

NAZWA INWESTYCJI	Dostawa, montaż i uruchomienie urządzeń wyposażenia technicznego przyjaznych pokoi przesłuchań w Sądzie Rejonowym w Krasnymstawie oraz w Sądzie Rejonowym w Janowie Lubelskim
BRANŻA	TELETECHNICZNA – SYSTEM AV, SYSTEM STEROWANIA
TYTUŁ OPRACOWANIA	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
INWESTOR	SĄD OKRĘGOWY W ZAMOŚCIU ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 11 22-400 Zamość
ADRES INWESTYCJI	SĄD REJONOWY W KRASNYMSTAWIE ul. Poniatowskiego 31 22-300 Krasnystaw SĄD REJONOWY W JANOWIE LUBELSKIM ul. Jana Zamoyskiego 94 23-300 Janów Lubelski
OPRACOWAŁ	Daniel Niderla Specjalista ds. Inwestycji i remontów

SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
2.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3.	ZAŁOŻENIA SYSTEMU	3
4.	OPIS BUDOWY SYSTEMU.....	4
5.	DOKUMENTACJA TECHNICZNA.....	5
5.1.	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA	5
6.	OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH	6
6.1.	ŹRÓDŁA DŹWIĘKU	6
6.2.	ŹRÓDŁA OBRAZU	6
6.3.	KOMUNIKACJA BEZPRZEWODOWA	6
6.4.	PRZETWARZANIE SYGNAŁÓW AUDIO	6
6.5.	REJESTRACJA I ODSŁUCH NAGRAŃ	7
6.6.	SYSTEM STEROWANIA	8
6.7.	SYSTEM ZASILANIA REZERWOWEGO	8
6.8.	INFRASTRUKTURA KABLOWA, PRZYŁĄCZA I AKCESORIA	8
7.	WYKAZ URZĄDZEŃ I SPECYFIKACJA TECHNICZNA	8
8.	WYTYCZNE BRANŻOWE.....	18
8.1.	OKABLOWANIE STRUKTURALNE	18
8.2.	BRANŻA ELEKTRYCZNA	18
9.	WYKAZ NORM I AKTÓW PRAWNYCH	18
10.	WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW	20

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dostawa, montaż i uruchomienie urządzeń wyposażenia technicznego tj. systemu rejestracji audio-wideo dla Przyjaznego Pokoju Przysłuchań, zgodnego z Rozporządzeniem Ministra Sprawiedliwości z dnia 28 września 2020r. w sprawie sposobu przygotowania przesłuchania przeprowadzanego w trybie kreślonym w art. 185a - 185c Kodeksu postępowania karnego – zgodnie, z którym system rejestracji musi zapewniać:

- 1) rejestrację i zapis dobrej jakości obrazu i dźwięku z przebiegu przesłuchania,
- 2) obserwowanie i słuchanie przebiegu przesłuchania przez uczestników czynności przebywających w pokoju technicznym,
- 3) przekazywanie sędziemu prowadzącemu przesłuchanie oraz biegłemu psychologowi pytań do świadka oraz wypowiedzi kierowanych przez uczestników czynności przebywających w pokoju technicznym,
- 4) utrwalanie pytań i wypowiedzi, o których mowa w pkt 3, w formie zapisu dźwięku,
- 5) zabezpieczenie utrwalonego obrazu i utrwalonego dźwięku, o których mowa w pkt 1 i 4, w taki sposób by dostęp do nich miały wyłącznie osoby upoważnione,
- 6) utrwalanie dźwięku z przesłuchania na dodatkowym nośniku,
- 7) umożliwienie uczestnikom znajdującym się w pokoju technicznym obserwację pokoju przesłuchań oraz osoby świadka ze szczególnym uwzględnieniem mimiki twarzy świadka,
- 8) odpowiednie rozmieszczenie urządzeń w pokoju przesłuchań dla uniknięcia rozpraszania uwagi świadka.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje zaprojektowanie, dostawę, montaż oraz uruchomienie systemu rejestracji przesłuchań w Sądzie Rejonowym w Krasnymstawie oraz w Sądzie Rejonowym w Janowie Lubelskim wraz z przeprowadzeniem kompleksowego szkolenia personelu w zakresie obsługi systemu.

3. ZAŁOŻENIA SYSTEMU

Przy doborze systemu rejestracji, jego poszczególnych elementów oraz wyposażenia pomieszczenia przesłuchań i pomieszczenia technicznego należy stosować następujące założenia, zasady oraz funkcjonalności:

- Stosowanie wyłącznie profesjonalnych urządzeń gwarantujących wysoką jakość i niezawodność pracy systemu.
- Intuicyjna i prosta obsługa, nie wymagająca od użytkowników specjalistycznej wiedzy z zakresu funkcjonowania urządzeń audio-wideo.
- Przyjazny wygląd urządzeń zamontowanych w pomieszczeniu przesłuchań minimalizujący stres osoby przesłuchiwanej (kamery o małych rozmiarach obudowy, dyskretny wygląd mikrofonów, zastosowanie bezprzewodowego systemu odsłuchu osobistego do komunikacji).
- Zastosowanie kamer z głowicą obrotową i funkcją przybliżenia (PTZ) pozwalająca na pokazywanie najdrobniejszych szczegółów.
- Wysoka jakość rejestrowanego obrazu w rozdzielczości min. Full HD 1920x1080.
- Wysoka jakość rejestrowanego dźwięku, ze szczególnym uwzględnieniem dobrej zrozumiałości mowy. Wykorzystanie wyłącznie kodeków audio o wysokich parametrach min. próbkowanie

dźwięku 48kHz i zapis min. do 320kbit/s (do 192kbit/s w przypadku rejestratora rezerwowego). Brak akceptacji dla zastosowania rejestratorów / urządzeń korzystających z kodeków G.711, G722, G.726 i podobnych, kodujących sygnały jedynie z próbkowaniem dźwięku tylko do 16kHz i zapisem maks. do 64kbit/s, co nie zapewnia wystarczającej jakości dźwięku.

- Rejestracja pytań przekazywanych z pokoju technicznego do osoby przesłuchującej.
- Bezpieczeństwo nagrań – podwójny zapis na rejestratorze podstawowym i zapasowym. Możliwość automatycznego tworzenia kopii nagrań na serwerach.
- Zabezpieczenie nagrań - ochrona hasłem dostępu do urządzeń rejestrujących.
- Zastosowanie wyłącznie bezpiecznych urządzeń i materiałów posiadających niezbędne dokumenty wystawione przez producentów (certyfikaty CE, deklaracje właściwości użytkowych).

