

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünden:

**HAVAALANLARINDA YAPILACAK HAVACILIK ÇALIŞMASI VE GÖLGELEME  
TALİMATI  
(SHT-HÇG)**

**BİRİNCİ BÖLÜM**

**Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar**

**Amaç**

**MADDE 1 – (1)** Bu Talimatın amacı; Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından belirlenen ve sivil hava ulaşımına açık havaalanlarında uygulanması gereken emniyet standartları kapsamında yapılacak olan havacılık çalışmaları ile gölgeleme çalışmalarına ilişkin usul ve esaslarını düzenlemektir.

**Kapsam**

**MADDE 2 – (1)** Bu Talimat; Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından belirlenen ve sivil hava ulaşımına açık havaalanlarında uygulanması gereken emniyet standartları kapsamında yapılacak olan havacılık çalışmaları ve gölgeleme çalışmaları ile bu çalışmaları yapan ve/veya yaptıran kurum ve kuruluşları kapsar.

**Dayanak**

**MADDE 3 – (1)** Bu Talimat, Havaalanı Yapım, İşletim ve Sertifikalandırma Yönetmeliği'nin (SHY-14A) 27 nci maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

**Tanımlar ve kısaltmalar**

**MADDE 4 – (1)** Bu Talimatta geçen;

- a) Genel Müdür: Sivil Havacılık Genel Müdürünü,
- b) Genel Müdürlük: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünü,
- c) Gölgeleme: Havaalanları çevresinde yapılacak olan yeni inşaatların yapımının yasaklanmasının gerekliliğini azaltmak amacıyla gölgeleyen mânianın en üst noktasını geçmemek şartıyla yeni yapılaşmalara izin verilmesini sağlamak ve maksimum yapı yüksekliklerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmayı,
- ç) Gölgeleyen mânia: Gölgeleme çalışması için esas alınan ve gölgeleme sonucunda yeni oluşacak yapılar için gölgeleyen durumunda olan mevcut mâniayı,
- d) Havaalanı: Hava araçlarının tamamen veya kısmen, inişi, kalkışı ve yer hareketi için kullanılması öngörülen, içerisindeki bina, teçhizat ve tesisat da dahil olmak üzere karada veya suda belirlenmiş alanı,
- e) Havaalanı işletmecisi: Havaalanı işletiminden sorumlu, meydan komutanlığı haricindeki gerçek veya tüzel kişiyi,
- f) Hava aracı: Havalanabilen ve havada seyredebilme kabiliyetine sahip her türlü aracı,
- g) Havacılık çalışması: Sapmaların etkilerinin değerlendirilmesi, hava aracı operasyonlarının emniyetini sağlamak amacıyla kabul edilebilir alternatif uygulamaların sunulması, bu alternatif uygulamaların etkinliğinin değerlendirilmesi ve bu durumları emniyeti zaafa uğratmadan telafi etmek için sorunun çözümüne yönelik uygulanabilecek azaltıcı önlemlerin ve prosedürlerin belirlenmesi amacıyla yapılan veya yaptırılan kapsamlı çalışmayı,
- ğ) ICAO: Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatını,
- h) ICAO Ek-14: 5/6/1945 tarihli ve 4749 sayılı Kanunla onaylanan Uluslararası Sivil

Havacılık Sözleşmesinin Havaalanları başlıklı 14 numaralı ekinin son şeklini,

i) İnşaat Ruhsatı: Bir yapının 3/5/1985 tarihli ve 3194 sayılı İmar Kanunu ve bu Kanuna ilişkin yayımlanan yönetmelikler ile imar planı ve imar planı ilke kararlarına uygun olarak inşa edilebilmesi için gerekli belge ve projelerin usulüne uygun olarak tanzim edilmesi ve görülerek onaylanması sonucu oluşan yapı yapma hakkını belirleyen ve üzerinde binanın yapılacağı parselin ve binanın tanımları bulunan onaylı resmi izin belgesini,

i) Kritik mânia: Yaklaşma ve kalkış-tırmanış yüzeyleri içerisinde kalan ve gölgeleme yapılacak bölgedeki mevcut mânialar içerisinde en üst noktası en yakın pist şeridi ile en büyük açığa sahip gölgeleyen mâniayı,

j) Mânia: Hava araçlarının yer hareketleri için kullanılan yüzeylerde bulunan veya seyir halindeki hava aracının korunması için belirlenmiş yüzeyleri aşan ya da bu yüzeylerin dışında bulunan ancak hava seyrüseferine bir tehlike oluşturduğu değerlendirilen bütün geçici, sabit ya da hareketli cisimleri veya bunların bir kısmını,

k) Mânia planı: Genel Müdürlük tarafından ICAO Ek-14'te yer alan mania sınırlama yüzeylerine ilişkin kriterler çerçevesinde havaalanları çevresindeki yapılaşma kriterlerini belirlemek üzere hazırlanan ve uygulanmak üzere ilgili Valilik, havaalanı işletmecisi ve ilgili mevzuat kapsamında her türlü ve ölçekte imar planı yapma yetkisine sahip kurum ve kuruluşlar ile ilgili diğer tüm kuruluşlara gönderilen planı,

l) Mevcut mânia: Yürürlükte olan mânia planı yayımlanmadan önce, ilgili mevzuat kapsamında her türlü ve ölçekte imar planı yapma yetkisine sahip kurum veya kuruluşlarca ilgili mevzuat ve varsa ilgili mânia planı çerçevesinde inşaat ruhsatı verilmiş olan, ancak mânia planı yayımından sonra mânia oluşturan yapıyı,

m) Meydan komutanlığı: Askerî havaalanı işletim, kullanım ve faaliyetlerinden sorumlu askerî birimi,

n) Pist: Uçakların inişi ve kalkışı için hazırlanmış, kara üzerinde kurulu olan bir havaalanı üzerinde belirlenmiş olan dikdörtgen alanı,

o) Pist sonu emniyet alanı (RESA): Uzatılan pist merkez hattına simetrik olan ve esas olarak piste erken temas eden veya pist sonunda durmayan bir uçağın uğrayacağı zarar riskini azaltmak üzere öngörülen şerit sonuna bitişik olan alanı,

