

Wymagania funkcjonalne dla wdrożenia systemu wspomagającego obsługę Rady Miejskiej

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Dostawa i wdrożenie systemu informatycznego, umożliwiającego kompleksowe zarządzanie pracami Rady, również w trybie zdalnym.
2. Dostawa systemu konferencyjnego - 10 pulpitów przewodowych zintegrowanych z systemem do obsługi Rady.
3. Dostawa 15 tabletów do obsługi systemu.
4. Przeprowadzenie szkoleń w siedzibie Zamawiającego dla pracowników Biura Rady oraz Radnych.
5. Usługa tworzenia napisów wraz z ich korektą po stronie Wykonawcy – 8 godzin (16 pakietów) rozliczenie za każde rozpoczęte 30 minut nagrania.
6. Utrzymanie wdrożonego systemu w infrastrukturze technicznej wykonawcy.
7. Świadczenie usługi zdalnej asysty technicznej oraz serwisu systemu informatycznego przez okres 12 miesięcy od dnia wdrożenia.

System Informatyczny – minimalne wymagane funkcjonalności:

1. Przygotowywanie i elektroniczna dystrybucja porządku obrad wraz z materiałami dla radnych poprzez konto użytkownika w systemie.
2. Funkcja importu porządku obrad bezpośrednio z pliku .docx, .doc (Word).
3. Możliwość dodawania dokumentów przez administratorów do wbudowanego w systemie repozytorium plików.
4. Możliwość dodawania do porządku obrad załączników w postaci elektronicznej takich jak projekty uchwał, załączniki do uchwał, mapy, prezentacje, itp. załączniki w formatach *.doc, *.docx, *.pdf, *.xls, *.xlsx, *.jpg, *.jpeg, *.bmp, *.ppt, *.pptx.
5. Możliwość eksportowania dokumentów z edytora aktów prawnych – Legislator do systemu obsługi Rady
6. Możliwość dodawania linków do punktów w utworzonym posiedzeniu.
7. Możliwość wysyłania i archiwizowania wiadomości SMS oraz mail min. 1000 kredytów.
8. Możliwość dodawania prywatnych notatek do posiedzenia przez operatora oraz radnych.
9. Możliwość edytowania porządku obrad w trakcie posiedzeń.
10. Możliwość wydrukowania materiałów sesyjnych.
11. Tworzenie głosowań jawnych (imiennych), zwyczajnych (tajnych), oraz specjalnych (np. do przeprowadzania różnego rodzaju wyborów).
12. Możliwość tworzenia głosowań z własnymi odpowiedziami.
13. Możliwość zabezpieczenia głosowań kodem PIN ustalonym przez administratora oraz jego wyświetlenie na ekranie prezentacyjnym podczas głosowania.

