

Strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

wytyczne do **EVC -** **Ratunkowej Komunikacji Głosowej**

Ostatnio dużo się mówi o sposobach ewakuacji osób niepełnosprawnych. Pod uwagę bierze się różne środki i narzędzia, podczas gdy kluczowym elementem jest opracowanie strategii ewakuacji tych osób.

Co z tego, że wiemy już „czym ratować” skoro nie wiadomo gdzie - w całym skomplikowanym budynku - znajdują się osoby potrzebujące pomocy, ile ich jest i ...czy są bezpieczne ?

Bez właściwie obranej strategii i organizacji działań, pomoc staje się nieefektywna lub całkowicie bezużyteczna.

Warto prześledzić drogę osób o ograniczonej zdolności poruszania się, po tym jak komunikat głosowy (lub sygnał alarmowy) skieruje wszystkich do wyjść ewakuacyjnych.

1.0 Wprowadzenie

Niniejsze wytyczne przeznaczone są dla uczestników procesu inwestycyjnego w tym architektów i projektantów obiektów budowlanych, właścicieli i zarządców obiektów, rzeczoznawców ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz koordynatorów do spraw dostępności, specjalistów ds. „zapewnienia dostępności osobom ze zwiększonymi potrzebami”, jak również producentów wyrobów służących do wspomagania ewakuacji.

Wytyczne mają na celu wskazanie zasad ujednolicenia projektowania obiektów budowlanych pod kątem zabezpieczenia możliwości uratowania osób, które nie mogą samodzielnie opuścić zagrożonego obiektu budowlanego w zakresie możliwości skutecznego użycia systemów ratunkowej komunikacji głosowej do łączności ze służbami ratowniczymi, które prowadzą działania ewakuacyjno-ratownicze w obiektach budowlanych.



Standaryzacja w zakresie rozmieszczenia i wykorzystania pomieszczeń w obiektach budowlanych, tak aby (w sytuacji zagrożenia) były dostępne dla osób wymagających pomocy w łatwy i szybki sposób, jak również standaryzacja wykonania i wyposażenia tych pomieszczeń (w których znajdować się będą stacje ratunkowego systemu komunikacji głosowej) wpłynie korzystnie na czas i skuteczność działań ratowniczych prowadzonych w obiektach budowlanych.

Obowiązek projektowania i budowania tak aby zapewnić ludziom możliwość nie tylko samodzielnego ratowania się ale także „uratowania w inny sposób”, potwierdzają przepisy budowlane :

- ROZPORZĄDZENIE MSWiA z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
- USTAWA z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami
- Prawo budowlane, z 1 stycznia 2016 (Art.5)
- Standardy dostępności dla Polityki Spójności 2014-2020 (Załącznik 2)
- Dyrektywa UE 305/2011, Załącznik 1 „Podstawowe wymagania dotyczące obiektów budowlanych”- Bezpieczeństwo Pożarowe

Od września 2021 projekty budowlane, muszą być dodatkowo opiniowane przez rzeczoznawców p.poż. w zakresie określenia „**warunków i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie, wraz z danymi o przewidywanych środkach do ewakuacji osób o ograniczonej zdolności poruszania się**”.

2.0 Definicje

Na potrzeby niniejszych wytycznych stosuje się następujące definicje i skróty:

schronienie - zamknięty obszar przeciwpożarowy z bezpośrednim dostępem do bezpiecznej drogi wyjścia

platforma ratunkowa – tymczasowe schronienie, wydzielone w obszarze przeciwpożarowym - przy drodze ewakuacji - przeznaczone dla osoby oczekującej na pomoc ratownika

miejsce oczekiwania - wydzielone miejsce w obszarze ewakuacyjnej klatki schodowej, przeznaczone dla osoby na wózku oczekującej na pomoc ratownika

centrale systemu komunikacji ratunkowej – centrale takich urządzeń jak system Ratunkowej Komunikacji Głosowej, systemu Przywoławczego z Toalet dla niepełnosprawnych

Ratunkowa Komunikacja Głosowa (EVC) – (Emergency Voice Communication) system techniczny służący do nawiązania błyskawicznej głosowej komunikacji 2-kierunkowej z ratownikiem, w sytuacji zagrożenia

pomieszczenie obsługi urządzeń przeciwpożarowych (POUP) – pomieszczenie, w którym zlokalizowane są elementy obsługowe urządzeń przeciwpożarowych (centrala sygnalizacji pożarowej, urządzenie zdalnej sygnalizacji i obsługi, centrala dźwiękowego systemu ostrzegawczego, mikrofon alarmowy lub tylko konsola z mikrofonem dla straży pożarnej. Jest to pomieszczenie, w którym przebywają pracownicy obsługujący urządzenia przeciwpożarowe np. portier, personel firmy ochroniarskiej itp.

pomieszczenie techniczne urządzeń przeciwpożarowych (PTUP) – pomieszczenie, w którym z uwagi na specyficzne wymagania w zakresie warunków środowiskowych (np. konieczność klimatyzowania pomieszczenia) lub warunki pracy urządzeń (szum wentylatorów) można zlokalizować elementy centralne urządzeń przeciwpożarowych (np. centrala dźwiękowego systemu ostrzegawczego bez mikrofonu alarmowego, centrala systemu kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła). W tym pomieszczeniu nie przebywa personel, do tego pomieszczenia posiada dostęp personel dokonujący czynności obsługowych i serwisowych/konserwacyjnych tylko w czasie wykonywania tych czynności

głośnik DSO – głośnik będący częścią dźwiękowego systemu ostrzegawczego, przeznaczony do użycia w trakcie ewakuacji

panel obsługi dla ratowników - przeznaczony jest do współpracy z centralami systemu Ratunkowej Komunikacji Głosowej, systemu Przywoławczego z Toalet dla niepełnosprawnych.

Panel powinien być instalowany w pobliżu wejścia do obiektu budowlanego, przewidzianego dla ekip ratowniczych np. w POUP. Panel powinien przekazywać informacje o lokalizacji zgłoszeń ratunkowych i stanie połączeń oraz urządzeń systemu Ratunkowej Komunikacji Głosowej, systemu Przywoławczego z Toalet dla niepełnosprawnych, zainstalowanych w danym obiekcie.

stacja typu A - zewnętrzna (wyniesiona) stacja systemu Ratunkowej Komunikacji Dźwiękowej (EVC) z tradycyjną słuchawką telefoniczną, do komunikacji 2-kierunkowej typu „full-duplex”

stacja typu B - zewnętrzna (wyniesiona) stacja systemu Ratunkowej Komunikacji Dźwiękowej (EVC), z przyciskiem wezwania pomocy, do komunikacji 2-kierunkowej typu „half-duplex”

Wykaz stosowanych skrótów:

- CSP - centrala sygnalizacji pożarowej
- EVC - (Emergency Voice Communication) Ratunkowa Komunikacja Głosowa
- DSO - Dźwiękowy System Ostrzegawczy
- POUP - pomieszczenie obsługi urządzeń przeciwpożarowych
- PTUP - pomieszczenie techniczne urządzeń przeciwpożarowych

PH30/PH60/PH90 - zdolność kabla do zachowania ciągłości obwodu (rzeczywistego przewodzenia prądu lub przenoszenia sygnału) wg PN-EN 1363-1 wyrażana w minutach (badanie zgodnie z PN-EN 50200), odpowiednio 30, 60 i 90 minut.

3.0 Strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Badania WHO wykazały, że przeszło 10% populacji krajów rozwiniętych NIE MOŻE KORZYSTAĆ ZE SCHODÓW ! Tymczasem powszechnie zakłada się, że w sytuacji zagrożenia większość ludzi powinna być w stanie samodzielnie dotrzeć do bezpiecznej (chronionej od ognia) drogi ewakuacyjnej lub końcowego wyjścia z obiektu. Z tego powodu prawie wszystkie instrukcje ewakuacyjne i komunikaty słowne przekazywane przez Dźwiękowy System Ostrzegawczy (jeśli taki jest) kierują ludzi do klatek schodowych. Dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się ...to może być PUŁAPKA ! Dla nich konieczna będzie ewakuacja z wykorzystaniem ostoji na drogach ewakuacyjnych i dodatkową pomocą ratowników.

Możliwość „pozostania ludzi w budynku” zagrożonym **pożarem** uwzględniają aktualne przepisy budowlane, które są wynikiem zmiany europejskiego podejścia do kwestii bezpieczeństwa pożarowego w obiektach budowlanych. Pomijając zbyt długą drogę ewakuacji schodami w budynkach wysokich i zbyt odległe wyjścia ewakuacyjne w obiektach rozległych, powodem pozostania ludzi w obiektach zagrożonych pożarem może być :

- niepełnosprawność ruchowa (osoby poruszające się o kulach lub na wózkach)
- niemożność poruszania się samodzielnie (np. pacjenci „przykuci” do szpitalnych łóżek)
- zwyczajne zabłądzenie w budynku (najczęściej dotyczy to gości hotelowych oraz osób starszych)

Powodem pozostania w obiekcie może być także zbyt duży strumień ludzi w alejkach wyjściowych stadionów i dużych hal sportowych. Innym powodem mogą być zablokowane drzwi, zatarasowane przejście oraz urazy nabyte przy ewakuacji : złamania, zwichnięcia kończyn, zaskłabnięcia, zatrucie dymem, oparzenia czy utrata wzroku.

