



WIMEA

System lokalizacji osób i sprzętu



Czym jest WIMEA?

WIMEA to system lokalizacji przeznaczony do określania w czasie rzeczywistym pozycji osób lub sprzętu. Jest rozwiązaniem uniwersalnym, które może działać zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków, pod warunkiem dysponowania przez przedsiębiorstwo odpowiednią infrastrukturą sprzętową dostarczoną przez producenta rozwiązania.

Co to jest WIMEA?

System lokalizacji **WIMEA** działa w oparciu o technologię UWB (Ultra Wideband), czyli bezprzewodową transmisję danych o dużej szerokości pasma radiowego i niskiej mocy nadawanego sygnału. UWB jest precyzyjniejsze od innych technologii, odporne na zakłócenia, a co więcej jej działanie nie koliduje z innymi typowymi systemami komunikacji radiowej dostępnymi od lat na rynku.



System został zaprojektowany przez ENTE Sp. z o.o. i jest odpowiedzią na potrzeby rynku, a jego produkcja odbywa się w siedzibie spółki w Gliwicach.

Jakie korzyści daje WIMEA ?

Korzystanie z systemu **WIMEA** przynosi szereg korzyści oraz ma wpływ na bezpieczeństwo i procesy biznesowe. Wiedza o lokalizacji pracowników lub kluczowych zasobów firmy pozwala planować i optymalizować procesy produkcyjne oraz logistyczne. Dzięki lokalizacji pracowników można też poprawić bezpieczeństwo pracy (informacje o nadmiernym gromadzeniu się pracowników, wiedza o miejscu ich przebywania w przypadku zaistnienia niebezpieczeństwa).

Z kolei znajomość miejsca przebywania osób spoza firmy (gości) wpływa na zwiększenie stopnia ochrony informacji niejawnych.

Jak zbudowany jest system WIMEA?

Na obszarze, który ma zostać objęty działaniem systemu lokalizacji **WIMEA**, powinna się znaleźć dedykowana infrastruktura sprzętowa – odbiorniki zamontowane w ustalonych z Klientem miejscach (Kotwice) oraz nadajniki lokalizacyjne (Tagi). Kotwice, odbierając sygnał wysyłany przez Tagi określają precyzyjnie czas otrzymania tej informacji i przekazują ją poprzez sieć Internet do głównego serwera systemu. Tam wyznaczana jest pozycja każdego z Tagów, która zostanie zarejestrowana w bazie danych oraz przedstawiona użytkownikowi na planie obiektu.





Tag

Do czego służy Tag?

Tag to niewielki nadajnik wysyłający okresowo sygnał radiowy w standardzie UWB, dzięki czemu można określić jego pozycję względem odbiorników – Kotwic.

Jak wygląda Tag?

Tag służący do lokalizacji osób ma postać typowej karty identyfikacyjnej. Można go wyposażyć w standardową naklejkę z nazwiskiem lub zdjęciem pracownika. Jest lekki i poręczny - można go wygodnie nosić na smyczy lub w kieszeni.

Na życzenie Klienta istnieje też możliwość przygotowania Taga w wersji specjalnej, przeznaczonej do trwałego przymocowania go do dowolnego sprzętu, który miałby być lokalizowany.

Jak często lokalizowany jest Tag?

Tag wyposażony jest w czujnik ruchu, co pozwala mu zmieniać częstotliwość wysyłania sygnałów lokalizacyjnych. Jeżeli się porusza to wysyła taki sygnał co 0,5 sek., a pozostawiony w spoczynku przesyła informacje raz na 5 minut.

Podaną częstotliwość przesyłania sygnału można opcjonalnie dostosować do potrzeb Klienta.

Czy Tag musi być zasilany?

Tag, jak każdy nadajnik, wymaga zasilania. Z uwagi na bardzo mały pobór energii Tag zasilany jest z dwóch niewielkich baterii. Wystarczają one na wysłanie ponad 1,5 mln sygnałów lokalizacyjnych, co przy typowym użytkowaniu wystarcza na około pół roku jego działania.

