



**T.C.**  
**ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI**  
**Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü**

Sayı: 86170537-010-E.9889

02/11/2020

Konu: HAVA SAHASI PROSEDÜR TASARIMI

**GENELGE**  
**HSD-2020/1**

**BİRİNCİ BÖLÜM**  
**Amaç, Kapsam ve Dayanak**

**Amaç**

**MADDE 1** -(1) Bu Genelgenin amacı; Türk Hava Sahasındaki hava koridorları, standart aletli kalkış ve standart aletli geliş ile aletli alçalma prosedürlerinin tasarımına ilişkin usul ve esasları belirlemektir.

**Kapsam**

**MADDE 2** -(1) Bu Genelge; prosedür tasarım sürecinde yer alan hava sahası tasarımcılarını, uçuş kontrol personeli ve ilgili tüm kurumları kapsar.

**Dayanak**

**MADDE 3** -(1) Bu Genelge, 14/10/1983 tarih ve 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanununa, 15/07/2018 tarihli ve 30479 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 4 sayılı Bakanlıklara Bağlı, İlgili, İlişkili Kurum ve Kuruluşlar ile Diğer Kurum ve Kuruluşlar Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'ne ve 26420 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hava Trafik Kontrol Hizmetleri Personeli Lisans ve Derecelendirme Yönetmeliği (SHY-65.01)'ne dayanılarak hazırlanmıştır.

**İKİNCİ BÖLÜM**  
**Tanımlar ve Kısaltmalar**

**Tanımlar ve kısaltmalar**

**MADDE 4** -(1) Bu Genelge'de geçen;

- a) AIP; Havacılık bilgi yayını,
- b) Aletli yaklaşma usulü; İlk yaklaşma fiksinden veya uygunsu tanımlanmış geliş yolunun başından inişin tamamlanabileceği bir noktaya getiren, eğer iniş tamamlanamayacaksa bir bekleme noktasına getirecek veya belli bir yüksekliğe tırmandıracak manialardan belirlenmiş bir korumayla oluşturulan, daha önceden belirlenen manevralar serisini,
- c) Coğrafi Koordinat; dünya üzerindeki herhangi bir yerin topografik bir nokta olarak tanımlamayı sağlayan WGS 84 (derece, dakika, saniye enlem/boylam) formatındaki koordinat sistemini,
- ç) FAP; Son yaklaşma noktasını,
- d) Hava yolu; Koridor şeklinde oluşturulmuş kontrollü bir sahayı veya bunun bir kısmını,
- e) Hava Sahası Tasarımcısı(PANS-OPS Designer): Hava seyrüsefer hizmet sağlayıcı tarafından

istihdam edilen; hava sahası düzenlemesi, ATS koridor ve aletli alçalma yöntemleri konusunda uluslararası sertifikaya sahip, gerekli eğitimi başarı ile tamamlayarak sertifikayı aldıktan sonra bir hava sahası tasarımcısı gözetiminde asgari 5 yıl süreyle hava sahası tasarımı konusunda çalışmış, gerekli durumlarda uçuş kontrol personeli olarak uçuş kontrol ekibinin üyesi olan hava trafik kontrolörü personeli,

f) Hava Seyrüsefer Hizmet Sağlayıcısı; Hava seyrüsefer hizmetlerini sağlamaktan sorumlu kamu kuruluşu olan Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü'nü,

g) IAC; Aletli yaklaşma havacılık haritasını,

ğ) ICAO; Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonunu,

h) Mania; Hava araçlarının yüzey hareketi için öngörülen bir alanda bulunan veya uçuş halindeki uçakların korunması için öngörülen belirli bir yüzey üzerinde uzanan veya bu tanımlanmış yüzeylerin dışında duran ve hava seyrüseferi için tehlike olarak belirlenmiş tüm sabit (ister geçici olsun isterse daimi) ve hareketli cisimler veya bunların parçaları,

ı) MAPt; Pas geçme noktasını,

i) Standart aletli kalkış (SID); Bir hava aracının kalkışını takiben havayoluna kadar izleyeceği standart hava trafik hizmet rotasını,

j) Standart aletli geliş (STAR); Bir yaklaşma uygulamasında, hava aracının havayolundan ayrılıp ilk yaklaşma fiksine gelişini belirleyen hava trafik hizmet rotasını,

k) Template; Usullerin dizaynında hava araçlarının manialardan korunacağı saha sınırları şablonunu,

l) Teodit; Yer ölçüm aletini,

m) Topografik harita; Yeryüzünün veya bir parçasının morfolojik yapısının belli bir ölçekte eşyükselti eğrileri yardımıyla yatay düzlem üzerinde gösterilmesiyle elde edilen harita türünü, ifade eder.

