

ACİL ANONS SİSTEMLERİNİN PrCEN/TS 54-32, EN 54-16 ve EN54-24 STANDARTLARI DOĞRULTUSUNDA TASARIM VE UYGULAMA YÖNTEMLERİ

Aytekin DURMUŞ

HB Teknik Elektrik Mühendisliği Proje ve Danışmanlık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti.

aytekindurmus@hbteknik.com.tr

ÖZET

Seslendirme sistemi (public address) insanlara doğrudan hitap ederken, felaket anında (acil durumlarda) çalışma garantisi vermez. Basit bir ifade ile, acil anons sistemi acil bir durumda bina tahliyesine yardımcı olmak için tasarlanan, kurulan ve bakımı yapılan bir ses sistemidir. Binanın tahliyesinin düzenlenmesinin gerektiği farklı acil durumlar vardır (Yangınlar, seller, kasırgalar ve kar fırtınaları, tehlikeli maddeler -biyolojik, kimyasal, patlayıcı madde, radyolojik olaylar, terör olayları, toplumsal olaylar gibi sayılabilir). Böyle büyük olaylarda başa çıkılması gereken en zorlu durum kalabalığın bulunduğu alanın tahliyesinin yönetimidir. Özellikle tahliyenin gerçekleşeceği alan, farklı özelliklere sahip olan kalabalıkları içeren genel bir alan ise (örnek olarak yaş, cinsiyet, tahliye eğitim deneyim eksikliği, ya da herhangi bir fiziksel engel). Bir işyerinde, bütün personel alarm tonlarını ve sinyallerini tanıma eğitimi almış olsa da, ses yönetiminin düzgün olarak yapılması önemlidir.

GİRİŞ

Acil anons sistemlerinin nerelerde kullanılması gerektiği ile ilgili olarak Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik (09.09.2009) Madde 81 Bölüm 7 de aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

“Aşağıda belirtilen yerlerde, otomatik olarak yayınlanan ses mesajları ve yangın merkezinden mikrofona yayınlanan canlı ses mesajları ile binada yaşayanların tahliyesini veya bina içerisinde yer değiştirmelerini sağlayacak şekilde anons sistemleri kurulması mecburidir:

- a) Binadaki yatak sayısı 200’den fazla olan otel, motel ve yatakhanelerde,
- b) Yapı inşaat alanı 5000 m²’den büyük olan veya toplam kullanıcı sayısı 1000 kişiyi aşan topluma açık binalarda, alışveriş merkezlerinde, süpermarketlerde, endüstri tesislerinde ve benzeri binalarda,
- c) Yüksekliği 51.50 m’yi geçen bütün binalarda.”

PrCEN/TS 54-32:2012 de acil anons sistemleri tasarım, uygulama ve işletme ile ilgili bölümler aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

“İlk adım; ihtiyaçların belirlenmesidir. Bu adım aşağıdaki konu başlıklarını içermektedir.

- Acil anons sistemi ile donatılacak alanlardaki mevcut risklerin değerlendirilmesi
- Tahliye stratejisi
- Acil anons sisteminin diğer sistemler ile etkileşimi

İkinci adım; acil anons sisteminin planlama ve tasarımıdır. Bu adım aşağıdaki konu başlıklarını içermektedir.

- Gerekli olması durumunda, bina bölümleri içerisinde acil anons zonlarının belirlenmesi
- Acil anons sistemi bileşenlerinin seçilmesi ve yerlerinin belirlenmesi
- Acil anons sisteminin kontrolünün ve göstergelerin görüntülenmesinin sağlanması
- Güç kaynaklarının sağlanması
- Ara bağlantı kablolarının seçimi, güzergâhı ve korunması

Üçüncü adım; kurulumdur. Donanımların birbirleri ile olan ilişkileri ve montaj sürecidir.

Dördüncü adım; acil anons sisteminin devreye alınmasıdır. Doğru çalışmasının kontrolü ve son kullanıcı tarafından kabul edilmesidir.

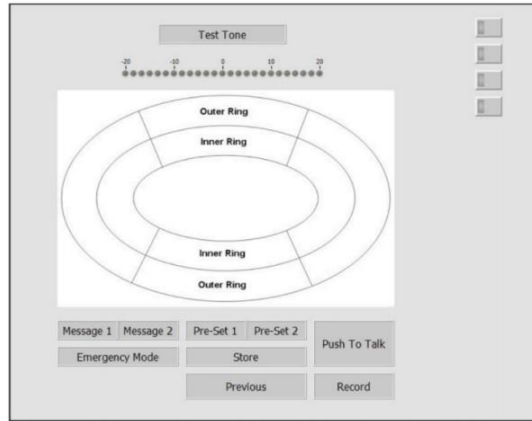
Beşinci adım; gerektiği durumda acil anons sisteminin third party onayıdır.

Altıncı adım; acil anons sisteminin kullanılması ile ilgilidir.”

Bir sistem tam öğrenilmediği ve üzerinde tam olarak hâkimiyet sağlanmadığı takdirde gereklilikleri tam olarak yerine getirilemez.

