

YOL AYDINLATMASI İLE İLGİLİ TABLOLAR

Tablo 1 : Farklı yol tipleri için aydınlatma sınıfları

(Uluslararası Aydınlatma Komisyonu'nun 115 nolu en yeni Teknik raporuna göre yollar sınıflandırması)

Yolun Tanımı	Aydınlatma Sınıfı
Bölünmüş yollar, ekspres yollar, otoyollar, (otoyola giriş ve çıkışlar, bağlantı yolları, kavşaklar, ücret toplama alanları) Trafik yoğunluğu ve yolun karmaşıklık düzeyi (Not :1) ; Yüksek..... Orta..... Düşük.....	M1 M2 M3
Devlet yolu ve il yolları (tek yönlü veya iki yönlü; kavşaklar ve bağlantı noktaları ile şehir geçişleri ve çevre yolları dahil) Trafik kontrolü (Not : 2) ve yol kullanıcılarının (Not : 3) tiplerine göre ayrımı (Not : 4) ; Zayıf..... İyi.....	M1 M2
Şehir içi ana güzergahlar (bulvarlar ve caddeler), ring yolları, dağıtıcı yollar Trafik kontrolü (Not : 2) ve yol kullanıcılarının (Not : 3) tiplerine göre ayrımı (Not : 4) ; Zayıf..... İyi.....	M2 M3
Şehir içi yollar (yerleşim alanlarına giriş çıkışın yapıldığı ana yollar ve bağlantı yolları) Trafik kontrolü (Not : 2) ve yol kullanıcılarının (Not : 3) tiplerine göre ayrımı (Not : 4) ; Zayıf..... İyi.....	M4 M5
<p>Not : 1-) Karmaşıklık yolun geometrik yapısını, trafik hareketlerini ve görsel çevreyi içerir. Göz önünde bulundurulması gereken faktörler ; şerit sayısı, yolun eğimi, trafik ışık ve işaretleri.</p>	
<p>Not : 2-) Trafik kontrolü; yatay ve düşey işaretlemeler ve sinyalizasyon ile trafik mevzuatının varlığı anlamında kullanılmıştır. Bunların olmadığı yerlerde trafik kontrolü zayıf olarak adlandırılır.</p>	
<p>Not : 3-) Kullanıcılar ; motorlu araçlar (kamyon, otobüs, otomobil vb.), bisiklet, yavaş araçlar ve yayalar.</p>	
<p>Not : 4-) Ayrım, tahsisli yol (her bir trafik cinsinin kullanacağı şeridin kesin olarak ayrıldığı yerler, otobüs yolu, bisiklet yolu vb.)</p>	

Tablo 2 : Değişik aydınlatma sınıflarına uygulanacak yol aydınlatması kriterleri

Aydınlatma sınıfı	Ortalama parlıltı (cd/m)	U_0	U_1	T_1 (%)
M1	2,0	0,4	0,7	10
M2	1,5	0,4	0,7	10
M3	1,0	0,4	0,5	10
M4	0,75	0,4	-	15
M5	0,5	0,4	-	15

Burada ;

U_0 : Ortalama Düzgünlük : Yolun sağ kenarından yol genişliğinin $\frac{1}{4}$ mesafesinde bulunan bir gözlemciye göre kısmi alanların minimum parlıltısının yolun ortalama parlıltısına oranıdır.

$$(U_0 = L_{\min} / L_{ort})$$

U_1 : Boyuna Düzgünlük : Her yol şeridinin orta çizgisi üzerinde bulunan gözlemciye noktasına göre, bu orta çizgi boyunca uzanan kısmi alanlardaki minimum parlıltının maksimum parlıltıya oranıdır.

$$(U_1 = L_{\min} / L_{\max})$$

T_1 : Bağlı Eşik Artışı : Fizyolojik kamaşmanın neden olduğu görülebilirlik azalmasının ölçüsüdür. Kamaşma koşullarındaki parlıltı eşiği ΔL_K ile kamaşma olmadığındaki ΔLe eşik farkının ΔLe 'ye oranı olarak ifade edilir.

$$(T_1 = (\Delta L_K - \Delta Le) / \Delta Le)$$

Tablo 3 : Yaya alanlarındaki değişik yol tipleri için ortalama aydınlık düzeyi değerleri

Yolun Tanımı	Ortalama Aydınlık Düzeyi (lux)
Sosyo-ekonomik ve kültürel önemi yüksek olan kalabalık yaya yolları	20,0
Kalabalık yaya veya bisiklet yolları	10,0
Orta kalabalık yaya veya bisiklet yolları	7,5
Tenha yaya veya bisiklet yolları	5,0
Doğal çevrenin, tarihi ve kültürel yapının korunması gereken alanlardaki تنها yaya veya bisiklet yolları	3,0
Doğal çevrenin, tarihi ve kültürel yapının korunması gereken alanlardaki çok تنها yaya veya bisiklet yolları	1,5

Tablo 4 : Yol aydınlatmasında kullanılan lambaların karakteristik özellikleri
(Lamba değerleri OSRAM kataloğundan alınmıştır.)

Lamba tipi	Gücü (W)	Balast kaybı (W)	Işık akısı (lm)	Etkinlik faktörü (lm/W)	Ekonomik ömür (saat)	
Yüksek basınçlı civa buharlı	50 – 400	9 – 25	1.800–22.000	31-52	15.000	
Yüksek Basınçlı Sodyum buharlı	Ateşleyici siz	110 – 350	15 – 35	8.000–34.000	64-88	7.000
	Elips (Fl.kaplı)	150 – 400	20 – 40	14.000–47.000	82-107	18.000
	Şeffaf tüp	100 – 400	15 – 50	10.000–55.500	87-123	20.000
Alçak basınçlı sodyum buharlı	26 – 131	32 – 43	3.500–25.000	57-145	13.500	
Metal halojen lamba	70 - 400	19 - 60	5.500-45.000	62-98	6.000-9.000	

Tablo 5 : Farklı lamba tiplerinin karşılaştırılması

Lamba tipi	Y.B. Civa Buharlı	Y.B. Sodyum ateşleyicisiz	Metal Halojen	Y.B. Sodyum (Şu. Kaplı)	Y.B. Sodyum (şeffaf tüp)	A.B. Sodyum Buharlı
Lamba gücü (W)	250	210	150	150	100	131
Açıklık (m)	30	40	25	30	30	45
Yükseklik (m)	10	10	10	10	10	14
L_{ort} (cd/m)	1,10	1,07	1,13	1,10	1,08	1,0
Tüketim (kwh/km)	9,04	6,03	6,97	5,78	3,9	3,96