14. Możliwość automatycznego i ręcznego sprawdzenia listy obecności radnych z możliwością ręcznej modyfikacji tej listy, na wypadek spóźnień czy wcześniejszych wyjść.
15. Generowanie raportu obecności z informacją o obecności radnych w poszczególnych punktach porządku obrad.
16. Sprawdzanie obecność w trakcie posiedzenia w formie głosowania.
17. Możliwość złożenia przez radnego interpelacji w formie elektronicznej.
18. Brak możliwości oddawania głosu przez osoby oznaczone jako nieobecne na posiedzeniu
19. Prezentacja wyników głosowań na urządzeniach wszystkich osób biorących udział w głosowaniach
20. Możliwość zabezpieczenia głosowania na podstawie adresu IP z którego będą przyjmowane głosy – zewnętrzny adres sieci urzędowej, w celu wyeliminowania możliwości oddania głosów przez osoby przebywające poza urzędem.
21. Dostęp do systemu za pomocą urządzeń mobilnych oraz komputerów umożliwiający:
 - sprawdzenie kalendarium posiedzeń nadchodzących oraz archiwalnych,
 - przeglądanie porządków obrad i wyników głosowań,
 - pobieranie i przeglądanie załączników,
 - głosowanie (oddawanie głosów) w czasie rzeczywistym podczas posiedzenia poprzez wybór jednego z 3 przycisków: „za”, „przeciw”, „wstrzymuję się”.
 - zgłaszanie się do dyskusji i przeglądanie listy osób planujących wypowiedź w danej sprawie w czasie rzeczywistym podczas posiedzenia.
 - funkcję wewnętrznego komunikatora dla radnych.
22. Elektroniczna i interaktywna obsługa posiedzeń poprzez:
 - elektroniczną rejestrację radnych zgłaszających się do dyskusji nad projektami uchwał i innymi materiałami będącymi przedmiotem obrad,
 - elektroniczną rejestrację wniosków formalnych,
 - elektroniczną obsługę głosowań podczas sesji (głosowania jawne imienne),
 - prezentację porządku obrad oraz dostęp do załączników w czasie posiedzenia,
 - możliwość dynamicznej modyfikacji porządku obrad oraz materiałów na posiedzenia z automatycznym odświeżaniem zmian na urządzeniach radnych,
 - prezentację przedmiotu głosowania, listy osób uprawnionych do głosowania i wyników głosowania w czasie posiedzenia,
 - dynamiczne zarządzanie listą gości, którym udziela się głosu podczas posiedzenia,
 - możliwość ustawienia czasu wypowiedzi oraz wyświetlanie w czasie posiedzenia licznika czasu wypowiedzi i komunikatu o przekroczeniu czasu wypowiedzi,
 - zatwierdzanie uchwał,
 - przygotowanie projektów protokołu z posiedzeń z automatycznym przekazywaniem wyników głosowań,
 - rejestrację dźwięku w systemie informatycznym z możliwością transkrypcji dźwięku na tekst przy wykorzystaniu zewnętrznego oprogramowania,
 - rejestrację dźwięku w systemie informatycznym wraz ze scenariuszem prezentującym punkty porządku obrad oraz wypowiadające się przy tych punktach osoby z możliwością odsłuchania konkretnej wypowiedzi po wybraniu jej ze scenariusza,
 - umożliwienie poprzez sieć Internet dostępu mieszkańcom i podmiotom zainteresowanym do transmisji z posiedzenia (na żywo), przeglądania porządku

obrad wraz z załącznikami (bieżących oraz archiwalnych) oraz przeglądanie wyników głosowań.

23. Możliwość tworzenia wewnętrznego rejestru uchwał oraz jego automatyczne publikowanie dla mieszkańców i podmiotów zainteresowanych.
24. Możliwość komunikacji radnych poprzez wideoczat oraz komunikację tekstową
25. Możliwość integracji z systemami zewnętrznymi Zamawiającego – Wykonawca zobowiązuje się udostępnić API umożliwiające integracje w zakresie przesyłania danych dostępnych w systemie do obsługi Rady
26. System ma zapewnić dostęp do aplikacji umożliwiającej utworzenie napisów do nagrań z sesji Rady. Tworzenie napisów powinno odbywać się w sposób maszynowy z możliwością edycji tekstu przed edytora. Aplikacja po zakończonej pracy powinna umożliwić wygenerowanie pliku z rozszerzeniem .srt lub .vtt. Dostęp do aplikacji powinien przewidywać 190 godzin materiału wideo.

Tablety 15 szt. – minimalne wymagane funkcjonalności

- Procesor - 8-rdzeniowy
- Pamięć RAM - 4 GB
- Pamięć wbudowana - 64 GB
- Przekątna ekranu - 10,1"
- Rozdzielczość ekranu – 1920 x 1200
- Łączność -Wbudowany modem LTE, Wi-Fi (802.11 b/g/n/ac), Moduł Bluetooth,
- Złącza - USB typ C - 1 szt. gniazdo słuchawkowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. Gniazdo kart nanoSIM - 1 szt.
- Bateria - Litowo-polimerowa 5000 mAh
- Podwójne głośniki
- System operacyjny - Android 11
- Etui bez klawiatury
- Konfiguracja aplikacji dla Radnych na urządzeniach

Enkoder do transmisji - minimalne wymagane funkcjonalności

- Typ - Software
- Wejścia i wyjścia - 4 wejścia, 1 wyjście Fullscreen,
- Rozdzielczość - 1920 x 1080 px
- Kanały warstw overplay - 1
- Funkcjonalności - nagrywanie, streaming,
- Oficjalna licencja dożywotnia – Zamawiający nie dopuszcza aplikacji typu open-source software np. OBS Studio

