# 1. Opis rozwiązania

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż systemu audiowizualnego do nagrywania przesłuchań przeprowadzanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Sprawiedliwości z dnia 22 września 2024 r. w sprawie sposobu przygotowania i przeprowadzenia przesłuchań w trybie określonym w art. 185a-185c oraz 185e Kodeksu postępowania karnego oraz warunków, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia przeznaczone do przeprowadzania takich przesłuchań (Dz.U. 2024 poz. 1477) w dwóch lokalizacjach – w siedzibie Sądu Rejonowego w Ostródzie i w siedzibie Wydziałów Zamiejscowych Sądu Rejonowego w Morągu.

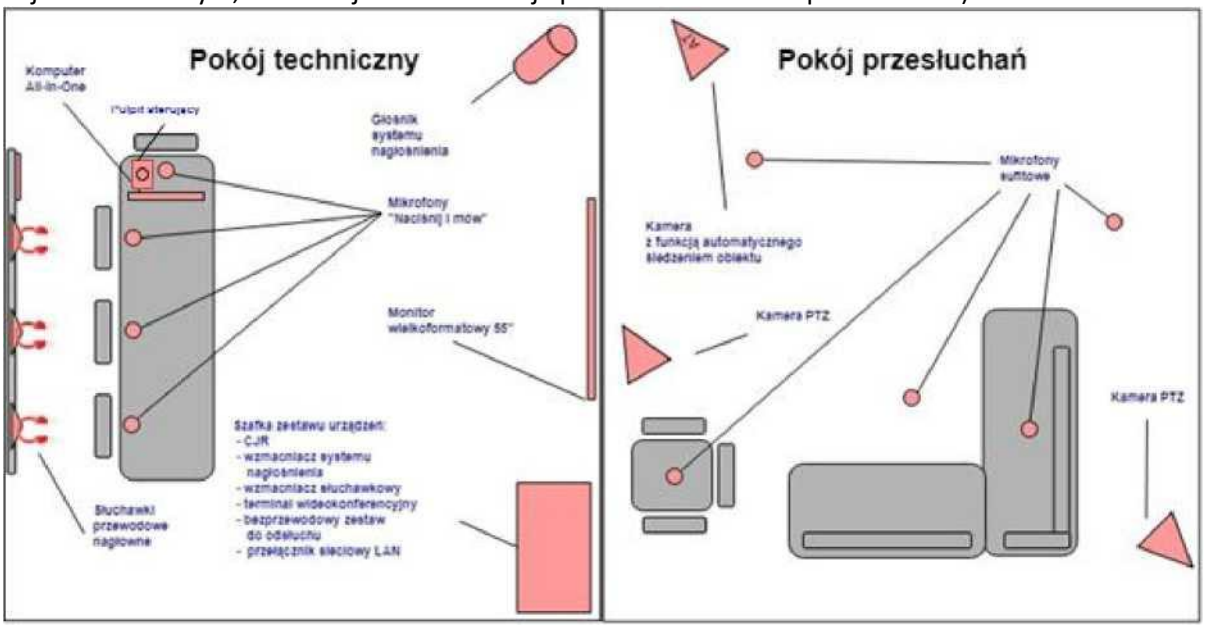
System ma umożliwiać wielokanałową rejestrację strumieni w czasie rzeczywistym:

- Audio – z zainstalowanych mikrofonów oraz nawiązanych sesji wideokonferencyjnych,
- Video – z zainstalowanych kamer oraz nawiązanych sesji wideokonferencyjnych.
- Odtworzenia fragmentu wcześniej zarejestrowanego nagrania lub odtworzenia dowodu elektronicznego.

Rejestrowane strumienie audio-video mają podlegać zapisowi w postaci nagrania cyfrowego tworzonego na Centralnej Jednostce Rejestracji (CJR). Po zakończeniu procesu rejestracji nagranie zostaje podpisane cyfrowo, co ma zapewnić jego autentyczność i nienaruszalność, a następnie może zostać przesłane na zasób sieciowy, gdzie zostanie zarchiwizowane.
Powstałe w ten sposób nagranie ma być kompatybilne i posiadać możliwość odtworzenia na dowolnej sali rozpraw wyposażonej w system ReCourt.

Oferowane rozwiązanie ma zakładać wyposażenie Pokoju technicznego oraz Pokoju przesłuchań w wszelkie niezbędne komponenty techniczne, których ilość w szczególnych przypadkach może zostać dostosowana do wymagań użytkowników oraz uwarunkowań pomieszczeń.

Poniżej wskazane zostały główne komponenty **przykładowego** rozwiązania w podziale na Pokój techniczny i Pokój przesłuchań. W Ostródzie wymagana jest przewodowa komunikacja pomiędzy Pokojem technicznym, a pokojem przesłuchań z uwagi na rozdzielenie przedmiotowych miejsc (różnica dwóch poziomów, umieszczone w tym samym skrzydle budynku). W Morągu Pokój przesłuchań znajduje się nad Pokojem technicznym, możliwa jest komunikacja przewodowa lub bezprzewodowa).




*Rysunek 1 - Schemat przykładowego rozmieszczenia urządzeń w Pokoju technicznym i Pokoju przesłuchań*

**Wyposażenie Pokoju technicznego i Pokoju przesłuchań w siedzibie Sądu Rejonowego w Ostródzie:**

Wyposażenie Pokoju technicznego:

- Centralna Jednostka Rejestracji – **1 szt.**
- Terminal Wideokonferencyjny – **1 szt.**
- Wzmacniacz słuchawkowy – **1 szt.**
- Wzmacniacz systemu nagłośnienia – **1 szt.**
- Przełącznik sieciowy LAN – **1 szt.**
- Monitor wielkoformatowy 55'' – **1 szt.**
- Głośniki systemu nagłośnienia – **do 2 szt.**
- Słuchawki przewodowe nagłowne – **do 6 szt.**
- Wieszak na słuchawki – **do 6 szt.**
- Panel gniazd do podłączenia słuchawek – **1 szt.**
- Mikrofony „naciśnij i mów" – **do 5 szt.**
- Pulpit sterujący – **1 szt.**
- Komputer All-in-one – **1 szt.**
- Szafka do zestawu urządzeń – **1 szt.**

Wyposażenie Pokoju przesłuchań:

- Kamera główna PTZ – **2 szt.**
- Kamera na świadka PTZ z funkcją automatycznego śledzenia obiektów – **1 szt.**
- Mikrofony sufitowe (podwieszane) – **do 6 szt.**
- Przewodowy zestaw do odsłuchu (nadajnik + odbiornik) – **1 szt.**
- Słuchawki douszne do zestawu bezprzewodowego – **8 szt**.