ö) Pist şeridi: Pistten çıkan bir uçağın göreceği hasar riskini azaltma ve kalkış veya iniş operasyonları sırasında üzerinden uçan uçakları koruma amacı için öngörülmüş, pisti ve (varsa) durma uzantısını içerecek şekilde belirlenmiş alanı,

p) Risk: İnsanların, donanımın ya da yapıların zarar görmesi, kaynakların kaybedilmesine neden olma ya da daha önceden tanımlanmış bir işlevin yerine getirilmesini engelleme ihtimalinin olasılık ve etkinin derecesi olarak ölçülmesini,

r) Sapma: Havaalanı emniyetine yönelik uluslararası ve/veya ulusal mevzuatta belirlenmiş olan standartların tamamen veya kısmen sağlanamadığı ya da bu standartların farklı bir şekilde uygulanmasının söz konusu olduğu durumu,

s) Sorumlu kuruluş: Genel Müdürlük tarafından bu Talimat hükümlerine göre havacılık çalışması ya da gölgeleme çalışması yapması veya yaptırmayı uygun görülen havaalanı işletmecisini veya ilgili mevzuat kapsamında her türlü ve ölçekte imar planı yapma yetkisine sahip kurum ya da kuruluşu,

ş) Şemsiyeleme: Mevcut mânianın veya doğal mânianın belirli bir noktasından negatif yüzde 10'luk bir eğimle azalan şekilde yapılan bu Talimatın Ek 2'sinde yer alan Şekil-1'de gösterimi yapılan gölgelemeyi,

t) Taksiyolu: Kara üzerinde kurulu olan bir havaalanında, uçakların taksi yapmaları için hazırlanmış ve havaalanının bir bölümü ile diğer bölümü arasında bağlantı sağlamak amacıyla belirlenmiş yolu,

u) Talep sahibi: Havacılık çalışması ya da gölgeleme çalışması yapmak veya yaptırmak isteyen havaalanı işletmecisini veya ilgili mevzuat kapsamında her türlü ve ölçekte

imar planı yapma yetkisine sahip kurum ya da kuruluşu,

ü) Tehlike: İnsanların, donanımın ya da yapıların zarar görmesine, kaynakların kaybedilmesine neden olma ya da daha önceden tanımlanmış bir işlevin yerine getirilmesini engelleme potansiyeline sahip durum, nesne ya da faaliyeti, ifade eder.

(2) Bu Talimatta geçen mânia sınırlama yüzeylelerinin (yaklaşma yüzeyi, kalkış-tırmanış yüzeyi, konik yüzey, iç yatay yüzey, geçiş yüzeyi) tanımları ve özellikleri, ICAO Ek-14'te belirtildiği şekildedir.

## **İKİNCİ BÖLÜM** **Genel Esaslar**

### **Gölgeleme uygulamasının yapılabileceği durumlar**

**MADDE 5** – (1) Gölgeleme uygulaması, havaalanları çevresinde yapılacak olan yeni inşaatların yapımının yasaklanmasının gerekliliğini azaltmak amacıyla, gölgeleyen mânianın en üst noktasını geçmemek şartıyla yeni yapılaşmalara izin verilmesini sağlamak ve maksimum yapı yüksekliklerini belirlemek amacıyla yapılır.

(2) Gölgeleme, mevcut mânianın veya doğal arazinin ICAO Ek-14'te tanımlanan mânia sınırlama yüzeylelerinden yaklaşma, kalkış-tırmanış, iç yatay ve konik yüzeyden birini veya birkaçını ihlal ettiği durumlarda ICAO Ek-14 Cilt 1'de bu bölge için gölgeleme yapılabileceğine dair bir hüküm olması şartıyla uygulanabilir. Geçiş yüzeyi içerisinde gölgeleme çalışması yapılamaz.

(3) Gölgeleme çalışması yalnızca bir veya bir kaç yeni yapının yapılmasına izin vermek amacıyla değil, belirli bir bölgeyi kapsayan alanlardaki yeni yapılaşmalara izin vermek için yapılır. Ancak, belirgin bir şekilde mevcut mânialarla çevrilmiş parsellerde bir veya bir kaç yeni yapının yapılmasına izin vermek amacıyla gölgeleme çalışması yapılabilir.

(4) Bu Talimat kapsamında yapılacak olan gölgeleme çalışmaları, hava seyrüseferini ve/veya havaalanına hizmet veren elektronik sistemlerin yayın performansını olumsuz etkilediğinin ve/veya etkileyeceğinin tespit edilmesi halinde yapılamaz.

(5) Enerji nakil hattı, baz istasyonu, anten, direk, ağaç, rüzgar enerji santrali türbinleri gölgeleyen mânia olarak kabul edilemez.

### **Havacılık çalışmasının yapılabileceği durumlar**

**MADDE 6** – (1) Bu Talimat hükümlerine göre yapılacak olan havacılık çalışmaları, yeni mânialara izin verilmesi ya da pist, pist şeridi, pist sonu emniyet alanı ve taksiyolu planlamaları yönünden fiziki ve/veya operasyonel gerekliliklere yönelik konular ile ilgili ICAO Ek-14 Cilt 1 Madde 3.4.6, 3.5.3, 3.5.4, 3.9.8, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.11, 4.2.12, 4.2.20, 4.2.21, 4.2.27, 5.3.5.44'te havacılık çalışması yapılabileceği belirtilen durumların söz konusu olması halinde yapılabilir.

(2) Bakanlık tarafından yayımlanan 24/07/2012 tarihli ve 1421 sayılı Havaalanları Çevresindeki Yapılaşma Kriterleri konulu Genelgenin birinci ve ikinci maddelerinde yer alan kısıtlamalar için havacılık çalışması yapılamaz.

(3) Havacılık çalışması, Genel Müdürlüğün, havaalanı işletmecisinin veya ilgili mevzuat kapsamında her türlü ve ölçekte imar planı yapma yetkisine sahip kurum yada kuruluşun bir sapma tespit etmesi halinde, ilgililerce gereken önlemlerin alınarak uçuş ve havaalanı emniyetinin sağlanması, dolayısıyla hava aracı kaza ve olaylarının oluşmasını önlemek amacıyla yapılır.

(4) Havacılık çalışması yapılmasına esas teşkil eden sapma havaalanı işletmecisi veya ilgili mevzuat kapsamında her türlü ve ölçekte imar planı yapma yetkisine sahip kurum ya da kuruluş tarafından tespit edilmiş ise, talep sahibi tarafından bu Talimat hükümlerine göre

Genel Müdürlüğe başvuru yapılması suretiyle işlemlere başlanır.

(5) Havacılık çalışması yapılmasına esas teşkil eden sapma, Genel Müdürlük tarafından tespit edilmiş ise, bu durumda Genel Müdürlük, havacılık çalışması yapılmasını veya uzman bir kuruluşa yaptırılmasını, havacılık çalışmasının kapsamı, amacı ve diğer detaylarını da içeren bir resmi yazı ile havaalanı işletmecisinden ister. Bu durumda, havaalanı işletmecisi Genel Müdürlüğün bu isteği doğrultusunda işlem yapmak zorundadır.