Sistemin donanımı gerekli tüm koşullar ve risk analizleri yapılmadan seçilirse görevini tam veya doğru olarak yapamaz.

Ayrıca bir acil anons sisteminin operatörünün genellikle bu konuda yetkin ve tecrübeli olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır. Acil anons sisteminin kullanımını basitleştirmek için mimik paneller ve dokunmatik ekranlar kullanılabilir.



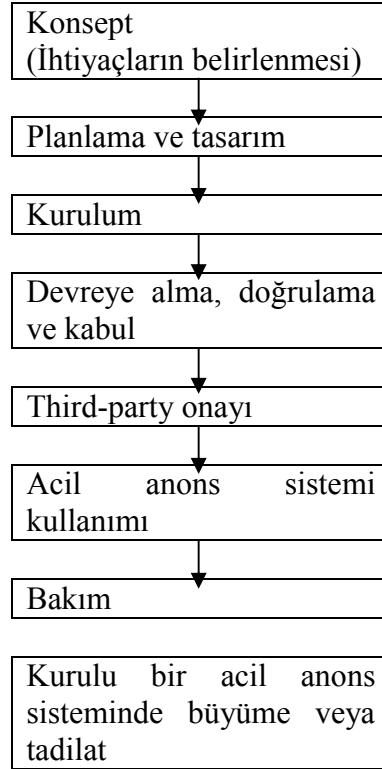
Şekil 1- Bir dokunmatik ekrana ait örnek ekran görüntüsü

Son adım; acil anons sisteminin bakımı ile ilgilidir. Operasyonel ömrü boyunca acil anons sisteminin düzgün muhafaza edilmesi önemlidir.

- Rutin test
- Onarım ve/veya arızalı parçaların değiştirilmesi

- Acil anons sistemi performansını etkileyebilecek herhangi bir büyüme veya tadilat gerekebilecek değişikliklerin tespit edilmesi

Daha ileride yer alacak bir adım ise, kurulu bir acil anons sisteminin büyümeyi veya tadilatı kapsayacak şekilde tesis edilmesidir.”



Şekil 1- Acil anons sistemi: planlama, tasarım, montaj, devreye alma, kullanım ve bakım aşamaları.

İhtiyaçların Belirlenmesi;

PrCEN/TS 54-32:2012 de acil anons sistemlerinin nerelerde kullanılması gerektiği aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

“Acil anons sistemi yaşamın korunması için tesis edilir ve genel olarak aşağıda belirtilen uygulamalarda kullanılır;

- Bir bina veya kompleks yapı içerisinde eğitimsiz kişilerin veya personelin bulunduğu alanlar. Örneğin; spor stadyumları, ulaşım terminalleri, alışveriş merkezleri ve eğlence yerleri.
- Kısıtlı merdiven kapasitesine sahip yüksek binalarda olduğu gibi, kişilerin yeterli zamanda ve gereken alanlara doğrudan yönlendirilmesinin gerektiği çok ciddi kısıtlamaların olduğu kaçış güzergâhlarında.
- Kişilerin eğitilmiş olmasına rağmen bazı kimyasal işlemlerin yapıldığı fabrikalarda olduğu gibi çeşitli uyarı ve/veya talimatların gerektirdiği risklerde.”

Planlama ve tasarım;

Acil anons sistemine bağlı cihazlar , bileşenler EN 54 ün ilgili bölümlerine uygun olmalıdır.

Acil anons sistemi bileşenleri:

EN 54-16 – Yangın algılama ve alarm sistemleri-Bölüm 16: Acil anons kontrol ve gösterge tertibatı;

Kontrol ve gösterge tertibatı; EN 54-16 standardına uyumlu olmalıdır. Bu standart binalarda tesis edilen yangın algılama ve alarm sistemleri içerisinde kullanılan alarm sinyali sesi (sesleri) veya sesli mesajı (mesajlar) ya da her ikisinin de olduğu acil anons kontrol ve gösterge tertibatlarının test metodlarını, performans kriterlerini ve gerekliliklerini tanımlar. Kontrol ve gösterge tertibatı açıkça aşağıdaki fonksiyonel şartları karşılayan yeteneğe sahip olmalıdır;

- Sükunet durumu
- Acil anons durumu
- Arıza uyarı durumu

- Deaktivite durumu (Devre dışı bırakma durumu) (gereklilik durumuna göre opsiyonel)

Kontrol ve gösterge tertibatı farklı acil anons bölgelerinde aşağıdaki fonksiyonel koşulların herhangi bir kombinasyonunu aynı anda yapabilme yeteneğine sahip olmalıdır;

- Acil anons durumu
- Arıza uyarı durumu
- De aktivite durumu (Devre dışı bırakma durumu) (gereklilik durumuna göre opsiyonel)

Kontrol ve gösterge tertibatı ulaşım seviyeleri;

Ulaşım seviyesi 1; Araştırma ve ilk yangın uyarısına cevap veren güvenlik denetiminden sorumlu olan genel kişiler veya özel sorumlu şahıslar.