**Wyposażenie Pokoju technicznego i Pokoju przesłuchań w Wydziałach Zamiejscowych w Morągu:**

Wyposażenie Pokoju technicznego:

- Centralna Jednostka Rejestracji – **1 szt.**
- Terminal Wideokonferencyjny – **1 szt.**
- Wzmacniacz słuchawkowy – **1 szt.**
- Wzmacniacz systemu nagłośnienia – **1 szt.**
- Przełącznik sieciowy LAN – **1 szt.**
- Monitor wielkoformatowy 55'' – **1 szt.**
- Głośniki systemu nagłośnienia – **do 2 szt.**
- Słuchawki przewodowe nagłowne – **do 6 szt.**
- Wieszak na słuchawki – **do 6 szt.**
- Panel gniazd do podłączenia słuchawek – **1 szt.**
- Mikrofony „naciśnij i mów" – **do 5 szt.**
- Pulpit sterujący – **1 szt.**
- Komputer All-in-one – **1 szt.**
- Szafka do zestawu urządzeń – **1 szt.**

Wyposażenie Pokoju przesłuchań:

- Kamera główna PTZ – **2 szt.**
- Kamera na świadka PTZ z funkcją automatycznego śledzenia obiektów – **1 szt.**
- Mikrofony sufitowe (podwieszane) – **do 6 szt.**
- Bezprzewodowy zestaw do odsłuchu (nadajnik + odbiornik) – **1 szt.**
- Słuchawki douszne do zestawu bezprzewodowego – **8 szt**.

Rejestracja dźwięku:

Rejestracja strumieni audio ma odbywać się w dwóch pomieszczeniach:

- Pokój przesłuchań – mikrofony pojemnościowe o dużej czułości montowane pod sufitem. Miejsce instalacji mikrofonów powinno pozwalać na monitorowanie i rejestrowanie wszelkiej aktywności akustycznej, w tym cichych dźwięków (cicha rozmowa, szept).
- Pokój techniczny – mikrofony stacjonarne typu „Naciśnij i mów".

Rejestracja obrazu:

System ma zapewniać rejestrację obrazu z trzech kamer:

a) Dwóch kamer zapewniających widok ogólny skierowanych na pokój – w tym:
   i. jedna z tych kamera wyposażona w system automatycznego śledzenia obiektu (autotracking) – kamera typu ePTZ.
   ii. jedna z tych kamer z funkcją PTZ (z możliwością sterowania zdalnego podczas prowadzenia przesłuchania).

b) Jednej kamery z funkcją PTZ skierowanej na świadka (z możliwością zdalnego sterowania), zamontowanej na wysokości twarzy dziecka.

Wskazana konfiguracja kamer ma zapewnić możliwość rejestracji całej przestrzeni pokoju przesłuchań oraz ma pozwalać uzyskać ujęcia twarzy dziecka podczas przesłuchań.

Połączenia wideokonferencyjne:

W skład rozwiązania ma wejść terminal wideokonferencyjny, który umożliwia przeprowadzenie wideokonferencji z inną placówką, np. sądem, policją lub prokuraturą. System ma pozwalać na konfigurację obrazu wysyłanego do strony zdalnej, umożliwiając wybór widoku z jednej z kamer (kamery w pokoju przesłuchań, kamera w AIO) lub zmiksowanego obrazu z kilku kamer. Obraz przychodzący ze strony zdalnej ma mieć możliwość zmiksowania z rejestrowanych obrazów z kamer z pokoju przesłuchań i zarejestrowany w ramach nagrania z przesłuchania. Dźwięk przychodzący ze strony zdalnej ma zostać zarejestrowany przez system jako osoby kanał audio.

Komunikacja pomiędzy uczestnikami przesłuchania:

**Lokalizacja – Ostróda:**

W skład systemu przeznaczonego dla lokalizacji w Ostródzie ma zostać ujęty przewodowy (kabel koncentryczny, ok. 15m) zestaw do komunikacji (nadajnik + odbiornik) pomiędzy Pokojem technicznym i Pokojem przesłuchań. Połączenie kablowe jest wymagane z racji różnicy położenia Pokoju technicznego i Pokoju przesłuchań (różnica dwóch poziomów w siedzibie Sądu Rejonowego w Ostródzie).

**Lokalizacja – Morąg:**

Natomiast w zakresie lokalizacji obiektu w Morągu, w skład systemu ma wejść bezprzewodowy zestaw do komunikacji pomiędzy Pokojem technicznym i Pokojem przesłuchań. Zestaw ten ma składać się z:

• nadajników bezprzewodowej komunikacji radiowej zlokalizowanych w Pokoju technicznym,

• odbiorników bezprzewodowej komunikacji radiowej, które mają przy sobie osoby prowadzące przesłuchanie w Pokoju przesłuchań,

• kompletów słuchawek dousznych dla osób prowadzących przesłuchanie w Pokoju przesłuchań,

**Dotyczy obu lokalizacji:**

Do komunikacji pomiędzy uczestnikami przebywającymi w Pokoju technicznych i Pokoju przesłuchań mają służyć mikrofony typu „Naciśnij i mów". Przy wciśniętym przycisku dźwięk z mikrofonów ma być słyszany w zestawach słuchawkowych uczestników przesłuchania w Pokoju przesłuchań. Całość odbywającej się tą drogą komunikacji ma być rejestrowana przez system jako osobne kanały audio (sygnał z każdego mikrofonu rejestrowany jako osobny kanał audio).