(6) Havacılık çalışmasının yapılmasına yönelik izlenmesi gereken üç aşama bulunmakta olup, havacılık çalışmasının yapılması esnasında bu Talimatta belirtilen hususlar çerçevesinde sırasıyla bu aşamalar yerine getirilir.

(7) Altıncı fıkra hükümleri kapsamında yapılacak olan havacılık çalışmasının, bu Talimatın 7 nci maddesinin ikinci fıkrasında belirtilen izlenimin veriliş tarihinden itibaren en geç 1 yıl içerisinde tamamlanması zorunludur.

(8) Sorumlu kuruluş, havacılık çalışmasını konusunda uzman uluslararası veya ulusal bir kuruluşa da yaptırabilir. Ancak, havacılık çalışmasının sorumlu kuruluş haricindeki uzman başka bir kuruluş tarafından yapılması halinde de yine bu Talimat hükümleri kapsamındaki aşamaların izlenmesi zorunludur.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Gölgeleme Çalışması İçin İzlenecek Yöntem ve Gölgeleme Kriterleri

#### Gölgeleme çalışması için başvuru ve başvurunun değerlendirilmesi

**MADDE 7 -** (1) Gölgeleme çalışması yapılabilmesi için, talep sahibi gölgeleme yapılması düşünülen bölgeye ait bilgi ve planları da içeren bir resmi yazı ile Genel Müdürlüğe başvuruda bulunulur.

(2) Yapılan başvuru Genel Müdürlükçe incelenir. Genel Müdürlük gerek görmesi halinde talep sahibinden ek bilgi ve belgeler talep edebilir. Başvuru yapılan bölgede yapılacak olan gölgeleme çalışmasının kapsamının, Genel Müdürlükçe 6 ncı maddede yer alan hükümlere uygun olduğunun tespiti halinde gölgeleme çalışmasına başlanması için talep sahibine yazılı olarak izin verilir.

#### Gölgeleme çalışmasının yapılması

**MADDE 8 -** (1) 7 nci madde kapsamında izin verilen gölgeleme çalışması 10 uncu ve 11 inci maddelerde belirtilen kriterlere uygun şekilde sorumlu kuruluş tarafından yapılır ve/veya yaptırılır.

(2) Sorumlu kuruluş tarafından yapılacak ve/veya yaptırılacak gölgeleme çalışması sonucunda bir sonuç raporu hazırlanır. Gölgeleme yapılan alanı ve gölgeleme yüksekliklerini gösteren planlar, Genel Müdürlükçe yayımlanmış ve yürürlükte olan mânia planı üzerine işlenerek AutoCAD (dwg) formatında sayısal ve basılı olarak bu sonuç raporuna eklenir.

#### Gölgeleme çalışmasının sonuçlanması ve onaylanması

**MADDE 9 -** (1) Sorumlu kuruluş, gölgeleme çalışmasına ait sonuç raporunu ve eklerini, tamamlanmasını müteakip Genel Müdürlüğe sunar. Sunulan gölgeleme çalışması raporu Genel Müdürlük tarafından incelenir ve bu Talimatta yer alan hükümlere uygun olarak yapıldığının tespiti halinde onaylanır. Ancak gölgeleme çalışması yapılan havaalanının Türk Silahlı Kuvvetlerine ait havaalanlarından sivil hava ulaşımına açık havaalanı olması durumunda, Genel Müdürlük, raporu onaylamadan önce, Milli Savunma Bakanlığı İnşaat Emlâk ve NATO Güvenlik Yatırımları Dairesi Başkanlığı ile koordine kurarak uygun görüşünü alır.

(2) Onaylanan gölgeleme çalışması sonuç raporunda yer alan hususlar çerçevesinde yapılması gereken hususlar Genel Müdürlükçe ilgili kurum ve/veya kuruluşlardan istenir.

### **İç yatay ve/veya konik yüzey içerisinde yapılacak gölgelemeye ilişkin kriterler**

**MADDE 10 - (1)** İç yatay yüzey ve/veya konik yüzey içerisinde uygulanacak olan gölgeleme çalışmasında şemsiyeleme yapılır. Şemsiyeleme konisinin izdüşümü olan dairenin yarıçapı, uçuş emniyetini tehlikeye düşürebilecek bir durumun tespiti halinde sınırlandırılabilir. (Ek 2, Şekil 1)

(2) Şemsiyeleme çalışması sonucunda belirlenecek yüksekliklere göre yapılacak olan yeni yapıların yükseklikleri hiçbir şekilde zemin seviyesinden itibaren 30 metreden fazla olamaz.

(3) Aynı mevcut mânia veya doğal mânia esas alınarak yapılan şemsiyelemelerin sonucunda en kritik olan yükseklikler kullanılır.

### **Yaklaşma ve/veya kalkış-tırmanış yüzeyi içerisinde yapılacak gölgelemeye ilişkin kriterler**

**MADDE 11 - (1)** Yaklaşma ve/veya kalkış-tırmanış yüzeyini ihlal eden bir gölgeleyen cisimden yapılacak gölgeleme sonucunda cismin iki tarafında iki gölgeleme düzlemi oluşur. Birinci düzlem mânianın en üst noktasından cismin piste bakmayan tarafına doğru uzanan bir yatay düzlemdir. İkinci düzlem ise gölgeleyen cismin en üst noktasından cismin piste bakan tarafına doğru negatif % 10 eğim ile alçalan bir yüzeydir. Bu düzlemlerin genişlikleri, mânianın kenarında mânianın genişliği ile eşit genişlikte başlayıp, gölgeleme düzlemi ile yaklaşma ve kalkış-tırmanış yüzeylerinin yada gölgeleyen cismin kenarlarından içeri doğru % 12,5 oranında azalan kenarların kesiştiği noktaya kadar devam eder. Bu yüzeylerin profil ve plan görünüşleri yamuk veya üçgen şeklindedir. (Ek 2, Şekil 2 ve Şekil 3)

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Havacılık Çalışması İçin Başvuru Aşaması (1. Aşama)**

#### **Başvurunun yapılması**

**MADDE 12 - (1)** Talep sahibi, web sayfamızda yer alan Havaalanı Emniyet Standartları Kapsamında Havacılık Çalışması Yapılması İçin Başvuru Formunu doldurarak Genel Müdürlüğe sunar.

(2) Genel Müdürlük tarafından havaalanı işletmecisinden talep edilen havacılık çalışması için başvuru yapılmasına gerek yoktur.

