

Bezprzewodowy system dyskusyjny z system przechwytywania audio-wideo i rejestracji

Zaprojektowanie, instalacja oraz uruchomienie ze wszystkimi funkcjonalnościami kompletnego systemu dyskusyjnego wspomagającego prowadzenie odpraw i szkoleń w sali konferencyjnej SSK KSP według formuły „wielu do wielu”.

I. WARUNKI OGÓLNE

- Całość dostarczanego przez Wykonawcę sprzętu i oprogramowania wchodzącego w skład rozwiązania musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów.
- Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były nowe, tzn. wyprodukowane nie dawniej niż w 2020 r. oraz by nie były używane. Zamawiający dopuszcza, by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem ale wyłącznie przez Wykonawcę i wyłącznie w celu weryfikacji działania urządzenia.
- Wykonawca zapewnia, że korzystanie przez Zamawiającego z urządzeń i oprogramowania rozwiązania nie będzie stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich.
- W projekcie należy umieścić szczegółową konfigurację i opis oferowanego rozwiązania pozwalający na jednoznaczną jego identyfikację.
- Wszystkie wymagane funkcjonalności oferowanego rozwiązania muszą być dostępne w dniu składania oferty.

II. DOKUMENTACJA

- Zamawiający wymaga dokumentacji Rozwiązania w języku polskim.
- Dokumentacja powinna zawierać instrukcje korzystania z funkcjonalności rozwiązania czyli opisujące: sterowanie podsystemem wideo (np. sterowanie procesorem graficznym - wybór źródła obrazu, wybór układu okien), sterowanie podsystemem audio.
- Dokumentacja powinna zawierać instrukcje konfiguracji, obsługi i utrzymania Rozwiązania: diagnostyki pracy, lokalizowania uszkodzeń, podnoszenia i aktualizacji systemów operacyjnych urządzeń, wykonywania kopii zapasowych ustawień Rozwiązania i kopii zapasowych danych przechowywanych w oferowanym rozwiązaniu, zarządzania użytkownikami.
- Dokumentacja powinna objaśniać wszystkie czynności wchodzące w zakres normalnej eksploatacji w taki sposób, aby przeciętny użytkownik bez specjalistycznego przygotowania informatycznego mógł korzystać ze wszystkich funkcjonalności Rozwiązania i mógł wykonywać funkcje jego administrowania.

III. SZKOLENIA

- Wykonawca przeszkoli 10 pracowników Zamawiającego w zakresie korzystania ze wszystkich funkcjonalności Rozwiązania, w tym ze sterowania systemem nagłośnienia oraz sterowania systemem audio-wideo (system naprowadzania kamer, system przechwytywania i rejestracji) . Odbycie szkolenia powinno być potwierdzone odpowiednim protokołem.
- Wykonawca przeszkoli 4 pracowników Zamawiającego w zakresie administrowania Rozwiązaniem, w tym z diagnostyki pracy, lokalizowania uszkodzeń, podnoszenia i

aktualizacji systemów operacyjnych urządzeń, wykonywania kopii zapasowych ustawień rozwiązania i kopii zapasowych danych przechowywanych w rozwiązaniu, zarządzania użytkownikami. Odbycie szkolenia powinno być potwierdzone odpowiednim protokołem.

IV. MINIMALNE WYMAGANIA FUNKCJONALNE

Bezprzewodowy system dyskusyjny musi składać się z punktu dostępowego - Access Point, paneli dyskusyjnych z opcją głosowania dla delegatów i przewodniczącego, mikrofonu, ładowarek, walizek transportowych oraz niezbędnego oprogramowania w języku polskim.

