

Pn-EN 60849

NORMA

czy tylko

FORMA

Stowarzyszenie "BELLSONIC" powstało w celu krzewienia dźwiękowej kultury technicznej w zakresie stosowania inteligentnych rozwiązań dźwiękowych służących dla bezpieczeństwa w obiektach publicznych, w tym - ALARMU GŁOSOWEGO®.



Współpracuje z organizacją inżynierską VASA (Voice Alarm Safety Approval) opiniując systemy Alarmu Głosowego® pod względem zgodności z nowym standardem europejskim EN-60849. Właśnie o tej normie traktuje ten tekst.

Strach przed wywołaniem paniki za pomocą dzwonka alarmowego, opóźniał decyzję o alarmowaniu. Okazało się też, że sam dzwonek alarmowy może być również "przyczyną opóźnionej - i nieprawidłowej reakcji ludzi, znajdujących się w sytuacji zagrożenia"

Rozwiązanie problemu nadeszło od strony inżynierów dźwięku i nazywa się : "ALARM GŁOSOWY" - który teraz jest uznawany za najefektywniejszy sposób ewakuacji osób z budynku, w przypadku zagrożenia ich życia.

Alarm Głosowy® to Dźwiękowy System Ostrzegawczy, w którym zamiast dzwonków i syren sygnalizacji p. pożarowej, stosuje się głośniki zdolne są do przekazu słyszalnej i zrozumiałej informacji słownej o zaistniałym niebezpieczeństwie i sposobach ewakuacji.

Można by pomyśleć, że zbudowanie systemu Alarmu Głosowego® to nic prostszego jak - włączenie w tor sygnalizacji klasycznego alarmu pożarowego - wzmacniacza z mikrofonem i głośnikami.

I w samej istocie tak jest - ale to nie wystarczy, żeby system mógł bezpiecznie wspomagać ewakuację, o czym - za chwilę.

Sposób informowania o zagrożeniu za pomocą głośników i komend słownych stosowano już podczas II Wojny Światowej - do ostrzegania o ataku lotniczym w portach i na ulicach Londynu. Jednakże współczesny Alarm Głosowy® jest dzieckiem lat 90-tych i wspólnym dziełem 2-ch technologii stosowanych w budynkach publicznych: alarmu p. pożarowego i systemu rozgłoszeniowego PA - kiedyś zwanego radiowęglowym

... zmiany zapoczątkował pożar w londyńskim metrze ...

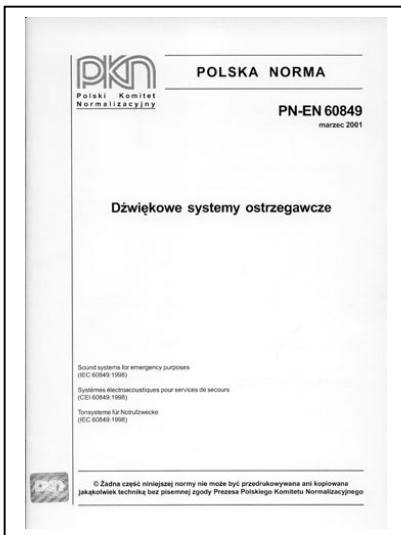
Tragedia na stacji Kings Cross w Londynie spowodowała, że w 1988 roku, włączono do brytyjskiej normy budowlanej BS5839, takie oto zalecenie:

„Powinien być zastosowany system rozgłoszeniowy o ZABEZPIECZONYM DZIAŁANIU, za pomocą którego zarząd budynku może informować i przekazywać instrukcje dla publiczności, dotyczące właściwych akcji, które zostały podjęte”.

Tak więc już 14 lat temu twierdzono, że głośnikowy system stosowany do wspomaganie ewakuacji musi być "zabezpieczony w działaniu" - i nie było to przypadkowe stwierdzenie. Jednakże brak skonkretyzowanych wymogów określających sposób tego "ZABEZPIECZENIA" był prawdziwym rajem dla hochsztaplerów, którzy dostarczali kosztowne systemy dźwiękowe całkowicie błędnie działające ! Inwestorów budowlanych kosztowało to wiele nerwów ...no i pieniędzy wydanych na procesy sądowe z dostawcami.