4.0 Planowanie miejsc i obszarów schronienia

Przy planowaniu strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, w tym osób o ograniczonej zdolności poruszania się, należy wymyślać „czarne scenariusze” a później stosowne rozwiązania mogące zapobiec nieszczęściu. Osobom, które nie mogą skorzystać ze schodów i samodzielnie opuścić zagrożonego obiektu, należy zapewnić ***schronienie***.

Gdy w obiekcie nie ma specjalnych dźwigów osobowych do ewakuacji w czasie pożaru, należy bezwzględnie zaprojektować obszary lub pomieszczenia schronienia dla ludzi na wypadek pożaru.



Obszar i Miejsce Schronienia

4.1 Tymczasowe miejsce schronienia („Platforma Ratunkowa”)

W zdecydowanej większości obiektów budowlanych projektuje się tymczasowe „miejsca schronienia” zwane także „platformami ratunkowymi”, w których chronią się ludzie do czasu nadejścia pomocy (np. ratownika z krzesłem ewakuacyjnym).

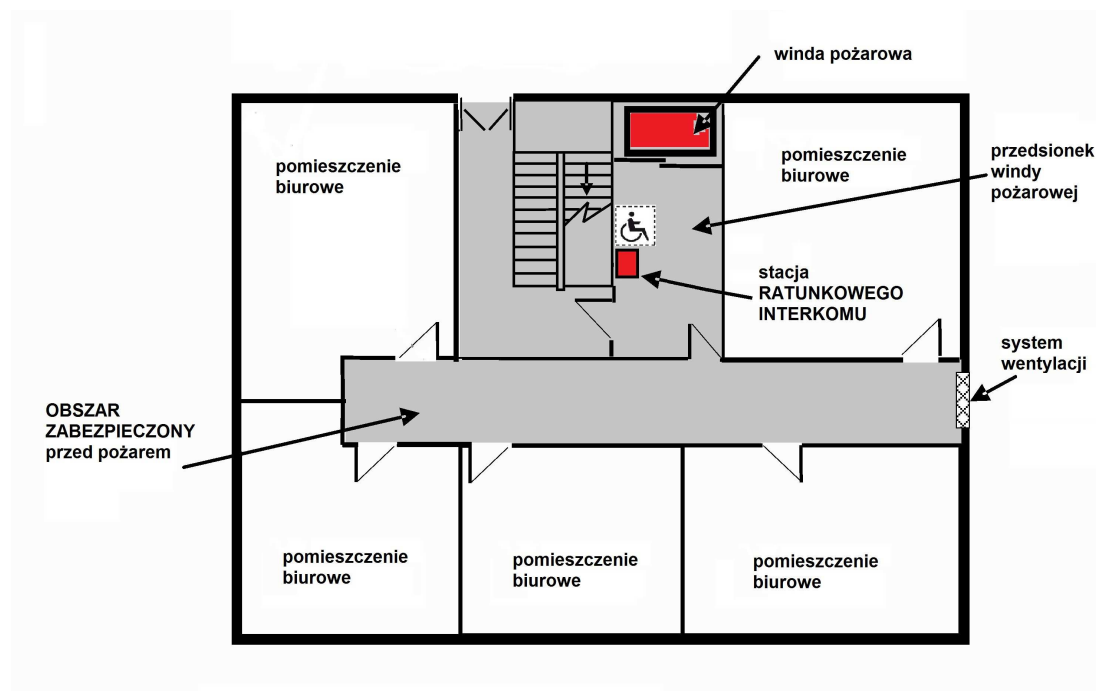
4.1.1 Wymagania

„Platforma Ratunkowa” to bezpieczne miejsce dla osób oczekujących na pomoc w ewakuacji, które spełnia następujące wymagania :

- musi to być zamknięty obszar o konstrukcji ognioodpornej, zapewniającej izolację od ognia min. 30 minut oraz drzwi ognioodporne klasy co najmniej E30 (FD30S)
- musi mieć bezpośrednio dostęp do bezpiecznej drogi do wyjścia
- jej minimalne wymiary to : 90 cm x 140 cm – przestrzeń wystarczająca do manewrowania wózkiem inwalidzkim
- otwór drzwiowy w „platformie ratunkowej” powinien mieć szerokość co najmniej 85cm a szerokość korytarza nie powinna być mniejsza niż 90cm.
- miejsce na wózek inwalidzki nie powinno pomniejszać szerokości drogi ewakuacyjnej ani blokować przepływu uciekających osób
- „platforma ratunkowa” musi być wyposażona w system 2-kierunkowej ratunkowej komunikacji głosowej (EVC) ponieważ osoby zgromadzone w platformie muszą być pewne, że o ich obecności tam wie zarządzający ewakuacją (ratownik)

A zatem, „platformą ratunkową” może stać się każda chroniona ogniowo ewakuacyjna klatka schodowa z wejściem na każdej kondygnacji, każde ewakuacyjne „wyjście” prowadzące do schodów ewakuacyjnych (np. odpowiednio duży przedsionek przeciwpożarowy) a także chronionym przed ogniem hall lub korytarz.

Gdy przewidywany odsetek osób o ograniczonej zdolności poruszania się będzie stosunkowo wysoki, należy dążyć do zwiększenia odpowiednio wielkości i/lub liczby „platform ratunkowych”.



4.1.2 Lokalizacja „platformy ratunkowej”

4.1.2.1 Tymczasowe miejsca schronienia tzw. „Platformy Ratunkowe” (które pozwalają ludziom względnie bezpiecznie oczekiwać na pomoc ratownika) powinny być przewidziane na wszystkich kondygnacjach (z wyjątkiem poziomu z końcowym wyjściem).

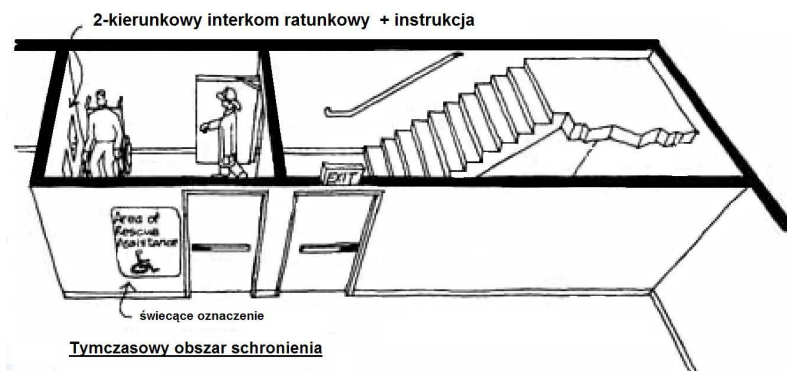
Brane pod uwagę powinny być :

- każda chroniona klatka schodowa z wejściem z kondygnacji
- każde wyjście ewakuacyjne prowadzące do schodów ewakuacyjnych.

4.1.2.2 Platforma Ratunkowa (schronienia) może być utworzona:

- w pomieszczeniu takim jak: komory, chronione przed ogniem halle, korytarze lub chronione przed ogniem klatki schodowe
- w obszarze otwartym, takim jak: płaski dach, balkon, podium lub podobne miejsce wystarczająco chronione (lub zdalnie) od każdego zagrożenia pożarem i pod warunkiem wyznaczenia odrębnej drogi ewakuacji

4.1.2.3 Położenie „platformy ratunkowej” i „miejsce oczekiwania” wewnątrz, przeznaczone dla wózków inwalidzkich, nie mogą mieć żadnego negatywnego wpływu na drogę ewakuacji.