4. OPIS BUDOWY SYSTEMU

W skład zespołu pomieszczeń Przyjazny pokój przesłuchań wchodzi: pokój przesłuchań oraz pomieszczenie techniczne. W sali przesłuchań przebywać będą: osoba przesłuchiwana oraz osoby uprawnione (psycholog, sędzia). W pomieszczeniu technicznym przebywać będą osoby uprawnione (sędzia, protokolant, prokurator, obrońcy stron, inne dopuszczone osoby).

Ze względu na funkcjonalności tych pomieszczeń będą one podlegały szczególnej uwadze i zasadom bezpieczeństwa sygnałów AV.

W pomieszczeniu przesłuchań znajdować się będą urządzenia:

- kamera do obserwacji osoby przesłuchiwanej,
- kamera do obserwacji całości pomieszczenia,
- mikrofon matrycowy do zbierania dźwięków z pomieszczenia,
- dodatkowy mikrofon powierzchniowy zamontowany na stoliku przy którym będą przesłuchiwane osoby,
- dwa zestawy słuchawek z odbiornikami bezprzewodowymi do komunikacji psychologa z osobami w pomieszczeniu technicznym.

W pomieszczeniu technicznym znajdować się będą urządzenia:

- mikrofon pulpitowy z wyłącznikiem do komunikacji z psychologiem / osobami w pomieszczeniu przesłuchań,
- sześć par słuchawek dla osób uprawnionych do dyskretnego odsłuchu przebiegu przesłuchania,
- monitor wielkoformatowy o przekątnej 55 cali wraz z listwą głośnikową do podglądu przebiegu przesłuchania,
- panel dotykowy do obsługi całego systemu AV w obu salach oraz kamer PTZ,
- szafa teletechniczna rack z pozostałymi komponentami systemu (m in. rejestratorami AV, procesorem audio, procesorem sterującym, zasilaczem rezerwowym UPS).

5. DOKUMENTACJA TECHNICZNA I SZKOLENIE

5.1. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Wykonawca przed przystąpieniem do prac opracuje i przedstawi do akceptacji Zamawiającego dokumentację projektową systemu AV, w której skład będą wchodziły co najmniej:

- Schemat systemu AV.
- Lokalizacja urządzeń systemu w poszczególnych pomieszczeniach.
- Wymagania dla zasilania sieciowego.
- Wymagania dotyczące ilości linii LAN i adresów IP.

Zamawiający zaakceptuje ww. dokumentację, lub zgłosi do niej zastrzeżenia, w terminie 5 dni roboczych od przedłożenia dokumentacji.

5.2. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Po zakończeniu prac, najpóźniej w dniu zgłoszenia gotowości do odbioru końcowego Wykonawca przedłoży Zamawiającemu 2 komplety dokumentacji powykonawczej, w której skład będą wchodziły co najmniej:

- Dokumentacja o której mowa w p. 4.1 z naniesionymi zmianami wprowadzonymi w trakcie robót.
- Instrukcja obsługi systemu.
- Dokumentacja techniczna urządzeń wchodzących w skład systemu.
- Dokumentacja techniczna materiałów budowlanych wykorzystanych do budowy, tj. Kable elektryczne, koryta kablowe, przejścia p.poż. itp.
- Karty gwarancyjne poszczególnych urządzeń.
- Lista przeszkolonego personelu wraz z zakresem zagadnień objętych szkoleniem obsługi.

5.3. SZKOLENIE PERSONELU

Wykonawca przed zgłoszeniem do odbioru przeprowadzi szkolenie personelu Zamawiającego w zakresie użytkowania i obsługi zamontowanego systemu AV.

Zakres szkolenia obejmie co najmniej:

- Omówienie poszczególnych elementów zestawu,
- Obsługę źródeł dźwięku i przetwarzania sygnałów,
- Obsługę źródeł obrazu i przetwarzania sygnałów,
- Obsługę elementów komunikacji bezprzewodowej,
- Obsługę rejestratora nagrań w zakresie rejestracji, odtwarzania i archiwizacji plików,
- Obsługę systemu sterowania.

Ze szkolenia Wykonawca sporządzi protokół / notatkę wskazującą termin i zakres szkolenia oraz imiona i nazwiska przeszkolonego personelu. Protokół/ notatka zawierała będzie dane i podpis osoby szkolącej oraz osób przeszkolonych.

6. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

6.1. ŹRÓDŁA DŹWIĘKU

Głównym urządzeniem gwarantującym najwyższą jakość rejestracji dźwięku będzie nowoczesny mikrofon matrycowy. Mikrofon ten ma konfigurowane niezależne wiązki mikrofonowe, umożliwiając zapewnienie bardzo dobrych parametrów zbieranego dźwięku niezależnie od tego gdzie znajduje się osoba mówiąca. Mikrofon ten ma dyskretny płaski wygląd i montowany jest pod sufitem. Sygnał audio z poszczególnych wiązek mikrofonowych jest automatycznie zmiksowany i przestany w cyfrowym standardzie DANTE do pozostałych urządzeń systemu.

Dodatkowo zastosowany będzie mikrofon powierzchniowy w celu zapewnienia lepszego przechwytywania cichych wypowiedzi osoby przesłuchiwanej w sytuacji gdy znacząco pochyli ona głowę przy siedząc stoliku. Zastosowanie drugiego mikrofonu ponadto zapewnia redundancję sygnałów i większą odporność systemu na potencjalne awarie.

6.2. ŹRÓDŁA OBRAZU

W systemie zaplanować zastosowanie dwóch kamer sieciowych IP z głowicą obrotową i funkcją przybliżenia (PTZ). Kamery będą posiadały niewielkie wymiary obudowy, tak aby możliwe jak najbardziej wtopić się w wystrój pomieszczenia i nie absorbować osoby przesłuchiwanej. Pierwsza kamera będzie przeznaczona do bezpośredniej obserwacji osoby przesłuchiwanej, umożliwiając zapis jej ruchów w tym gestykulacji i mimiki twarzy. Druga kamera będzie miała za zadania objąć i ukazać całość pomieszczenia i osób znajdujących się w nim. Każda kamera będzie posiadała wysokiej jakości przetwornik wideo o rozdzielczości min. 3,6 megapikseli oraz będzie pozwalała na wypuszczenie strumienia obrazu o rozdzielczości min. Full HD 1920x1080 30kl/s. Wszystkie kamery będą posiadały dodatkowo wejście sygnału audio umożliwiające produkcję strumienia obrazu wraz z dźwiękiem. Każda z kamer będzie posiadała zasilane w standardzie PoE.