#### **Başvurunun değerlendirilmesi**

**MADDE 13 - (1)** 12 nci madde kapsamında yapılan başvuru Genel Müdürlükçe incelenir ve başvuru yapılan havacılık çalışmasının kapsamının 6 ncı maddede yer alan hükümlere uygun olduğunun tespiti halinde havacılık çalışmasına başlanması için izin verilir. Ancak havacılık çalışması yapılan havaalanının Türk Silahlı Kuvvetlerine ait havaalanlarından sivil hava ulaşımına açık havaalanı olması durumunda, Genel Müdürlük, havacılık çalışmasına başlanmasına izin vermeden önce, Milli Savunma Bakanlığı İnşaat Emlâk ve NATO Güvenlik Yatırımları Dairesi Başkanlığı ile koordine kurarak uygun görüşünü alır.

(2) Genel Müdürlük gerek görmesi halinde, havacılık çalışmasına katılacak uzmanların uzmanlık alanlarını belirleyebilir ve en azından bu alanlardaki uzmanların havacılık çalışmasına katılım sağlamalarını isteyebilir.

### **Havacılık çalışmasına ve değerlendirme toplantılarına iştirak edecek kişiler**

**MADDE 14 -** (1) Havacılık çalışmasına iştirak edecek kişiler çalışmanın konusuna göre farklı uzmanlık alanlarına sahip kişiler olabilir. Ancak her halükarda, havacılık çalışmasına havaalanı işletmecisinin konu ile ilgili uzman personeli ile risk değerlendirmesi konusunda uzman kişilerin katılması zorunludur.

(2) Havacılık çalışması yapılacak havaalanının Türk Silahlı Kuvvetlerine ait havaalanlarından sivil hava ulaşımına açık havaalanı olması durumunda, ilgili meydan komutanlığının ve ilgili kuvvet komutanlığının konu ile ilgili uzman personeli de bu Talimatın 20, 22 ve 29 uncu maddelerinde belirtilen değerlendirme toplantılarına katılır.

(3) Talep sahibinin havaalanı işletmecisi olmaması durumunda, havaalanı işletmecisinin konu ile ilgili uzman personeli de bu Talimatın 20, 22 ve 29 uncu maddelerinde belirtilen değerlendirme toplantılarına katılır.

### **Problemin tanımlanması**

**MADDE 15 -** (1) Yapılması düşünülen havacılık çalışmasına konu olan problemin açıkça tanımlanması gereklidir. Bu tanımlama yapılırken havacılık çalışmasının yapılmasının neden gerekli olduğu, çalışmanın sonunda neyin amaç edinildiği, hangi kişi veya kuruluşların bu çalışma sonucunda hangi şekilde etkileneceği açıkça belirtilmelidir.

### **Sapmanın tanımlanması**

**MADDE 16 -** (1) Yapılması düşünülen havacılık çalışmasına konu olan problemin bağlantılı olduğu sapmanın açıkça tanımlanması gereklidir. Bu tanımlama yapılırken sapmanın ilgili uluslararası ve/veya ulusal mevzuattaki hangi standart veya standartlar ile ilgili olduğu referans verilerek belirtilmelidir. Ayrıca, sapmanın bağlantılı olduğu standardın tamamen mi yoksa kısmen mi sağlanamadığı yada eğer bu standartların farklı bir şekilde uygulanması söz konusu ise bu farklı uygulamaların ne olduğunun açık ve anlaşılır bir şekilde belirtilmesi gerekmektedir.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **Havacılık Çalışmasına Başlama (2. Aşama)**

#### **Çalışmaya başlama**

**MADDE 17 -** (1) 13 üncü madde kapsamında Genel Müdürlükçe yapılan değerlendirmenin olumlu olması durumunda, havacılık çalışmasına başlanır.

(2) Havacılık çalışmasına başlayan sorumlu kuruluş, aşağıdaki bilgi ve belgeleri bu talimatın 13 üncü maddesinin birinci fıkrasında belirtilen izinin verilmiş tarihinden itibaren en geç 2 ay içerisinde Genel Müdürlüğe sunar.

- a) Havacılık çalışmasına katılacak olan her bir uzmanın;
  - 1) Adı Soyadı
  - 2) Uzmanlık alanı
  - 3) Konusunda uzman olduğunu kanıtlayıcı belgeler (eğitim, tecrübe, vb.)
  - 4) Çalıştığı kurum/kuruluş
  - 5) Görevi
- b) Havacılık çalışmasında izlenecek prosedürler ve metotlar
- c) Veri kaynaklarının seçimi

#### **Uzman kişilerin yeterliliği**

**MADDE 18 -** (1) Havacılık çalışmasına katılacak olan uzman kişilerin havacılık çalışmasının yapılacağı konuda uzman olduğunu kanıtlayıcı belgelerin (eğitim, tecrübe, vb.) Genel Müdürlüğe sunulması gereklidir.

(2) Havacılık çalışmasına katılacak olan uzman kişilerin uzmanlık alanında en az 10 yıl çalışma tecrübesine sahip olması zorunludur.

### **Havacılık çalışmasında izlenecek prosedürler, metotlar ve veri kaynaklarının seçimi**

**MADDE 19 -** (1) Havacılık çalışmasında izlenecek yöntem nitel veya nicel olabilir. Yöntemin belirlenmesinde veri kaynaklarının mevcudiyeti ve durumu büyük rol oynar. Nitel yaklaşım, uzmanların tecrübeleri doğrultusunda oluşturacakları görüşlere dayanan bir yaklaşım olup, verilerin mevcut olmadığı durumlarda kullanılması kaçınılmaz olan yöntemdir. İstatistikî veriler ya da diğer kaynaklardan elde edilen nicel verilerin mevcut olması halinde nicel yaklaşımın kullanılması uygun olacaktır. Ancak nicel yöntemin kullanılabilir olduğu durumlarda mutlaka uzman görüşüne dayanan nitel değerlendirmelerin de yapılması gereklidir. Özellikle tehlikelerin belirlenmesi ve risk değerlendirmesi sırasında uzmanların görüşleri önem arz etmektedir. Risk değerlendirmesinde Havaalanlarında Emniyet Yönetim Sisteminin Uygulanmasına İlişkin Talimat (SHT-SMS/HAD)'ın Ek 7'sinde belirtilen kriterler esas alınır.