1. Urządzenie centralne - bezprzewodowy punkt dostępowy Access Point

Bezprzewodowy punkt dostępowy, musi pracować w pasmach 2,4 i 5GHz, posiadać skaner wolnych częstotliwości. Jeden Access Point powinien obsłużyć minimum 2000 paneli dyskusyjnych, jawne oraz nie jawne głosowanie i minimum 6 włączonych mikrofonów w tym samym momencie mikrofonów, dodatkowo system powinien umożliwić na odbiór minimum czterech tłumaczonych języków. Posiadać obudowę pozwalającą zamocować urządzenie w dowolnym miejscu (ściana, sufit, podłoga, stół). Urządzenie centralne powinno być zasilane w technologii PoE (Power over Ethernet). Urządzenie powinno mieć możliwość na łączenie się z systemami bezprzewodowymi oraz przewodowymi oraz możliwość łączenia pokoi (przełączenie systemu z kilku mniejszych sal spotkań na jeden duży system). Access Point powinien mieć możliwość na połączenie z systemem naprowadzania kamer. Zasięg jednego punktu dostępowego to minimum 30 metrów. Access Point musi być sterowany po IP, posiadać wbudowany WEB SERVER w języku polskim. Web server musi pozwolić operatorowi na zarządzanie konferencją w zakresie: przypisanie imion i nazwisk do miejsc, sprawdzanie poziom naładowania baterii, jakości sygnału na każdym ze stanowisk delegatów, wybrać częstotliwość pracy, ustawić czułość mikrofonu oraz poziom dźwięku w głośnikach, wybrać rodzaj dyskusji, oraz wybór włączenia mikrofonu (minimum 4 rodzaje – bezpośredni dostęp, aktywacja głosem, zapytanie o głos oraz FIFO).

2. Panele dyskusyjne

Panele dyskusyjne powinny posiadać wbudowany głośnik, pracujący w minimalnym zakresie audio 16bit, 32kHz, oraz z bardzo niskim opóźnieniem maksymalnie 20ms. Panele muszą być wyposażone w włącznik/wyłącznik mikrofonu, trzy klawisze do głosowania, czytnik kart RFID w celu identyfikacji delegata, klawisze zarządzające poziomem dźwięku w słuchawkach, dodatkowo panel przewodniczącego musi posiadać dwa klawisze pozwalające dodać delegata do dyskusji lub odebrać mu głos. Każdy panel musi być wyposażony w dwa złącza słuchawkowe Jack 3,5mm. Mikrofon o minimum długości 40cm, wyposażony w podwójne diody podświetlenia, zieloną gdy delegat zgłasza się do dyskusji oraz czerwoną gdy jest dopuszczony do głosu. Mikrofon musi posiadać zabezpieczenie przeciw zakłóceniom GSM.

3. Ładowarka

Ładowarka do systemu powinna być wielkości maksymalnie 3U i być w stanie w jednym czasie ładować minimum 6 baterii, oraz posiadać możliwość połączenia 8 ładowarek w daisy chain. Pobór mocy jednej ładowarki maksimum 200W. Litowo-jonowe baterie mają ładować się z całkowitego wyczerpania do maksymalnie 4 godzin, czas pracy na jednej baterii minimum 28 godzin.

4. Walizka transportowa

Waliza transportowa powinna pomieścić minimum 12 pulpitów dyskusyjnych wraz z bateriami, 12 mikrofonów, jeden punkt dostępowy, oraz dwie ładowarki. Waliza musi być zaprojektowana do częstego użytkowania i bezpiecznego transportu

V. PARAMETRY MINIMALNE URZĄDZEŃ I OPROGRAMOWANIA

1. Access Point – 1 szt.

Pasmo działania	2,4 i 5 GHz
Skaner wolnych częstotliwości	TAK
Zasięg	30 metrów
Działanie	<p>Maksymalnie 2048 pulpitów na jednym access point,</p> <p>Wsparcie dla systemu z głosowaniem,</p> <p>Minimum 6 pulpitów działających w tym samym czasie (6 delegatów może rozmawiać w tym samym czasie),</p> <p>Wsparcie dla obsługi mikrofonów:</p> <p>Bezpośredni dostęp, aktywacja głosem, prośba o głos, grupowanie.</p>
Możliwość łączenia z przewodowym systemem	TAK, tworzenie systemów hybrydowych, przewodowe z bezprzewodowymi oraz łączenia kilku sal w jeden system
Zabezpieczenie	Szyfrowanie 128 bitowym kluczem, AES enkrypcja
Kolor obudowy	Biały
Ilość anten	3
Podświetlenie	Dwie diody pokazujące aktywność systemu
Komunikacja	1x zbalansowane audio wejście Jack 6,3mm, 1x zbalansowane audio wyjście Jack 6,3mm, 1x RJ45 do komunikacji Lan, 1x RJ45 wejście do połączenia z jednostką centralną, 1x RJ45 do połączenia z kolejnym access point
Rodzaj obudowy	Obudowa metalowa