6.3. KOMUNIKACJA BEZPRZEWODOWA

Do porozumiewania się osób znajdujących się w pomieszczeniu technicznym z osobami prowadzącymi przesłuchanie, w szczególności do przekazywania informacji, uwag oraz pytań, zaprojektować profesjonalny system komunikacji. System będzie składał się z mikrofonu pulpituowego z gęsią szyją zamontowanego na blacie biurka w pomieszczeniu technicznym oraz bezprzewodowego systemu odsłuchu osobistego. Zastosowany mikrofon będzie wyposażony programowalny przycisk z funkcją: "naciśnij i mów" lub „włącz - wyłącz” co ułatwi zadawanie pytań i przekazywanie innych uwag. Każda sędzia i psycholog znajdujący się w pomieszczeniu z osobą przesłuchiwaną będzie posiadał dyskretny odbiornik radiowy ze słuchawką na jedno ucho będące elementami bezprzewodowego zestawu odsłuchu osobistego. Dzięki nim informacje będą trafiały wyłącznie do osób uprawnionych nie rozpraszając przy tym osoby przesłuchiwanej. Wszelkie informacje, uwagi oraz pytania kierowane z pokoju technicznego do osób prowadzących przesłuchanie również będą zarejestrowane.

6.4. PRZETWARZANIE SYGNAŁÓW AUDIO

Zarządzanie, obróbka i dystrybucja sygnału audio odpowiadać będzie wysokiej jakości cyfrowy procesor audio DSP. Zapewni on niezbędne przetwarzanie, miksowanie oraz korekcje sygnałów co jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu. Procesor będzie posiadał 6 wejść analogowych z możliwością wprowadzenia sygnałów mikrofonowych lub liniowych, 4 wyjścia analogowe liniowe, obsługę cyfrowej sieci Dante audio oraz połączenia dwukierunkowego audio poprzez port USB. Podstawową obsługę nagłośnienia, taką jak wybór zapisanych predefiniowanych

ustawień systemu czy zmiana poziomu sygnałów, będzie można dokonywać przy pomocy paneli systemu centralnego sterowania.

6.5. REJESTRACJA I ODSŁUCH NAGRAŃ

Do rejestracji audio-video wykorzystywany będzie procesor AV z możliwością nagrywania na wbudowanym dysku SSD oraz możliwością strumieniowego przesyłania nagrań. Zapis sesji przesłuchania będzie automatycznie tworzony do gotowego pliku audio-video. Procesor będzie charakteryzował się funkcją automatycznego kopiowania nagrań do zasobu sieciowego NAS po zakończeniu sesji przesłuchania. Ułatwi to zarządzanie i archiwizację zapisu przebiegu przesłuchania w zasobach sądu. Uprawnieni pracownicy sądu, którzy będą posiadali dostęp do rejestratora lub do zasobu sieciowego NAS, będą mogli skopiować plik z nagraniem do swojego komputera i zarchiwizować nagrania na płytach DVD/CD lub innym nośniku.

Procesor AV będzie umożliwiał niezależne nagrywanie układu (layout) skomponowanego z pośród dostępnych w systemie sygnałów źródłowych. W układzie obrazy z poszczególnych kamer mogą być ustawiony w trybie pełnoekranowym, jako obraz w obrazie (PIP - Picture in Picture) lub jako obraz obok obrazu (PBP - Picture Beside Picture). Wielkość poszczególnych obrazów kamer oraz ich rozmieszczenie w układzie może być dowolnie ułożone. Dzięki temu na monitorze możliwe będzie obserwowanie wybranej kamery lub obrazów ze wszystkich kamer jednocześnie. Dodatkową cechą procesorów będzie możliwość naniesienia (po wcześniejszym skonfigurowaniu) dodatkowych informacji np. nazwa sądu, datą i godziną, numerem sprawy itp.

Zaplanować wstępnie następujący układ rejestracji:

1. zapis z kamery do obserwacji osoby przesłuchiwanej oraz z kamery do obserwacji całości pomieszczenia w kompozycji PIP.

Wstępnie przygotowany układ, będzie zawierał wybrany obraz z kamer i pełną ścieżkę dźwiękową z mikrofonów (wraz z niezbędną korekcją i synchronizacją). Nagrania będą zapisywane z wykorzystaniem kodeków MPEG-4 AVC (H.264) w plikach z rozszerzeniem .mp4 lub .avi. Ścieżka dźwiękowa będzie zapisywana z wysoką jakością (próbki dźwięku 48kHz i zapis do 320kbit/s). Dzięki wykorzystaniu najpopularniejszych formatów kodowania obrazu i dźwięku nie będzie potrzeby konwertowania nagrań.

Do rezerwowej rejestracji audio-video wykorzystywany jest rejestrator AV (typu NVR) z możliwością nagrywania na wbudowanym dysku SSD w trybie ciągłym. Zarejestrowany materiał audio-video (indywidualnie z każdej z kamer) jest przechowywany w rejestratorze w stanie „surowym”. W przypadku konieczności wykorzystania zapisu rezerwowego odpowiedni materiał będzie eksportowany do plików audio-video. Nagrania będą zapisywane z wykorzystaniem kodeków MPEG-4 AVC (H.264) w plikach z rozszerzeniem .mp4 lub .avi. Ścieżka dźwiękowa będzie zapisywana z wysoką jakością (próbki dźwięku 48kHz i zapis do 192kbit/s). Dostęp do nagrań będą miały wyłącznie wybrane osoby sprawujące nadzór techniczny nad całym systemem. W przypadku awarii podstawowego urządzenia rejestrującego osoby te udostępnią pracownikom danego sądu zapis materiałów z urządzenia rezerwowego.

W celu bieżącej obserwacji przebiegu przesłuchania w pomieszczeniu technicznym zastosowany będzie profesjonalny monitor wielkoformatowy o przekątnej 55 cali wraz z zestawem głośnikowym typu listwa (soundbar). Na monitorze możliwe będzie wyświetlanie podglądu z wybranej kamery lub obrazów ze wszystkich kamer jednocześnie. Monitor umieszczony będzie na uchwycie ściennym

z regulacją położenia, w szczególności umożliwiającym jego odsunięcie od ściany i obrót, tak by zapewnić możliwie najlepsze warunki obserwacji dla osób znajdujących się w pomieszczeniu.