Problemy te były powodem wprowadzenia, rok później, normy międzynarodowej IEC 849 pt. "Specyfikacja dla Dźwiękowych Systemów do Zastosowań dla Bezpieczeństwa", która bardzo dokładnie określała zakres stosowanych urządzeń i sposób działania systemu.





Kolejnym krokiem było ustanowienie słynnej 8-mej części do znanej już normy brytyjskiej BS5839, która nosiła tytuł „Założenia praktyczne dla projektowania, instalacji i działania systemów Alarmu Głosowego®”.

Ta właśnie norma po raz pierwszy wprowadzała wymóg uzyskania wysokiego stopnia zrozumiałości mowy - stając się najbardziej znaczącym drogowskazem w projektowaniu i instalowaniu Alarmu Głosowego .. i była szeroko stosowana jako wzorcowy standard w wielu krajach Europy.

Norma brytyjska stanowiła podstawę do opracowania najnowszej europejskiej normy EN60849, która obowiązuje w krajach UE od 2001 roku, a w Polsce nosi nazwę Pn-EN60849 "Dźwiękowe Systemy Ostrzegawcze"

... i tu pojawia się pytanie - czy ta norma jest standardem - czy też utopią - na rynku bezpieczeństwa w budynkach publicznych ?

Duże budynki publiczne, które gromadzą tysiące osób, są szczególnie narażone na ryzyko wywołania pożaru, a obsesja wygody wśród ludzi dodatkowo utrudnia zachowanie bezpieczeństwa w takich miejscach. Na szczęście, pożar zwykle daje wystarczająco dużo czasu na ewakuację budynku - jednakże pod warunkiem, że zapewnione jest prawidłowe działanie Alarmu Głosowego® oraz odpowiednio wyszkolonej obsługi. Właśnie dlatego, niektóre władze wprowadzają obowiązek stosowania takich systemów w dużych obiektach publicznych takich jak np.:

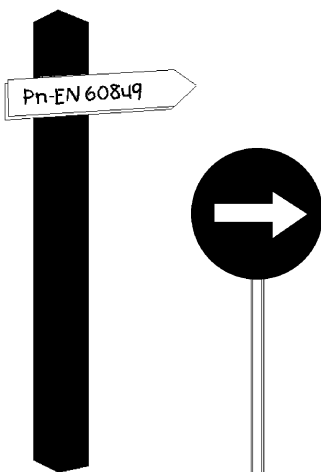
- wysokie i wysokościowe budynki użyteczności publicznej
- hotele wysokościowe i mniejsze, o liczbie miejsc powyżej 200
- sale widowiskowe i sportowe, powyżej 1500 miejsc
- kina na więcej niż 600 osób
- szpitale i sanatoria, z większą od 200 ilością łóżek
- hipermarkety i domy towarowe o powierzchni większej od 5000m²

... wróćmy do wspomnianej normy – „Co to w ogóle jest i do czego służy?”

Jeśli ktoś nie wie jak ugotować zupę - sięga po przepis.

Norma Pn-EN60849 nie jest niczym innym jak przepisem, czyli praktyczną instrukcją do zbudowania efektywnego Alarmu Głosowego, która określa:

- rodzaj urządzeń do systemu
- sposób działania systemu i kontrolowania jego gotowości do pracy w sytuacjach krytycznych
- sposób ogłaszania Alarmu Głosowego
- odpowiedzialność za jego sprawne działanie
- tryb prowadzenia szkoleń, nadzoru i okresowych kontroli, ...oraz
- wymagany stopień zrozumiałości mowy w miejscu odsłuchu