Mocowanie	Możliwość przymocowania do stołu, ścian, sufitu lub podłóg
Wymiary	Szerokość 250mm, głębokość 2555mm, wysokość 40mm, waga 1250g
Sterowanie	IP, serwer www (w języku polskim), Funkcje web serwera (sprawdzenie jakości połączenia, poziomu naładowania baterii, przypisanie nazw do miejsc, zarządzanie mikrofonami, sterowanie wszystkimi kamerami PTZ, połączenie z audio i wideo konferencją.
Temperatura pracy	5-50°C

2. Pulpit przewodniczącego – 1 szt.

Wymiary urządzenia :	Szerokość 250mm; wysokość 90mm; długość 150 mm
Wyjście na słuchawki:	2x gniazdo Jack 3,5mm
Wbudowany głośnik:	TAK – z automatycznym wyciszeniem po włączeniu mikrofonu, moc głośnika minimum 4W
Regulacja głośności :	Dwa przyciski „+” i „-”
Włączanie i wyłączanie mikrofonu:	Jeden przycisk oraz 2 diody sygnalizujące
Łączenie systemów przewodowych z bezprzewodowymi:	TAK, można łączyć systemy przewodowe z bezprzewodowymi tworząc jeszcze większe systemy.
Zasilanie:	Akumulator (minimum 28h na jednym naładowaniu), po dwóch minutach bez zasięgu, pulpit przechodzi w stan wstrzymania
Temperatura pracy	-5 do 55°C
Temperatura ładowania	0 do 45°C
Złącze mikrofonowe:	TAK, 5 pinowe złącze Screw Lock
Kolor obudowy:	RAL 9011
Poziom naładowania baterii, sygnalizuje migająca czerwona dioda z częstotliwością:	4h pozostało: 1 Hz miga

	2h pozostało: 2 Hz miga 1h pozostały: 4 Hz miga
Informacja o stanie połączenia, sygnalizując niebieska dioda :	Połączenie – dioda wyłączona Niska jakość połączenia – dioda miga Poza zasięgiem – dioda miga w urządzeniu i mikrofonie
Funkcje przewodniczącego	przycisk priorytetu oraz następny w kolejce.

3. Pulpit delegata – 18 szt.

Wymiary urządzenia :	Szerokość 250mm; wysokość 90mm; długość 150 mm
Wyjście na słuchawki:	2x gniazdo Jack 3,5mm
Wbudowany głośnik:	TAK – z automatycznym wyciszeniem po włączeniu mikrofonu, moc głośnika minimum 4W
Regulacja głośności :	Dwa przyciski „+” i „-”
Włączanie i wyłączanie mikrofonu:	Jeden przycisk oraz 2 diody sygnalizujące
Łączenie systemów przewodowych z bezprzewodowymi:	TAK, można łączyć systemy przewodowe z bezprzewodowymi tworząc jeszcze większe systemy.
Zasilanie:	Akumulator (minimum 28h na jednym naładowaniu), po dwóch minutach bez zasięgu, pulpit przechodzi w stan wstrzymania
Temperatura pracy	-5 do 55°C
Temperatura ładowania	0 do 45°C
Złącze mikrofonowe:	TAK, 5 pinowe złącze Screw Lock
Kolor obudowy:	RAL 9011
Poziom naładowania baterii, sygnalizując migającą czerwoną diodą z częstotliwością:	4h pozostało: 1 Hz miga 2h pozostało: 2 Hz miga 1h pozostały: 4 Hz miga

Informacja o stanie połączenia, sygnalizując niebieska dioda :	<p>Połączenie – dioda wyłączona</p> <p>Niska jakość połączenia – dioda miga</p> <p>Poza zasięgiem – dioda miga w urządzeniu i mikrofonie</p>
--	--