Wymiary	104,6x55x8,5 mm
Zasilanie	Bateryjne 3VDC, 2xCR2032
Ilość lokalizacji	1,5mln
Interfejs komunikacyjny	UWB (6-6,5GHz)
Stopień ochrony	IP 44 / IP 67 (opcja)
Inne funkcje	Przyciski wielofunkcyjne, sygnalizacyjne diody LED, buzzer



Kotwica

Do czego służy Kotwica?

Kotwica służy do obierania sygnału UWB. Jej położenie jest niezmiennie i definiowane podczas instalacji systemu, w uzgodnieniu z Klientem. Aby móc precyzyjnie wyznaczyć lokalizację Taga, zaleca się instalację grupy Kotwic.

Jak zasilana jest Kotwica?

Kotwica wymaga podłączenia do zewnętrznego zasilania. Może to być dowolne źródło napięcia w zakresie 7,5..75V (np. z instalacji alarmowej). Kotwice w wersji z gniazdem Ethernet mogą być zasilane w standardzie PoE.

Jak przekazywana jest lokalizacja do aplikacji?

Kotwice wyposażone są w interfejs Wi-Fi. Dzięki temu mogą przekazywać wszystkie otrzymywane informacje do centrum obliczeniowego, gdzie za pomocą odpowiednich algorytmów wyznaczana jest pozycja Taga. Dlatego istotne jest to, by Kotwice miały zapewniony dostęp do sieci Wi-Fi połączonej z Internetem.

Kotwice w wykonaniu przemysłowym mogą być wyposażone w przewodowy interfejs Ethernet lub RS485. Dla większych instalacji możliwe jest też dostarczenie lokalnego centrum obliczeniowego przetwarzającego pozycje Tagów.

Ile Kotwic potrzebuje system?

Aby precyzyjnie wyznaczyć pozycję Taga, jego sygnał musi być poprawnie odebrany przez co najmniej trzy Kotwice. W zależności od wielkości pomieszczeń i struktury ścian zwykle instaluje się cztery Kotwice na jedno lub dwa pomieszczenia.

Wymiary	102x75x23mm
Napięcie zasilania	7,5-75 V AC/DC lub PoE (opcja)
Pobór prądu	typ. 10mA, max. 60mA dla $U_z=12V$ DC
Interfejsy komunikacyjne	UWB (6-6,5 GHz), WiFi (2,4 GHz), Ethernet (opcja), RS485 (opcja)
Stopień ochrony	IP 44 / IP 67 (opcja)
Inne funkcje	1 uniwersalne wyjście OD, dioda LED RGB,