Ulaşım seviyesi 2; Acil anons kontrol ve gösterge tertibatı operatör yetkisine sahip, güvenlik için özel sorumluluk yetkisi olan eğitimli insanlar;

- Sükûnet durumu
- Acil anons çıkışı durumu
- Hata uyarı durumu ve□
- De aktivite durumunda (Devre dışı bırakma durumu)

Ulaşım seviyesi 3; Eğitimli ve yetkili kişiler tarafından:

- Kontrol ve gösterge tertibatı içerisinde tutulan veya kontrol edilen özel

dataların yeniden yapılandırılması (örnek olarak: sınıflandırma, zonlama, alarm organizasyonu),

- Acil ton ve mesajların depolanması ve değiştirilmesi

- Üretici talimatları ve yayınlanmış verilere göre kontrol ve gösterge tertibatının bakımının yapılması

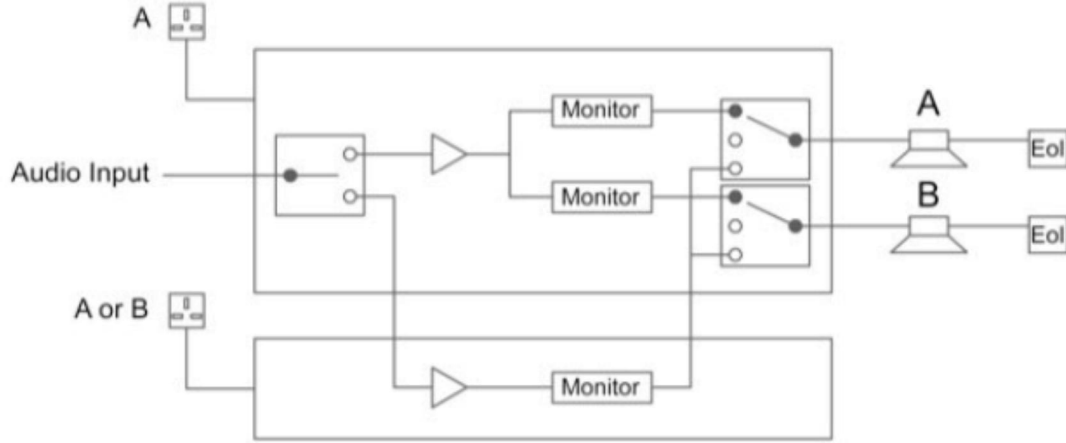
Ulaşım seviyesi 4; Üretici tarafından eğitimli ve yetkilendirilmiş personel tarafından ya acil anons kontrol ve gösterge tertibatı tamiratının yapılması ya da temel çalışma modundaki yazılımın değiştirilmesi.

Acil anons kontrol ve gösterge tertibatı kabini belgelerde tavsiye edilen montaj yöntemi ile tutarlı sağlam bir uygulama olacaktır. EN 60529:1991/A1:2000 olarak değiştirilmiş haliyle asgari düzeyde EN 60529:1991 standardın IP30 koruma derecesini karşılamalıdır.

Yedek Güç amplifikatörü (İhtiyaç durumuna göre opsiyonel);

Acil anons kontrol ve gösterge tertibatı en az bir yedek güç amplifikatörü bulundurabilir. Bu durumda:

- a) Güç amplifikatörü arızası durumunda, hata tespiti yapılan 10 saniye içerisinde hatalı amplifikatör yedek amplifikatörle otomatik olarak yer değiştirilebilmelidir;
- b) yedek bir güç amplifikatörü(leri) en azından güç amplifikatörü ile aynı özelliğe ve aynı çıkış gücüne sahip olmalıdır.



Şekil 2- Yedek Amplifikatör prensip şeması

EN 54-24 – Yangın algılama ve alarm sistemleri-Bölüm 24: Acil anons sistemleri bileşenleri- hoparlörler;

Bu Avrupa standardı yangın algılama ve alarm sistemi ve bina sakinleri arasında bir yangın uyarısı yayınlamak için tasarlanan hoparlörler için test metodlarını, performans kriterlerini ve gereksinimlerini tanımlar.

Bu standart iki türlü uygulama ortamları için olan hoparlörleri kapsar: Tip A genel olarak kapalı alanlar içindir, tip B genel olarak açık alanlar içindir.

Bu standart özel uygulama için olan hoparlörleri kapsamaz. Örnek olarak tehlikeli uygulama alanlarında kullanılan hoparlörler gibi, uygulamalar bu standartta verilen gerekliliklere ilave başka gereklilikler veya testler gerektirebilir.

Bu standart aktif bileşenli adreslenebilir hoparlörleri kapsamaz.