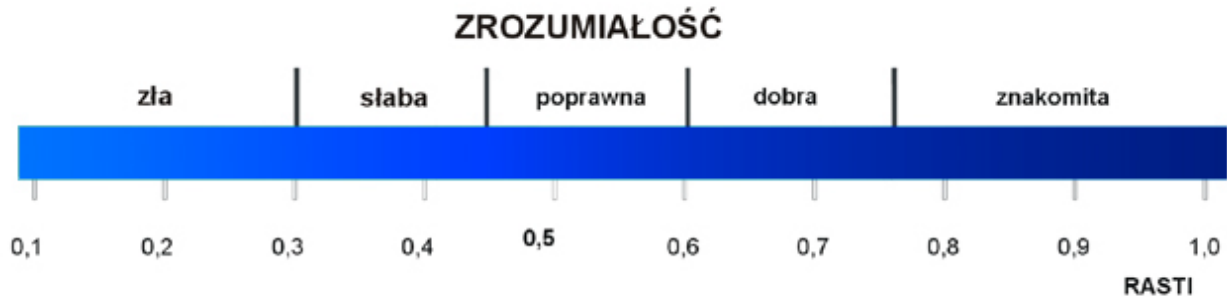
Wspomniana norma jest , w pewnym sensie, DROGOWSKAZEM ...ale nie jest NAKAZEM ! Nie ma więc obowiązku jej stosowania - tak jak nie ma obowiązku gotowania zupy zgodnie z przepisem. Jednakże, istnieją przypadki, gdzie obok drogowskazu pojawia się znak NAKAZU ! Norma może zostać wprowadzona do obowiązkowego stosowania aktem prawnym, rozporządzeniem lokalnych lub centralnych władz. Jest też - bardzo często- podstawowym wymogiem inwestora.

Warto też wiedzieć, że tzw. "certyfikat zgodności" wydawany przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie, potwierdza jedynie wytrzymałość na zakłócenia urządzeń audio, które przeznaczone są do pracy w systemach alarmowych. Co nie ma większego znaczenia przy ocenie sposobu działania i sposobu kontrolowania pracy systemu Alarmu Głosowego, który określa norma Pn-EN60849.

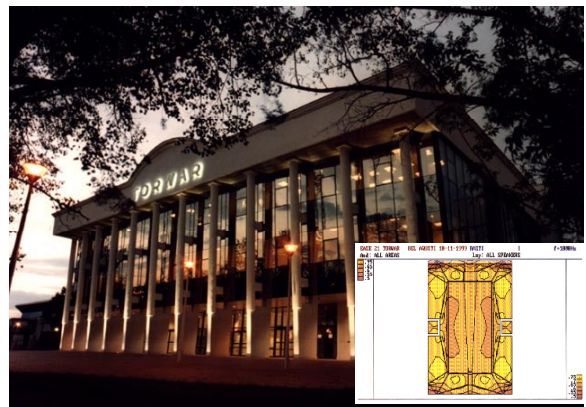
Właśnie sposobom kontrolowania pracy systemu, norma przypisuje

szczególną rolę - nakazując warunek stałego monitorowania wszystkich jego elementów – począwszy od kapsuły mikrofonu strażaka, poprzez mikser, zawartość pamięci z komendami słownymi, zasilanie awaryjne i wszystkie wzmacniacze aż do samych końców linii głośnikowych.

Bardzo ważna część normy, która dotyczy akustyki, jest - w branży zabezpieczeń p. pożarowych - całkowicie „obcym ciałem” - tym bardziej, że wprowadza mało znane w Polsce pojęcie "współczynnika zrozumiałości mowy". Ta część normy, wymaga od projektanta i instalatora systemu: znajomości akustyki pomieszczeń oraz dużego doświadczenia w nagłośnieniu. Jest to zakres inżynierii audio, która leży w domenie specjalistycznych firm dźwiękowych - i to takich, dla których parametr "zrozumiałości mowy" nie jest czymś egzotycznym.



Niestety, większość sądzi że dla uzyskania dobrej "zrozumiałości mowy" wystarczy zastosować bardzo dobrą aparaturę dźwiękową, gdy tymczasem to warunki akustyki w pomieszczeniu decydują o zrozumiałości mowy - szczególnie w obiektach kubaturowych np. halach widowiskowych i basenach. Obiekty takie, z reguły wymagają adaptacji akustyki np. *takiej jaką otrzymała - po remoncie - warszawska hala TORWAR.* →



Norma Pn-EN60849 szczegółowo reguluje również sprawy dotyczące procedury uruchamiania i odwoływania Alarmu Głosowego® a także wprowadza obowiązek ustanowienia tzw. "osoby odpowiedzialnej". Jednakże mało kto zwraca na te wytyczne uwagę, a przecież Alarm Głosowy® to system - a nie tylko zestaw dźwiękowych narzędzi.