Dodatkowo przewidzieć również możliwość dyskretnego odsłuchu przebiegu przesłuchania przy pomocy słuchawek nagłownych połączonych z dedykowanym wzmacniaczem słuchawkowym. Możliwość odsłuchu przy ich pomocy poprawią komfort użytkowników, eliminując jednocześnie sytuacje gdy wykorzystanie zestawu głośnikowego mogłoby powodować nadmierny hałas i przenikanie dźwięków do otaczających pomieszczeń w szczególności pomieszczenia z osobą przesłuchiwaną.

6.6. SYSTEM STEROWANIA

Aby zapewnić łatwą i przyjazną obsługę systemu rejestracji audiowizualnej należy zastosować panel sterowania wraz z osobnym procesorem sterującym, który pozwoli w szczególności na uruchomienie i zakończenie procesu rejestracji oraz bieżące dostosowanie parametrów. Procesor sterujący będzie umożliwiał kontrolę nad urządzeniami za pomocą protokołów IP oraz magistrali szeregowych RS-232/422/RS485. Komunikacja większości urządzeń wchodzących w skład systemu sterowania będzie odbywać się z użyciem sieci LAN. Panel sterowania będzie posiadał ekran dotykowy o przekątnej 7 cali. Przewidzieć panel w wersji do montażu na biurku tak aby zapewnić komfortową obsługę systemu dla osób siedzących, unikając ich niepotrzebnego przemieszczania, które może wywoływać hałas i zamieszanie. Panel sterujący będzie posiadał możliwość programowania interfejsu (układu przycisków oraz ich funkcjonalności). Interfejs oraz program w procesorze sterowania opracowany będzie na etapie instalacji i uruchomienia systemu.

Dodatkowo aby ułatwić obsługę kamer PTZ należy przewidzieć dodatkową klawiaturę sterującą wyposażoną w joystick umożliwiający obrót kamerą oraz przybliżenie/oddalenie.

6.7. SYSTEM ZASILANIA REZERWOWEGO

Aby wyeliminować okoliczności związane z awariami sieci elektroenergetycznych, które mogą skutkować powtórnymi przesłuchaniami dziecka oraz jego wtórną wiktymizacją, zapewnić system zasilania rezerwowego umożliwiający podtrzymanie napięcia dla urządzeń wchodzących w skład systemu przez okres minimum 15 minut.

6.8. INFRASTRUKTURA KABLOWA, PRZYŁĄCZA I AKCESORIA

Okablowanie sygnałowe i sterujące dedykowane dla systemu rejestracji audiowizualnej należy prowadzić w rurach elektroinstalacyjnych i korytach kablowych. Przewiduje się prowadzenie tras kablowych powyżej sufitu podwieszanego oraz podtynkowo. Dopuszcza się prowadzenie tras kablowych naściennie. Do budowy tras kablowych należy stosować rury PP lub PVC o przekroju adekwatnym do ilości przewodów z zachowaniem rezerwy na dodatkowe kable. Pomieszczenia należy wyposażać w kompletne okablowanie: ethernet Cat.6A U/FTP, mikrofonowe i HDMI. Wszystkie przewody powinny pochodzić od renomowanych producentów. Wszystkie przewody powinny być zakończone odpowiednimi złączami. Wszystkie przewody muszą zostać oznaczone w czytelny i trwały sposób.

W celu wykonania systemu rejestracji audiowizualnej Inwestor zapewni zasilanie oraz odpowiednią pulę adresów w sieci LAN.

7. WYKAZ URZĄDZEŃ I SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Poz. 1.	Rodzaj urządzenia:	Kamera szybkoobrotowa PTZ
---------	--------------------	---------------------------

	Ilość:	2 szt.
	Oznaczenie:	
<p>Kamera sieciowa IP szybkoobrotowa (PTZ)</p> <p>Wielkość matrycy min. 3.6 Mpix</p> <p>Przetwornik min.1/2.8" CMOS</p> <p>Czułość w kolorze: 0.005Lux / F1.5</p> <p>Zakres obrotu w poziomie: 0° - +355°; w pionie: 0° - 90°</p> <p>Ogniskowa obiektywu min. 2.8 - 12mm</p> <p>Kąt widzenia w poziomie min 90°-33°</p> <p>Powiększenie optyczne min. 4x</p> <p>Ustawienie ostrości: automatyczne, półautomatyczne i manualne</p> <p>Funkcje: cyfrowa redukcja szumu (3D-DNR), szeroki zakres tonalny (WDR)</p> <p>Generowanie obrazu o rozdzielczości 2560x1440 30kl/s oraz 1920 × 1080 30 kl/s</p> <p>Kodowanie obrazu min. H.264 i H.265</p> <p>Kodowanie dźwięku min. 48kHz z przepływnością do 192kbit/s</p> <p>Wejście sygnałowe: 1x analogowe audio</p> <p>Sterowanie zgodne z protokołem ONVIF</p> <p>Zabezpieczenia na poziomie sprzętowym poprzez uwierzytelniania 802.1X</p> <p>Zasilanie w standardzie PoE (802.3af)</p>		

Poz. 2.	Rodzaj urządzenia:	Uchwyt ścienny do kamery
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
<p>Uchwyt ścienny do kamery obrotowej</p> <p>Wymiary maks. 25 x 15 x 10 cm</p>		

Poz. 3.	Rodzaj urządzenia:	Uchwyt sufitowy do kamery
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
<p>Uchwyt sufitowy do kamery obrotowej</p> <p>Wymiary maks. 15 x 15 x 5 cm</p>		

Poz. 4.	Rodzaj urządzenia:	Klawiatura sterująca do kamer PTZ
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
<p>Obsługa kamer szybkoobrotowych (PTZ)</p> <p>Joystick 4-osiowy, umożliwiający obrót kamerą oraz przybliżenie/oddalenie</p> <p>Prędkość proporcjonalna do wychylenia</p> <p>Wyświetlacz LCD</p> <p>Sterowanie kamerami PTZ zgodne z protokołem ONVIF</p> <p>Złącza komunikacyjne/sterujące: 1x RJ45 LAN, 1x RS232</p> <p>Wymiary maks. 45 x 20 x 15cm</p>		

Poz. 5.	Rodzaj urządzenia:	Mikrofon matrycowy
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	

Mikrofon matrycowy
 Możliwość manualnego sterowania minimum 4 wiązkami mikrofonowymi
 Pasmo przenoszenia min. 125Hz-20kHz
 Zakres dynamiki >70dB
 Wbudowany procesor DSP z funkcjami: automatycznego miksowania dźwięku, automatycznej regulacji poziomu wzmocnienia sygnału wejściowego (AGC), korektora parametrycznego (PEQ), redukcja szumów (NC), eliminacji echa akustycznego (AEC), wyciszenia
 Wsparcie cyfrowej sieci Dante
 Płaska obudowa umożliwiająca dyskretny montaż w suficie podwieszanym lub bezpośrednio pod sufitem stałym
 Komplet akcesoriów montażowych w zestawie
 Zasilanie w standardzie PoE (802.3af)
 Wymiary maks. 61 x 61 x 10 cm