Integracja systemu transmisji z dostarczonym system do obsługi Rady

- Udzielenie głosu przez Przewodniczącego lub Administratora w systemie do obsługi rady musi powodować automatyczne wykadrowanie mówcy. Zabranie głosu musi powodować powrót kamery do widoku ogólnego
- Automatyczne dodawanie do transmisji, co najmniej:
 - Ogólnych informacji o dacie i miejscu posiedzenia
 - Informacji o aktualnie omawianym punkcie

- Imienia, nazwiska oraz pełnionej funkcji mówcy
- Wyników głosowania bezpośrednio po ich zakończeniu
- Transmisja i archiwizacja nagrań poprzez serwer Wykonawcy

Serwer transmisji – minimalne wymagane funkcjonalności:

Parametry Techniczne serwera transmisji:

- Format przesyłanego strumienia: RTMP
- Gwarantowana jakość transmisji: 720p
- Obsługiwane kodowanie: H.264
- Minimalna liczba klatek na sekundę: 25
- Gwarantowana przepustowość łącza: 200 Mbps
- Brak limitu oglądających dla pojedynczej transmisji (w ramach zapewnionego łącza)
- Brak limitu ilości transmisji sesji Radnych w miesiącu i czasu ich trwania

1. Wymagane funkcjonalności serwisu:

- Możliwość oglądania transmisji we wszystkich najpopularniejszych przeglądarkach internetowych
- Możliwość oglądania transmisji na urządzeniach mobilnych wyposażonych w przeglądarkę internetową
- Możliwość wyboru 1 z 2 dostępnych serwerów transmisji, które równolegle publikują transmisję na żywo, w serwisie.
- Funkcja automatycznego przewijania video do wybranego punktu porządku obrad posiedzenia w oparciu o znaczniki czasowe
- Porządek obrad automatycznie prezentowany na stronie, pod nagraniem z Sesji
- Lista obecności radnych dostępna na stronie z nagraniem.
- Możliwość wyboru rozdzielczości oglądanego nagrania pomiędzy SD, a HD.
- Funkcja ustawienie własnej miniaturki (okładki) do każdej z transmisji widocznej na kanale zamawiającego.
- Funkcja dodania napisów do transmisji w postaci pliku w formacie *.vtt.
- Funkcja umożliwiająca wyświetlenia napisów dla niesłyszących na nagraniu dodanych przez administratora.
- Możliwość wyboru wielkości wyświetlanych napisów dla niesłyszących, w przynajmniej 3 rozmiarach
- Dostęp do statystyk transmisji publikowanych na żywo
- Dostęp do statystyk odtworzeń nagrań archiwalnych (opublikowanych)
- Dostęp do statystyk sumarycznych, np. ilość odtworzeń w danym roku, ilość

opublikowanych nagrań, ilość zajętego miejsca

- System musi udostępniać API które zwróci dane :
- id nagrania
 - id klienta
 - nazwa nagrania
 - data transmisji
 - liczbę odsłon nagrania
 - czas trwania nagrania
 - identyfikator posiedzenia z systemu do głosowania, jeśli taki jest zintegrowany
 - link do miniaturki graficznej
 - link do playlisty w formacie HLS/M3U8
 - link do napisów do nagrania w formacie VTT lub innym

System konferencyjny – minimalne wymagane funkcjonalności

Jednostki konferencyjne (pulpity dyskusyjne) – 10 sztuk

Długość szyjki z mikrofonem	Od 48 cm do 50 cm
Ilość przegubów szyjki	Minimum 1 umieszczony w dolnej części szyjki
Wskaźnik LED na szyjce	Wskaźnik umieszczony w górnej części szyjki obsługujący minimum 2 kolory: . Preferowane kolory zielony i czerwony
Przycisk aktywacji mikrofonu (zgłoszenia do dyskusji)	Podświetlenie wokół, nad lub od spodu przycisku. Podświetlenie musi informować o włączonym mikrofonie, preferowany kolor czerwony
Gniazdo słuchawkowe	Minimum jedno gniazdo słuchawkowe umieszczona na obudowie pozwalające na odsłuch dyskusji
Odporność na zakłócenia	Pulpity z mikrofonami odporne na zakłócenia powodowane przez sieć GSM
Metoda łączenia	Pulpity łączone szeregowo przy pomocy dołączonych do zestawu przewodów lub wbudowanych na stałe w urządzenie. Nie dopuszcza się urządzeń i elementów takich jak splityry, które pośredniczą w łączeniu pomiędzy pulpitemi. Dopuszczalne są urządzenia rozszerzające umieszczane między kontrolerem, a pulpitemi.
Głośnik	Pulpity wyposażone w głośnik z regulacją poziomu głośności
Pasma przenoszenia	W paśmie przenoszenia urządzenia musi zawierać się przedział od 200 Hz do 12 500 Hz
Wymiary (bez szyjki mikrofonowej)	Maksymalne wymiary 64 mm x 146 mm x 210 mm
Waga	Maksymalna waga 1 kg (nie licząc okablowania)
Metoda montażu	Pulpity przeznaczone do montażu stołowego, bez trwałego przytwierdzenia do powierzchni, obudowa wyposażona w nóżki przeciwpoślizgowe