Nagłośnienie Pokoju technicznego:

Dźwięk z Pokoju przesłuchań ma być słyszany w Pokoju technicznym przy wykorzystaniu:

- głośników systemu nagłośnienia;
- słuchawek do odsłuchu – do 6 kompletów słuchawek przewodowych, nagłownych, z obrotowym nausznikiem pozwalającym na wygodne odsłuchy tylko jednym uchem. Słuchawki mają pozwalać na odsłuch dźwięku z Pokoju przesłuchań i/lub mikrofonów typu „Naciśnij i mów".

Obsługa techniczna przesłuchania:

Obsługa techniczna przesłuchania ma być prowadzona ze stacji All-In-One znajdującej się w Pokoju technicznym, przy wykorzystaniu oprogramowania ReCourt. Oprogramowanie to ma umożliwiać m.in.:

- monitorowanie sprawności mikrofonów,
- bieżący podgląd obrazu z kamer,
- prowadzenie adnotacji,
- uruchomienie/wstrzymanie/wznowienie rejestracji,
- nawiązanie połączenia wideokonferencyjnego,
- opatrzenie nagrania metadanymi,
- sterowanie nagłośnieniem,
- odtworzenie nagrania,

- opatrzenia nagrania podpisem elektronicznym,
- transfer plików do lokalnego zasobu dyskowego serwera ReCourt Services (RCS) – Sąd zapewni niezbędną infrastrukturę na potrzeby serwera RCS.

Ze stacji All-In-One, przy wykorzystaniu dedykowanej aplikacji ma odbywać się również sterowanie ustawienia PTZ kamer znajdujących się w Pokoju przesłuchań. W przypadku zaistnienia takiej potrzeby sterowanie PTZ kamer może być wykonywane z dowolnego innego komputera wykorzystywanego przez osoby obsługujące przesłuchanie.

Zestaw dodatkowo ma być wyposażony w ręczny pulpit sterujący, przy wykorzystaniu którego operator dodatkowo będzie mógł w wygodny sposób sterować pozycją kamery.

Zapis przesłuchania:

W wyniku rejestracji mają zostać utworzone pliki audio i audio-wideo zgodne z wykorzystywanym na aktualnie posiadanych salach sądowych systemem ReCourt. Mają zostać utworzone następujące zapisy:

- zapis foniczny w postaci pliku dźwiękowego jednościeżkowego, zawierający nagranie foniczne jednościeżkowe (wszystkie rejestrowane kanały dźwiękowe zmiksowane do jednego kanału i zapisane w pojedynczej ścieżce audio).
- zapis wideofoniczny w postaci pliku multimedialnego obejmującego obraz wraz z dźwiękiem wielokanałowym, zawierający nagranie w wersji fonicznej wielokanałowej i wizyjnej (zapis multimedialny z dźwiękiem wielokanałowym, jedna ścieżka wideo oraz jedna ścieżka audio zawierająca wszystkie kanały nagrywanego dźwięku).

Serwer ReCourt Services (RCS):

Na potrzeby zarządzania konfiguracją systemu oraz prowadzenia repozytorium nagrań przesłuchań jednostka wykorzystuje dedykowaną instancję oprogramowania serwerowego ReCourt Services (RCS).

Oferowane rozwiązanie nie musi zawierać niezbędnej do tego infrastruktury. Sąd w własnym zakresie zapewni dostęp do zasobów serwera z systemem operacyjnym Microsoft Windows 2008 Server lub wyższej oraz oprogramowaniem Ministerstwa Sprawiedliwości RCS.

Prace instalacyjno-wdrożeniowe mają obejmować usługę instalacji i konfiguracji oprogramowania RCS na udostępnionych przez Sąd zasobach.

# 2 Specyfikacja komponentów systemu

## 2.1 Pokój techniczny

1. Urządzenie typu „All-in-one” – 1 szt.

| 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 wysokość ekranu bez podstawy jest nie większa niż 38.5'' |
| 1.5 | Rozdzielczość: 1920x1080 |
| 1.6 | Matryca: Matowa |
| 1.7 | Jasność: min. 250cd/m2 |
| 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 | 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: |

| | |
|---|---|
| | • Oprogramowanie dla sądownictwa firmy Praetor |
| | • Oprogramowanie dla sądownictwa firmy Currenda<br>• Oprogramowanie dla sądownictwa firmy ZETO Świdnica<br>• Oprogramowanie dla sądownictwa firmy CGI (dawniej: Comarch)<br>• Oprogramowanie Recourt, RCS |
| 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. |

2. Centralna Jednostka Rejestracji – 1 szt.

| **1** | **Wymagania ogólne** |
|---|---|
| 1.1 | Pojemność umożliwiająca dokonanie i przechowywanie minimum 50 godzin nagrań przebiegu przesłuchań, 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 wyposażone w dysk/dyski typu SSD; prędkość zapisu co najmniej 450MB/s; prędkość odczytu co najmniej 500MB/s. |
| 1.3 | Urządzenie posiada mechanizm pozwalający na wyjęcie dysku/dysków z urządzenia w wygodny sposób, niewymagający zdejmowania żadnej z pokryw obudowy, ani odkręcania śrub lub wkrętów mocujących dysk/dyski. |
| 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 zakresie komponentu przewidzianego do pracy na Jednostce centralnej systemu rejestracji.<br><br>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 Ministerstwo Sprawiedliwości oprogramowaniem „ReCourt". |
| 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 Cancelation) 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 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 w zakresie:<br>• włączenia/wyłączenia każdego kanału z osobna,<br>• regulacji głośności każdego kanału z osobna,<br>• sygnalizacji awarii na wyjściu (zwarcie, rozwarcie) dla każdego kanału z osobna,<br>• komunikacji za pomocą komend alfanumerycznych. |
| 3.14 | Urządzenie musi pozwalać na zastosowanie predefiniowanych profili akustycznych. Profil akustyczny obejmuje poniższe parametry:<br>• kubaturę sali,<br>• redukcję poziomu rejestrowanego hałasu,<br>• 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 udostępniać w API/SDK interfejs umożliwiający udostępnianie rozgłaszanego sygnału wideo. |
| | **Pozostałe** |
| 3.18 | Urządzenie musi posiadać interfejsy umożliwiające przekazywanie aktualnie rejestrowanego obrazu i dźwięku do dodatkowych zewnętrznych urządzeń oraz na pobieranie obrazu i dźwięku z zewnętrznych urządzeń. |
| 3.19 | Możliwość podłączenia do sieci LAN minimum poprzez jeden port 10/100/1000 BaseT Ethernet. |
| 3.20 | 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:<br>• Ustawienia wielkości okna widoku z kamery na świadka;<br>• Ustawienia wielkości okna prezentacji dowodu elektronicznego;<br>• Ustawienia wielkości okna wideokonferencji;<br>• Ustawienia wielkości okna odtworzenia bieżącego lub archiwalnego nagrania podczas rejestracji;<br>• 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.<br>Wymagany dostęp z zewnętrznej aplikacji: mechanizm musi udostępniać informację o sprawności wykorzystywanych w systemie mikrofonów oraz okablowania. |
| 4.9 | Mechanizmy pozyskiwania, rejestracji i odtworzenia muszą być niezależne i działać równolegle. |