Dlaczego tak jest ?

- Pierwszym powodem jest: **niezrozumienie wytycznych normy**

Instrukcje praktyczne powinny być jasne i zrozumiałe przez tych, dla których zostały napisane. Niestety polska wersja tej normy zawiera dziwne sformułowania, np. takie :

"zniekształcenia częstotliwości spowodowane nierównomiernością charakterystyki częstotliwościowej przetworników i selektywną absorpcją akustyczną transmisji przy dużych częstotliwościach" - poezja.

Właśnie brak zrozumienia wytycznych tej normy - wykorzystują nieuczciwi dostawcy, którzy oferują inwestorom niewłaściwy system - ale za to - za odpowiednio wysoką cenę.

- Drugą przyczyną to : **zbyt duża innowacja** - na polskim rynku, która niejako *odstrasza klientów* - jak mówi zasada marketingu.
- Trzecim powodem jest : **słaba świadomość Odpowiedzialności Cywilnej**
- jest, bowiem nadal wielu właścicieli budynków publicznych, którzy zainstalują absolutne minimum urządzeń, aby spełnić najwyżej tylko obowiązkowe wymogi p. pożarowe - i zupełnie nie zwracają uwagi na to czy zainstalowany system jest efektywny. W przyszłości, firmy ubezpieczeniowe niechętnie będą zawierać z nimi umowy

- **Lęk przed wydatkowaniem pieniędzy**

- to chyba najpoważniejsza przyczyna, dla której Alarm Głosowy® nie zyskuje sobie tak dużej popularności. Dlatego BELLSONIC przygotowuje program finansowania takich systemów, przeznaczony dla właścicieli dużych obiektów publicznych.

- Ostatnim powodem lekceważenia normy są: **istniejące i przestarzałe przepisy prawne**, które nie przewidują stosowania - innej niż dzwonkowo-buczkowej - metody informowania o zagrożeniu.

Niestety nieznaną normy i sposobu sprawdzania ofert, otwiera furtkę dla nieuczciwych dostawców oraz instalatorów. Dlatego sekcja projektowa BELLSONIC udziela konsultacji zespołom projektującym wg tej normy i przygotowuje wytyczne do przetargów na dostawę systemów Alarmu Głosowego®, prowadząc szkolenia z tego zakresu.

BELLSONIC kładzie szczególny nacisk na uświadomienie właścicielom budynków, że Alarm Głosowy - to nie zestaw kosztownych narzędzi - ale cały SYSTEM, którego efektywność zależy również od sposobu ogłaszania alarmu i kreowania komend ewakuacyjnych.

Sposób formułowania komendy i sposób jej przekazywania - ma kluczowe znaczenie dla uzyskania zamierzonych reakcji wśród ludzi. Autorytet strażaka dowodzącego, ma szczególne znaczenie podczas akcji ratowniczych. Jednakże, dla efektywnej ewakuacji dużych budynków, decydujące znaczenie - dla bezpieczeństwa ludzi - ma sprawność systemu Alarmu Głosowego i jego gotowość do pracy w sytuacjach krytycznych.

Słowne instrukcje, przekazywane przez głośniki do ludzi znajdujących się w sytuacji zagrożenia, nie zawsze muszą służyć do ewakuacji - szczególnie w wysokościowych biurowcach i hotelach. Jak pokazało życie, ewakuacja nie zawsze jest pożądaną reakcją ludzi znajdujących się w zagrożeniu, a system Alarmu Głosowego® - chociaż nie musi służyć do ewakuacji to jednak jest - NAJLEPSZĄ DROGĄ do BEZPIECZEŃSTWA !



Praktyczny **PRZEWODNIK po NORMIE Pn-EN60849** ...w sposób czytelny i zrozumiały dla praktyków - przedstawia zawiłe wytyczne tej normy. Pokazuje zasady planowania i realizacji nagłośnieniowych systemów efektywnego Alarmu Głosowego®