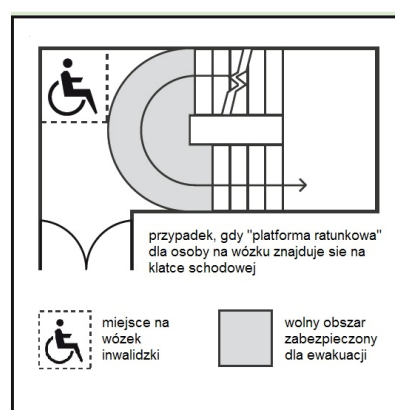
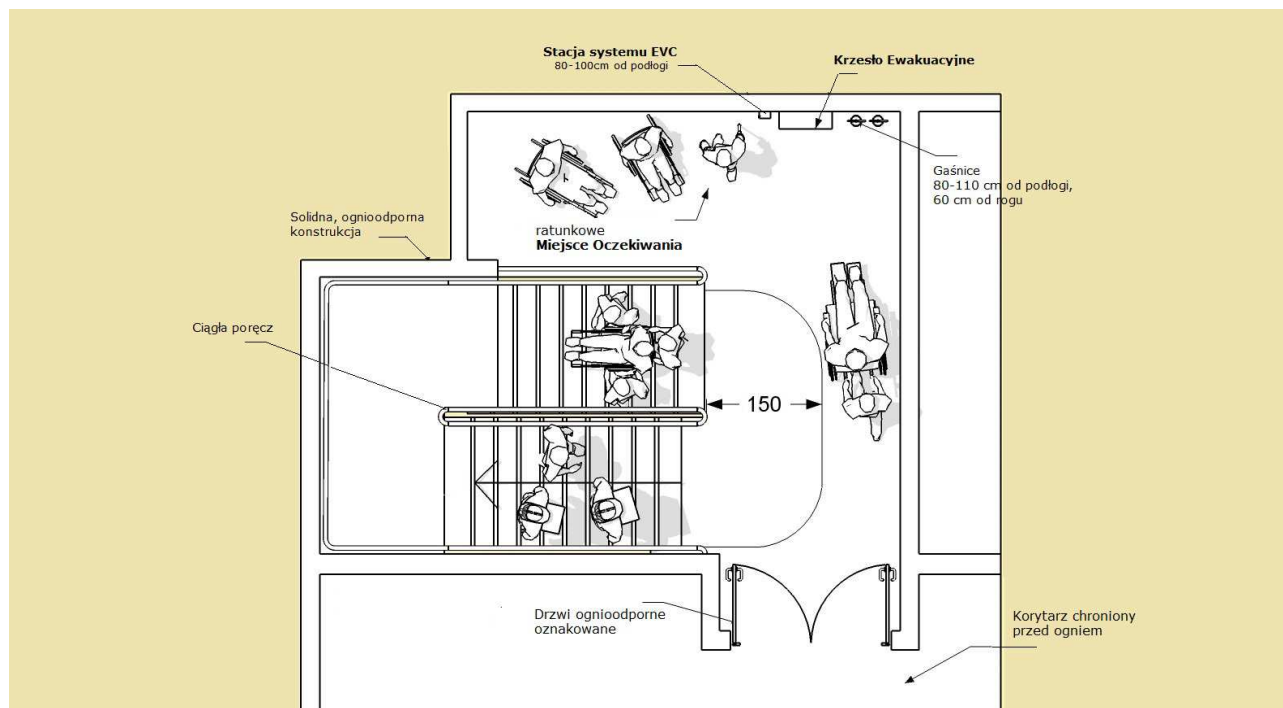
4.1.2.4 Wejście do platformy powinno być odpowiednio oznakowane znakiem świecącym w kolorze zielonym z napisem (piktogramem) w kolorze białym lub wykonanym farbą fluorescencyjną. Wskazane jest też wykonanie napisu alfabetem Braile’a.

4.1.2.5 Oznakowanie powinno być zamocowane na wysokości 900 - 1200mm od podłoża, licząc od osi symetrii znaku.



4.1.3 Lokalizacja „miejsca oczekiwania” („miejsca ratunkowego”)

- 4.1.3.1 Miejsce oczekiwania na ewakuację z obiektu, osób z niepełnosprawnościami, zaleca się lokalizować w ewakuacyjnych klatkach schodowych. Miejsce oczekiwania nie może w żaden sposób ograniczać szerokości drogi ewakuacji ani utrudniać przepływu uciekających osób
- 4.1.3.2 Miejsce oczekiwania powinno być odpowiednio oznaczone (np. tablica na ścianie lub rysunek na podłodze) i wyposażone w środki gaśnicze oraz specjalne krzesło do ewakuacji osób o ograniczonych możliwościach ruchowych.





-  min. odporność ogniowa ścian 60 min i 60 min dla ściany przy szybie windy, drzwi min. 30 min
-  minimalna odporność ogniowa ścian obszaru 120 min. 60 min. dla ściany szybu windy; drzwi 60 min.
-  Miejsce Oczekiwania dla osoby na wózku, Stacja typu B systemu EVC
-  Telefon Pożarowy (stacja typu A systemu EVC)

4.2 Pomieszczenia stałego schronienia

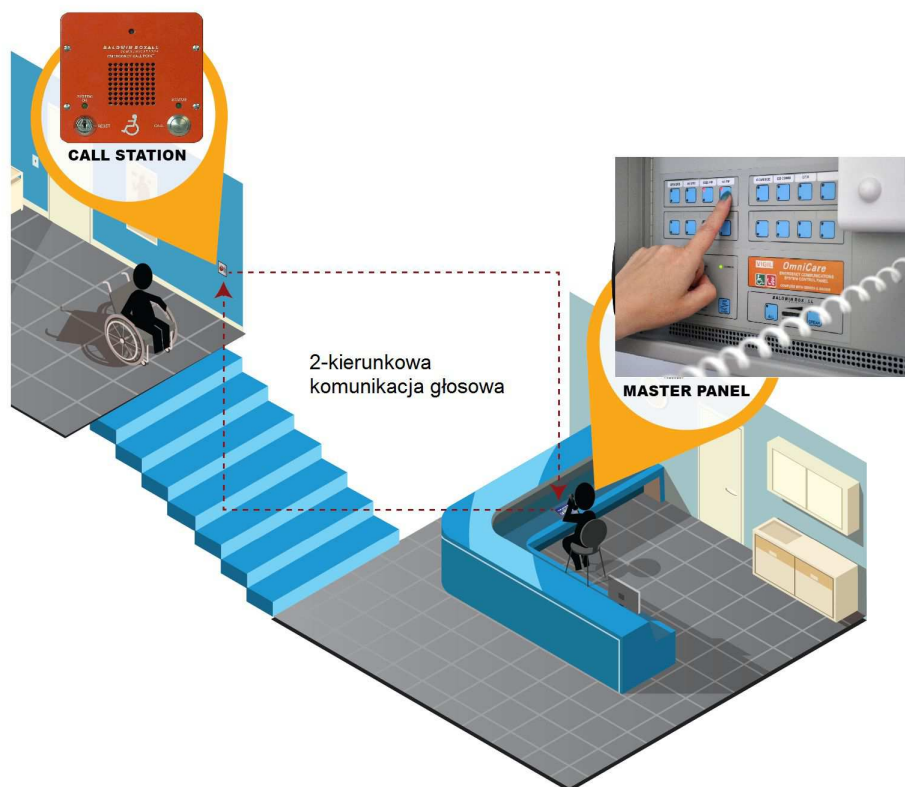
- 4.2.1 Obszar (*pomieszczenie*) *stałego schronienia* stosowane jest najczęściej w bardzo wysokich budynkach, w których ewakuacja schodami jest niepraktyczna. Dotyczy to również obiektów szpitalnych z chorymi na łózkach. Dla dużej grupy osób pozostanie w zagrożonym budynku (w zabezpieczonym obszarze schronienia) może okazać się rozwiązaniem bardziej bezpiecznym niż próba ewakuacji na zewnątrz. Stałe „pomieszczenia schronienia” projektuje się dla grupy osób, które przeczekują tam całą akcję ratunkową. Oprócz instrukcji ewakuacyjnej, do przekierowania ludzi w taki bezpieczny obszar, bez podejmowania próby wydostania się na zewnątrz, wykorzystuje się także zainstalowany w budynku system DSO.
- 4.2.2 Miejsca stałego schronienia należy lokalizować w pobliżu dróg ewakuacyjnych, jako wydzieloną część klatek ewakuacyjnych lub jako niezależne pomieszczenia o podwyższonej ochronie przeciwpożarowej w bliskiej odległości od drogi ewakuacji.
- 4.2.3 Miejsce stałego schronienia (podobnie jak Platforma Ratunkowa) musi być wyposażone w system 2-kierunkowej Ratunkowej Komunikacji Głosowej (EVC)

4.3 Tymczasowe obszary schronienia (ewakuacja etapowa)

- 4.3.1 Przy planowaniu ewakuacji etapowej wykorzystuje się tymczasowe schronienie w bezpiecznym obszarze danej kondygnacji, dla grupy osób chroniących się tam do czasu wyeliminowania zagrożenia dla umożliwienia ewakuacji.
- 4.3.2 Do przekierowania ludzi do tymczasowego „obszaru schronienia” (bezpiecznej strefy) wykorzystuje się zainstalowany w budynku strefowy system DSO.
- 4.3.3 Tymczasowy obszar schronienia musi być wyposażony w system 2-kierunkowej Ratunkowej Komunikacji Głosowej (EVC)

5. System Ratunkowej Komunikacji Głosowej (EVC)

„Platformy ratunkowe”, miejsca i „obszary schronienia” muszą być wyposażone w **niezależny i zabezpieczony system** ratunkowej łączności **2-kierunkowej** do błyskawicznej **komunikacji głosowej z ratownikiem**. Takie rozwiązanie osobom tam zgromadzonym daje poczucie bezpieczeństwa (bo „ktoś o nich wie”) a ratownikowi informacje ...że są tam ludzie, którzy potrzebują pomocy.... ile ich jest i w jakiej znajdują się kondycji. Ta wiedza pomaga dobrze i efektywnie koordynować akcję ratowniczą.