Aplikacja Zarządzająca

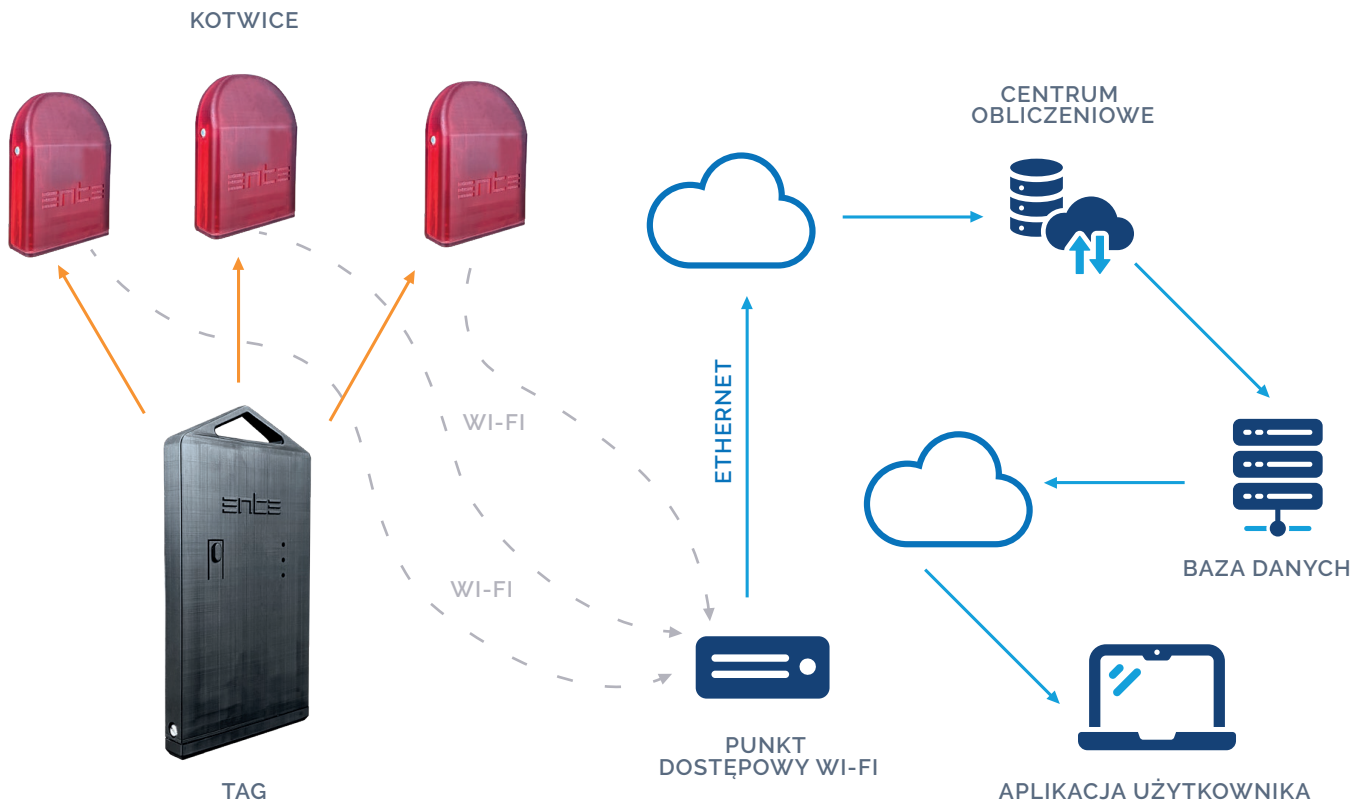
Do czego służy aplikacja?

Aplikacja systemu **WIMEA** to oprogramowanie służące do prezentacji pozycji Tagów na podstawie danych przesyłanych przez Kotwice. Lokalizacja ta jest zapisywana w bazie danych oraz przedstawiana na planach obiektów.

Gdzie zainstalowana jest aplikacja?

Aplikacja jest zainstalowana na serwerze firmy **ENTE**, twórcy systemu. Można z niej korzystać na każdym urządzeniu (komputer, tablet, telefon), które ma dostęp do sieci Internet i posiada zainstalowaną przeglądarkę WWW. Aplikacja nie wymaga instalacji, korzysta się z niej jak ze strony WWW. Dla bardzo rozbudowanych projektów możliwa jest instalacja aplikacji na lokalnym serwerze znajdującym się u Klienta.





Jakie powiadomienia występują w systemie?

System generuje szeroki wachlarz różnego rodzaju konfigurowalnych powiadomień:

- ✓ może informować o wejściu pracownika do wyznaczonej strefy lub jej opuszczeniu,
- ✓ może też powiadamiać użytkownika o stanie baterii w Tagach lub problemach w komunikacji z Kotwicami.

Komunikaty mogą być przesyłane na zdefiniowany adres e-mail, SMS-em na telefon lub wyświetlać się wyłącznie w aplikacji.

Kto ma dostęp do aplikacji?

Każdy Klient otrzymuje konto administracyjne, dzięki któremu zarządza swoją częścią systemu i może:

- ✓ dodawać nowe Kotwice i Tagi, zmieniać ich parametry oraz opisy,
- ✓ dodawać oraz modyfikować plany budynków,
- ✓ tworzyć konta użytkowników dla swoich pracowników,
- ✓ mieć wgląd do lokalizacji Tagów lub otrzymywać powiadomienia z systemu.