n) Uçuş Kontrol Ekibi: ICAO Doc. 8071/FAA 8200-1D tavsiye ve esaslarına uygun olacak şekilde, normal olarak her uçak için pilot, bir yardımcı pilot ve diğer uçuş kontrol teknik personelinden müteşekkil olan personel ile tasarlanan usullerin ilk hizmete verme uçuş kontrolü başta olmak üzere gerekli görülmesi halinde tercihen usulü tasarlayan bir Hava Sahası Tasarımcısını da kapsayan uçuş kontrol ekibinin her bir üyesini,

(2) Bu Genelgede belirtilmeyen tanımlar ve kısaltmalar için ICAO tarafından yayımlanan konuyla ilişkili dokümanlarda belirtilen tanımlar esas alınır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Genel Hususlar

#### Referans dokümanlar

**MADDE 5** -(1) Tasarım süreçlerinde aşağıdaki dokümanlar referans alınır;

a) ICAO tarafından yayımlanan;

1) DOC 8168 Cilt 2; Hava Seyrüsefer Hizmetleri İçin Prosedürler- Uçak Operasyonları,

2) DOC 9368; Aletli Uçuş Prosedürleri El Kitabı,

3) DOC 9371; Bekleme, Dönüş ve Racetrack Prosedür Şablonu,

4) DOC 9905; Gerekli Seyrüsefer Performans Yetkilendirme Gereklilikleri (RNP AR) Usul Dizaynı El Kitabı,

5) DOC 9906; Uçuş Tasarım Dizaynı için Kalite Güvence El Kitabı,

6) DOC 9613; Performans Bazlı Seyrüsefer (PBN) El Kitabı,

7) DOC 8071; Radyo Seyrüsefer Yardımcılarının Test El Kitabı Cilt I, II, III, dokümanları ile,

b) Federal Havacılık Yönetimi (FAA) tarafından yayımlanan 8200-1D; Standart Uçuş Kontrol El Kitabı dokümanı.

### **Tasarım süreçleri**

**MADDE 6** -(1) Hava koridorları, standart aletli kalkış ve standart aletli geliş usulleri tasarım süreçleri aşağıda yer almaktadır.

a) Usulün dizayn edileceği havalimanına ait pist başı coğrafi koordinatları, pist başı irtifaları, havalimanı irtifası, usul dizaynında referans alınacak seyrüsefer yardımcı cihazlarının coğrafi koordinatları temin edilir.

b) Temin edilen tüm coğrafi koordinatlar 1/25.000 ve/veya 1/250.000 ölçekli topografik haritalara işlenir.

c) Usullerin dizaynında hava aracının manialardan korunacağı saha sınırları 1/250.000 ve/veya 1/25.000 ölçekli topografik haritalar üzerine çizilerek template içerisinde kalan manialar taranır.

ç) Çizilen template içerisinde kalan manialara göre, SID/STAR usulünde uçağın tırmanma / alçalma oranı; hava koridoru dizaynında minimum uçuş seviyesi tespit edilir.

d) Hesap edilen tırmanma oranı ile hava araçlarının seyrüsefer yapacakları hava koridorlarına emniyetli olarak ulaşım ulaşımadıkları ve alçalma oranı ile inişlerini tamamlayıp tamamlayamayacakları kontrol edilir.

e) Harita üzerinde yapılan tüm çalışma sonuçları kontrol edilerek gerekli düzeltmeler yapılır. Hava koridorlarının etkilediği sahalara yönelik ise ilgili kurumlarla koordine kurularak mutabakat sağlanır.

f) Taslak çalışmalar uygun formatta hazırlanarak uçuş kontrolü yapılır.

g) Uçuş kontrolü yapılarak uygun bulunan usuller gerekli koordinasyonlar sonucunda Türkiye AIP'sinde yayımlanır.