### **Birinci değerlendirme toplantısı**

**MADDE 20 -** (1) Bu talimatın 17 nci maddesinin ikinci fıkrasında belirtilen bilgi ve belgelerin sorumlu kuruluş tarafından Genel Müdürlüğe sunulmasını müteakip Genel Müdürlük tarafından belirlenecek yer ve tarihte çalışmaya katılan tüm uzmanların, sorumlu kuruluş yetkililerinin ve Genel Müdürlüğün ilgili personelinin katılımı ile bir değerlendirme toplantısı yapılır. Sorumlu kuruluşun havaalanı işletmecisi olmaması halinde, değerlendirme toplantısına havaalanı işletmecisi de katılır.

(2) Toplantıda, havacılık çalışmasına iştirak edecek uzmanların yeterlilikleri, bu havacılık çalışmasının yapılması sırasında izlenecek prosedürler ve metotlar ile veri kaynakları hakkında değerlendirmeler yapılır.

(3) Toplantı sonunda alınan kararlar Genel Müdürlükçe incelenir. İnceleme sonucunda tespit edilen eksiklikler var ise, sorumlu kuruluşa bildirilir ve Genel Müdürlükçe belirlenecek bir süre dahilinde eksikliklerin tamamlanması istenir.

(4) Eksikliklerin tamamlanarak Genel Müdürlüğe sunulmasını müteakip Genel Müdürlükçe yapılacak değerlendirmede sunulan bilgi ve belgeler yeterli görülür ise, havacılık çalışmasına devam edilebilmesi için Genel Müdürlükçe sorumlu kuruluşa onay verilir.

(5) Birinci değerlendirme toplantısı sonucunda Genel Müdürlük tarafından onay verilmeden havacılık çalışmasının diğer aşamalarına geçilemez.

## **ALTINCI BÖLÜM**

### **Havacılık Çalışmasının Yapılması (3. Aşama)**

#### **Tehlikelerin belirlenmesi**

**MADDE 21 -** (1) Bu Talimatın 20 inci maddesinde belirtilen birinci değerlendirme toplantısı sonucunda Genel Müdürlükten onay alınmasını müteakip, havacılık çalışmasını icra eden uzman kişiler Havaalanlarında Emniyet Yönetim Sisteminin Uygulanmasına İlişkin Talimat (SHT-SMS/HAD)'da belirtilen hükümler çerçevesinde tehlikeleri belirleyerek sorumlu kuruluş vasıtasıyla bir rapor halinde Genel Müdürlüğe sunar.

(2) Tehlikelerin belirlenmesi sırasında bu Talimatın Ek 1'inde yer alan bilgilerden yararlanılabilir.

### **İkinci değerlendirme toplantısı**

**MADDE 22** - (1) 21 inci madde hükümleri gereği Genel Müdürlüğe sunulan tehlikelere ilişkin raporda yer alan hususları değerlendirmek amacıyla Genel Müdürlük tarafından belirlenecek yer ve tarihte çalışmaya katılan tüm uzmanların, sorumlu kuruluş yetkililerinin ve Genel Müdürlüğün ilgili personelinin katılımı ile ikinci değerlendirme toplantısı yapılır.

(2) Toplantıda, belirlenen tehlikelerin Havaalanlarında Emniyet Yönetim Sisteminin Uygulanmasına İlişkin Talimat (SHT-SMS/HAD)'da belirtilen hükümler çerçevesinde ve havacılık çalışmasının konusu dahilinde hazırlanıp hazırlanmadığı ve yeterli olup olmadığı hakkında değerlendirmeler yapılır.

(3) Toplantı sonunda alınan kararlar Genel Müdürlükçe incelenir. İnceleme sonucunda tespit edilen eksiklikler var ise, sorumlu kuruluşa bildirilir ve Genel Müdürlükçe belirlenecek bir süre dahilinde eksikliklerin tamamlanması istenir.

(4) Eksikliklerin tamamlanarak Genel Müdürlüğe sunulmasını müteakip Genel Müdürlükçe yapılacak değerlendirmede sunulan bilgi ve belgeler yeterli görülür ise, havacılık çalışmasına devam edilebilmesi için Genel Müdürlükçe sorumlu kuruluşa onay verilir.

(5) İkinci değerlendirme toplantısı sonucunda Genel Müdürlük tarafından onay verilmeden havacılık çalışmasının diğer aşamalarına geçilemez.

### **Analiz, değerlendirme ve önlemlere ilişkin çalışmaların yapılması**

**MADDE 23** - (1) 22 nci maddede belirtilen ikinci değerlendirme toplantısı sonucunda Genel Müdürlükten onay alınmasını müteakip, havacılık çalışmasını icra eden uzman kişiler 24, 25, 26, 27 ve 28 inci maddelerde belirtilen çalışmaları tamamlayarak sorumlu kuruluş vasıtasıyla bir rapor halinde Genel Müdürlüğe sunar.

### **Kök neden analizi**

**MADDE 24** - (1) 22 nci madde kapsamında belirlenen tehlikelerin oluşmasına neden olan, ortadan kaldırılması halinde aynı uygunsuzluğun tekrar oluşmasını engelleyecek gerçek durum ya da olayın analiz edilmesi amacıyla bir kök neden analizi yapılır.

(2) Kök neden analizi sırasında bu Talimatın Ek 1'inde yer alan bilgilerden yararlanılabilir.

### **Risk değerlendirmesi**

**MADDE 25** - (1) Risk değerlendirmesi, Havaalanlarında Emniyet Yönetim Sisteminin Uygulanmasına İlişkin Talimat (SHT-SMS/HAD)'da belirtilen hükümler çerçevesinde yapılır.

### **Azaltıcı önlemlerin ve prosedürlerin belirlenmesi**

**MADDE 26** - (1) 25 inci madde kapsamında yapılan risk değerlendirmesi sonucunda belirlenen risklerin etkilerinin azaltılmasına yönelik bir takım önlemlerin ve prosedürler belirlenir.

(2) Azaltıcı önlemlerin ve prosedürlerin belirlenmesi sırasında bu Talimatın Ek 1'inde yer alan bilgilerden yararlanılabilir.

### **Azaltıcı önlemlerin ve prosedürlerin etkinliğinin incelenmesi ve belirlenmesi**

**MADDE 27** - (1) Azaltıcı önlemlerin ve prosedürler, riskleri azaltmak amacıyla uygunlukları ve etkinlikleri açısından incelenmelidir.

### **Azaltıcı önlemlerin ve prosedürlerin uygun olanlarının seçilmesi**

**MADDE 28** - (1) Bir veya daha fazla azaltıcı önlem riskin yeterli derece azaltılmasını sağlıyor ise, tercih edilecek olan seçeneğin kazaların önlenmesine yönelik olacağını dikkate



olarak bir seçenek belirlenmelidir. Sonuç olarak belirlenecek azaltıcı önlemlerin ve prosedürlerin uygulanması durumundaki sonuçlar ve olasılıklar da net bir şekilde ifade edilmelidir.