Ratunkowa Komunikacja Głosowa (EVC) to przewodowa technologia oparta o niezależny i zabezpieczony system 2-kierunkowej łączności głosowej, która

- osobom potrzebującym pomocy umożliwia komunikację z ratownikami,
- ratownikom umożliwia komunikację z osobami w tymczasowych „platformach ratunkowych” i obszarach schronienia
- kierownictwu obiektu umożliwia komunikację w początkowej fazie ewakuacji, przed przybyciem straży pożarnej
- w czasie pożaru umożliwia komunikację między dowódcą w centrum i strażakami na terenie obiektu np. przy kierowaniu ewakuacją etapową

generalnie,

- umożliwia BŁYSKAWICZNĄ, 2-kierunkową komunikację głosową między strategicznymi obszarami w całym budynku (takie jak miejsca i *obszary schronienia*, halle windy ewakuacyjnej) i *Pomieszczeniem Obsługi Urzędzeń Pożarowych*, w którym znajduje się zarządzający ewakuacją
- zwiększa efektywność i wprowadza znaczne uporządkowanie w działaniach ratowniczych

5.1 Jak działa taki system ?

Stacje interkomowe, umieszczone w obszarach schronienia, połączone są przewodami z CENTRALĄ systemu (wyposażoną w słuchawkę/mikrofon i panel obsługi ratownika) znajdującą się w pomieszczeniu obsługi urządzeń przeciwpożarowych, która obsługiwana jest przez operatora.



Proste naciśnięcie wypukłego przycisku „POMOC”, na panelu stacji interkomu, powoduje dźwiękowe i optyczne zasygnalizowanie wezwania pomocy na panelu obsługi ratownika w centrali systemu.

Takie optyczne zasygnalizowanie (tj. podświetlony odpowiedni przycisk na panelu centrali) wskazuje operatorowi miejsce, z którego przychodzi wezwanie. W momencie gdy operator naciśnie podświetlony przycisk i podniesie z widełek słuchawkę, błyskawicznie zestawia połączenie z panelem interkomu, z którego nadchodzi wezwanie pomocy co umożliwia mu rozpoczęcie 2-kierunkowej rozmowy z osobą oczekującą na pomoc.

Odebranie kolejnego zgłoszenia przez operatora, zawiesza bieżącą rozmowę i zestawia nowe połączenie do rozpoczęcia osobnej rozmowy z nowym wzywającym. Odłożenie słuchawki na widełki przerywa rozmowę ale połączenie pozostaje nadal aktywne !



Operator centrali wyłącznie odbiera zgłoszenia z paneli interkomowych w obszarach schronienia (bez możliwości samodzielnego inicjowania takich połączeń) i nie może prowadzić rozmowy jednocześnie z kilkoma zgłaszającymi. Operator centrali, naciskając ponownie odpowiedni podświetlony przycisk na panelu obsługi ratownika, powraca do rozmowy WYŁĄCZNIE z wybranym zgłaszającym. Pozostali oczekujący jej nie słyszą ale zawsze mogą ponownie przywołać operatora naciskając przycisk „POMOC” na panelu swojego interkomu.

Każde zestawione połączenie pozostaje aktywne tak długo aż ratownik osobiście dokona wyzerowania, np. za pomocą kluczyka i stacyjki umieszczonej na panelu interkomu... a to oznacza, że musi udać się w miejsce skąd nadeszło wezwanie !

Wyzerowanie panela interkomu całkowicie kończy połączenie z centralą dając operatorowi wizualną informację, że w danym *obszarze schronienia* nie ma już nikogo.

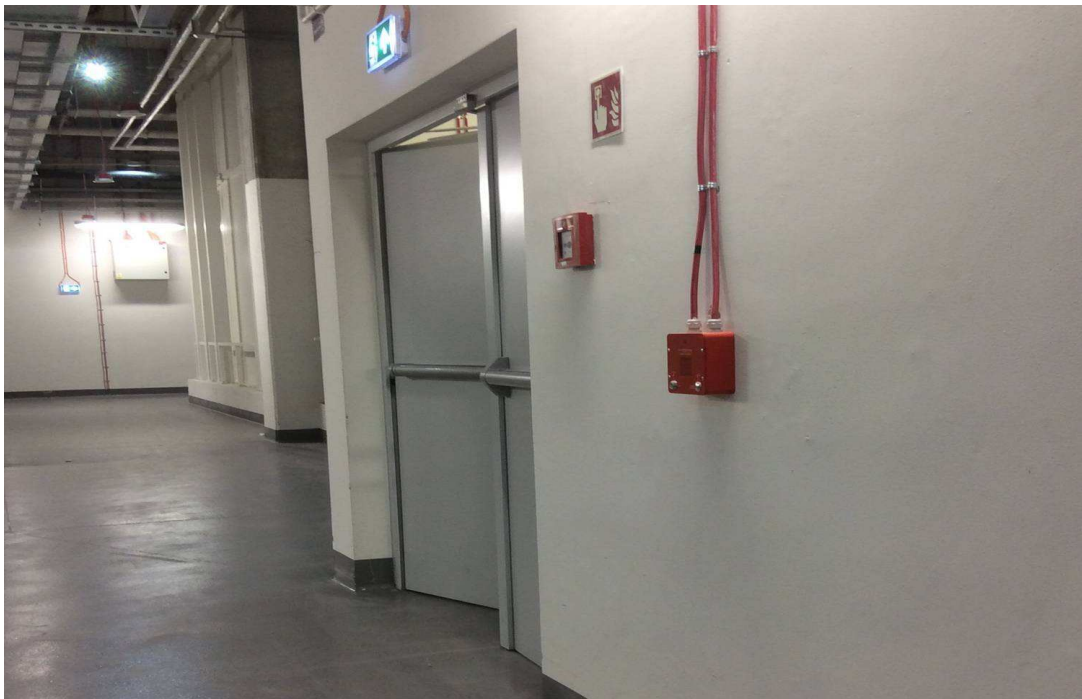
Operator może - jednocześnie do wszystkich oczekujących na pomoc – przekazywać jednokierunkowo ważne informacje np. o zakończeniu akcji ratunkowej.

5.2 Gdzie powinien być zastosowany system Ratunkowej Komunikacji Głosowej (EVC) ?

- w każdym budynku, obiekcie sportowym i podobnych miejscach, gdzie mogą się znajdować lub znajdują się osoby niepełnosprawne, osoby o ograniczonej zdolności do poruszania się, lub osoby które mogą mieć trudności w odnalezieniu drogi ewakuacji.
- w budynkach z planowaną etapową ewakuacją i/lub z windą pożarową, gdzie taki system zabezpiecza komunikację dla obsługi budynku i straży pożarnej.
- w budynkach bez etapowej ewakuacji, których typ, rozmiar lub jego kształt wymaga komunikacji między oddalonymi lokalizacjami i centralnym punktem kontrolnym - w celu ułatwienia ewakuacji lub działań gaśniczych.

ponadto, powinien być stosowany

- w dużych obiektach sportowych i podobnych kompleksach, do pomocy „obsłudze obiektu” w nagłych wypadkach i przy kierowaniu ewakuacją obiektu



Stacja typu B w obszarze schronienia w centrum handlowym

5.2 Podstawowe wymagania dla systemu Ratunkowej Komunikacji Głosowej

Ratunkowy system komunikacji głosowej służy do ratowania ludzkiego życia w sytuacji zagrożenia pożarowego, dlatego wymaga się aby był :

- całkowicie niezależny (nie powinien być częścią innego systemu technicznego aby nie być podatnym na zakłócenia, awarie, blokady itp)
- miał zabezpieczone działanie (tj. dodatkowe zasilanie rezerwowe oraz możliwość monitorowania wszystkich połączeń i stacji zewnętrznych z automatycznym wykrywaniem i sygnalizacją wykrytych błędów).
Zarówno osoba potrzebująca pomocy jak i operator centrali muszą być absolutnie pewne, że urządzenia są sprawne i działające. Monitorowanie stanu poszczególnych stacji jest szczególnie istotne albowiem operator, który otrzyma sygnał o awarii wskazanego panela (np. przy zalaniu w trakcie gaszenia) musi podjąć odpowiednią akcję zastępczą.
- umożliwiał głosową łączność 2-kierunkową typu „full-duplex” lub „semi-duplex”
- musi być absolutnie łatwy w obsłudze i zrozumiały dla wszystkich osób, które prawdopodobnie będą musiały z niego korzystać
- połączenia między elementami systemu powinny być wykonane przewodem ognioodpornym
- system powinien być zgodny z BS5839-9: 2003

5.3 Budowa systemu

Ratunkowy system komunikacji głosowej (EVC) składa się z :