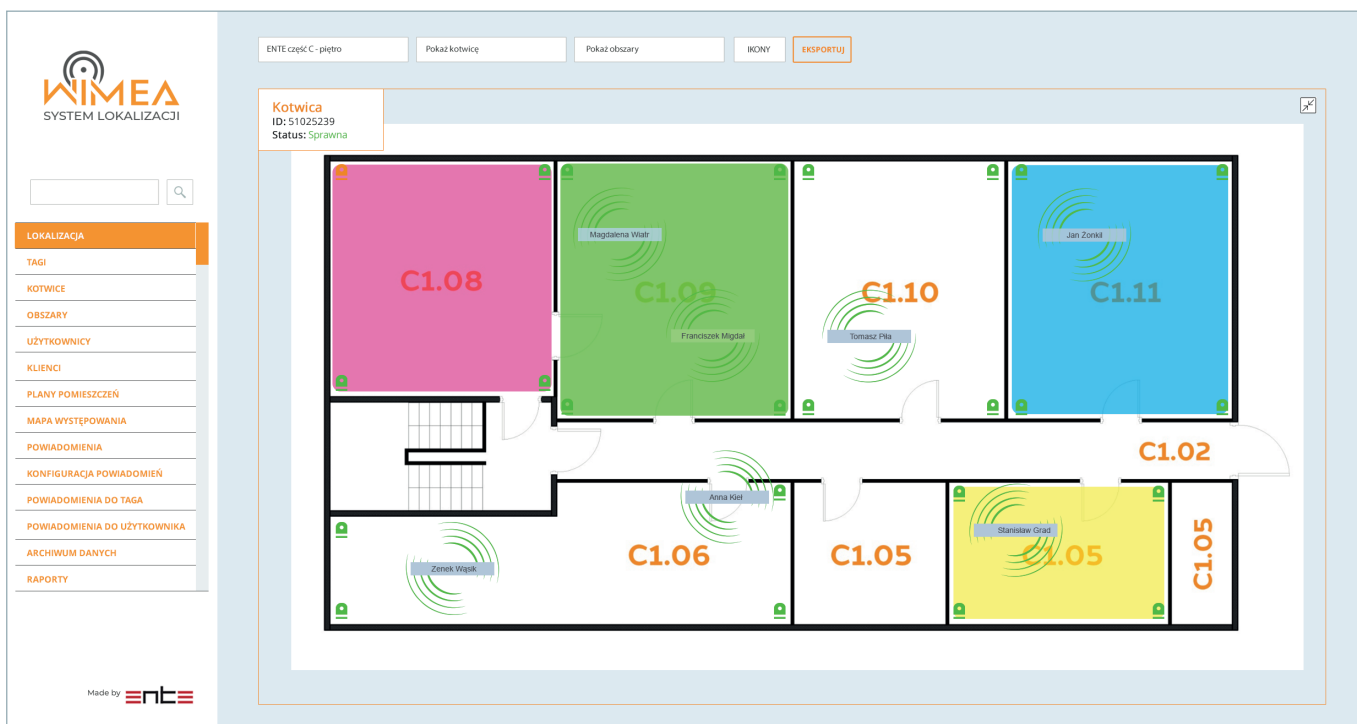
Aplikacja powstała dzięki wieloletniemu doświadczeniu programistów z ENTE i będzie na bieżąco ulepszana oraz unowocześniana zgodnie z potrzebami Klientów.

Czy aplikacja generuje raporty?

Tak, aplikacja pozwala na tworzenie raportów o obecności Tagów w określonych obszarach. Możliwe jest też odtworzenie historii lokalizacji Taga oraz wygenerowanie tzw. mapy ciepła (ang. heat map), czyli mapy obrazującej miejsca, w których dany Tag przebywał najczęściej.



Mapa występowania



Lokalizacja