### **Üçüncü değerlendirme toplantısı**

**MADDE 29** - (1) 23 üncü madde hükümleri gereği Genel Müdürlüğe sunulan hususları değerlendirmek amacıyla Genel Müdürlük tarafından belirlenecek yer ve tarihte çalışmaya katılan tüm uzmanların, sorumlu kuruluş yetkililerinin ve Genel Müdürlüğün ilgili personelinin katılımı ile üçüncü değerlendirme toplantısı yapılır.

(2) Toplantıda, Genel Müdürlüğe sunulan hususların ilgili maddelerde belirtilen esaslara uygun şekilde hazırlanıp hazırlanmadığı ve yeterli olup olmadığı hakkında değerlendirmeler yapılır.

(3) Toplantı sonunda alınan kararlar Genel Müdürlükçe incelenir. İnceleme sonucunda tespit edilen eksiklikler var ise, sorumlu kuruluşa bildirilir ve Genel Müdürlükçe belirlenecek bir süre dahilinde eksikliklerin tamamlanması istenir.

(4) Eksikliklerin tamamlanarak Genel Müdürlüğe sunulmasını müteakip Genel Müdürlükçe yapılacak değerlendirmede sunulan bilgi ve belgeler yeterli görülür ise, havacılık çalışmasına devam edilebilmesi için Genel Müdürlükçe sorumlu kuruluşa onay verilir.

(5) Üçüncü değerlendirme toplantısı sonucunda Genel Müdürlük tarafından onay verilmeden rapor hazırlanması aşamasına geçilemez.

### **Sonuç raporu hazırlanması**

**MADDE 30** - (1) 29 uncu maddede belirtilen üçüncü değerlendirme toplantısı sonucunda Genel Müdürlükten onay alınmasını müteakip, havacılık çalışmasının başından sonuna kadar gerçekleştirilen tüm aşamaları ve havacılık çalışmasının sonuçlarını içeren bir sonuç raporu hazırlanır.

(2) Hazırlanan rapor, çalışmaya katılan tüm katılımcılar tarafından imzalanır ve sorumlu kuruluş tarafından Genel Müdürlüğe sunulur. Raporda, 2. aşama sırasında belirtilen tüm katılımcıların imzasının olması şarttır. Bu şart bulunmuyorsa havacılık çalışması Genel Müdürlükçe kabul edilmez.

(3) Havacılık çalışması sırasında yapılan tüm çalışmalar, yapılan çalışmanın tüm aşamalarını açıklayacak şekilde dokümanite edilmelidir. Ayrıca, havacılık çalışması sırasında hangi önemli varsayımların, tahminlerin ve sadeleştirmelerin yapıldığı da net bir şekilde belirtilmeli ve havacılık çalışmasında izlenecek prosedürler, metotlar ve veri kaynaklarının seçimi nedeni ile ortaya çıkan sonuçlarla ilgili belirsizlikler olması halinde bunların nedenleri ve etkileri irdelenmelidir.

(4) Havacılık çalışmasının sonuçları, en çok hangi istenmeyen olayın riskin oluşmasında katkısı olduğunu ve bu istenmeyen olayları etkileyen faktörlerin neler olduğunu açık bir şekilde vurgulamalıdır. Riskleri azaltmak amacıyla tavsiye edilen önlemler, bunların özellikleri ve tahmin edilen etkileri belirtilmelidir.

(5) Hazırlanacak sonuç raporu içerisinde bu Talimatta belirtilen aşamalar dahilindeki tüm hususlara ilişkin bilgiler yer almalıdır.

(6) Hazırlanacak sonuç raporunda, havacılık çalışması sırasında ele alınmış olan tüm ana konu başlıkları için bir tablo içerisinde özet bilgiler verilmelidir. Bu tablolarda yer alacak bilgilerin detayları ayrıca açıklanmalıdır.

### **Havacılık çalışmasının onaylanması**

**MADDE 31** - (1) Sorumlu kuruluş, havacılık çalışmasına ait sonuç raporunu, tamamlanmasını müteakip Genel Müdürlüğe sunar. Sunulan havacılık çalışması raporu Genel Müdürlük tarafından incelenir ve bu Talimatta yer alan hükümlere uygun olarak

hazırladığının tespiti halinde onaylanır. Ancak havacılık çalışması yapılan havaalanının Türk Silahlı Kuvvetlerine ait havaalanlarından sivil hava ulaşımına açık havaalanı olması durumunda, Genel Müdürlük, raporu onaylamadan önce, Milli Savunma Bakanlığı İnşaat Emlâk ve NATO Güvenlik Yatırımları Dairesi Başkanlığı ile koordine kurarak uygun görüşünü alır.

(2) Onaylanan havacılık çalışması sonuç raporunda yer alan hususlar çerçevesinde yapılması gereken hususlar Genel Müdürlükçe ilgili kurum ve/veya kuruluşlardan istenir.

## **YEDİNCİ BÖLÜM** **Çeşitli ve Son Hükümler**

### **Sorumluluklar ve yaptırımlar**

**MADDE 32** – (1) 9 uncu ve 31 inci maddeler kapsamında Genel Müdürlükçe yapılması gerektiği belirtilen hususlara ilişkin ilgili kurum ve/veya kuruluşlar işlem yapmaktan sorumludur.

(2) Bu Talimat hükümlerine göre sorumlu kuruluşun çalışma sırasında mevzuata aykırı davrandığının tespiti halinde, sorumlu kuruluşa mevzuata aykırı hususları gidermesi için Genel Müdürlük tarafından aykırılığın durumuna göre en fazla altmış güne kadar uygun bir süre verilir.

(3) Verilen süre sonunda sorumlu kuruluşun mevzuata aykırı hususları gidermediğinin tespit edilmesi durumunda, işletmeciye 14/10/1983 tarihli ve 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu ile 10/11/2005 tarihli ve 5431 sayılı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ile ilgili diğer mevzuatta belirtilen yaptırımlar uygulanır.

### **Yürürlük**

**MADDE 33** – (1) Bu Talimat yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

### **Yürütme**

**MADDE 34** – (1) Bu Talimat hükümlerini Sivil Havacılık Genel Müdürü yürütür.

## Ek 1

# HAVACILIK ÇALIŞMALARININ YAPILMASI SIRASINDA YARARLANILABİLECEK BİLGİLER

### Tehlikelerin belirlenmesi

Tehlikelerin belirlenmesi sırasında sorulması gereken sorular “İstenmeyen şey nedir?” ve “İstenmeyen şey nerede olmuştur?” sorularıdır.