Temperatura pracy	Temperatura pracy urządzenia musi zawierać przedział od 5 °C do 35 °C
Tryb przewodniczącego	Każdy z pulpitów może zostać skonfigurowany jako pulpit przewodniczącego lub wykonawca dostarczy dedykowany pulpit, którego parametry będą spójne z pulpitemi delegatów

Jednostka sterująca systemu konferencyjnego – 1 sztuka

Ilość obsługiwanych mikrofonów (bez urządzenia rozszerzającego)	Minimum 50 pulpitów
Ilość aktywnych mikrofonów jednocześnie	Kontroler będzie umożliwiał na wybranie minimum 2, 4, 6 aktywne jednocześnie mikrofony, dopuszcza się większą ilość opcji.
Nagrywanie dźwięku	Wbudowany rejestrator pozwalający na zapis dyskusji bezpośrednio na pamięć przenośną USB typu A
Pasma przenoszenia	W paśmie przenoszenia urządzenia musi zawierać się przedział od 30 Hz do 15 000 Hz
Dostępne tryby dyskusji	Urządzenie musi posiadać minimum 3 tryby: otwarty, z wyciszeniem oraz aktywacji głosowej. Dopuszcza się tryby równoważne (w pkt. 3 znajduje się opis trybów)
Złącza umieszczona na przednim panelu	Urządzenie musi posiadać minimum jedno złącze umieszczone na przednim panelu – USB typu A
Złącza umieszczone na tylnym panelu	Minimalne złącza umieszczone na tylnym panelu urządzenia: - Dwa gniazda wejścia dźwięku - Jedno gniazdo wyjścia dźwięku - Jedno gniazdo RJ45 do kontroli urządzenia
Wymiary	Maksymalne wymiary 50 mm x 260 mm x 483 mm
Waga	Maksymalna waga 3,4 kg
Temperatura pracy	Temperatura pracy urządzenia musi zawierać przedział od 5 °C do 45 °C
Napięcie zasilania	100V lub 240V
Pobierana moc	Maksymalnie 240 W
Metoda montażu	Stołowa lub RACK 19"

1. Opis wymaganych trybów dyskusji:

- Tryb otwarty - uczestnicy mogą mówić, naciskając przycisk na swoim mikrofonie. Gdy maksymalna liczba otwartych mikrofonów zostanie osiągnięta, następny uczestnik, który naciśnie przycisk swojego mikrofonu, zostanie dodany do listy oczekujących. Pierwszy uczestnik z listy oczekujących będzie mógł mówić, gdy zostanie wyłączony któryś z aktywnych mikrofonów
- Tryb z wyciszaniem - uczestnicy mogą wyciszać się wzajemnie przez włączanie swojego mikrofonu. Gdy maksymalna liczba otwartych mikrofonów zostanie osiągnięta, następny uczestnik, który naciśnie przycisk na swoim mikrofonie, zdezaktywuje mikrofon, który był najdłużej aktywny (mikrofon, który posiada przewodniczący nie jest uwzględniany w liczbie otwartych mikrofonów i dlatego nie może go wyciszyć żaden inny uczestnik).
- Tryb aktywacji głosowej - uczestnicy mogą aktywować swoje mikrofony, mówiąc do nich.

2. Opis dodatkowych trybów dyskusji

- Tryb z zgłoszeniem - uczestnicy mogą zgłaszać się do dyskusji poprzez naciśnięcie przycisku aktywacji mikrofonu. Aktywacja mikrofonów odbywa się poprzez wyrażenie zgody przewodniczącego i naciśnięcie dedykowanego do tego celu przycisku na jego pulpicie.