Yangın alarm hoparlörleri tarafından sağlanan koruma dereceleri aşağıdaki gereksinimlere uygun olmalıdır:

- Tip A için iç mekan uygulamaları: EN 60529:1991'e ait kod IP21C, tadilat EN 60529:1991/A1:2000
- Tip B için dış mekan uygulamaları: EN 60529:1991'e ait kod IP33C, tadilat EN 60529:1991/A1:2000

Her bir acil anons hoparlörü aşağıdakiler doğrultusunda açıkça işaretlenecektir;

- a) Bu Avrupa Standart numarası (EN 54-24)
- b) Çevresel tip, yani tip A veya tip B
- c) Üretici veya tedarikçi markası veya ismi
- d) Üretici veya tedarikçi model tayini (tip veya numara)
- e) Terminal tayini
- f) Trafo-kuplajlı hoparlörler için derecelendirilmiş gürültü gerilimi
- g) Direk-kuplajlı hoparlörler için derecelendirilmiş empedans
- h) Derecelendirilmiş gürültü gücü (en yüksek güç ayarında)
- i) Güç ayarları
- j) Üreticinin belirlediği asgari olarak üretim tarihi, grubu ve yeri içeren kodlar ve işaretler (örneğin seri numarası veya grup kodu)

 0123
AnyCo Ltd. P.O. Box 21, B1050 08 0123 – CPD – 002
EN 54-24 Loudspeaker for voice alarm systems for fire detection and fire alarm systems for buildings ABC 123 Provided options: Type A Other technical data: see Doc.123/2007 held by the manufacturer

Şekil 3 — İlişikteki ticari evraklardaki CE işaretli bilgi

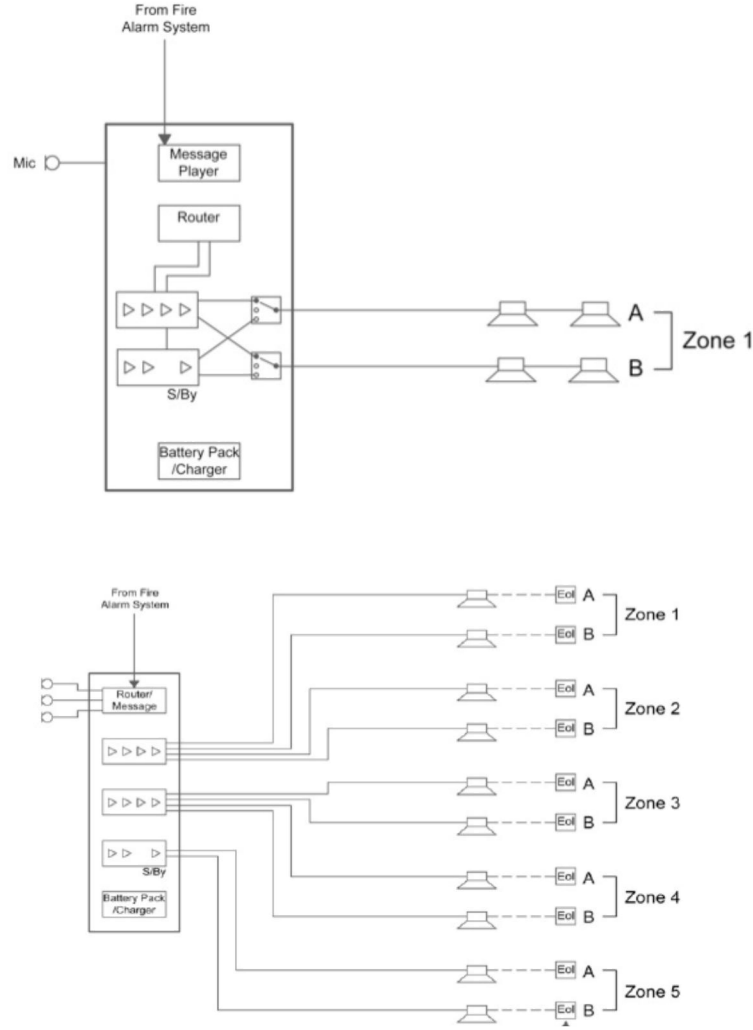
Yangın algılama ve acil Anons arasındaki arayüz;

Yangın algılama ve yangın alarm ile acil anons sistemi arasındaki iletim hattı gerektiği yer ve zamanda otomatik mesaj yayınlama bilmeye uygun olmalıdır.

Yangın algılama ve acil anons sistemi arasındaki herhangi bir iletim hattındaki hata acil anons kontrol ve gösterge

tertibatının normal fonksiyonlarını yerine getirmesini veya herhangi gerekli başka iletim hattını etkilememelidir.

Yangın algılama ve acil anons sistemi arasındaki iletim hattındaki bir kısa devre veya kopukluk yangın algılama sisteminin kontrol ve gösterge tertibatında gösterilmelidir ve 100 saniye içerisinde rapor edilmelidir.



Şekil 4- Tek bir bütün kabinet montaj devresi veya duvar montaj ünitesi.

Güç Kaynakları;

Ana besleme kaynağı;

Acil anons sistemi beslemesi normal olarak şehir şebeke sistemi olacaktır. Şehir şebeke sistemin olmadığı veya şebeke ile aynı güvenilirlikte olduğu yerlerde jeneratör yardımıyla elde edilmiş güç kullanılabilir.

Yedek güç kaynağı;

Acil anons sistemi güç kaynakları EN 54-4 ile uyumlu olmalıdır.

Eğer tesiste otomatik startlı standby jeneratör tesis edilmiş ise yedekleme bataryalarının kapasitesi düşürülebilir.