Poz. 6.	Rodzaj urządzenia:	Mikrofon powierzchniowy
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Mikrofon powierzchniowy Przetwornik pojemnościowy o charakterystyce wszechkierunkowej Pasmo przenoszenia min. 70Hz-16000Hz Czułość: -30 dBV/Pa (31mV/Pa) Odstęp S/N: >74 dB Zakres dynamiki: >92 dB Zasilanie Phantom +48V		

Poz. 7.	Rodzaj urządzenia:	Mikrofon z gęsią szyją i podstawą stołową
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Mikrofon stołowy typu "gęsia szyja" Wymienne kapsuły mikrofonowe Przetwornik pojemnościowy o charakterystyce kardoidalnej lub super-kardoidalnej Długość gęsiej szyi: 45cm Podstawa stołowa wyposażona w konfigurowalny przycisk (włączenie/wyłączenia mikrofonu lub aktywację mikrofonu po naciśnięciu przycisku) Pasmo przenoszenia min. 50Hz-17000Hz Czułość: -40 dBV/Pa (10 mV/PA) Odstęp S/N: >65dB Zakres dynamiki: >90 dB Zasilanie Phantom +48V		

Poz. 8.	Rodzaj urządzenia:	Procesor audio DSP
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Procesor audio DSP Przetwarzanie sygnałów analogowo-cyfrowe i cyfrowo-analogowe min. 24-bit, 48 kHz Wbudowana obsługa cyfrowej sieci audio Dante Wbudowana funkcja kasowania echa akustycznego (AEC - acoustic echo cancellation) Przełączany poziom czułości sygnału wejściowego analogowego (sygnał mikrofonowy lub liniowy) Maksymalny poziom sygnału wejściowego analogowego co najmniej +21dBu Zasilanie Phantom +48V załączane indywidualnie dla każdego wejścia		

Maksymalny poziom sygnału wyjściowego analogowego co najmniej +21dBu
 Pasmo przenoszenia audio min. 20 Hz - 20 kHz
 Wskaźnik THD+N maks. 0,03%
 Separacja kanałów <-90dB
 Zakres dynamiki lub stosunek sygnału do szumu przy maksymalnej mocy wyjściowej (wejście analogowe do wyjścia analogowego) > 105dB
 Wejścia sygnałowe: 6x analogowe, zbalansowane, mono na złączach terminal blok, 1x RJ45 Dante audio (16 kanałów, złącze współdzielone), 1x USB (2 kanały, złącze współdzielone)
 Wyjścia sygnałowe: 4x analogowe, zbalansowane, mono na złączach terminal blok, 1x RJ45 Dante audio (16 kanałów, złącze współdzielone), 1x USB (2 kanały, złącze współdzielone)
 Złącza komunikacyjne/sterujące: 1x RJ45 LAN, 1x RS232, 5x GPI, 5x GPO
 Możliwość sterowanie poprzez sieć LAN, port RS232
 Montaż w standardzie Rack 19"
 Wymiary maks. 483 x 300 x 45 mm

Poz. 9.	Rodzaj urządzenia:	Konwerter Dante audio
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Konwerter sygnału cyfrowego Dante do sygnału analogowego z dwoma wyjściami Próbkowanie sygnału Dante: 44.1 kHz / 48 kHz / 96 kHz Rozdzielczość (głębia) sygnału Dante: 24-bitowa Poziom sygnału wyjściowego analogowego regulowany z poziomem co najmniej +18 dBu / +4 dBu / 0 dBu / 0 dBV / -10 dBV Pasmo przenoszenia audio min. 20 Hz - 20 kHz Impedancja wyjściowa: 150Ω (symetryczne), 75Ω (niesymetryczne) Zakres dynamiki: > 100dB Stosunek S/N: > 100dB THD: < 0.01% Wejścia sygnałowe: 1x RJ45 Dante/LAN (2 kanały, złącze współdzielone) Wyjścia sygnałowe: 2x analogowe, zbalansowane, mono na złączach terminal blok Zasilanie w standardzie PoE (802.3af)		

Poz. 10.	Rodzaj urządzenia:	Wzmacniacz słuchawkowy
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Wzmacniacz słuchawkowy 6-kanałowy (z 6 niezależnymi wyjściami słuchawkowymi) Każdy kanał wzmacniacza wyposażony w dodatkowe, lokalne wejście auxiliary, dzięki któremu można dodać niezależne źródło sygnału Każdy kanał wzmacniacza wyposażony w korektor barwowy tonów niskich i wysokich Funkcja wyciszania lewego/prawego sygnału dla każdego kanału wzmacniacza Każdy z kanałów wzmacniacza wyposażony w gniazda słuchawkowe Jack 6.3 na przednim i tylnym panelu Maksymalny poziom sygnału wyjściowego analogowego co najmniej +21dBu Wyjścia słuchawkowe z poziomem min. 500mW Pasmo przenoszenia audio min. 20 Hz - 20 kHz Symetryczne wejścia stereo i wyjście stereo na złączach XLR Możliwość łączenia kaskadowo kilku wzmacniaczy słuchawkowych Wymiary maks. 483 x 300 x 45 mm		

Poz. 11.	Rodzaj urządzenia:	Słuchawki nauszne
	Ilość:	6 szt.
	Oznaczenie:	
<p>Słuchawki o konstrukcji zamkniętej</p> <p>Miękkie poduszki nauszne i pałak</p> <p>Przetworniki dynamiczne, neodymowe o średnicy w zakresie 38 - 45 mm</p> <p>Pasma przenoszenia: min. 20 Hz - 20 kHz</p> <p>Nominalna impedancja: 32Ω</p> <p>Czułość słuchawek: min. 95 dB</p> <p>Kabel o długości min. 2 m zakończony wtykiem Jack TRS 3.5mm</p> <p>W zestawie przejściówka Jack TRS 3.5mm na Jack TRS 6.3mm</p>		