3. Opis integracji systemu konferencyjnego z systemem obsługi rady

- Zgłoszenie do głosu

Uczestnik posiedzenia zgłaszając się przy pomocy pulpitu konferencyjnego zostaje dodany do listy zgłoszeń w systemie obsługi rady oraz zostaje zaświecony wskaźnik na szyjce mikrofonu w kolorze innym niż aktywnego mikrofonu.

Uczestnik posiedzenia zgłaszając się przy pomocy tabletu/komputera zostaje dodany do listy zgłoszeń w systemie obsługi rady oraz zostaje zaświecony wskaźnik na szyjce mikrofonu w kolorze innym niż aktywnego mikrofonu.

- Udzielanie głosu

W momencie otrzymania głosu przez uczestnika posiedzenia zostaje uruchomiony jego mikrofon oraz zaświecony wskaźnik umieszczony na szyjce mikrofonu w kolorze innym niż zgłoszenia do głosu.

- Zabieranie głosu

Przewodniczący Rady lub inny użytkownik z nadanymi odpowiednimi uprawnieniami za pomocą tabletu/komputera ma możliwości zabrania głosu uczestnikowi lub usunięcia go z listy zgłoszeń. W przypadku zabrania głosu aktualnemu mówcy, jego pulpit mikrofonowy automatycznie zostanie wyłączony.

Administrator systemu do obsługi Rady za pomocą dedykowanej aplikacji na systemy PC ma możliwość zabrania głosu uczestnikowi lub usunięcia go z listy zgłoszeń. W przypadku zabrania głosu aktualnemu mówcy, jego pulpit mikrofonowy zostanie automatycznie wyłączony.

- Zdalne udzielanie głosu

Administrator systemu do obsługi Rady za pomocą dedykowanej aplikacji na systemy PC ma możliwość zdalnego uruchomienia pulpitu poza kolejnością, w dowolnym momencie: np. pulpitu mównicy

- Dodatkowa funkcjonalność

System pozwoli na nadanie dowolnemu pulpitowi konferencyjnemu priorytetu, który pozwoli na włączenie mikrofonu bez uzyskania zgody od operatora.

Wykonawca dostarczy zamawiającemu aplikację do integracji wraz z danymi uwierzytelniającymi, którą zamawiający będzie mógł samodzielnie zainstalować na dowolnym urządzeniu z systemem Windows

Usługa tworzenia napisów – minimalne wymagania

Napisy powinny zostać przygotowane w odrębnych plikach (SRT / VTT), które umożliwiają dodanie ich do odtwarzacza z nagraniem, co zwiększy ich funkcjonalność oraz dostępność. Napisy muszą zostać wyprodukowane zgodnie ze standardem WCAG 2.1 i ogólnie przyjętymi zasadami:

- Tekst będzie zawierać wszystkie słyszalne dźwięki na nagraniu,
- Tekst będzie dosłowny i może odzwierciedlać błędy (oryginalną wymowę): językowe, składniowe, powtórzenia,
- Słowa niepewne/niezrozumiałe będą zapisane w taki sposób, w jaki zostały usłyszane, oznaczając znakiem [?],
- Elementy niesłyszalne/niezrozumiałe, np. z powodu jakiś zakłóceń czy problemów ze ścieżką audio, będą oznaczone jako: [niesłyszalne], [niezrozumiałe],
- Przerwane wypowiedzi będą zakończone wielokropkiem (np.: W dniu wczorajszym... Proszę mi nie przeszkadzać!),
- Inne elementy głosowe, wpływające na zrozumienie treści, zapisane będą w nawias kwadratowych, np. [śmiech], [jąkanie], [płacz], [krzyk]. Podobnie jak komentarze dotyczące niewerbalnych dźwięków, ważnych dla zrozumienia sytuacji np.: [oklaski], [hymn], [muzyka klasyczna] itd.,
- Edycja będzie wykona zgodnie z zasadami języka polskiego, uwzględniając w to interpunkcję, zasady stosowania dużych liter, zapisywanie skrótów,
- W przypadku nazw własnych skróty stosuje się tylko jeśli nazwa została wypowiedziana z zastosowaniem skrótu,
- Nazwy własne i skróty odmieniane mogą być zapisywane w sposób, w jaki zostały wypowiedziane.