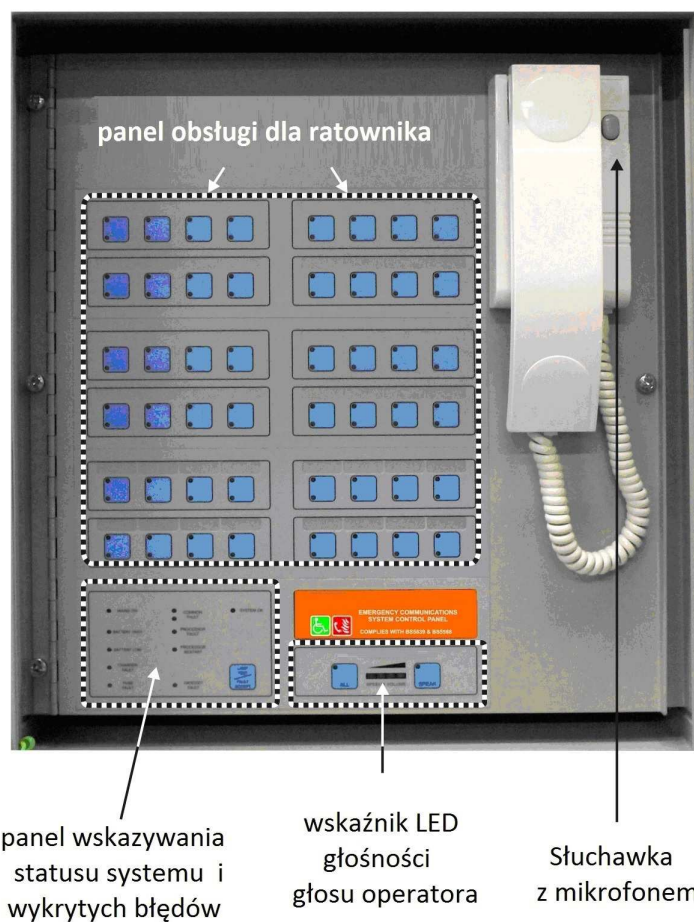
- CENTRALI z obwodem zasilania rezerwowego
- panela obsługi dla ratowników (najczęściej zintegrowanego z centralą)
- STACJI zewnętrznych (interkomowych lub telefonów)
- instalacji przewodowej łączącej stacje zewnętrzne z centralą
- odpowiednio przeszkolonego operatora centrali

5.3.1 Centrala systemu

Centrala systemu ratunkowej komunikacji głosowej (EVC), wraz z panelem obsługi dla ratowników, powinny znajdować się w pomieszczeniu obsługi urządzeń przeciwpożarowych (POUP), które powinno być zlokalizowane na kondygnacji obiektu budowlanego blisko wejścia/wyjścia przewidzianego i oznaczonego jako wejście dla ekip ratowniczych.

Centrala systemu EVC musi móc odbierać jednocześnie wszystkie zgłoszenia wezwania pomocy z paneli zewnętrznych ale umożliwiać indywidualną rozmowę tylko z wybranym zgłaszającym.

Operator centrali, swoje decyzje o wysłaniu pomocy opiera na sygnalizacji wzrokowo-dźwiękowej, dlatego musi mieć pewność, że system zainstalowany w obiekcie jest sprawny ! Brak sygnalizacji (wskazania wezwań) na panelu obsługi dla ratowników informuje, że w „obszarach schronienia” nie ma osób potrzebujących pomocy. Z reguły „panel obsługi dla ratowników” jest integralną częścią centrali (foto poniżej)



panel wskazywania statusu systemu i wykrytych błędów

wskaźnik LED głośności głosu operatora

Słuchawka z mikrofonem



wskazania wezwania pomocy

wskazanie awarii panela

Zapalony LED na przyciskach sygnalizuje i jednocześnie lokalizuje zgłoszenie pomocy. Panel tego typu eliminuje „kolejkowanie” wezwań i pozwala jednocześnie obrazować wszystkie potrzeby ratunkowe w obszarze działania systemu EVC.

Dodatkowy LED na przycisku wskazuje aktualny status stacji zewnętrznej (np. wykryte uszkodzenie).

W bardzo prostych systemach EVC, *panel obsługi ratownika* ma postać małego ekranu LCD z funkcją przewijania wyświetleń w trybie „kolejkowania” (jak niżej)



Centrala prostego systemu EVC z ekranem LCD i przewijaniem

W rozbudowanym systemie EVC, wykorzystującym duży ekran dotykowy (foto poniżej) - z wizualizacją rozmieszczenia stacji zewnętrznych na planach budynku - centrala może stanowić oddzielne urządzenie.

W sytuacji gdy centrala systemu i panel obsługi dla ratowników znajdują się w innym miejscu (np. w pomieszczeniu technicznym urządzeń przeciwpożarowych (PTUP), do pomieszczenia (POUP) należy doprowadzić sygnalizator dźwiękowo-optyczny informujący o zgłoszeniu potrzeby pomocy w systemie EVC.

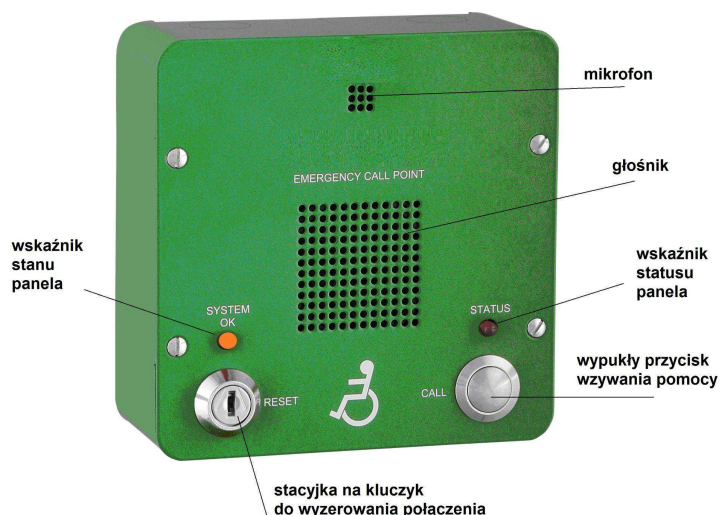


5.3.2 Stacje zewnętrzne

Stacja zewnętrzna musi być wyposażona w rozwiązania techniczne zapewniające specyficzne funkcje, które dają osobie pozostającej w obszarze schronienia wyposażonym w system EVC, absolutną pewność, że urządzenie do przywołania pomocy jest włączone i działające !

Z tego powodu każda stacja zewnętrzna posiada wzrokowy wskaźnik STANU (LED pokazujący „system OK”) oraz wzrokowy i słuchowy wskaźnik STATUSU (LED wskazujący na prawidłowe działanie, który zmienia rodzaj wskazania przy uzyskaniu połączenia z operatorem - „ratownikiem”)

(W czasie próby nawiązywania łączności operator centrali może przyjmować inne zgłoszenia (od pozostałych stacji) dlatego wymienione wyżej elementy mają szczególne znaczenia dla uspokojenia osoby, która znalazła się w zamkniętym obszarze w zagrożonym obiekcie)



W systemie Ratunkowej Komunikacji Głosowej występują 2 podstawowe typy stacji zewnętrznych :

Stacja typu A

- ma tradycyjną słuchawkę telefoniczną, która zapewnia głosową komunikację 2-kierunkową typu „full-duplex”
- stacje typu A przeznaczone są do użycia do sterowania ewakuacją lub przez strażaków
- połączenie z centralą następuje przez otwarcie drzwiczek lub podniesienie słuchawki
- występują w kolorze : czerwonym lub z czerwonymi napisami (dla Telefonu Pożarowego) oraz w kolorze zielonym (dla Telefonu Stewarda) do sterowania ewakuacją i użycia przez „obsługę obiektu



Powyżej przykładowe stacje typu A : (Telefony Pożarowe i Telefon Ratunkowy tzw. „Stewarda”)

Stacja typu B

- tzw. INTERKOM, który do obsługi nie wymaga używania rąk, zapewnia głosową komunikację 2-kierunkową typu „semi-duplex”
- połączenie z centralą następuje przez naciśnięcie wypukłego przycisku na panelu frontowym
- stacje typu B przeznaczone są do użycia przez osoby niepełnosprawne oraz przez pozostałe osoby cywilne
- występują w kolorze : zielonym lub z zielonymi napisami
- zaawansowana stacja interkomowa posiada napisy wykonane fluorescencyjną wypukłą farbą, alfabetem Braile’a i wyposażona jest w system Pętli Indukcyjnej.



Powyżej przykładowe stacje typu B : 3 standardowe Interkomy Ratunkowe i stacja „Zaawansowanego” Interkomu dla osób niepełnosprawnych.

