ii. Komponenty użyte do budowy rozwiązania
 - iii. Opis redundancji
 - d. Ilościowe przedstawienie portów i ich zajętości na urządzeniach w sieci LAN
 - e. Adresację dla urządzeń i usług
 - f. Opis relacji i integracji pomiędzy wszystkimi elementami infrastruktury.
 - g. Opis procedur:
 - i. Montażu i konfiguracji urządzeń oraz oprogramowania
 - ii. Konfiguracji, wykonywania i weryfikacji kopii bezpieczeństwa
 - iii. Auto-rekonfiguracji w razie awarii pojedynczego elementu oraz w przypadku awarii wielu elementów
 - iv. Bezpieczeństwa
 - v. Zarządzania
 - h. Listę wszystkich elementów sprzętowych oraz licencji (nazwa i model urządzenia, ilość, numer seryjny).

Dyrektor Sądu Okręgowego
w Rzeszowie

Małgorzata Niedzielska