| | |
|---|---|
| 4.10 | Urządzenie w wyniku rejestracji musi tworzyć następujące tryby zapisu:<br>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).<br>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).<br>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). |
| 4.11 | 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 jakiejkolwiek 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). |
| 4.12 | Urządzenie musi pozwalać na udostępnienie do terminala wideokonferencyjnego sygnałów audio-wideo, dzięki którym możliwe będzie wysłanie przez terminal wideokonferencyjny do strony zdalnej połączenia wideokonferencyjnego wybranych kompozycji obrazu i dźwięku złożonych z obrazów z kamer w Pokoju przesłuchań i kamery wbudowanej w urządzenie typu All- In-One oraz dźwięku rejestrowanego przez mikrofony w strefie Pokoju przesłuchań i strefie Pokoju technicznego (mikrofony typu „Naciśnij i mów”). |
| **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. |
| **6** | **Oznakowanie** |
| 6.1 | Oznakowanie CE. |
| **7.** | **Wymagane funkcje API/SDK urządzenia:** |
| 7.1 | 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.<br>Inicjalizacja interfejsów następuje poprzez przekazanie parametrów sterujących i uruchomienie funkcji inicjalizującej.<br>Wymagane interfejsy: |

| | |
|---|---|
| | 1. AVUnit – interfejs do obsługi urządzeń dostarczonych na potrzeby rejestracji, opisuje funkcjonalności związane z zarządzaniem sprzętem oraz zapis do pliku.<br>2. RemoteView – interfejs do odtwarzania podglądu obrazu i dźwięku wybranych źródeł udostępnianych przez serwer strumieniujący.<br>3. Casmb – interfejs do komunikacji po protokole SMB (CIFS) z przestrzeni użytkownika, bez polegania na implementacji w systemie operacyjnym.<br><br>Dokumentacja interfejsów programistycznych znajduje się w:<br>- Załączniku nr1-Dokumentacja API dostarczanego przez moduł AVUnit,<br>- Załączniku nr2-Dokumentacja API dostarczanego przez moduł RemoteView,<br>- Załączniku nr3-Dokumentacja API dostarczanego przez bibliotekę casmb. |
| **8.** | **Format zapisu audio – wideo** |
| 8.1 | Zakodowane dane audio oraz video muszą zostać opakowane w kontener *Ogg oraz WebM* (możliwość wyboru kontenera przez użytkownika).<br><br>W przypadku kontenera WebM utworzony plik danych musi być zgodny ze specyfikacją przewidującą zastosowanie go na stronach WWW z wykorzystaniem znacznika video (HTML5). |
| 8.2 | Opis kontenera Ogg oraz informacje na jego temat znajdują się na stronie http://www.xiph.org/ogg/doc/.<br><br>W kontenerze muszą znajdować się:<br>• ścieżka audio zmiksowana (*serialno* 14)<br>• ścieżka audio wielokanałowa (*serialno* 1)<br>• ścieżka video (opcjonalna, *serialno* 100)<br><br>Do kompresji muszą zostać użyte kodeki:<br><br>Do kompresji danych audio jeden z trzech kodeków:<br>• **Speex**<br>http://www.speex.org/docs/<br>• **Vorbis**<br>http://xiph.org/vorbis/doc/<br>• **Opus**<br>https://www.opus-codec.org/docs/<br><br>Do kompresji danych video jeden z dwóch kodeków:<br>• **Theora**<br>http://theora.org/doc/<br>• **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 dekoder, 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 dekoder 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<br><br>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).<br><br>Format ścieżki video<br>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/<br><br>W kontenerze muszą znajdować się:<br><br>• ścieżka audio zmiksowana<br>• n ścieżek audio zawierających zapis z poszczególnych źródeł dźwięku (kanałów) dźwięku<br>• ścieżka video (opcjonalna)<br><br>Do kompresji muszą zostać użyte kodeki:<br><br>Do kompresji danych audio jeden z dwóch kodeków:<br><br>• **Vorbis**<br>http://xiph.org/vorbis/doc/<br><br>• **Opus**<br>https://www.opus-codec.org/docs/<br><br>Do kompresji danych video jeden z dwóch kodeków:<br><br>• **VP8**<br>https://datatracker.ietf.org/doc/rfc6386/<br>• **VP9**<br>https://www.webmproject.org/vp9/<br><br>Format ścieżki audio<br><br>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*.<br><br>Nagranie musi zawierać następujące ścieżki audio: |

| | |
|---|---|
| | • ścieżka audio zmiksowana – jednokanałowa ścieżka audio zawierająca zmiksowane dane audio ze wszystkich źródeł dźwięku;<br>• n ścieżek audio – jednokanałowe ścieżki audio zawierające dane z poszczególnych źródeł dźwięku;<br><br>Komentarze<br><br>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).<br><br>Format ścieżki video<br>Ścieżka video musi być zakodowana kodekiem *VP8* lub *VP9* i zapisana w kontenerze *WebM*.<br>Format musi być zgodny ze specyfikacją umieszczania danych *VP8* oraz *VP9* w kontenerze *WebM*. |