Acil durum planı elektrik kesintisinde binanın tahliye edilmesini şart koşuyorsa, yedek güç kaynağı acil durum planında belirtilen tahliye zamanının 2 katı kadar sürede acil anons sistemini sesli alarm durumunda çalıştırabilmelidir.

Acil durum planı elektrik kesintisinde binanın tahliye edilmesini şart koşmuyorsa, yedek güç kaynağı acil anons sistemini en az 24 saat sükûnet konumunda, sesli alarm durumunda ise en az 30 dakika çalıştırabilmelidir.

Yukarıda belirtilen süreler normal işletme şartlarına göre düşünülmüştür. Daha fazla

bekleme süresine ihtiyaç duyan uygulamalar olabilir. Yedek güç kaynağının devrede kalacağı sürenin uzunluğu binanın kullanımına bağlıdır.

Yedek Batarya hesabı;

Bütün tahliye süresi için acil anons sisteminin maksimum güçte çalışması işlemi temelinde hesaplanan kapasiteler aşırı batarya gereksinimlerine neden olabilir. Aşağıdaki formül bataryaların toplam minimum kapasitesinin hesaplanması için kullanılmalıdır:

$$C_{\min} = 1.25([D_1 \times T_1 \times I_1] + [D_2 \times T_2 \times I_2])$$

$C_{\min}$: Yeni bir bataryanın 20 °C deki minimum kapasitesi

D_1 : Akü üreticisinin verilerinden türetilen bir derecelendirme faktörüdür.

T_1 : Akü sükunet süresidir (saate).

I_1 : Akü sükunet (sessizlik) yük akımıdır (amper), alarm durumundaki yük akımı hariçtir.

D_2 : Akü üreticisinin verilerinden türetilen bir derecelendirme faktörüdür.

T_2 : Alarm durumu süresidir (saat)(normalde 30 dakikadır ama daha uzun süre gerekebilir). 30 dakikadan daha kısa bir süre talep edilse bile, minimum 30dakika kullanılmalıdır.

I_2 : Tam alarm durumunda ve bütün acil anons zonları ile toplam akü yük akımıdır (amper).

Öncelikler sırası;

Acil anons sisteminde aşağıdaki öncelik sırasına uyulmalıdır:

- a) Acil durum mikrofonu ile canlı acil mesajlar,
- b) Manuel olarak aktif edilen önceden kaydedilmiş acil durum mesajları,
- c) Otomatik olarak aktif edilen önceden kaydedilmiş acil durum mesajları,
- d) Acil olmayan yayınlar,

Acil durum ses seviyeleri;

Eşdeğer acil durum sürekli ses seviyeleri aşağıdaki gibidir

1) Mutlak minimum ses basınç seviyesi (SPL): 65 dB

2) Mutlak minimum ses basınç seviyesi (SPL) yatak başında: 75 dB

3) Maksimum ses basınç seviyesi (SPL) tüm alanlarda: 120dB

NOT: Yüksek ses seviyelerine uzun süre maruz kalmak işitme sorunlarına yol açabilir.

4)Ortam ses seviyesi ile acil konuşma sinyali arasındaki fark genelde en azından 6 dB olmalıdır.

Ses basınç seviyesi mesafeye göre azalır.

$\text{dBReduction (azalma)} = 20 \times \log \frac{m}{\text{Dist(mesafe)}}$

Örnek olarak:

$r = 1 \text{ m} \rightarrow 0 \text{ dB SPL (Ses basınç seviyesi)}$

$r = 2 \text{ m} \rightarrow -6 \text{ dB SPL (Ses basınç seviyesi)}$

$r = 4 \text{ m} \rightarrow -12 \text{ dB SPL (Ses basınç seviyesi)}$

Desibel;

$\text{Desibel} = 10 \log P_1/P_2$

$\text{dB} = 10 \log \frac{P_1/P_2}{(V_1^2/R)/(V_2^2/R)} = 10 \log \frac{V_1^2/R}{V_2^2/R}$

$\text{dB} = 10 \log (V_1/V_2)^2 = 20 \log V_1/V_2$

3 dB 'lik bir kazanç gücün 2 misline çıkartılması anlamına gelir, ancak gerilimin 1,4 misli artması demektir.

6 dB 'lik bir kazanç gücün 4 misline çıkartılması anlamına gelir, ancak gerilimin 2 misli artması demektir.

9 dB 'lik bir kazanç gücün 8 misline çıkartılması anlamına gelir, ancak gerilimin 3 misli artması demektir.

