



Autonomiczny i elastyczny system DSO: smartVES na stadionie w Rosenheim

Stadion to dziś nie tylko arena sportowa, ale także tętniące życiem centrum lokalnej, narodowej a często także międzynarodowej społeczności. Aby zapewnić **bezpieczeństwo tysiącom kibiców**, sportowców i obsługi, konieczna jest nie tylko skuteczna ewakuacja, lecz przede wszystkim **natychmiastowa i klarowna komunikacja**.

Dokładnie takie wyzwanie stanęło przed stadionem hokejowym w Rosenheim w Niemczech, będącym domem lokalnej drużyny Starbulls i miejscem licznych wydarzeń kulturalnych. **Niedawna renowacja obiektu** polegała nie tylko na odświeżeniu jego wyglądu; chodziło przede wszystkim

o wdrożenie **efektywnego systemu ewakuacji** i komunikowania. We współpracy z lokalnym integratorem Ambient System wdrażył Dźwiękowy System Ostrzegawczy (DSO) smartVES, który **na nowo definiuje zarządzanie tłumem**, zrozumiałość komunikatów i reagowanie w sytuacjach awaryjnych.

JAKI SPRZĘT DOSTARCZONO?

- » 1 × SMART-CU11-LCD
- » 4 × SMART-CU11-LT
- » 15 × SMART-xCtrLine-44
- » 1 × SMART-DU1604
- » 1 × SMART-AMAP6
- » 6 × SMART-ANSM01
- » 4 × WMC Wall Mount Controller
- » 3 × Szafa DSO



CEL KLIENTA: ZINTEGROWANA SIEĆ BEZPIECZEŃSTWA

Renowacja stadionu to możliwość unowocześnienia infrastruktury komunikacji krytycznej. Kluczowe wymaganie było jasne: system DSO, który nie byłby tylko autonomicznym komponentem, lecz niestandardowym rozwiązaniem zdolnym do płynnej integracji z istniejącymi systemami stadionu i urządzeniami innych producentów. Wizja klienta była ambitna – stworzyć jedną, kompleksową i zintegrowaną sieć bezpieczeństwa i komunikacji dla całego obiektu. To holistyczne podejście miało na celu poprawę zarówno codziennej efektywności operacyjnej, jak i zdolności reagowania w sytuacjach krytycznych.

ZAKRES PROJEKTU

Rolą Ambient System było dostarczenie i zainstalowanie systemu smartVES, zaprojektowanego pod kątem niestandardowych wymagań. Poza podstawowym DSO, projekt objął szeroki zakres głośników, przeznaczonych zarówno do odtwarzania tła muzycznego, jak i do komunikatów alarmowych. Skuteczność rozwiązania Ambient System opiera się na jego możliwościach integracyjnych, co pozwoliło stworzyć spójny i jednolity system ewakuacji.

smartVES doskonale sprawdza się w realizacji scenariuszy pożarowych – zarówno gdy trybuna są puste podczas treningu, jak i wypełnione po brzegi na ważnym meczu. Posiada zaawansowane funkcje sterowania dźwiękiem: ciągły pomiar hałasu tła w połączeniu z opatentowanymi algorytmami. To nie są tylko funkcje systemu; to mechanizm, który dynamicznie dostosowuje głośność i klarowność komunikatów, gwarantując wyjątkową słyszalność mimo tłumy czy wysokiego poziomu hałasu na arenie.

System obsługuje dwa protokoły ewakuacji: tryb normalny do codziennych działań (jak rutynowe komunikaty w obszarach administracyjnych czy obiektach treningowych) oraz tryb pełnej areny, specjalnie zaprojektowany do zorganizowanej ewakuacji dużej, rozproszonej grupy ludzi podczas

potencjalnych zagrożeń paniką. Wyposażenie urządzeń peryferyjnych także zostało starannie dobrane – dyskretne mikrofony biurkowe i głośniki sufitowe idealnie wtopiły się w nowoczesny design stadionu.

DZIAŁANIE SYSTEMU: INTELIGENTNA KONTROLA W KAŻDYM SCENARIUSZU

Dźwiękowy System Ostrzegawczy zapewnia kompleksową kontrolę dźwięku w całym obiekcie sportowym, docierając do każdej strefy – od trybun po pomieszczenia techniczne.

- » System w czasie rzeczywistym stale mierzy poziom hałasu tła, pozwalając algorytmom smartVES na automatyczne dostosowanie głośności komunikatów. Zapewnia to optymalną zrozumiałość ogłoszeń, nawet w najbardziej wymagających akustycznie środowiskach.
- » Obsługuje odrębne protokoły ewakuacji: tryb normalny do rutynowych operacji oraz tryb pełnej areny, specjalnie dostosowany do scenariuszy awaryjnych na dużą skalę, oferując precyzyjną kontrolę w kryzysie.
- » Kontrolery ściennie WMC zapewniają dwa lokalne wejścia audio i jedno wyjście audio, co ułatwia rozbudowę systemu dla różnorodnych zastosowań, np. odtwarzania muzyki podczas pokazów łyżwiarskich i innych wydarzeń.
- » Mikrofony strażaka są strategicznie rozmieszczone w kluczowych obszarach, takich jak centralna sterownia operacyjna i pomieszczenia techniczne, zapewniając natychmiastowy dostęp do dowodzenia dla komunikatów awaryjnych.

KLUCZOWE WNIOSKI

Sukces projektu na Stadionie Hokejowym w Rosenheim jest dowodem na inteligentne podejście do bezpieczeństwa publicznego. Realizacja ta podkreśla szereg istotnych korzyści:

- » **Bezpieczeństwo skrojone na miarę:** Dopasowany system DSO smartVES precyzyjnie odpowiada na potrzeby operacyjne i bezpieczeństwa stadionu.



- » **Zunifikowana infrastruktura:** Płynna integracja z istniejącą technologią stadionu, tworząca jedną platformę komunikacji i bezpieczeństwa.
- » **Gwarantowana klarowność:** Wykorzystanie autorskich algorytmów smartVES do dynamicznej regulacji dźwięku zapewnia krystaliczną zrozumiałość każdej wiadomości, niezależnie od poziomu hałasu otoczenia.
- » **Gotowość adaptacyjna:** Dedykowane tryby ewakuacji „normalny” i „pełnej areny” zapewniają z góry zaplanowane reakcje na każdy poziom zajętości obiektu.

Dzięki wdrożeniu zaawansowanego systemu DSO smartVES, Stadion Hokejowy w Rosenheim jest teraz w pełni przygotowany na każdą ewentualność, oferując bezpieczne i kontrolowane doświadczenia sportowe dla wszystkich odwiedzających.