Poz. 12.	Rodzaj urządzenia:	System odsłuchu do bezprzewodowej komunikacji
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
<p>Zestaw składający się z nadajnika stacjonarnego oraz dwóch mobilnych odbiorników paskowych</p> <p>Pasma przenoszenia radiowe przestrajalne mieszczące się w zakresie 470-694 MHz</p> <p>Szerokość przestrajalnego pasma radiowego minimum 24 Mhz</p> <p>Liczba kompatybilnych kanałów w paśmie – 15</p> <p>Bezprzewodowa transmisja stereo</p> <p>Synchronizowanie nadajnika z odbiornikiem wykorzystująca transmisję w podczerwieni</p> <p>Synchronizowanie nadajnika z odbiornikiem za pomocą przycisku na obudowie nadajnika</p> <p>Nadajnik:</p> <p>Wejście zbalansowane stereo na złączach Jack 6.3 TRS</p> <p>Wyjście przelotowe zbalansowane na złączach Jack 6.3 TRS</p> <p>Maksymalny poziom sygnału wejściowego +22dBu</p> <p>Pasma przenoszenia min. 40Hz – 15kHz</p> <p>Ekran LCD ze wskaźnikami prezentujące co najmniej: grupę i numer aktualnie używanego kanału radiowego, status synchronizacji nadajnika z odbiornikiem, poziomu sygnału audio (niezależnie dla lewego i prawego kanału), tryb pracy nadajnika (stereo/mix mono), status blokady sterowania urządzeniem</p> <p>Moc wyjściowa przełączana w zakresie 10-30mW</p> <p>Odłączana antena</p> <p>Montaż w standardzie Rack 19" (uchwyty montażowe w zestawie)</p> <p>Odbiornik paskowy:</p> <p>Wyjście słuchawkowe na złączach Jack 3.5 TRS</p> <p>Łatwa obsługa dzięki pokrętle do włączenia/wyłączenia i regulacja głośności</p> <p>Ekran LCD ze wskaźnikami prezentujące co najmniej: grupę i numer aktualnie używanego kanału radiowego, poziomu odbieranego sygnału radiowego, poziomu sygnału audio, stanu naładowania akumulatorów</p> <p>Wbudowany korektor dźwięku (equalizer)</p> <p>Limiter sygnału pozwalający ustalić maksymalny poziom wyjścia słuchawkowego</p> <p>Zasilanie przy pomocy akumulatorów litowo-jonowych (wymagane zastosowanie akcesoriów fabrycznych, dedykowanych przez producenta)</p> <p>Wbudowane styki do ładowania umożliwiające naładowanie odbiornika bez wyjmowania ogniw zasilających</p> <p>Czas pracy na dedykowanych akumulatorach do minimum 6 godzin</p> <p>Możliwość zasilania awaryjnego przy wykorzystaniu baterii AA Metalowa obudowa</p>		

Poz. 13.	Rodzaj urządzenia:	Akumulator do nadajników
	Ilość:	2 szt.

	Oznaczenie:	
Akumulator litowo-jonowy do nadajników paskowych (wymagane zastosowanie akcesoriów fabrycznych, dedykowanych przez producenta systemu odsłuchu do bezprzewodowej komunikacji) Akumulator o napięciu minimum 3.6V i pojemności 1200 mAh Czas ładowania do 3 godzin		

Poz. 14.	Rodzaj urządzenia:	Ładowarka do odbiorników
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Ładowarka do odbiorników paskowych (wymagane zastosowanie akcesoriów fabrycznych, dedykowanych przez producenta systemu odsłuchu do bezprzewodowej komunikacji) Czas ładowania nadajników z akumulatorami do 3 godzin Możliwość ładowania do 2 nadajników jednocześnie Wskaźnik LED statusu ładowania W zestawie zasilacz do ładowarki		

Poz. 15.	Rodzaj urządzenia:	Słuchawka nauszna mono
	Ilość:	2 szt.
	Oznaczenie:	
Słuchawka nauszna monofoniczna (na jedno ucho) Typ przetwornika - dynamiczny Pasmo przenoszenia 20-20000 Hz Czułość 105 dB Impedancja - 32Ω Elastyczny pałąk zabezpieczający mocowanie 1 m kabel połączeniowy z wtykiem 3.5mm stereo		

Poz. 16.	Rodzaj urządzenia:	Dekoder IP
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Wejścia wideo: RJ45 (RTSP) Obsługa rozdzielczość sygnału wejściowego do 1920x1080 Dekodowanie obrazu min. H.264 i H.265 Możliwość ustawienia okien ze źródłami obrazu w trybie pełnoekranowym, jako obraz w obrazie (PIP - Picture in Picture) lub jako obraz obok obrazu (PBP - Picture Beside Picture). Możliwość skalowania okien ze źródłem obrazu, pozwalająca na swobodne przypisywanie pozycji i wielkości danego okna układzie Wyjścia: HDMI, SDI		

Poz. 17.	Rodzaj urządzenia:	Procesor AV
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Procesor AV z funkcją nagrywania i strumieniowania wideo Możliwość montażu dysku SSD wewnątrz obudowy rejestratora Obsługa min. 2 sygnałów źródłowych Wejścia wideo: RJ45 (RTSP), HDMI SDI Obsługa rozdzielczość sygnału wejściowego do 1920x1080 Złącza wyjścia wideo: HDMI, RJ45 (RTSP) Wejścia audio: 2x XLR, HDMI, RJ45 (RTSP) Złącza wyjścia audio: Jack 3.5, HDMI Dekodowanie obrazu min. H.264		

Kodowanie obrazu min. H.264
 Kodowanie dźwięku min. 48kHz z przepływnością do 320kbit/s
 Formaty zapisu: .mp4 lub .avi
 Wyświetlacz LCD min. 2" na panelu przednim
 Możliwość ustawienia okien ze źródłami obrazu w trybie pełnoekranowym, jako obraz w obrazie (PIP - Picture in Picture) lub jako obraz obok obrazu (PBP - Picture Beside Picture).
 Możliwość skalowania okien ze źródłem obrazu, pozwalająca na swobodne przypisywanie pozycji i wielkości danego okna układowi
 Możliwość naniesienia dodatkowych informacji tekstowych w skomponowanym układzie, w szczególności takich jak nazwa sądu, datą i godziną, numerem sprawy
 Możliwość automatycznego kopiowania nagrań do zasobu sieciowego NAS
 Dostęp do urządzenia zabezpieczony hasłem (możliwość ustanowienia dostępu dla wielu użytkowników o zróżnicowanym poziomie dostępu do funkcji: administratora oraz operatora)
 Możliwość wyzwolenia nagrania oraz jego zakończenia poprzez sieć LAN
 Możliwość zdalnego sterowania poprzez sieć LAN przy pomocy wbudowanego webserwera oraz poprzez komendy HTTP

