



**T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
ÇED İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**ÇED RAPORLARI VE PROJE TANITIM DOSYALARININ
ÇEVRESEL GÜRÜLTÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ
VE YÖNETİMİ YÖNETMELİĞİ KAPSAMINDA
HAZIRLANMA ESASLARI**

2018

Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği Madde 15’de belirtildiği üzere; açık alanda kullanılan ekipmanların gürültü düzeyi, Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca hazırlanan ve 22/1/2003 tarihli ve 25001 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik hükümlerine tabidir. Kullanılacak ekipmanların ses gücü düzeyi söz konusu Yönetmelikten bulunamıyorsa yapımcı firma tarafından gürültü kaynak üreticilerinin taahhüt ettiği ses gücü düzeyi bilgileri kullanılmalı ve raporda kaynak belirtilmelidir.

Gerek inşaat aşaması, gerekse işletme aşamasında, atmosferik yutuşun hesaba katılması durumunda gürültü düzeyine ilişkin hesaplamaların 4 oktav banda (500Hz-1000Hz-2000Hz-4000Hz) göre aşağıda verilen örnek çerçevesinde yapılması,

Gürültü Kaynakları	Ses Düzeyi (dB)				
	Toplam	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
(Örnek) Kamyon	105	99	99	99	99
-----	----	----	---	---	---

* $L_p=L_w+10\log(Q/4\pi r^2)$ formülünün kullanılarak aşağıda verilen tablonun oluşturulması,

Gürültü Kaynakları	Mesafe (m)	Ses Basınç Düzeyi (dB)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
(Örnek) Kamyon	50	57,04	57,04	57,04	57,04
	100				
	250				
	500				
	1000				
	2000				
-----	----	----	---	---	---

* 500Hz ile 4000 Hz frekans aralığında düzeltme faktörleri aşağıda verilmiştir.

Merkez Frekansı (Hz)	Düzeltilme Faktörü
500	-3,2
1000	0,0
2000	+1,2
4000	+1,0

Düzeltilme faktörleri ile yapılan hesap sonucunda her bir gürültü kaynağının 4 oktav bandı için ses düzeyleri bulunarak aşağıdaki tablonun oluşturulması (veya “inşaat makinelerinin çalışma frekans aralığı 500-4000 Hz aralığında olduğundan her bir noktanın ses basıncı düzeyi yaklaşık gürültü düzeyine eşdeğerdir.” ifadesinin raporda yer alması)

Gürültü Kaynakları	Mesafe (m)	Ses Düzeyi (dBA)			
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
(Örnek) Kamyon	50	53,84	57,04	58,24	58,04
	100				
	250				
	500				
	1000				
	2000				
----	----	----	---	---	---

* Her frekansa göre atmosferik yutuş değerlerinin $A_{atm}=7.4.10^{-8} (f^2.r/Q)$ formüle göre hesaplanarak aşağıdaki tablonun oluşturulması

Frekans (Hz)	Mesafe (m)	Atmosferik Yutuş
500	50	0,01
	100	0,03
	250	0,07
	500	0,15
	1000	0,30
	2000	0,60
	---	---

Atmosferik yutuş değerlerinin düşülmesinden sonra her bir gürültü kaynağının 4 oktav bandındaki net ses düzeyi $L=L-A_{atm}$ formülüne göre hesaplanarak aşağıdaki tablonun oluşturulması

Gürültü Kaynakları	Mesafe (m)	Ses Düzeyi (dBA)				Toplam Ses Düzeyi (dBA)
		500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
(Örnek) Kamyon	50					
	100					
	250					
	500					
	1000					
	2000					
----	----	----	---	---	---	

$L_T=$ Toplam Ses Düzeyi (dBA)'nin $L_T=10\log\sum 10^{L_i/10}$ formülünden hesaplanarak bulunması

* Eşdeğer Gürültü Düzeylerinin ($L_{gündüz}=L_{eq}$) $L_{eq}=10\log\sum 10^{L_{T(i)}/10}$ formülünden hesaplanarak aşağıdaki tablonun oluşturulması

Mesafe (m)	$L_{gündüz}$ (dBA)
50	
100	
250	
500	
1000	
2000	
4000	

Elde edilen sonucun ($L_{gündüz}$) Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği Madde 23 ile karşılaştırılması, aynı hesaplamaların işletme safhasında oluşabilecek gürültü düzeyi içinde yapılması ve madde 22 (a) bendi Tablo 4 ile karşılaştırılması (gecede çalışılacak ise, L_{gece} ye göre de değerlendirme yapılması),

Raporun titreşimle ilgili bölümünde; işletmeye geçtikten sonra çevresel titreşimle ilgili Yönetmelikte getirilen değerlendirme için ölçümlerin yapılacağına taahhüt edilmesi gerekmektedir.