Stacja zintegrowane typu A + B

- to połączenie, we wspólnej obudowie, stacji typu A (z tradycyjną słuchawką telefoniczną do 2-kierunkowej komunikacji typu „full-duplex”) i stacji typu B (do komunikacji 2-kierunkowej typu „semi-duplex”)
- stosowane tam gdzie w jednym miejscu przewidziane są stacja A i stacja B
- zintegrowane stacje typu A+B występują w kolorze : czerwonym lub z czerwonymi napisami



Interface DTA:

- urządzenie symulujące zewnętrzną stację, które jest interfejsem służącym do przyłączenia zestawu przyzywowego z toalety dla osób niepełnosprawnych do systemu Ratunkowej Komunikacji Głosowej (współpracuje z centralą systemu Ratunkowej Komunikacji Głosowej, która umożliwia odbieranie sygnału zgłoszenia od zestawu przyzywowego z toalet dla osób niepełnosprawnych, który dołączany jest do takiej instalacji za pomocą w/w interfejsu)

Toalety dla osób niepełnosprawnych traktowane są jako potencjalne miejsca, gdzie znajdować się mogą osoby potrzebujące pomocy.

Przy braku operatora centrali systemu przywoławczego (co może mieć miejsce w przypadku ewakuacji), osoba niepełnosprawna, która znalazła się w toalecie i bezskutecznie próbuje wezwać pomoc, jest szczególnie zagrożona albowiem zostaje skazana na „uwięzienie” w tej toalecie. To daje poczucie całkowitego porzucenia i bezradności.



Powyżej przykład zestawu przywoławczego dla toalety i specjalnego interfejsu do włączenia w system EVC.

Właściwie skonstruowany zestaw przywoławczy, zainstalowany w tych miejscach - za pośrednictwem specjalnego interfejsu - dołączony jest do systemu EVC, w którym traktowany jest jako dodatkowa „stacja zewnętrzna”.

Odpowiednio zintegrowany z centralą systemu EVC, określa lokalizację wezwania na „panelu obsługi dla ratowników”. Ponadto osobie, która wzywa pomoc, w sposób wzrokowy i dźwiękowy sygnalizuje odebranie wezwania przez operatora centrali („ratownika”). To jest bardzo ważna funkcja bowiem osobie niepełnosprawnej „uwięzionej w toalecie”, daje poczucie i przekonanie, że pomoc nadejdzie.

Przy każdej stacji zewnętrznej powinna znajdować się jej **skrótowa instrukcja obsługi** !

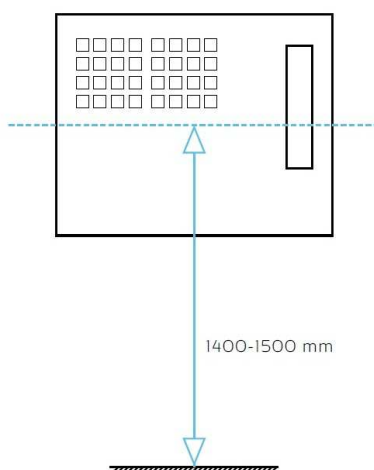
Pozostałe umiejscowienia stacji zewnętrznych

Oprócz *obszarów schronienia* i tymczasowych *platform ratunkowych*, zewnętrzne stacja typu B („Interkom”) powinna być zainstalowana w bezpośrednim pobliżu windy przeznaczonej do ewakuacji.

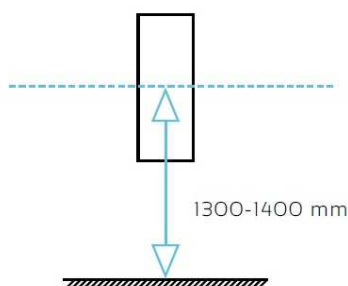
Stacja typu A („Telefon Pożarowy”) powinna być zainstalowana w bezpośrednim pobliżu windy pożarowej, przeznaczonej dla ekip ratowniczych.

5.3.3 Wytyczne w zakresie montażu Stacji zewnętrznych i Centrali

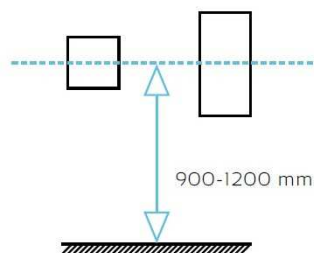
5.3.3.1 Wysokość, na jakiej zamontowana jest Centrala z panelem obsługi oraz Stacja zewnętrzna ma znaczenie dla umożliwienia właściwej, wygodnej obsługi i (w przypadku stacji) zależy od rodzaju stacji oraz jej przeznaczenia.



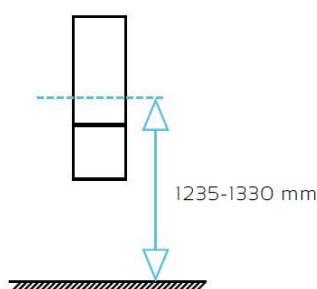
5.3.3.2 Centrala systemu EVC zintegrowana z panelem obsługi dla ratownika powinna być zamocowana na ścianie w pomieszczeniu obsługi urządzeń przeciwpożarowych (POUP), na wysokości 1400 - 1500mm od podłoża, licząc od osi symetrii jej obudowy. (rys powyżej)



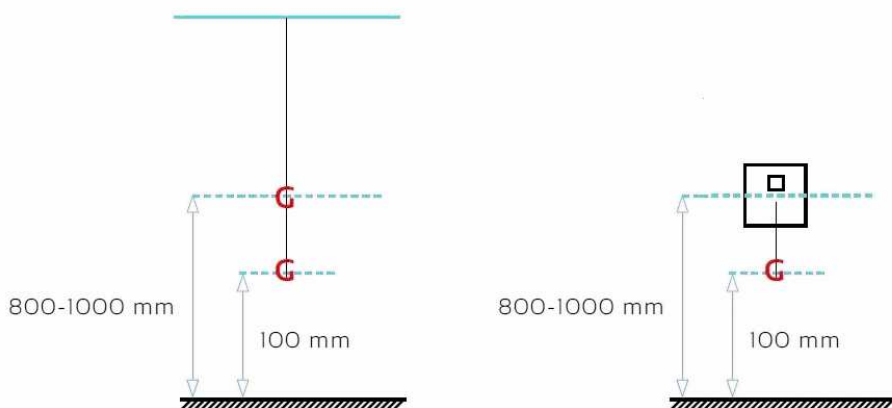
5.3.3.3 Panel stacji zewnętrznej typu A (zazwyczaj Telefon Pożarowy lub Telefon Stewarda), powinien być zamocowany na ścianie, na wysokości 1300 - 1400mm od podłoża, licząc od osi symetrii jego obudowy. (rys powyżej)



- 5.3.3.4 Panel stacji zewnętrznej typu B, zazwyczaj przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych, powinien być zamocowany na ścianie, na wysokości 900 - 1200mm od podłoża, licząc od osi symetrii jego obudowy. (rys powyżej)



- 5.3.3.5 Panel stacji zewnętrznej typu A+B, która integruje interkom i telefon, powinien być zamocowany na ścianie, na wysokości 1235 - 1330mm od podłoża, licząc od osi symetrii jego obudowy. (rys powyżej)



- 5.3.3.6 W systemie przyzywowym, włączniki zgłoszenia w toalecie dla niepełnosprawnych należy zamocować :
- w przypadku włącznika sufitowego, dolne cięgło sznurkowe na wysokości 100mm od podłoża, górne cięgno na wysokości 800 – 1000mm od podłoża (rys powyżej, po lewej)
 - w przypadku włącznika ściennego, panel z przyciskiem na wysokości 800 – 1000mm od podłoża licząc od osi symetrii jego obudowy a cięgło sznurkowe na wysokości 100mm od podłoża. (rys powyżej, po prawej)

5.3.4 Instalacja przewodowa systemu Ratunkowej Komunikacji Głosowej

Rodzaj połączeń Stacji zewnętrznych z Centralą w systemie Ratunkowej Komunikacji Głosowej (EVC) zależy od technicznych rozwiązań zastosowanych przez producenta. Generalnie wyróżniają się 2 typu :

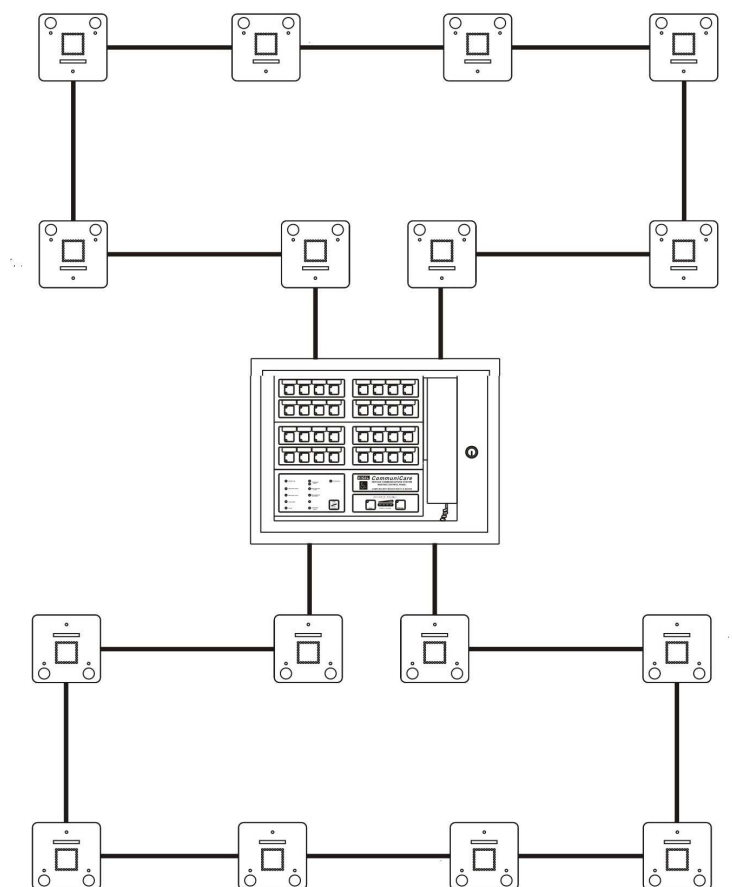
- system EVC z instalacją w układzie „zamkniętej pętli” lub
- system EVC z instalacją w układzie „gwiazdowym”

W systemie EVC połączenia wykonywane są przewodami ognioodpornymi . Ze względów bezpieczeństwa, połączenia nie powinny być prowadzone wspólnymi magistralami !