4. Mikrofon – 19 szt.

Długość	40cm
Możliwość zabezpieczenia	Złącze Screwlock
Zabezpieczenie	Mikrofon odporny na zakłócenia wywołane urządzeniami GSM
Rodzaj	Mikrofon na gęsiej szyi
Podświetlenie	Gdy mikrofon jest aktywny zostaje podświetlony na nim czerwony okrąg, jeżeli delegat prosi o głos mikrofon zostaje podświetlony na zielono, w stanie spoczynku zostanie niepodświetlony

5. Bateria – 19 szt.

Rodzaj baterii	Litowo-Jonowy akumulator
Czas pełnego ładowania	4 godziny
Czas pracy na baterii	Minimum 28 godzin
Dioda stanu baterii	TAK
Dioda ładowani	TAK
Przycisk testu baterii	TAK
Podświetlenie pojemności i stanu baterii	TAK

6. Ładowarka do baterii – 4 szt.

Wielkość obudowy:	3U
Ilość ładowanych baterii	6 sztuk w tym samym czasie

Ilość ładowarek połączonych w jeden łańcuch	8 komplety
Montaż	Montowalne w szafę rackową 19" lub do zabudowy w blat
Wymiary	Szerokość 483mm, głębokość 132,1mm, 139,5mm, waga 3750g
Kolor obudowy	Czarny

7. System automatycznego naprowadzania kamer

System naprowadzania kamer zapewnia bezproblemową integrację z systemami konferencyjnymi.

- Tworzenie widoku ogólnego ułatwiającego konfigurację położenia kamer;
- 2 ujęcia każdego miejsca;
- 2 ujęcia tworzące szerokie ujęcie;
- Elastyczna aranżacja miejsc dzięki natychmiastowej dostępności różnych konfiguracji Sali;
- Konfigurowanie ustawienia kamer z poziomu oprogramowania lub za pomocą manipulatora; drążkowego (dżojstika) USB;
- Ręczne przełączanie na wejście HDMI ze statycznego źródła (np. laptopa do prezentacji);
- 20-krotny zoom optyczny w kamerach;

8. Full HD PTZ kamera

Dynamiczna kamera PTZ nadająca się idealnie do warunków sali konferencyjnej. Wyjście o jakości Full HD 1080p 60 kl/s zapewnia doskonały obraz z kamery. Ponadto 20× zoom, doskonały balans bieli oraz tryb ekspozycji pozwalają wyostrzyć nawet najdrobniejsze szczegóły, zwłaszcza w salach konferencyjnych niedysponujących dobrym oświetleniem.

Dzięki szerokiemu kątowni widzenia (-170 ° do +170 ° w poziomie, odchylenie w górę do 90° i w dół do -30° C), szybkiej reakcji oraz płynnej pracy, kamera zapewnia rejestrację każdego ruchu.

9. System przechwytywania i rejestracji

Rozwiązanie pozwalające na obsługę wielu kamer i wejść (USB, SDI, HDMI). Pozwala na przechwytywanie oraz wyświetlanie stron internetowych. Wspiera wielokanałowe przetwarzanie audio. Ma możliwość dodawania dodatkowych multimediiów (audio-video-grafika). Pozwala na dodawanie zrzutów ekranów oraz dodawanie kamer IP oraz strumieni internetowych (RTMP, MMS, HTTP i RTSP). Generuje tytuły i podpisy oraz synchronizuje audio i wideo. Rozwiązanie wspiera również wielościeżkowe nagrywanie dźwięku.

Obsługa wielu kamer i wejść (USB, SDI, HDMI)	Bez ograniczeń
Wyświetlanie i przechwytywanie strony internetowej	Tak

Wielokanałowe przetwarzanie audio	Tak
Dodawanie dodatkowych multimediów: audio, wideo, grafikę	Tak
Możliwość dodania zrzutów ekranów	Tak
Dodawanie kamer IP oraz strumieni internetowych	(RTMP, MMS, HTTP i RTSP)
Możliwość dodawania tytułów i podpisów	Tak
Synchronizacja audio i wideo	Tak
Media społecznościowe	Wyświetlanie i dodawanie komentarzy
Wbudowany kontroler do PTZ do kamer zrobotyzowanych	Tak
Wielościeżkowe nagrywanie dźwięku	Tak