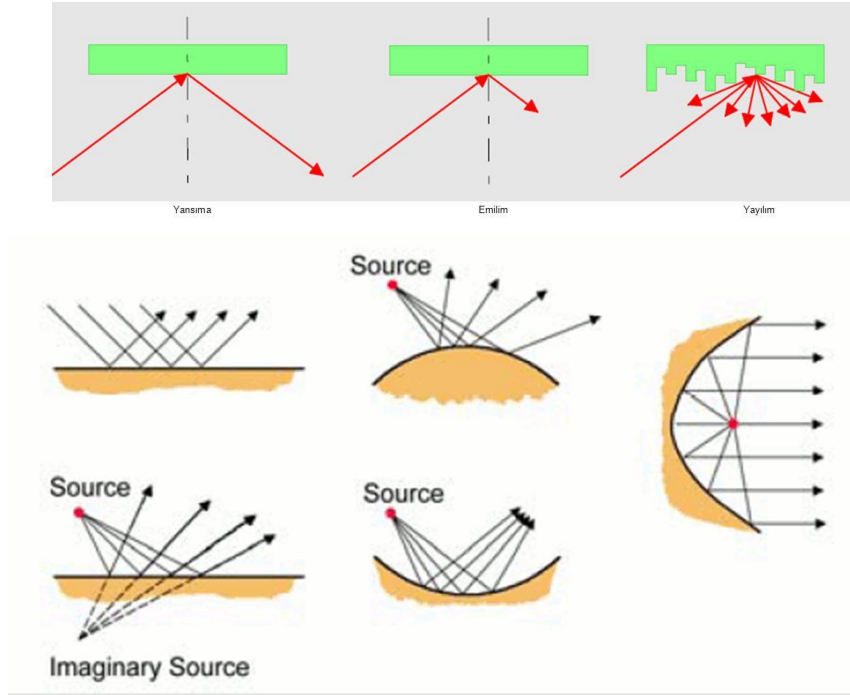
Anlaşılabilirlik ve hoparlörler;

Bir bölgede anlaşılabilir bir kapsama alanı sağlamak için çeşitli yollar vardır. Hoparlör tipinin seçimi, adedi, yerleşimi ve yönü acil anons sistemi tasarımı için önemli unsurlardır ve aşağıdaki temel bilgilere dayanmaktadır:

- Acil anons zonları ile yangın zonları arasındaki ilişki;

- Kapsama alanı, kat planları, bina kesitleri ve yüzey malzemeleri;
- Ortam iklimi;
- Pratik montaj hazırlığı, örneğin tavan, duvar, direk vs;
- Patlama potansiyeli olan ortamlar için gereksinimleri;

- Yön karakteristiği, seçilen hoparlörün duyarlılığı ve frekans tepkisi;
- Seçilen hoparlörün görünümü ile mimari tasarımın uygunluğunun sağlanması;



Şekil 5- Ses dalgasının engel ile buluşmasını ve yüzey tarafından geri yansıtılması

Geleneksel tasarım yöntemi;

Geleneksel tasarım metodunu bir bölgede kullanabilmek için aşağıdaki bilgiler elde edilmelidir:

- 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz ve 4 kHz oktav banlarında yankılanma süresi 1,3 s den daha büyük olmamalı
- Ortam gürültü seviyesi ve sinyalin arasında en az 10 dB fark olmalı
- İkaz tonları ve ilave mesajların ses basınç seviyesi 75 dB den büyük olmalı ve en az bir mesaj döngüsü boyunca ölçülebilmeli.
- Herhangi bir erişilebilir noktada normal olarak ikaz ton ve mesajının maksimum ses basınç seviyesi 120 dB LAfmax daha büyük olmamalı
- Hoparlörlerin merkezleri arasındaki mesafe aşağıdakilerden fazla olmamalı

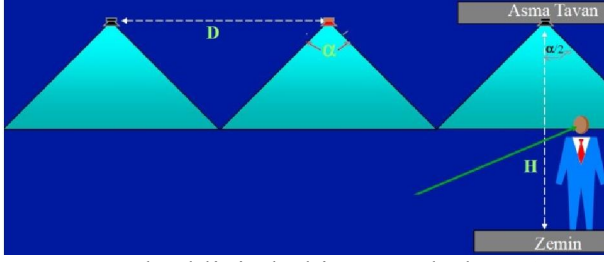
1. Tek yönlü hoparlörler için 6 m
2. Çift yönlü hoparlörler için 12 m

Bir bölgede hoparlör ile herhangi bir dinleyici arasındaki açık mesafe aşağıdaki değerlerden büyük olmamalı:

- Tek yönlü hoparlörler için 4,5 m
 - Çift yönlü hoparlörler için 7,5 m
- Hoparlörlerin mesafesi hesaplanırken, oturan dinleyiciler yerden 1,2 m ve ayakta olan dinleyiciler yerden 1,6 m yükseklikte alınmalıdır.

Not: Bu limitler tavan hoparlörleri için tavan yüksekliğini 4,95metre de sınırlar.

Örnek:

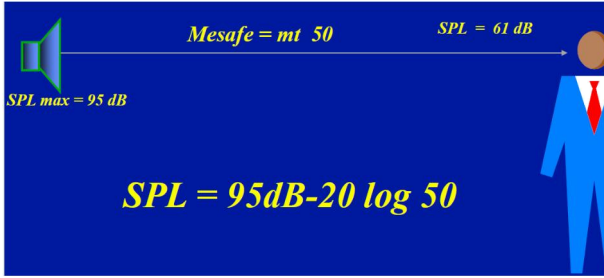


H=3 m yüksekliğinde bir tavanda h=1,6m dir.