5.3.4.1 Instalacja w układzie „zamkniętej pętli”

Instalacja w układzie „zamkniętej pętli” umożliwia połączenia kaskadowe (tj. „jedno za drugim”) wszystkich Stacji zewnętrznych z Centralą, przy wykorzystaniu pojedynczego kabla ognioodpornego.

Przerwanie połączenia pętli nie ma wpływu na działanie żadnego z elementów systemu. Dodatkową zaletą jest fakt, że instalacja jest wielokrotnie tańsza od instalacji w układzie „gwiazdowym”.

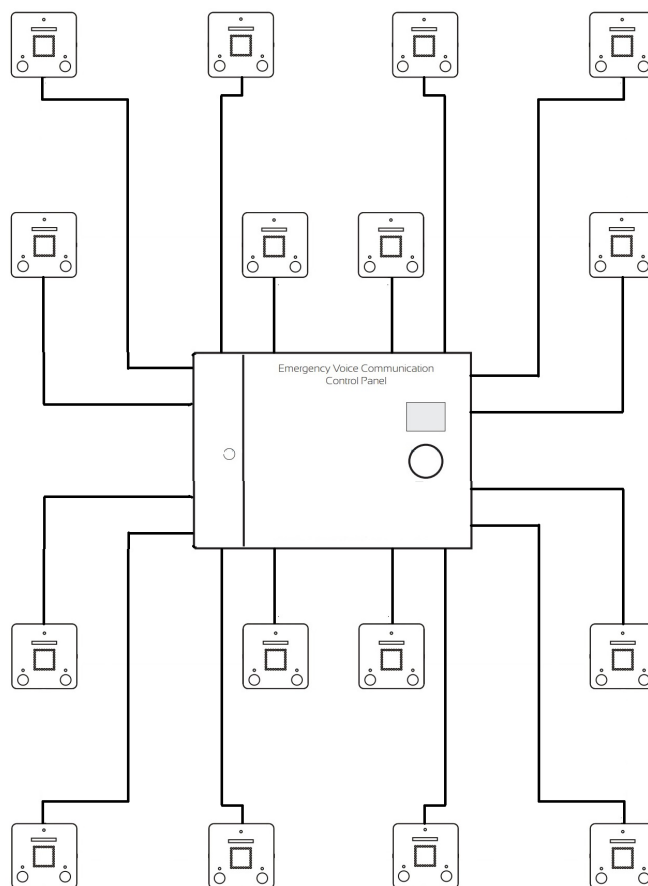


Rysunek powyżej przedstawia schemat połączeń w „pętli”.

5.3.4.2 Instalacja w układzie „gwiazdzystym”

Instalacja w układzie „gwiazdzystym” umożliwia indywidualne połączenia każdej Stacji zewnętrznej z Centralą przy wykorzystaniu niezależnego kabla ognioodpornego. Przerwanie połączenia wyklucza daną stację z systemu.

Instalacja „gwiazdzista” w większych obiektach jest bardziej kosztowna bowiem wymaga zastosowania wielokrotnie większej ilości przewodów.



Rysunek powyżej przedstawia schemat połączeń w układzie „gwiazdzystym”

6.0 Wymagania w zakresie funkcjonalności urządzeń systemu EVC

6.1 Obiektywne zasady funkcjonowania i wymagania dla systemu

- 6.1.1 Ratunkowy System Komunikacji Głosowej (EVC) to niezależny, kompletny system 2-kierunkowej komunikacji głosowej w sytuacji zagrożenia, umożliwiający osobom wezwanie pomocy i łączność głosową z operatorem w centrum.
- 6.1.2 System powinien być zbudowany, co najmniej, z jednego centralnego urządzenia sterującego (centrali) i stacji zewnętrznych, które zasilane będą z urządzenia sterującego.
- 6.1.3 System powinien być oparty o rozwiązanie, w którym co najmniej jeden centralny panel zarządzania – Centrala (np. w centrum alarmowym) obsługuje zewnętrzne stacje ratunkowego interkomu ewakuacyjnego i/lub telefonu pożarowego (lub Stewarda) i jednocześnie przyjmuje zgłoszenia przyzywowe z toalet dla osób niepełnosprawnych.
- 6.1.4 System powinien umożliwiać 2-kierunkową komunikację głosową z wybranymi stacjami zewnętrznymi lub ze wszystkimi jednocześnie.
- 6.1.5 Połączenia stacji zewnętrznych z urządzeniem sterującym (centrala) powinny być wykonane przewodem o odporności ogniowej FP200
- 6.1.6 W przypadku instalacji w układzie „zamkniętej pętli”, przecięcie połączenia w pętli nie powinno negatywnie wpływać na pracę systemu.
- 6.1.7 System powinien umożliwiać ciągłe monitorowanie (np. tonem 20kHz i/lub 30Hz) wszystkich elementów systemu, łącznie ze wszystkimi połączeniami między tymi elementami.
- 6.1.8 Awaria jakiegokolwiek stacji zewnętrznej nie będzie wpływać negatywnie na działanie stacji pozostałych.
- 6.1.9 Wykryte uszkodzenia powinny być sygnalizowane sygnałem dźwiękowym i wzrokowym, na panelu centralnego urządzenia sterującego (centrali), w czasie nie dłuższym niż 100 sek od wykrycia
- 6.1.10 System powinien móc być zasilany zarówno z podstawowego źródła zasilania o napięciu 230V @ 50Hz jak również z rezerwowego źródła zasilania.
- 6.1.11 W przypadku awarii podstawowego źródła zasilania, system będzie mógł być zasilany z rezerwowego zasilania akumulatorowego, w trybie czuwania przez 24 godziny i co najmniej przez 3 godziny przy pełnym wystrojeniu. System będzie wyposażony w zasilacze-ładowarki, które zasilają system i ładują akumulatory rezerwowe.

6.2 Wymagania dla Centrali

- 6.2.1 Szafka z centralnym urządzeniem sterującym (centrala) powinna mieć konstrukcję ze stali z drzwiczkami zamykanymi na klucz i być przystosowana do zawieszenia na ścianie i/lub do zamocowania w szafie rack 19”.
- 6.2.2 Dla centralnego urządzenia sterującego w szafce, powinna być zapewniona naturalna wentylacja, wystarczająca dla trybu nieprzerwanej pracy w pomieszczeniu o temperaturze otoczenia 0 do +30 stopni Celsjusza.
- 6.2.3 Centralne urządzenie sterujące (centrala) powinno wykorzystywać cyfrowe przetwarzanie sygnału audio i umożliwiać prowadzenie rozmowy ze stacjami zewnętrznymi w trybie „half duplex” z przełączaniem za pomocą głosu (dla interkomu) i w trybie „full duplex” (dla telefonu).
- 6.2.4 Na froncie centralnego urządzenia sterującego (centrali) powinien znajdować się „panel sygnalizowania stanów” i słuchawka z mikrofonem (mikrotelefon).
- 6.2.5 Panel sygnalizowania stanów powinien być wyposażony we wskaźniki sygnalizujące: wykrycie jakiegokolwiek błędu w systemie, uszkodzenie bezpiecznika, awarii ładowarki oraz sygnalizowania zbyt niskiego i zbyt wysokiego poziomu ładowania akumulatora. Wyposażony powinien być również we wskaźniki potwierdzające podstawowe „zasilanie sieciowe” oraz poprawne działanie systemu.
- 6.2.6 Sygnalizowanie wykrycia błędu powinno być wskazywane zarówno w sposób wizualny (przez LED) jak też dźwiękowy (przez buczonek). Po wyciszeniu buczonek, wskazania LED powinny pozostać do czasu naprawienia błędu (uszkodzenia).
- 6.2.7 Centralne urządzenie sterujące powinno mieć przycisk LAMP TEST do sprawdzenia poprawności funkcjonowania wszystkich wskaźników LED

- 6.2.8 Urządzenie powinno być wyposażone w konfigurowany zestaw bezpotencjałowy, aktywowany przy wykryciu błędu.
- 6.2.9 Wszystkie wykryte błędy powinny być zapisywane w wewnętrznym bloku historii zalogowań.
- 6.2.10 Zasilacz powinien pełnić funkcje inteligentnej ładowarki, ładując bezobsługowe akumulatory zasadowo-kwasowe i jednocześnie dostarczać zasilania do centralnego urządzenia sterującego.
- 6.2.11 Ładowarka akumulatorów powinna być zdolna do całkowitego naładowania akumulatorów w czasie 24 godzin i do co najmniej 80% pełnego naładowania w przeciągu 12 godzin.
- 6.2.12 W przypadku zaniku podstawowego napięcia zasilania, centralne urządzenie sterowania (centrala) powinno automatycznie przełączyć się na własne akumulatorowe zasilanie rezerwowe - i z powrotem, gdy powróci zasilanie podstawowe - bez jakiegokolwiek przerwy w pracy systemu.