3. Terminal wideokonferencyjny – 1 szt.

| **1** | **Wymagania techniczne *)** |
|---|---|
| 1.1 | Protokoły sygnałowe: H.323, SIP |
| 1.2 | Kodeki audio: G.711, G.722 |
| 1.3 | Wideo kodeki: H.263, H.264 |
| 1.4 | Rozdzielczości wideo:<br><br>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 | Urządzenie musi mieć możliwość współpracy z posiadaną przez Ministerstwo Sprawiedliwości Centralną infrastrukturą wideokonferencyjną, co najmniej w zakresie: |

| | |
|---|---|
| | • Rejestracji terminala w Gatekeeperze. Zarejestrowany Terminal wideokonferencyjny musi być widoczny w Centralnej infrastrukturze wideokonferencyjnej pod numerem E.164 oraz nazwą H.323;<br>• Realizacji połączeń zarówno wielopunktowych jak i punkt-punkt z wykorzystaniem Centralnej Infrastruktury Wideokonferencyjnej;<br>• Autoryzacji hasłem w Gatekeeperze z wykorzystaniem protokołu H.235;<br>• Szyfrowania połączeń z wykorzystaniem AES, H.235;<br>• 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. |
| 1.12 | Wymagane funkcje API urządzenia.<br>Urządzenie musi udostępniać API pozwalające na współpracę z posiadanym przez Zamawiającego Oprogramowaniem „ReCourt".<br>Dokumentacja interfejsów programistycznych znajduje się w Załączniku nr 4 - Dokumentacja API dostarczanego przez moduł ConferenceInterface |
| 1.13 | Oznakowanie CE |

4. System nagłośnienia – 1 szt.

| **1** | **Wzmacniacz audio dla systemu nagłośnienia Pokoju technicznego - wymagania techniczne** |
|---|---|
| 1.1 | Minimum 2 niezależne kanały/strefy nagłośnienia, z możliwością rozbudowy do 4 niezależnych kanałów/ strefy nagłośnienia w ramach tej samej obudowy urządzenia. |
| 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 rozwarcie) 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 27dB. |
| 1.7 | Zdalne zarządzanie wzmacniaczem z komputera przez łącze RS485 lub przez sieć LAN posiadające co najmniej następujące funkcje:<br>• możliwość włączenia/wyłączenia każdego kanału z osobna,<br>• regulacja głośności każdego kanału z osobna,<br>• 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):<br>• wzmacniacz klasy D,<br>• wyjście w systemie 100V,<br>• moc 40 Wrms,<br>• pasmo (-3dB): dolny zakres max 50Hz - górny zakres min. 15 kHz,<br>• THD < 1%,<br>• S/N > 90dB,<br>• zabezpieczenie przed przegrzaniem,<br>• zabezpieczenie przed zwarciem, |
| **2** | **Głośnik dla systemu nagłośnienia Pokoju przesłuchań (2 szt) - wymagania techniczne** |
| 2.1 | Pasmo co najmniej 100 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 30 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 |

5. Przełącznik sieciowy – 1 szt.

| **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 |

6. Monitor wielkoformatowy - 1 szt.

| **1** | **Wymagania techniczne** |
|---|---|
| 1.1 | Wielkość ekranu: co najmniej 48” |
| 1.2 | Rodzaj Panelu: co najmniej IPS, z podświetleniem LED |
| 1.3 | Kąty widzenia: min. 178/178 |
| 1.4 | Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 pikseli |
| 1.5 | Jasność: min. 450cd/m2 |
| 1.6 | Kontrast statyczny: 1200:1 |
| 1.7 | Czas reakcji: maksymalnie 12ms g-g lub wg standardu ISO w-w |

| | |
|---|---|
| 1.8 | Terminarz umożliwiający zaprogramowanie godzin działania monitora |
| 1.9 | Możliwość zamontowania na ścianie |
| 1.10 | Złącza: D-SUB In, DVI-D in, HDMI, RS232, Display Port |
| 1.11 | Możliwość podłączenia głośników |
| 1.12 | Możliwość sterowania monitorem przez RS-232 |
| 1.13 | Slot opcji kompatybilny z OPS (Open Pluggable Specification) umożliwiający integrację monitora z dodatkowymi urządzeniami lub rozwiązanie równoważne, tj. umożliwiające integrację monitora z dodatkowymi urządzeniami |
| 1.14 | Do monitora musi być dostarczone oprogramowanie umożliwiające zdalne monitorowanie oraz kontrolę monitora przez sieć LAN:<br>• Oprogramowanie musi mieć możliwość automatycznego monitorowania stanów operacyjnych i ustawień kontrolnych monitorów.<br>• Oprogramowanie musi mieć możliwość automatycznego wysyłania wiadomości e-mail z powiadomieniami o zmianach stanów, takich jak przegrzania, awarie wentylatora.<br>• Oprogramowanie musi mieć możliwość tworzenia szczegółowych raportów stanu urządzeń, stanów ich pracy i ustawień kontrolnych, z możliwością wyeksportowania raportów do popularnych formatów arkuszy kalkulacyjnych.<br>• Oprogramowanie musi mieć możliwość dokonywania ustawień monitora za pomocą interfejsu użytkownika zbliżonego do menu ekranowego (OSD).<br>• Oprogramowanie musi pozwalać na obsługę wielu jednoczesnych połączeń sieciowych do różnych monitorów. Maksymalna ilość jednoczesnych połączeń sieciowych musi być parametrem konfiguracyjnym oprogramowania.<br>• Oprogramowanie musi umożliwiać definiowania grup urządzeń, np. urządzenia znajdujące się w danym budynku sądu lub na określonym piętrze.<br>• Oprogramowanie musi umożliwiać rejestrowanie poprzez sieć LAN wielu urządzeń jednocześnie.<br>• Oprogramowanie musi umożliwiać rejestrowanie urządzeń poprzez import z pliku.<br>• Oprogramowanie powinno posiadać harmonogram zadań pozwalający na uruchomienie zadań w określonym czasie, uruchamiania zadań w określonych odstępach czasu lub też uruchomienia zadania na żądanie. |
| 1.15 | Złącze RJ45 do sterowania przez sieć LAN |
| 1.16 | Zintegrowane głośniki 10W +10W |
| 1.17 | Kolor obudowy monitora: 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, |
| 1.19 | Oznakowanie CE |

