Założenia funkcjonalne systemu audiowizualnego (AV)

1. Informacje ogólne, lokalizacja i stan istniejący
Projektowany system audiowizualny (AV) swoim zasięgiem obejmuje dwie lokalizacje:

1. **Budynek z salami konferencyjnymi** – obejmujący Sale 1, 2, 3, 4, recepcję, korytarz oraz toalety.
2. **Budynek główny** – obejmujący korytarz, oddalony o ok. 50 metrów od budynku z salami konferencyjnymi. Pomiędzy budynkami istnieje połączenie (drożna trasa/kanalizacja kablowa), umożliwiające przeprowadzenie właściwego okablowania sygnałowego.

System musi zostać zintegrowany z posiadanym już przez Zamawiającego sprzętem:

- **Korytarz w budynku głównym:** wyposażony jest w 2 monitory Sony FW-75BZ40L.
- **Sala nr 4:** wyposażona jest w rozwijany ekran elektryczny oraz projektor Sony VPL-PHZ61.

2. Wykaz projektowanego wyposażenia w podziale na strefy
W ramach zamówienia należy dostarczyć, zamontować i uruchomić następujące elementy wraz z kompletnym okablowaniem sygnałowym, sterującym i zasilającym dla każdej ze stref:

- **Sala 1:**
    - Monitor 98" – 2 szt.
    - Projektor wraz z uchwytem montażowym i windą– 1 kpl.
    - Ekran projekcyjny elektryczny do zabudowy – 1 szt.
    - Kamera PTZ – 1 szt.
    - Głośniki instalacyjne – 15 szt.
    - Tablet 10" (panel dotykowy systemu sterowania) – 1 szt.
- **Sala 2:**
    - Monitor 98" – 1 szt.
    - Projektor wraz z uchwytem montażowym i windą – 1 kpl.
    - Ekran projekcyjny elektryczny do zabudowy – 1 szt.
    - Kamera PTZ – 1 szt.
    - Głośniki instalacyjne – 15 szt.
    - Tablet 10" (panel dotykowy systemu sterowania) – 1 szt.
- **Sala 3:**
    - Monitor 98" – 1 szt.
    - Głośniki instalacyjne – 15 szt.
    - Tablet 10" (panel dotykowy systemu sterowania) – 1 szt.
- **Sala 4** *(uzupełnienie istniejącego wyposażenia)*:
    - Monitor 98" – 1 szt.
    - Głośniki instalacyjne – 8 szt.
- **Recepcja (w budynku z salami):**
    - Monitor 75" – 1 szt.
    - Głośniki instalacyjne – 3 szt.
    - Tablet 10" (panel dotykowy systemu sterowania) – 1 szt.
- **Korytarz (w budynku z salami):**
    - Monitor 75" – 1 szt.
    - Głośniki instalacyjne – 6 szt.
- **Toalety (w budynku z salami):**
    - Głośniki instalacyjne – 4 szt.
- **Urządzenia centralne i infrastruktura okablowania:**
    - Wykonawca zobowiązany jest do doboru, dostarczenia i konfiguracji niezbędnych urządzeń centralnych (w tym m.in.: matryc wideo / systemu AV-over-IP, procesorów

audio DSP, wzmacniaczy mocy, procesora sterowania, punktów dostępowych Wi-Fi oraz szafy RACK) zapewniających pełną realizację opisanych poniżej funkcjonalności.
- W zakresie Wykonawcy leży również ułożenie odpowiedniego okablowania (np. światłowodowego lub skrętki kat. 6A/7 wraz z ekstraktorami/nadajnikami sygnału) w istniejącym połączeniu pomiędzy budynkiem z salami a budynkiem głównym, zapewniającego bezstratny, dwukierunkowy przesył sygnałów wideo na odległość min. 50 m.