Poz. 18.	Rodzaj urządzenia:	Dysk SSD do procesora AV
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Dysk SSD przeznaczony do ciągłej pracy w trybie 24/7 (godzin/dni tygodnia) Pojemność min. 1 TB Format obudowy : M.2 2280 Interfejs SATA III 6 Gb/s Prędkość zapisu >525MB/s Prędkość odczytu >555MB/s		

Poz. 19.	Rodzaj urządzenia:	Rejestrator AV
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Obsługa min. 4 sygnałów źródłowych Wejścia video: RJ45 (RTSP) Przepustowość wejściowa urządzenia min. 80 Mb/s Dekodowanie obrazu min. H.264 Dekodowanie dźwięku min. 48kHz z przepływnością do 192kbit/s Kodowanie obrazu min. H.264 Kodowanie dźwięku min. 48kHz z przepływnością do 192kbit/s Wejścia dodatkowe: 4x wejście alarmowe, audio Wyjścia dodatkowe: wejście alarmowe, audio Wyjścia video: HDMI Możliwość sterowanie poprzez sieć LAN Montaż w standardzie Rack 19" (uchwyty montażowe w zestawie) Wymiary maks. 483 x 350 x 68 mm		

Poz. 20.	Rodzaj urządzenia:	Dysk SSD do rejestratora AV
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Dysk SSD przeznaczony do ciągłej pracy w trybie 24/7 (godzin/dni tygodnia) Pojemność min. 1 TB Format obudowy : 2,5 cala		

Interfejs SATA III 6 Gb/s
Prędkość zapisu >525MB/s
Prędkość odczytu >555MB/s

Poz. 21.	Rodzaj urządzenia:	Monitor wielkoformatowy
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Monitor wielkoformatowy LCD z podświetleniem LED Typ matrycy: IPS lub ADS Przekątna matrycy min. 54,5" Rozdzielczość min. UHD 3840x2160 Jasność min. 400 cd/m2 Poziom zamglenia matrycy maks. 3% Czas pracy min. 16/7 Kontrast natywny min. 1200:1 Wejścia wideo: 2x HDMI Sterowanie poprzez: LAN oraz port szeregowy RS232 Mocowanie zgodne ze standardem VESA Zużycie energii maks. 170W Wymiary maks. 125 x 75 x 6 cm		

Poz. 22.	Rodzaj urządzenia:	Uchwyt ścienny do monitora wielkoformatowego
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Uchwyt ścienny o udźwigu do 40 kg Standard VESA od 100x100 do 400x400 Możliwość pochylenia monitora od -12 do +2 stopni, obrót w poziomie do 30 stopni Ramię monitora łamane, umożliwiające obrót w trzech punktach: przy podstawie ściiennej, pośrodku ramienia, przy podstawie monitora Odległość monitora od ściany regulowana w zakresie min. 5-55 cm Kolor czarny		

Poz. 23.	Rodzaj urządzenia:	Zestaw głośnikowy typu soundbar
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
2 przetworniki niskotonowe min. 75mm 2 przetworniki wysokotonowe min. 24mm Poziom SPL (1W/1m): min. 80dB Pasmo przenoszenia w zakresie min. 100Hz – 20 000Hz Wejście audio: 1x zbalansowane stereo terminal blok, 1x niezbalansowane stereo Jack 3.5 TRS lub niezbalansowane stereo RCA Automatyczne włączanie i wyłączanie w zależności od wykrycia sygnału audio		

Poz. 24.	Rodzaj urządzenia:	Switch zarządzalny
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Przełącznik sieciowy zarządzalny warstwy 2 (Layer 2 Switching, Layer 3 routing) Złącza: 24 porty RJ45 1GB z zasilaniem PoE (802.3at), 4 porty SFP 1GB Budżet zasilania PoE min. 380W Całkowita przepustowość przełączania min. 56 GB/s		

Wbudowany serwer DHCP
 Obsługa VLAN
 Obsługa standardów QoS, IGMP (IGMP v1/v2/v3 Snooping), Fast-Leave
 Zabezpieczenia na poziomie sprzętowym poprzez uwierzytelniania 802.1X
 Funkcje bezpieczeństwa: bezpieczne zarządzanie webowe poprzez HTTPS z szyfrowaniem SSLv3/TLS 1.2, bezpieczne zarządzanie CLI z szyfrowaniem SSHv1/SSHv2
 Wymiary maks. 483 x 45x 450 mm

Poz. 25.	Rodzaj urządzenia:	Procesor systemu sterowania
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Procesor kompatybilny z panelem sterującym (pochodzący od tego samego producenta) Pamięć RAM min. 1GB Pamięci Flash min. 8GB Zabezpieczenia na poziomie sprzętowym poprzez uwierzytelniania 802.1X Obsługa protokołu komunikacyjnego BACnet/IP Złącza: 1x RS-232/RS422/RS485 dwukierunkowe, 1x RJ45 (100Base-TX)		

Poz. 26.	Rodzaj urządzenia:	Panel sterowania
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Panel kompatybilny z procesorem sterującym (pochodzący od tego samego producenta) Panel w wersji stołowej (w fabrycznej obudowie przeznaczonej do postawienia na powierzchni płaskiej np. stole, biurku) Panel z ekranem dotykowy o przekątnej min. 7" Rozdzielczość ekranu min. 1024x600 z podświetlenie LED Jasność 350 nitów z funkcją automatycznego dostosowania jasności do warunków panujących w pomieszczeniu Pamięć RAM min. 1GB Pamięć Flash min. 8GB Złącza: 1x LAN Wbudowany głośnik Zasilanie w standardzie PoE (802.3af)		

Poz. 27.	Rodzaj urządzenia:	Zasilacz awaryjny UPS
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	
Zasilacz awaryjny (UPS) wykonany w technologii Line-Interactive Moc czynna min. 1600W Wbudowane akumulatory Czas podtrzymania urządzeń o łącznym poborze mocy 500W - min. 15min Wyjścia zasilające: min. 8x IEC C13 Ochrona linii danych z dwoma portami RJ45 (wejściowy i wyjściowy) Złącza dodatkowe: USB, RS232 Poziom hałasu maksymalnie 50 dB Wymiary maks. 483 x 450 x 88 mm		

Poz. 28.	Rodzaj urządzenia:	Szafa teletechniczna AV Rack
	Ilość:	1 szt.
	Oznaczenie:	RAC-001