7. Mikrofony stacjonarne (pokój techniczny) – do 5 szt.

| | |
|---|---|
| **1** | **Rodzaj mikrofonu** |
| 1.1 | Stacjonarny przewodowy. |
| 2 | **Zasilanie** |
| 2.1 | Zasilanie za pomocą kabla sygnałowego (skrętka komputerowa ekranowana, kat 5E lub wyższej)<br>Nie dopuszcza się mikrofonów bezprzewodowych.<br>Nie dopuszcza się mikrofonów zasilanych bateryjnie bądź z akumulatorków. |
| **3** | **Pasmo przenoszenia** |
| 3.1 | Pasmo 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** | **Osłona przeciwwiatrowa** |
| 6.1 | Osłona 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** | **Dodatkowe 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 | Mikrofony nie zawierają żadnych połączeń kablowych z zastosowaniem szybko-złączy. |
| 8.4 | Mikrofony posiadają włączniki PUSH TO TALK ON/OFF. |
| 8.5 | Oznakowanie CE |

8. Pulpit sterujący - 1 szt.

| | |
|---|---|
| **1** | **Wymagania techniczne** |
| 1.1 | Sterowanie: Wbudowany joystick 3D |
| 1.2 | Interfejsy: USB (v.2.0) |

| | |
|---|---|
| 1.3 | Przyciski: Co najmniej 15 programowalnych przycisków |

9. Szafka do zestawu urządzeń – 1 szt.

| 1 | **Wymagania techniczne** |
|---|---|
| 1.1 | Szafka musi pozwalać na umieszczenie w jej wnętrzu następujących urządzeń dostarczonych do Pokoju technicznego:<br>• Centralna Jednostka Rejestracji,<br>• Terminal wideokonferencyjny,<br>• Listwa zasilająca,<br>• Przełącznik sieciowy LAN,<br>• Wzmacniacz audio systemu nagłośnienie,<br>• Nadajniki bezprzewodowego zestawu do odsłuch,<br>• Wzmacniacz słuchawkowy |
| 1.2 | Szafka musi zawierać dedykowane uchwyty i kanały pozwalające na przymocowanie oraz rozprowadzenie kabli. |
| 1.3 | Szafka musi zapewniać wygodny dostęp, w zakresie standardowej obsługi urządzeń, jak również w zakresie wszelkich czynności serwisowych. |
| 1.4 | Szafka musi zawierać drzwiczki frontowe zamykane na klucz. |
| 1.5 | Drzwiczki frontowe muszą być częściowo wykonane ze szkła lub innego materiału zapewniającego możliwość obserwacji informacji na wyświetlaczach urządzeń, bez konieczności ich otwierania. |

10. Zestaw słuchawek przewodowych, zawieszonych na ścianie na wieszakach, wraz z kompletem wieszaków – do 6 szt.

| 1 | **Wymagania techniczne** |
|---|---|
| 1.1 | Nagłowne, na jedno ucho lub na dwoje uszu z obrotowym nausznikiem pozwalającym na wygodne odsłuch tylko jednym uchem. |
| 1.2 | Pasmo przenoszenia: co najmniej 100Hz – 20 000Hz |
| 1.3 | Czułość: co najmniej 98 [dB/mW] |
| 1.4 | Regulacja głośności |
| 1.5 | Oznakowanie CE |

## 2.2 Pokój przesłuchań

1. Mikrofony stacjonarne – do 6 szt. (pokój przesłuchań)

| | |
|---|---|
| **1** | **Rodzaj mikrofonu** |
| 1.1 | Stacjonarny przewodowy. |
| 2 | **Zasilanie** |
| 2.1 | Zasilanie za pomocą kabla sygnałowego (skrętka komputerowa ekranowana, kat 5E lub wyższej)<br>Nie dopuszcza się mikrofonów bezprzewodowych.<br>Nie dopuszcza się mikrofonów zasilanych bateryjnie bądź z akumulatorków. |
| **3** | **Pasmo przenoszenia** |
| 3.1 | Pasmo przenoszenia: 100Hz – 16000Hz. |
| **4** | **Wkładka mikrofonu** |
| 4.1 | Wkładka mikrofonu: pojemnościowa. |
| **5** | **Charakterystyka pola pracy** |
| 5.1 | Charakterystyka pola pracy: wielokierunkowa. |
| **6** | **Osłona przeciwwiatrowa** |
| 6.1 | Osłona przeciwwiatrowa: wewnętrzna lub zewnętrzna |
| **7** | **Mocowanie mikrofonu** |
| 7.1 | Mikrofon w wykonaniu przeznaczonym do montażu w suficie podwieszanym/ścianie. |
| **8** | **Dodatkowe wymagania** |
| 8.1 | Wszystkie elementy mikrofonu są ze sobą połączone na stałe. |
| 8.2 | Mikrofony nie zawierają żadnych połączeń kablowych z zastosowaniem szybko-złączy. |
| 8.5 | Mikrofony nie zawierają żadnych wyłączników czy też emitujących światło kontrolek pracy. |
| 8.6 | Układ elektroniczny w mikrofonie nie zawiera żadnych elementów automatyki wzmocnienia, automatyki włączania i wyłączania oraz filtrów elektronicznych wprowadzających korektę barwy głosu. |
| 8.7 | Oznakowanie CE |