3. Wymagania funkcjonalne i scenariusze pracy systemu

3.1. Praca niezależna sal (Sale 1, 2, 3, 4)
Każda z czterech sal musi umożliwiać całkowicie samodzielne i niezależne działanie od pozostałych pomieszczeń, w tym:

- **Wszystkie sale (1, 2, 3, 4):** muszą być wyposażone w minimum jedno przyłącze sygnałowe (punkt dostępowy) w standardzie HDMI do podłączenia lokalnego źródła obrazu i dźwięku.
- **Sale 1, 2 oraz 4:** dzięki wyposażeniu w projektory, ekrany i monitory, muszą umożliwiać lokalne prowadzenie konferencji z prezentacją obrazu (w Sali 3 prezentacja odbywa się na monitorze 98").
- **Sale 1 oraz 2:** dzięki wyposażeniu w kamery PTZ, muszą dodatkowo umożliwiać niezależne prowadzenie wideokonferencji (telekonferencji).

3.2. Łączenie sal (Tryb „Dużej Sali")
Sale 1 i 2 oddzielone są ścianą mobilną. Po jej zsunięciu powstaje jedna przestrzeń konferencyjna (zwana dalej „Dużą Salą").

- W trybie „Dużej Sali" system AV musi umożliwiać spójne prowadzenie konferencji oraz wideokonferencji z jednoczesnym wykorzystaniem wszystkich monitorów zainstalowanych w obu salach oraz jednego, wybranego przez użytkownika projektora.

3.3. Mobilny system konferencyjny (dyskusyjny)
System musi zostać wyposażony w bezprzewodowy zestaw konferencyjny, składający się z jednostki centralnej oraz 30 mikrofonów bezprzewodowych.

- Zestaw musi być w pełni mobilny, a infrastruktura techniczna musi umożliwiać jego łatwe podłączenie i uruchomienie w dowolnej z czterech sal (Sala 1, 2, 3 lub 4) w zależności od bieżących potrzeb.

3.4. Dystrybucja sygnałów wideo (Matrycowanie)
System musi zapewniać zaawansowaną dystrybucję sygnałów wideo pomiędzy strefami oraz budynkami:

- Obraz prezentowany w „Dużej Sali" (zarówno treść prezentacji, jak i obraz z kamery PTZ) musi mieć możliwość przesłania i wyświetlenia na wszystkich monitorach w systemie tj.: w Salach 1, 2, 3, 4, w recepcji, na korytarzu (w budynku z salami) oraz na 2 monitorach w korytarzu budynku głównego.
- Analogicznie, materiał wideo prezentowany na monitorach w korytarzu budynku głównego musi mieć możliwość przesłania i wyświetlenia na pozostałych monitorach w budynku z salami (w Salach 1, 2, 3, 4, na korytarzu oraz w recepcji).

3.5. Niezależne strefy audio
System nagłośnienia musi być podzielony na niezależne strefy. W głośnikach zainstalowanych w toaletach, na korytarzu oraz w recepcji musi istnieć możliwość odtwarzania niezależnej muzyki tła (tzw. BGM) w tym samym czasie, gdy w Salach 1, 2, 3 i 4 odbywają się niezależne konferencje.

3.6. System sterowania
Zarządzanie funkcjami systemu AV musi odbywać się za pomocą dedykowanego, intuicyjnego

interfejsu graficznego, dostępnego z poziomu 10-calowych tabletów (w Salach 1, 2, 3 oraz w recepcji). System sterowania musi umożliwiać m.in.:

- W salach konferencyjnych: włączanie/wyłączanie systemu, sterowanie głośnością, wybór źródła obrazu, obsługę ekranu elektrycznego i projektora oraz aktywację trybu „Dużej Sali” (dla Sal 1 i 2).
- W recepcji: globalne zarządzanie dystrybucją sygnałów wideo (przesyłanie obrazu między strefami oraz pomiędzy budynkami) oraz sterowanie poziomem głośności i wyborem źródła muzyki tła dla stref wspólnych (korytarz, recepcja, toalety).