Wymagania dodatkowe:

1. Montaż, konfiguracja oraz parametryzacja wszystkich dostarczonych urządzeń po stronie Wykonawcy.
2. Zamawiający zastrzega możliwość wezwania wykonawcy do badania próbki zgodnie ze scenariuszem zawartym w załączniku nr.1
3. Publikacja materiałów sesyjnych oraz wyników przeprowadzonych głosowań w Internecie w oparciu o infrastrukturę techniczną Wykonawcy.
4. Przechowywanie danych na serwerach znajdujących się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
5. Udostępnienie kopii zapasowej oprogramowania oraz danych wprowadzonych przez Zamawiającego na żądanie Zamawiającego.
6. Wykonawca wykaże w postaci referencji, że w przeciągu ostatnich 3 lat dostarczył i wdrożył system informatyczny umożliwiający kompleksowe zarządzanie pracami rady, zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia.

Załącznik nr 1. Scenariusz badania próbki.

Lp.	Scenariusz
A. Zarządzanie sesją/posiedzeniem Rady A.1.	Zaprezentować funkcjonalność polegającą na zbudowaniu automatycznie porządku obrad dla posiedzenia poprzez zaimportowanie pliku w formacie docx. Czynność wykonuje użytkownik posiadający uprawnienia Pracownika Biura Rady (PBR). Posiedzenie powinno być widoczne tylko dla Pracowników Biura Rady. Należy zalogować się do systemu jako Radny 1 (RAD1) i zweryfikować czy posiada dostęp do danych utworzonych przez PBR. RAD1 nie powinien widzieć danych.
A.2.	PBR przypisuje wcześniej utworzone posiedzenie do Komisji A oraz udostępnia ją. RAD1 po zalogowaniu widzi w wyodrębnionej części udostępnione posiedzenie oraz ma możliwość wyświetlenia porządku obrad.
A.3.	PBR do porządku obrad do punktu drugiego dodaje jeden zwykły załącznik w formacie PDF RAD1 wchodzi w porządek obrad i po kliknięciu w zał. PDF zostaje on automatycznie wyświetlony.

A4	<p>PBR do porządku obrad do punktu trzeciego dodaje projekt uchwały podając następujące parametry: informację kogo dotyczy dany punkt, kto jest wnioskodawcą i kto odpowiedzialny jest za zreferowanie. Następnie do punktu czwartego dodaje projekt uchwały podając następujące parametry: komisję opiniującą, komisję odpowiedzialną za dany projekt uchwały oraz dodaje jeden załącznik w postaci PDF jako dokument wiodący uchwały oraz dwa załączniki osobno w postaci PDF jako załączniki do niniejszego projektu uchwały. RAD1 wchodzi w porządek obrad i w punkcie trzecim widzi załączony projekt uchwały oraz ma możliwość jego wyświetlenia. W punkcie czwartym widzi 3 załączniki z możliwością ich wyświetlenia.</p>
A.5.	<p>PBR dodaje komunikat i zaznacza iż na podstawie komunikatu ma również zostać wysłany SMS (na numer wskazany przez Zamawiającego) oraz dodatkowo wskazuje iż komunikat ma otrzymać zarówno RAD1 jak i RAD2.</p>
A.6.	<p>PBR weryfikuje z poziomu posiedzenia ile osób odebrało komunikat. PBR wyświetla dodatkowo imiennie listę którzy radni odebrali już komunikat, a którzy nie.</p>
A.7.	<p>PBR rozpoczyna posiedzenie i sprawdza obecność na posiedzeniu. RAD1 i RAD2 potwierdzają swoją obecność na posiedzeniu. Przewodniczący (RAD1) w czasie rzeczywistym widzi, kto potwierdził już swoją obecność na posiedzeniu.</p>
A.8.	<p>PBR przechodzi do punktu 2 porządku obrad (punkt zostaje oznaczony w porządku obrad u RAD1). PBR uruchamia głosowanie co powoduje automatyczne wyświetlenie przycisków do głosowania u RAD1. RAD1 oddaje swój głos i widzi informację o tym kto zdążył już zagłosować. PBR kończy głosowanie co powoduje automatyczne wyświetlenie wyników głosowania u RAD1</p>

A.9.

W punkcie 2 RAD2 zgłasza się do dyskusji. RAD1 widzi zgłoszenie w aplikacji i udziela głosu powodując automatyczne załączenie pulpitu konferencyjnego. RAD2 rezygnuje z udzielonego głosu tym samym powodując wyłączenie pulpitu konferencyjnego.