“Ne” sorusuna örnek olarak şunlar verilebilir:

- Hava aracının araziye, kara araçlarına veya cisimlere çarpması
- Hava aracının pistin sonundan veya pistin yanından pist dışına çıkması
- Hava aracının yabancı hayvanlara, kuşlara veya yabancı madde kalıntılarına (FOD) çarpması ya da bunların hava aracının motorları tarafından içeri çekilmesi

“Nerede” sorusuna örnek olarak şunlar verilebilir:

- Uçuş esnasında (yaklaşmada, inişte, zorunlu olarak vazgeçilen (balked) inişte, kalkışta, tırmanmada)
- Yerde (pistte, taksiyolunda, apronda, şerit sahada, RESA’da veya bu alanların dışında)

### Kök neden analizi

Kök neden analizi sırasında sorulması gereken sorular “istenmeyen şey neden olmuştur”, “istenmeyen şey olduğunda oluşacak sonuçlar nelerdir” ve “istenmeyen şeyin olması ne kadar muhtemeldir” sorularıdır.

“Neden” sorusuna örnek olarak şunlar verilebilir:

- Rehberlik eksikliği (görsel olmayan yardımcıları, ışıklandırmalar, işaretlemeler, levhalar, haritalar)
- Kafa karıştırıcı rehberlik (görsel olmayan yardımcıları, ışıklandırmalar, işaretlemeler, levhalar, haritalar)
- Yanlış mânia incelemeleri ve yayımlanması
- Yanlış havacılık verileri
- Yetersiz koruma alanları (şerit saha, RESA)
- Yetersiz ayırma mesafeleri
- Yetersiz yüzey genişlikleri
- Yetersiz bakım programları

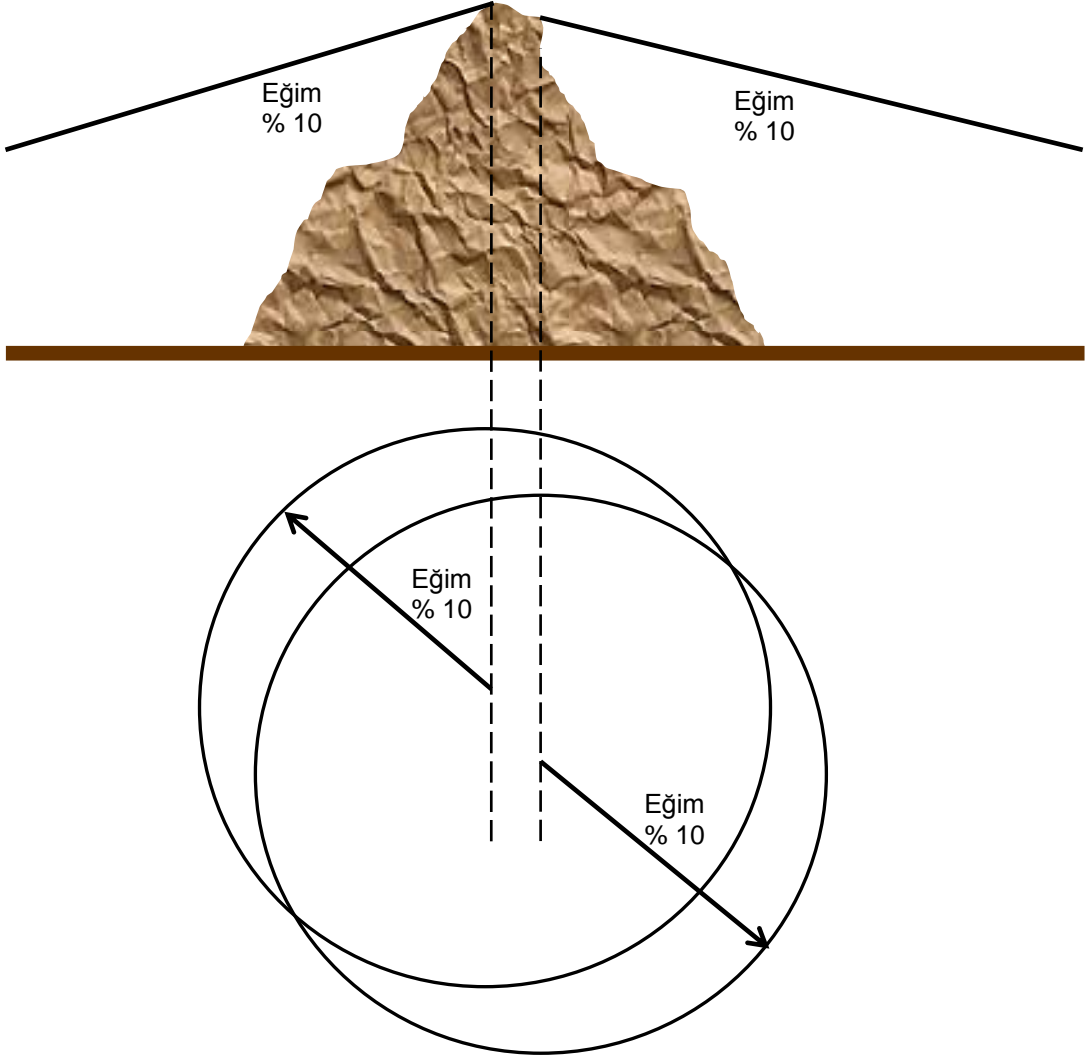
Bu faktörler bazı durumlarda bir kazaya sebebiyet verebileceği gibi bazı durumlarda da olayların sonuçlarını artırmak suretiyle kaza oluşmasına neden olabilirler.