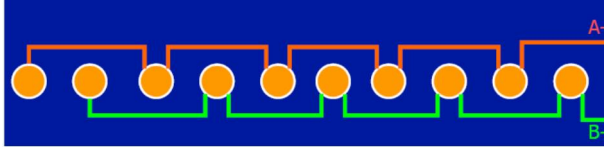
$$D=2(H-h)\tan(\alpha/2)$$

$$D=2(3-1,6)\tan(120/2)$$

D=4,8m dir.



AB bağlantı şekli;



- Aynı zone'a A ve B hattı olmak üzere 2 ayrı süpervize hat çekilmelidir.
- Aynı mahaldeki hoparlörlerin yarısı atlamalı olarak A hattına, diğer yarısı da B hattına bağlanmalıdır.
- Böylece hatlardan biri devre dışı kalsa bile diğeri aynı zone'a anons yapılabilecektir.

Not : Bazı istisnai küçük alanlar, tuvaletler ve depolar gibi, ek bir B devresine sahip olmayabilir. Böyle bir durumda alan düşük yoğunluklu alan olarak tanımlanır ve

sadece zonun bir devresine ait hoparlör kullanılır.

Ayrıntılı tasarım metodu;

Geleneksel tasarım metodunun uygulanamadığı her yerde ayrıntılı tasarım metodu kullanılır.

Detaylı tasarımlar, uygun kalifiye personel tarafından yapılmalıdır ve tasarım tahmin yönteminde, IEC EN 60268-16 da açıklandığı gibi, STI (speech transmission index) kullanımı gereksinimleri takip edilmelidir.

STI (Speech Transmission Index); Anlaşılabilirliğin ölçülmesinde en yaygın olarak kullanılan metottur. (IEC 60268-16 standardı anlaşılabilirliğin STI yöntemiyle nasıl ölçüleceğini tanımlar)

10m² yi aşan ve alanın %90 nın da ortalama anlaşılabilirlik STI ölçeklerinde 0.5 ten az olmamalı ve STI değerinin minimum değeri 0.45 den az olmamalıdır.

Olası detaylı tasarım yöntemleri şunları içerir:

- Hesaplamalar istatistiksel tahmini parametrelere dayalı olması
- Simule edilmiş bilgiler üzerinden bilgisayar simülasyonuna dayalı

Koridor Örneği:

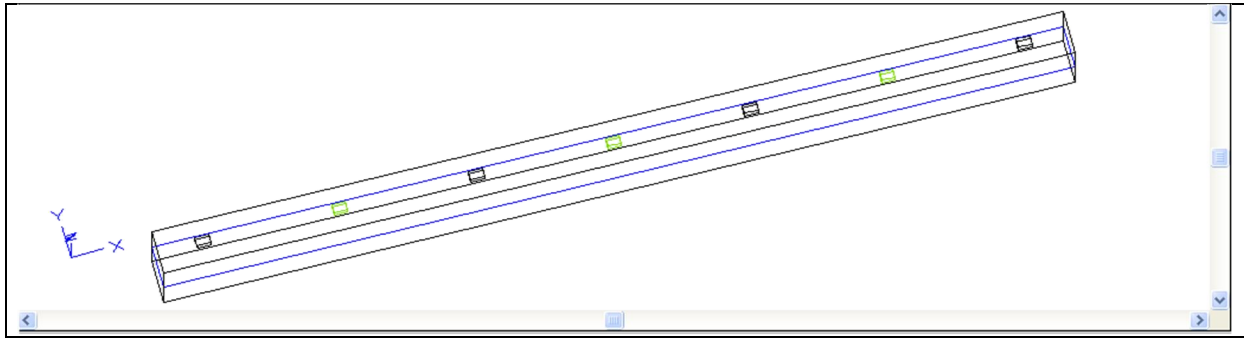
Ölçüler: uzunluk 40m, genişlik 2m, yükseklik 3m

