



**1. PROGRAM SÜRESİ:**

Her bir ulaşım kaynağı için maksimum süre 30 saattir. (teorik bilgi ve saha çalışmasını içermektedir.)

**2. SERTİFİKA PROGRAMI**

**2.1. EMİSYON (SES GÜCÜ DÜZEYİNİN) VERİLERİ**

**2.1.1. Karavolu ulaşımı için: (NMPB) metoduna göre;**

**Yol Bilgileri**

- Hattın adı,
- Hattın uzunluğu,
- Hattın türü (otoban, devlet yolu vs.)
- Yol, refüj genişliği,
- Şerit sayısı
- Yol eğim durumu,
- Yolun araziye göre kotu,
- Yol yüzeyi kaplama malzemesinin cinsi
- Hat boyunca mevcut veya yapılması planlanan köprü, viyadük, tünel vs. hakkında bilgiler (koordinatları ile birlikte),
- Kavşaklar ve ışıkların yeri,
- Şevler ve yarmalar,
- Diğer.

**Yol Kullanımı/Yükü**

- Tahmini hafif taşıt (motosiklet, otomobil ve 4 tekerlekli minibüs) sayısı (verilebiliyorsa Gündüz/Akşam/Gece olarak veya toplam geçecek taşıt sayısı içindeki yüzdesi olarak)
- Tahmini ağır taşıt (6 tekerlek ve üzeri tekerleği olan kamyonet, kamyon, otobüs, tır vs.) sayısı (verilebiliyorsa Gündüz/Akşam/Gece olarak veya toplam geçecek taşıt sayısı içindeki yüzdesi olarak)
- Hız limiti (hafif ve ağır vasıtalar için ayrı ayrı)
- Ulaşımın akış türü (Duraklı, duraksız vs.)
- Diğer.

**2.1.2. Demiryolu ulaşımı için (Hollanda hesaplama yöntemine göre)**

**Geometri:**

- Mevcut (başlıca) rayların konumunu gösteren 1:5.000'lik haritalar. (Haritalar yaklaşık 1.000 m kadar her 4 yöne doğru (Kuzey, Güney, Doğu ve Batı) proje alanının dışına taşmayacak şekilde olmalı.)
- Tüneller ve şevklerin geometrisi
- Viyadükler, köprüler ve strüktür tipleri

**Raylar ve Altyapıları:**

- Altyapı kompozisyonuna dair veriler ve rayların tipi, bakımı ve bağlantı durumu.
- Köprüler ve kesişme noktaları
- Viraj yarıçapının belirtilmesi,
- Diğer.

**Kullanım/Yük:**

- Saatte ray başına düşen tren sayısı (Gün/Akşam/ Gece şeklinde)
- Farklı trenlerin (yolcu, banliyö, yük v.b.) geçiş yoğunluğu,
- Trenlerin uzunlukları,
- Trenlerin hızları,
- Tren tipi, lokomotif tipi, yüzde olarak diskli ve blok fren v.b oranı,
- İstasyonların konumları,
- Diğer.

**2.1.3. Havayolu ulaşımı için (ECAC 29 Doc. göre)**

**Havaalanı verileri:**

- Hava meydanı referans noktası (ARP)
- Uçak pistleri
  - Pist konumu
  - Pist yönü
  - Pist uzunluğu
- Eşik noktalarının konumu



- Diğer

**Rota verileri:**

- Tüm kalkış ve VFR Rotaları,
- İzdüşüm rotaları,
- Uçuş profilleri,
- Dağılım,
- Uçuş rotası kullanımı (yatay ve düşey ekseninde),
- Diğer.

**Dolaşım verileri:**

- Hava aracı tipi,
- Hava aracı statüsü (kalkış yada iniş),
- Rota ve zaman dilimi (günüz, akşam ve gece),
- Diğer.

**2.2. İMİSYON (ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ DÜZEYİNİN) HESABI İÇİN GEREKLİ ALANSAL VERİLER**

- Ulaşım kaynağının bulunduğu alana ilişkin topografik veriler, sayısal arazi modeli .(Tercihen, proje alanını gösteren, tfw-dosya içeren, ArcGIS veya ArcView için TIFF formatında hava fotoğrafları (Dijital Ortofotograflar) kullanılmalıdır.),
- Arazi kullanım durumu,
- Ulaşım kaynağının bulunduğu alandaki binaların konumları, yükseklikleri, kat sayıları, bina kullanım amaçları, yaşayan sakin sayısı ( Bunun için varsa binadaki daire sayısı, binada yaşayan kişi sayısı kullanılmalı, eğer bu veriler mevcut değilse, tahmin yürütebilmek için uygun metot kullanılmalıdır. Örneğin; EU Pratik Kullanım Kılavuzu),
- Binaların yansıtma değeri,
- Ulaşım kaynağı ile alıcılar arasındaki yeryüzünün tipi,
- Hakim rüzgar yönü ve hızı (yıllık),

**Not:** Proje çalışması için kullanılacak koordinat sistemi **WGS 84'te UTM Zone 33 N** dir. Yayılım hesaplama programının kullanımı için ortak bir metrik veri gereklidir.

**2.3. HARİTALAMA VE RAPORLAMA**

2.3.1. Gürültü haritaları konusunda genel bilgiler

- Amaçlar ve yararları,
- Stratejik gürültü haritalama kavramları,
- Harita gereksinimlerine bağlı olarak harita ölçekleri,
- AB ülkelerindeki uygulama örnekleri,
- Gürültü haritalama asgari gereksinim bilgileri ,
- Yerleşim alanı için hazırlanacak gürültü haritası içeriği.

2.3.2. Haritanın doğruluk (geçerlilik) testleri (Akustik ölçüm çalışmaları desteği ile haritaların doğruluk derecelerinin belirlenmesi, gerekli düzeltmelerin uygulanması).

2.3.3. Gürültü haritalarının yorumlanması, etkilenen nüfusun saptanması, raporların ve haritaların sunulmasında farklı tekniklerin açıklanması,

2.3.4. Gürültü haritasında kullanılan göstergeler ve her bir gösterge özelinde çevresel gürültü maruziyet düzey değerlendirilmesi, sessiz alanların belirlenmesi, limit değerlerin aşıldığı alanların belirlenmesi ve gürültü haritasının halkın bilgisine sunulması prosedürünün açıklanması.

**Not 1:** Gürültü Haritası hazırlanması zorunlu olan kaynakların gürültü haritası çalışmasını yapacakların üniversitelerin mühendislik, mimarlık ve fen fakültelerinden mezun olmuş, bu programa katılım sağlamış ve program kapsamında yapılacak sınavdan 70 puan almış olması gerekmektedir. 70 puan ve üzeri alan kişiler bu sertifika programı için getirilen uzmanlık koşulunu sağlamış ve sertifikalandırılmış olarak değerlendirilecektir. Bahse konu barajı aşamayanlar daha sonra eğitim programı açan üniversitelerin yapacağı sınavlara üniversitenin belirleyeceği (sınav ücreti) koşulu sağlayarak katılım sağlayabilecektir. (Bu programın alınması için A-2 Mühendislik Akustiği Programının alınmış olması gerekmektedir.)

**Not 2:** Bu program gerekli çoğunluğun sağlanması halinde katılımcıların da talebi doğrultusunda her bir veya birkaç ulaşım kaynağını içerecek şekilde de düzenlenebileceği gibi hepsini içerecek şekilde paket program olarak da düzenlenebilir.