(2) Aletli alçalma usulleri tasarım süreci aşağıda yer almaktadır.

a) Usulün dizayn edileceği havalimanına ait pist koordinatları, pist başı irtifaları, havalimanı irtifası, usul dizaynında referans alınacak seyrüsefer yardımcı cihazlarının koordinatları temin edilir

b) Temin edilen tüm coğrafi koordinatlar 1/25.000 ve/veya 1/250.000 ölçekli topografik haritalara işlenir.

c) Aletli alçalma usulünü oluşturan ilk yaklaşma, ara yaklaşma, son yaklaşma ve pas geçme safhalarının nasıl dizayn edileceği 1/250.000 ölçekli topografik harita üzerinde holding (bekleme), racetrack , procedure turn ve base turn usulleri dahil bir bütün olarak planlanır.

ç) Genel planlamayı takiben sırasıyla ilk yaklaşma, ara yaklaşma, son yaklaşma ve pas geçme safhaları; 1/25.000 ölçekli topografik haritalarda uygun template kullanılarak dizayn edilir.

d) İlk ve ara yaklaşma safhaları için kullanılan template içinde kalan manialara göre alçalma oranları belirlenir.

e) Pas geçme noktası belirlenerek, son yaklaşma ve pas geçme safhaları için kullanılan template içinde kalan manialara göre uygun alçalma ve tırmanma oranları belirlenir.

f) Harita üzerinde yapılan tüm çalışma sonuçları kontrol edilerek gerekli düzeltmeler yapılır.

g) Taslak çalışmalar uygun formatta hazırlanarak uçuş kontrolü yapılır.

ğ) Uçuş kontrolü yapılarak uygun bulunan usuller gerekli koordinasyonlar sonucunda Türkiye AIP'sinde yayımlanır.

### **Hava sahası tasarımcısına ilişkin usuller**

**MADDE 7** -(1) Bu Genelge kapsamında operasyonel olarak hava sahası tasarım sürecinde yer alacak personel sertifika tarihinden itibaren en az 1 yıl süreyle hava sahası tasarımından sorumlu kuruluş bünyesinde bir hava sahası tasarımcısı gözetiminde iş başı eğitimi yapması gereklidir.

(2) Hava sahası tasarımcısı eğitimi ile ilgili gereklilikler ayrı bir mevzuatla belirlenir.

### **Uçuş kontrole ilişkin usuller**

**MADDE 8** -(1) Uçuş kontrol ekibi ICAO Doc. 8071/FAA 8200-1D tavsiye ve esaslarına uygun olacak şekilde, normal olarak her uçak için bir pilot, bir yardımcı pilot (ikinci pilot) ve bir uçuş kontrol elektronik ihtisas elemanından (panel operatörü) teşekkül edilir. Ayrıca tasarlanan usullerin

ilk hizmete verme uçuş kontrolü için gerekli görülmesi halinde bir hava sahası tasarımcısı da uçuş kontrol personeli olarak ekibe ilave edilir.

(2) Uçuş kontrol esnasında teodolit kullanılacaksa ekibe bir teodolit operatörü ve uçuş öncesi uçak bakımını yapmak üzere bir uçak bakım teknisyeni ilave edilir.

### **ICAO standart, önerilen uygulama ve yöntemleriyle farklılıklar**

**MADDE 9** -(1) Doc 8168 Cilt 2 PANS-OPS'da yer alan tavsiyeler, aşağıda belirtilen ayrıcalıklar da dahil olmak üzere uygulanır;

a) Çift fasiliteye dayandırılan aletli alçalma usulü kullanılacaktır.

b) FAP ve MAPt arasında sürat kategorilerine göre zaman değerleri IAC haritalarında belirtilmeyecektir.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Son Hükümler**

#### **Denetleme**

**MADDE 10** -(1) Genel Müdürlük tarafından 23/01/2012 tarihinde yayımlanan Sivil Havacılık İşletmeleri Denetimlerine İlişkin Uygulama Esasları Talimatı (SHT-DENETİM) kapsamında denetlemeler yapılır.

#### **Yürürlük**

**MADDE 11** -(1) Bu Genelge yayımlandığı tarihte yürürlüğe girer.

#### **Yürütme**

**MADDE 12** -(1) Bu Genelge hükümlerini Sivil Havacılık Genel Müdürü yürütür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

 e-İmzalıdır

Bahri KESİCİ

Genel Müdür