Szafa teletechniczna stojąca w standardzie Rack 19”
Wysokość 15U, Szerokość zewnętrzna 600mm, Głębokość zewnętrzna 600mm
Konstrukcja stalowa malowana proszkowo w kolorze czarnym
Drzwi przednie z szybą hartowaną zamykane na zamek
Zdejmowane panele boczne zamykane na zamek
Konstrukcja mobilna wyposażona w 4 kółka z hamulcem
Szafa wyposażona w niezbędne akcesoria (wentylatory, listwy zasilające, półki, panele zaślepiające, przepusty kablowe, organizery kablowe, patchpanele)
Możliwość montażu urządzeń i wyposażenia o masie do min.: 500kg

Poz. 29.	Rodzaj urządzenia:	Okablowanie instalacyjne
	Ilość:	1 kpl.
	Oznaczenie:	

Należy zastosować okablowanie instalacyjne o parametrach minimalnych:

1. okablowanie sieciowe ethernet:
kategorii 6A, U/FTP - ekranowane żyły miedziane o średnicy 4x2x23AWG, opona o klasie odporności B2ca
2. okablowanie sygnałowe audio:
kabel mikrofonowy - typ 2-żyłowy - żyły miedziane o średnicy żył 2x22AWG, opona o klasie odporności Dca

Poz. 30.	Rodzaj urządzenia:	Materiały instalacyjne
	Ilość:	1 kpl.
	Oznaczenie:	

Materiały instalacyjne typu koryta kablowe, uchwyty i opaski kablowe, kołki montażowe itp. Należy prowadzić okablowanie w trasach kablowych z wykorzystaniem koryt kablowych, uchwytów montażowych do kabli. Szczegółowy przebieg tras należy ustalić przed przystąpieniem do prowadzenia prac z właściwym kierownikiem robót, który będzie koordynował wykonanie wszystkich instalacji. W przypadku konieczności wykorzystania należy także przewidzieć i ująć inne materiały wg. zapotrzebowania

8. WYTTCZNE BRANŻOWE

8.1. OKABLOWANIE STRUKTURALNE

Poprawione wytyczne dotyczące prowadzenia tras kablowych:

- Każde zakończenie kabla powinno być trwale oznaczone w taki sposób, aby umożliwiała jednoznaczną identyfikację danej linii kablowej.
- Kable powinny być prowadzone w rurach elektroinstalacyjnych i korytach kablowych.
- Trasy kablowe powinny mieć średnicę adekwatną do ilości przewodów z zachowaniem rezerwy na dodatkowe kable.
- Wszystkie przepusty kablowe, które przechodzą przez przegrody ogniowe, muszą być uszczelnione certyfikowaną masą uszczelniającą, która ma odpowiednią odporność ogniową adekwatną do danej przegrody pożarowej. Ten proces powinien być wykonywany zgodnie z wytycznymi producenta. Każde przejście kablowe przez przegrody ogniowe oznaczyć stosowną banderolą.

8.2. BRANŻA ELEKTRYCZNA

- Urządzenia wchodzące w skład projektu będą zasilane z sieci elektroenergetycznych o napięciu 230V. Instalację elektryczną należy wykonać z użyciem kabli i przewodów miedzianych o przekrojach dostosowanych do mocy zasilanych urządzeń. Linie zasilające wraz z gniazdami powinny być uwzględnione w projekcie elektrycznym.
- Instalacje zasilające powinny być zaprojektowane tak, aby wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu rejestracji audiowizualnej były zasilane z jednej fazy.

Tab. 3 Zestawienie minimalnych parametrów przyłączy zasilających:

Lp.	Lokalizacja	Nazwa	Typ okablowania	Ilość gniazd [szt.]	Całkowita moc na gniazdo [wat]
1	Pomieszczenie techniczne	Szafa teletechniczna AV Rack 19"	3-żyłowe	1	2000
2	Pomieszczenie techniczne	Monitor wielkoformatowy + zestaw głośnikowy	3-żyłowe	2	250

9. WYKAZ NORM I AKTÓW PRAWNYCH

1. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAWIEDLIWOŚCI z dnia 22 września 2024 r. w sprawie sposobu przygotowania i przeprowadzenia przesłuchań w trybie określonym w art. 185a-185c oraz art. 185e Kodeksu postępowania karnego oraz warunków, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia przeznaczone do przeprowadzania takich przesłuchań.
2. ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych
3. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAWIEDLIWOŚCI z dnia 11 stycznia 2017 r. w sprawie utrwalania obrazu lub dźwięku dla celów procesowych w postępowaniu karnym

4. Dz. U. 1997 Nr 89 poz. 555 USTAWA z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks postępowania karnego
5. PN-EN 50173-1:2018-07 Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego -- Część 1: Wymagania ogólne.
6. PN-EN 50174-2:2018-08 Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków.
7. PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy
8. PN-EN 60065:2004 – Elektroniczne urządzenia foniczne, wizyjne i podobne. Wymagania bezpieczeństwa
9. PN-EN 60268-16, Urządzenia systemów elektroakustycznych, część 16: Obiektywna ocena zrozumiałości mowy za pomocą wskaźnika transmisji mowy.
10. PN-IEC 933-4:1997 – Zestawy urządzeń fonicznych, wizyjnych oraz wizyjnych z dźwiękiem towarzyszącym. Układy połączeń oraz parametry przyłączeniowe. Złącze i okablowanie domowej cyfrowej magistrali danych
11. PN-EN 61938:1998/AC:2008 – Zestawy urządzeń wizyjnych, fonicznych i wizyjnych z towarzyszącym dźwiękiem. Układy połączeń oraz parametry przyłączeniowe. Preferowane wartości parametrów przyłączeniowych sygnałów analogowych.
12. PN-HD 60364-4-41:2017-09 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
13. PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.
14. PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
15. PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym
16. PN-HD 60364-4-442:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia.
17. PN-HD 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi.
18. PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych --Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne.
19. PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie.
20. PN-HD 60364-5-537:2017-01 Instalacje elektryczne niskiego napięcia --Część 5-537: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza -- Odłączanie izolacyjne i łączenie.
21. PN-HD 60364-5-534:2016-04 Instalacje elektryczne niskiego napięcia --Część 5-534: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -- Urządzenia do ochrony przed przejściowymi przepięciami.
22. PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne.
23. PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 6: Sprawdzanie.

10. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1. Zał. 1 - Schemat pomieszczeń do umieszczenia urzędów AV w Sądzie Rejonowym w Krasnymstawie
2. Zał. 1 - Schemat pomieszczeń do umieszczenia urzędów AV w Sądzie Rejonowym w Janowie Lubelskim