### Azaltıcı önlemlerin ve prosedürlerin belirlenmesi

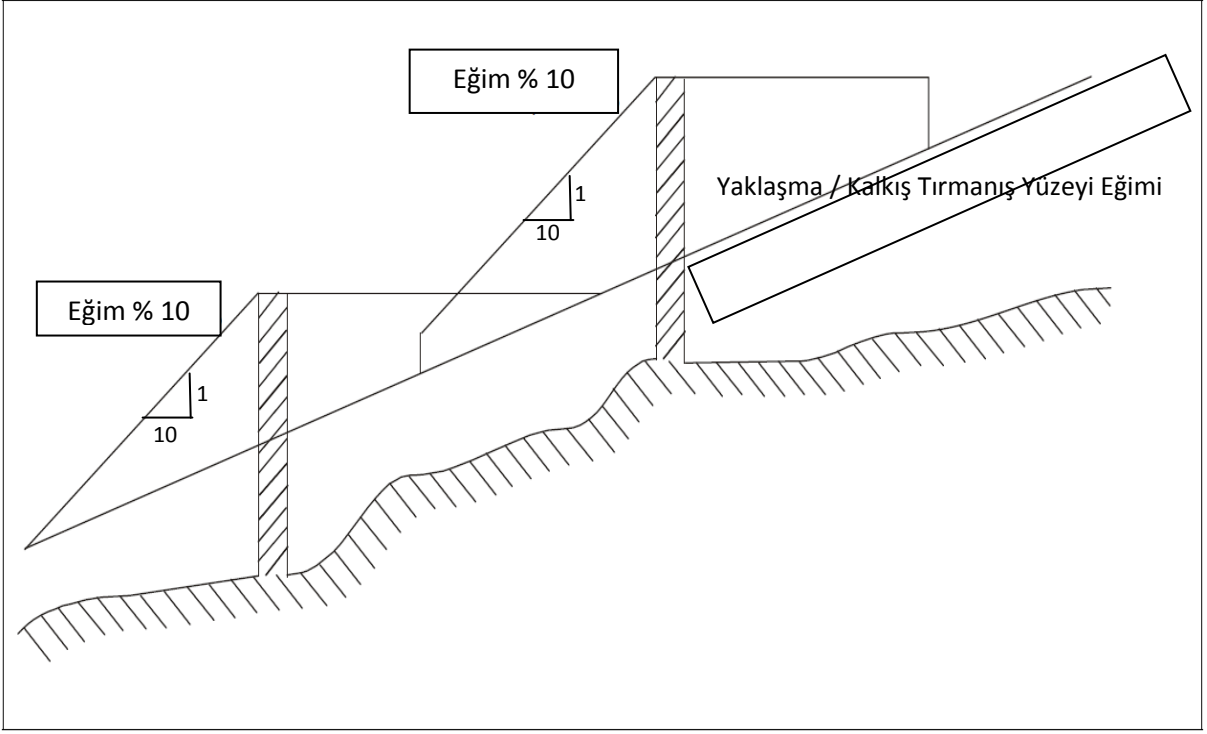
Azaltıcı önlemler ve prosedürler belirlenirken, yapılan havacılık çalışmasına konu olan sapma ile ilgili uluslararası ve/veya ulusal mevzuatta belirlenmiş olan standardın konma amacını irdelemek en önemli gerekliliktir. Azaltıcı önlemlere örnek olarak şunlar verilebilir:

- En azından Türkiye Havacılık Bilgi Yayınında (AIP) yayımlama (Bu bir ICAO Annex 15 standardı olup, aynı zamanda ICAO Annex 6 hükümleri çerçevesinde hava araçlarının operasyon düzenlemeden önce kendi tedbirlerini almaları açısından da gereklidir.
- Havaalanı operasyonel prosedürlerin hazırlanması (Eğer pist/taksiyolu veya taksiyolu/taksiyolu ayırma mesafesi yetersiz ise paralel taksiyolundaki trafiğin kısıtlanmasına dair bir prosedür hazırlanması buna bir örnektir.)
- Altyapı ve/veya ek görsel ve/veya görsel olmayan yardımcıları
- Gerekli olabilecek operasyonel kısıtlamalar (Her türlü hava durumundaki operasyonların kısıtlanması, havada veya yerde hava araçlarının birbirleri arasındaki mesafelerin artırılması)
- Gerekli olabilecek havaaracı operatörlerinin kısıtlanması (Örnek olarak;
  - Havaalanının yalnızca özel yeterliliği olan operatörlerin/mürettebatın kullanımı ile sınırlandırılması,
  - Hava aracının özel ekipman veya belge taşımaya yönelik gereklilikler
  - Hava aracı operatörlerinin uyacakları özel rüzgar sınırlamaları

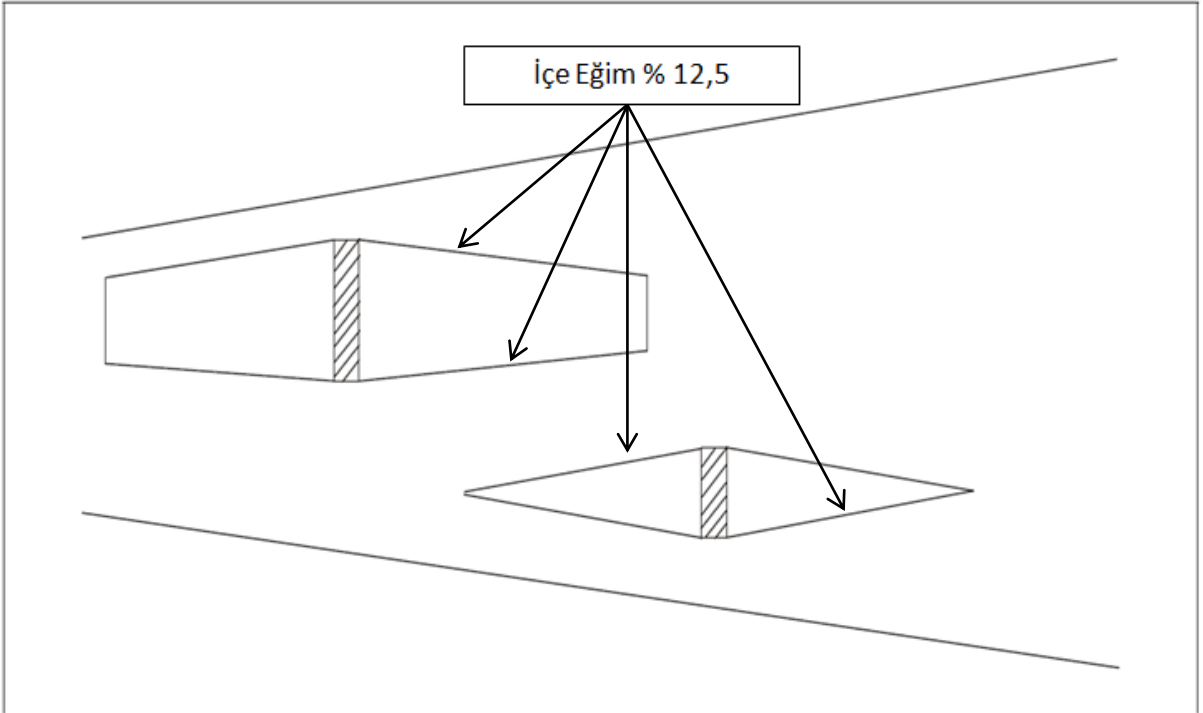
## ŞEKİLLER



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3