6.3 Panel obsługi dla ratowników

- 6.3.1 Panel obsługi dla ratowników powinien być umiejscowiony na wysokości wzroku operatora
- 6.3.2 Panel powinien umożliwiać indywidualne wskazywanie lokalizacji zgłoszeń ze stacji zewnętrznych EVC
- 6.3.3 Sygnalizowanie zgłoszenia powinno być wskazywane zarówno w sposób wizualny (przez LED) jak też dźwiękowy (przez buczek).
- 6.3.4 Po przyjęciu zgłoszenia (zestawieniu połączenia) buczek powinien być wyciszony, wskazania LED powinny pozostać do wyzerowania połączenia.
- 6.3.5 Informacje o aktualnym stanie powinny być wskazywane oddzielnie dla każdej stacji zewnętrznej w sposób stale widoczny, czytelny i jednoznaczny
- 6.3.6 Skrócona instrukcja obsługi panela obsługi dla ratowników powinna być umiejscowiona w jego pobliżu

6.4 Wymagania dla Stacji Zewnętrznych typu A

- 6.4.1 Stacja Zewnętrzna typu A systemu Ratunkowej Komunikacji Głosowej (EVC) powinna mieć konstrukcję odporną na działanie wandalii i być przystosowana do zamontowania na ścianie i/lub jako wpuszczona w ścianę.
- 6.4.2 Obudowa stacji typu A powinna mieć formę skrzynki z drzwiczkami otwieranymi kluczem lub za pomocą naciśnięcia, za którymi znajdować powinna się słuchawka telefoniczna wyposażona w „cewkę głosową” do wykorzystania przez aparaty słuchowe.
- 6.4.3 Stacja typu A powinna być koloru czerwonego lub z czerwonymi napisami (dla Telefonu Pożarowego) oraz koloru zielonego (dla Telefonu Stewarda)
- 6.4.4 Otwarcie drzwiczek powinno automatycznie wywoływać operatora centralnego urządzenia sterującego.
- 6.4.5 Stacja typu A powinna umożliwiać rozmowę z operatorem centralnego urządzenia sterującego w trybie „full-duplex” za pomocą podniesionej słuchawki lub zdalnie w trybie „half-duplex” - bez podnoszenia słuchawki – z ręcznym przełączaniem przez operatora centrali.
- 6.4.6 Stacja typu A powinna być wyposażona we wskaźnik potwierdzenia sprawności systemu oraz wskaźnik połączenia z centralą.
- 6.4.7 W przypadku stacji typu A, zerowanie połączenia powinno następować w stacji przez odłożenie słuchawki na widełki.
- 6.4.8 Stacja Zewnętrzna typu A powinna być zasilana automatycznie przez instalację systemu, do której jest przyłączona.
- 6.4.9 Stacja Zewnętrzna typu A powinna posiadać zestaw bezpotencjałowy, aktywowany przy wywołaniu (do włączania lokalnego oświetlenia i/lub wyciszania lokalnego głośnika DSO)

6.5 Wymagania dla Stacji Zewnętrznych typu B

- 6.5.1 Stacja Zewnętrzna typu B powinna mieć konstrukcję odporną na działanie wandalii i być przystosowana do zamontowania na ścianie i/lub jako wpuszczona w ścianę.
- 6.5.2 Stacja typu B powinna być koloru zielonego lub z zielonymi napisami.
- 6.5.3 Stacja typu B powinna umożliwiać rozmowę z operatorem centralnego urządzenia sterującego w trybie „half-duplex” z automatycznym przełączaniem za pomocą głosu.
- 6.5.4 Stacja typu B powinna być wyposażona w wypukły przycisk wywołania operatora

- 6.5.5 Stacja typu B powinna być wyposażona we wskaźnik potwierdzenia sprawności systemu i wskaźnik połączenia z centralą.
- 6.5.6 W przypadku Stacji typu B, zerowanie połączenia powinno następować w panelu stacji lub zdalnie przez operatora centrali.
- 6.5.7 Stacja typu B powinna być zasilana automatycznie przez instalację systemu, do której jest przyłączona.
- 6.5.8 Stacja typu B powinna posiadać zestyk bezpotencjałowy, aktywowany przy wywołaniu (do włączania lokalnego oświetlenia i/lub wyciszania lokalnego głośnika DSO)

6.6 Wymagania dla Zaawansowanej Stacji Zewnętrznej typu B (przeznaczonej dla osób niepełnosprawnych)

- 6.6.1 Stacja Zewnętrzna Zaawansowana typu B powinna mieć konstrukcję odporną na działanie wandalii i być przystosowana do zamontowania na ścianie i/lub jako wpuszczona w ścianę.
- 6.6.2 Zaawansowana Stacja typu B (dla osób niepełnosprawnych) powinna być wyposażona we wskaźnik potwierdzenia sprawności systemu i wypukły przycisk wywołania z sygnalizacją aktywacji i sygnalizacją uzyskania połączenia z operatorem centrali.
- 6.6.3 Panel frontowy Zaawansowanej Stacji typu B powinien być koloru zielonego i mieć napisy wykonane białą fluoroscencyjną farbą, drukiem wypukłym. Dodatkowo, napisy powinny być wykonane alfabetem Braille'a
- 6.6.4 Zaawansowana Stacja typu B powinna umożliwiać rozmowę z operatorem centralnego urządzenia sterującego w trybie „half-duplex” z automatycznym przełączaniem za pomocą głosu.
- 6.6.5 W panelu Zaawansowanej Stacji typu B powinna być wbudowana antena pętli indukcyjnej AFILS
- 6.6.6 W przypadku Zaawansowanej Stacji typu B, zerowanie stanu połączenia z centralą powinno następować w panelu stacji lub zdalnie przez operatora centrali.
- 6.6.7 Zaawansowana Stacja typu B powinna być zasilana automatycznie przez instalację systemu, do której jest przyłączona.
- 6.6.8 Zaawansowana Stacja typu B powinna posiadać zestyk bezpotencjałowy, aktywowany przy wywołaniu (do włączania lokalnego oświetlenia i/lub wyciszania lokalnego głośnika DSO)

7.0 Instalacja i konserwacja systemu EVC

Producent systemu EVC dostarcza autoryzowanemu instalatorowi systemu szczegółowy schemat połączeń wraz z instrukcją obsługi. Instalator powinien wystawić dokument sprawdzenia systemu, zawierający szczegółowe odniesienia do zgodności z odpowiednimi normami i powyższą specyfikacją.

Dla systemu ratunkowej komunikacji głosowej EVC powinny być dokonywane przeglądy serwisowe w przedziałach kwartalnych lub półrocznych.

8.0 Obsługa stacji zewnętrznych systemu EVC

Urządzenia staremu EVC **muszą być łatwe w obsłudze i zrozumiałe** dla wszystkich osób, które prawdopodobnie będą musiały z niego korzystać.

Dotyczy to w głównej mierze stacji zewnętrznych, z których korzystać będą osoby całkowicie nieprzeszkolone.

Przy każdej stacji zewnętrznej w obszarze schronienia powinna znaleźć się uproszczona instrukcja obsługi (przykład poniżej)

PUNKT WEZWANIA POMOCY

INSTRUKCJA OBSŁUGI W PRZYPADKU ZAGROŻENIA



- Naciśnij przycisk „CALL”, aby zainicjować połączenie
- Zaświeci się lampka STATUS i usłyszysz dźwięk
- Połączenie zostanie odebrane przez operatora
- Poczekaj, aż operator skończy mówić
- Mów wyraźnie w kierunku urządzenia
- Podczas rozmowy nie naciskaj i nie przytrzymuj przycisku „CALL”
- Po zakończeniu rozmowy lampka STATUS nadal będzie świecić
- Operator wie, że masz połączenie z tej lokalizacji i może się skontaktować znowu z Tobą
- Jeśli chcesz ponownie porozmawiać z operatorem, naciśnij przycisk „CALL”