Malzemeler: zemin 80m² halı

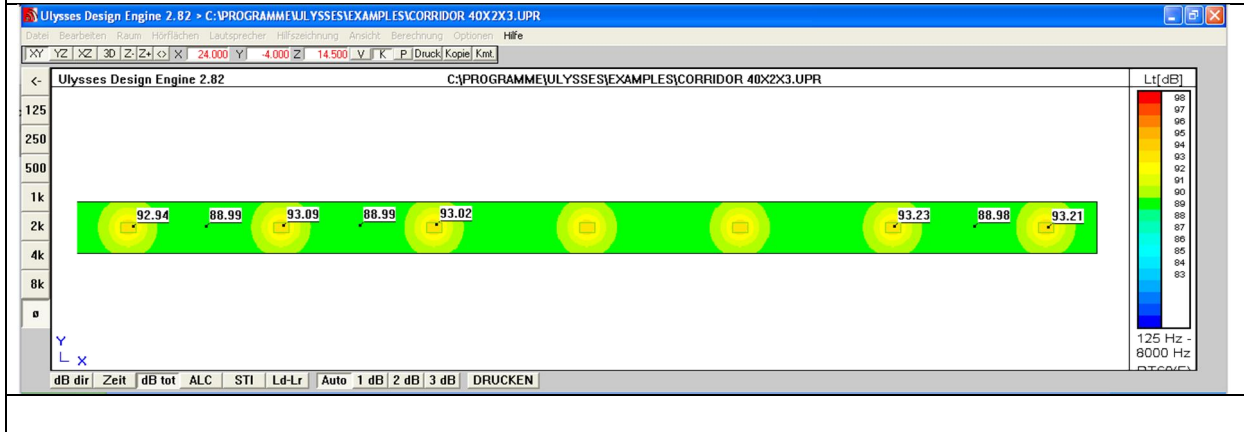
Duvarlar: 252 m² tuğla

Tavan: 200mm delikli perfore alçı asma tavan

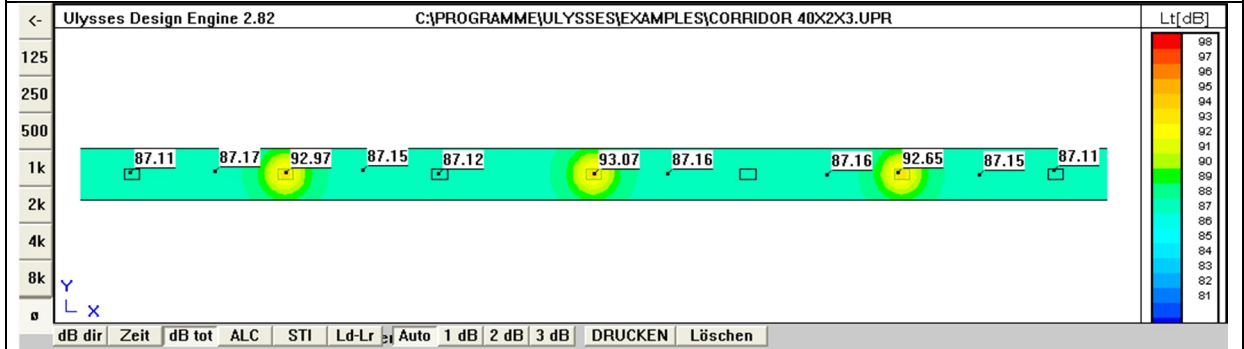
Gereksinimler: minimum ses basınç seviyesi 85 dBA minimum STI:0,5



Hat A “ON”; Hat B “ON”



Hat A “OFF”; Hat B “ON”



Şekil 6 –Koridor Örneği

Çözüm: 7 adet 1 W / 1 m’de 96 dB veya 1 W / 4 m’de 102 dB hassasiyetli kapsama açısı 90° den büyük 2kHz olan Tip A tavan hoparlörleri.

Hoparlörler A+B iletim yolları üzerine dağıtılır.

Her hoparlör altında ses basınç seviyesi yaklaşık olarak 93 dBA ve en az 89 dBA dir.

Yedekleme; Hoparlörün yarısı bile çalışma gerekli ses basınç seviyesi ve STI değerleri sağlanmış olur.

Acil anons zonları;

Acil durum yönetim planı gerektirdiği durumlarda; acil anons sistemi, acil anons bölgelerine ayrılmalıdır. Acil anons bölgeleri belirlenirken aşağıdaki kriterler dikkate alınmalıdır.

- Tek bir yangın algılama bölgesi birden fazla acil anons bölgesi içermemelidir.

NOT: Acil olmayan durumlar için, mesela anons ve müzik yayını gibi, acil anons bölgesi sınırlarına ihtiyaç yoktur.

- Başka acil anons bölgesinden veya birden fazla kaynaktan yapılan yayınlar acil anons bölgelerindeki yayınlanan mesajın anlaşılabilirliğini etkilememelidir.

Genellikle bir acil anons bölgesi (merdivenler, galeriler, asansör shaftları veya atrium gibi inşa edilen normal olarak özel bir acil anons bölgesi ile birleştirilmiş kuleler hariç) bir kattan fazla olmamalıdır.

SONUÇ;

Bina veya tesis tahliye stratejisine uygun olarak, acil anons sistemleri kullanılarak bina/tesis tahliye edilebilmesi için; seçilecek olan cihazların ilgili EN 54 standartları gereklerine uygun olması ve Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğinin (09.09.2009) ilgili

hükümlerine ve ilgili ilgili güncel EN 54 teknik şartnamelerine uygun olarak planlama/tasarım, kurulum, devreye alma, uygulama ve bakımlarının yapılması ile olabilir.

KAYNAKLAR;

1. EN 54-16:2008, Yangın algılama ve alarm sistemleri-Bölüm 16: Acil anons kontrol ve gösterge tertibatı
2. EN 54-24:2008, Yangın algılama ve alarm sistemleri-Bölüm 24: Acil anons sistemi bileşenleri-Hoparlörler
3. PrCEN/TS EN 54-32:2012, Yangın algılama ve alarm sistemleri-Bölüm 32: Acil anons sistemlerinde planlama, tasarım, kurulum, devreye alma, kullanım ve bakım