2. Kamera kolorowa obrotowa – kamera na świadka - 1 szt.

| | |
|---|---|
| **1** | **Wymagania techniczne** |
| 1.1 | Typ kamery: kamera z elektronicznym PTZ (ePTZ) |

| | |
|---|---|
| 1.2 | Rozdzielczość kamery minimum: 4k (3820x2160) |
| 1.3 | Rozdzielczość przesyłanego obrazu do rejestracji: minimum Full HD (1920x1080) |
| 1.4 | Interfejs: Ethernet 10Base-T / 100Base-TX PoE+ 802.3at |
| 1.5 | Przetwornik: Minimum 1/3”, progressive scan CMOS |
| 1.6 | Powiększenie: minimum x 10 |
| 1.7 | Kompresja video H.264 |
| 1.8 | Funkcja inteligentne śledzenie (autotracking), sterująca ruchami pan/tilt, aby automatycznie śledzić obiekt w ruchu. |
| 1.9 | Kąt widzenia: co najmniej 70$^{o}$ |
| 1.10 | Zastosowane systemy:<br>• Auto śledzenie (autotracking lub równoważny),<br>• AF (Auto Focus),<br>• BLC (Back Light Compensation) - kontrola światła wstecznego,<br>• AWB (Auto White Balance) – automatyczne dopasowanie balansu bieli, |
| 1.11 | Oznakowanie CE |

3. Kamera kolorowa obrotowa – kamera główna - 2 szt.

| **1** | **Wymagania techniczne** |
|---|---|
| 1.1 | Rozdzielczość minimum: 1280x720 @ 24fps |
| 1.2 | Czułość: Minimalna luminancja nie wyższa niż 0,05 Lux (F1.6) |
| 1.3 | Przetwornik: Minimum 1/3”, progressive scan CMOS |
| 1.4 | Powiększenie optyczne: minimum x 4 |
| 1.5 | Interfejs kontrolny: RS485 |
| 1.6 | Kompresja video: H.264/MJPEG |
| 1.7 | Zasięg obrotu: co najmniej 300$^{o}$ |
| 1.8 | Zasięg pochylenia: co najmniej 90$^{o}$ |
| 1.9 | Szybkość obrotu i pochylenia: co najmniej 50$^{o}$ na sekundę |
| 1.10 | Zastosowane systemy:<br>• AF (auto focus),<br>• BLC - kontrola światła wstecznego, |

| | |
|---|---|
| | • AWB (Auto White Balance) - automatyczne dopasowanie balansu bieli,<br>• cyfrowa redukcja szumów 3D DNR |
| 1.11 | Oznakowanie CE |

4. Bezprzewodowy/Przewodowa zestaw do odsłuchu – 2 szt. (nadajnik), 2 szt. (odbiornik), 10 szt. (słuchawki
douszne do zestawów bezprzewodowych, indywidualne dla biegłych i sędziów)
**W przypadku lokalizacji Morąg, zestawy douszne i komunikacja pomiędzy pokojem przesłuchań i pokojem technicznym oparta jest na komunikacji bezprzewodowej, natomiast dla lokalizacji Ostróda – komunikacja zestawów dousznych oparta jest na komunikacji bezprzewodowej, ale komunikacja pomiędzy pokojem przesłuchań a pokojem technicznym wymaga kabla koncentrycznego (listwy + otwory ścienne są już przygotowane na poprzedniej instalacji).**

| | |
|---|---|
| **1** | **Wymagania techniczne – Nadajnik (miejsce instalacji – Szafka dla zestawu urządzeń w Pokoju technicznym)** |
| 1.1 | Praca w zakresie częstotliwości UHF |
| 1.2 | Liczba kanałów: co najmniej 50 |
| 1.3 | Wyświetlacz LCD: Poziom AF, częstotliwość |
| **2** | **Wymagania techniczne – Odbiornik** |
| 2.4 | Wyświetlacz LCD odbiornika: Poziom AF, częstotliwość |
| 2.5 | Złącze wyjściowe: 1/8" Stereo Jack |
| 2.6 | Zasilanie bateryjne |
| **3** | **Wymagania techniczne – Słuchawki douszne** |
| 3.1 | Pasmo przenoszenia: co najmniej 20Hz – 20 000Hz |
| 3.2 | Przewód: co najmniej 150 cm |
| 3.3 | Złącze: Jack 1/8” kątowy |
| 3.4 | Czułość: co najmniej 110 dB/mW |

dftvghhh

## 2.3 Pozostałe elementy dostawy

1) Wszelkie niezbędne kable, przewody, listwy maskujące, listwy zasilające potrzebne do podłączenia urządzeń zgodnie z Projektem technicznym, w tym również do podłączenia do zasilania.
2) Niezbędne uchwyty i mocowania urządzeń, w szczególności kamer oraz monitora wielkoformatowego.
3) Komplet wszystkich sterowników urządzeń.
4) Instrukcja obsługi systemu.
5) 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.

# 3 Specyfikacja prac instalacyjno-wdrożeniowych

Instalacja, konfiguracja i wdrożenie rozwiązania obejmuje:

1) Uzgodnienie z Użytkownikiem końcowym Projektu technicznego rozmieszczenia poszczególnych urządzeń, sposobu ich mocowania i zasilania oraz przebiegu tras kablowych oraz sposobu ich maskowania.
2) Przydzielenie do realizacji prac specjalistów o odpowiednich dla projektu kwalifikacjach i doświadczeniu.
3) Instalacja i konfiguracja urządzeń technicznych, w tym w szczególności:
    a. Instalacja dostarczonych mikrofonów wraz z okablowaniem zgodnie z uzgodnionym z Użytkownikiem końcowym Projektem technicznym, w których określony będzie m.in. rozmieszczenie mikrofonów, sposób mocowania mikrofonów, przebieg tras kablowych, sposób maskowania przebiegów tras kablowych.
    b. Instalacja i oraz nastaw dostarczonych kamer kolorowych (kamery na świadka oraz kamer głównych) w sposób zgodny z uzgodnionym z Użytkownikiem końcowym Projektem technicznym, w których określony będzie m.in. rozmieszczenie kamer, sposób mocowania kamer, przebieg tras kablowych, sposób maskowania przebiegów tras kablowych.
    c. Instalacja i konfiguracja (w tym kalibracja) dostarczonych monitorów. wielkoformatowych w sposób zgodny z uzgodnionym z Użytkownikiem końcowym Projektem technicznym, w których określony będzie m.in. sposób mocowania, przebieg tras kablowych, sposób maskowania przebiegów tras kablowych.
    d. Instalacja i konfiguracja dostarczonych urządzeń typu terminal wideokonferencyjny w sposób zgodny z uzgodnionym z Użytkownikiem końcowym Projektem technicznym. Urządzenie typu terminal wideokonferencyjny musi zostać zainstalowane w szafce do zestawu urządzeń.
    e. Instalacja i konfiguracja w zakresie niezbędnym do pracy systemu dostarczonych urządzeń typu „All-In-One”, w sposób zgodny z uzgodnionym z Użytkownikiem końcowym Projektem technicznym.
    f. Instalacja i konfiguracja pulpitu sterującego w sposób zgodny z uzgodnionym z Użytkownikiem końcowym Projektem technicznym.
    g. Instalacja dostarczonych głośników systemu nagłośnienia wraz z okablowaniem w sposób zgodny z uzgodnionym z Użytkownikiem końcowym Projektem technicznym, w którym określone będzie m.in. rozmieszczenie głośników, sposób mocowania, przebieg tras kablowych, sposób maskowania przebiegów tras kablowych.
    h. Instalacja i konfiguracja (w tym kalibracja) dostarczonego systemu nagłośnienia w sposób zgodny z uzgodnionym z Użytkownikiem końcowym Projektem technicznym. Instalacja wzmacniacza audio w szafce do zestawu urządzeń.
    i. Instalacja i konfiguracja Jednostki centralnej systemu rejestracji w szafce do zestawu urządzeń.
    j. Instalacja i konfiguracja dedykowanej instancji oprogramowania RCS na udostępnionych przez Sąd zasobach infrastrukturalnych.
    k. Montaż szafki do zestawu urządzeń wraz z urządzeniami w sposób zgodny z uzgodnionym z Użytkownikiem końcowym Projektem technicznym.
    l. Instalacja i konfiguracja zestawów słuchawkowych wraz z wieszakami w sposób zgodny z uzgodnionym z Użytkownikiem końcowym Projektem technicznym.
    m. Instalacja i konfiguracja zestawów bezprzewodowych do odsłuchu w sposób zgodny z

uzgodnionym z Użytkownikiem końcowym Projektem technicznym.

n. Instalacja i konfiguracja dostarczonego przełącznika sieciowego w sposób zgodny z uzgodnionym z Użytkownikiem końcowym Projektem technicznym. Konfiguracja połączenia sieciowego pozwalająca na współpracę z sądowym repozytorium nagrań oraz z pozostałymi dostarczonymi urządzeniami.
o. Instalacja i konfiguracja na dostarczonych urządzeniach posiadanego przez Zamawiającego Oprogramowania „ReCourt".
p. Wykonanie testów akceptacyjnych.

4) Wykonanie dokumentacji powykonawczej wykonanych robót. Opracowanie składa się z opisu technicznego i części graficznej stanowiącej schematy obrazujące przebieg poszczególnych instalacji i rozmieszczenie wbudowanych urządzeń, dokumentacji techniczno-ruchowej, oprogramowania.
5) Przeprowadzenie szkolenia dla dwóch osoby personelu technicznego oraz maksymalnie 5 osób - pracowników wydziałów karnych i rodzinnych sądu. Zakres szkolenia obejmuje:
   a. konfiguracja systemu rejestracji,
   b. obsługa systemu rejestracji,
   c. wykorzystanie funkcji zaprogramowanych,
   d. eksport nagrań wideo, omówienie podstawowych problemów eksploatacyjno-serwisowych systemu.
   e. funkcje administracyjne i techniczne systemu,
   f. rozwiązywanie podstawowych problemów technicznych i funkcjonalnych systemu, g. komunikacja z serwisem.
6) W okresie 14 dni po ukończeniu szkolenia zapewnienie wsparcie dla uczestniczących w nim osób poprzez udzielanie odpowiedzi drogą elektroniczną na pytania lub wątpliwości powstałe podczas szkolenia.

# 4 Usługa serwisu

1) Wykonawca będzie świadczył usługę serwisu i wsparcia technicznego systemu przez okres **24 miesięcy** od daty odbioru systemu.
2) Na potrzeby świadczenia usługi serwisu i wsparcia technicznego wprowadza się następującą klasyfikację Wad:
   a. przez **Błąd Krytyczny** rozumie się działanie Systemu, które uniemożliwia poprawne jego wykorzystanie do realizacji procesu rejestracji przesłuchań charakteryzujące się:
      i. uniemożliwieniem dalszej pracy z powodu zawieszenia się Systemu lub jego "niespodziewanego" zamknięcia lub;
      ii. zablokowaniem realizacji procesu biznesowego rejestracji przesłuchań o ile zablokowanie związane jest z niewłaściwym działaniem Systemu lub;
      iii. zniszczeniem/uszkodzeniem danych lub utratą dostępu do nich;
   b. przez **Błąd Niekrytyczny** rozumie się każde nieprawidłowe działanie Systemu, z wyjątkiem przypadków określonych w pkt 1;
   c. klasyfikacja błędu określona zostanie przez zgłaszającego. Przyjmujący zgłoszenie ma prawo zażądać zmiany klasyfikacji błędu. Zmiana klasyfikacji błędu możliwa jest po uprzedniej akceptacji Zamawiającego.
3) Wykonawca gwarantuje Zamawiającemu możliwość zgłaszania wad poprzez internetowy system ewidencji zgłoszeń dostępny dla Zamawiającego i zobowiązuje się do przyjmowania w formie elektronicznej zgłoszeń serwisowych w trybie 24/7/365 (24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu).
4) Czas naprawy **Błędów Krytycznych** Systemu przez Wykonawcę nie może przekroczyć **trzech dni roboczych** od otrzymania zgłoszenia.
5) Czas naprawy **Błędów Niekrytycznych** systemu przez Wykonawcę nie może przekroczyć **7 dni roboczych** od otrzymania zgłoszenia.