

	TEKNİK ŞARTNAME	Döküman No	PSL-SR-001
		İlk Yayın Tarihi	20.09.2019
		Şartname No	PSL.WH9TC.30
		Revizyon Tar./No	03.10.2019/01
		Sayfa No	1/4



Fiberli-Led Projektör

Referans Model: WH9-TECO

1. TEKNİK ÖZELLİKLER

- 1.1 Kullanım yeri dış mekan olacaktır.
- 1.2 Anma gücü 30 watt \pm %5 olacaktır.
- 1.3 Kullanım gerilimi 220-240V AC olacaktır.
- 1.4 Yalıtım koruma sınıfı Class-I olacaktır.
- 1.5 Armatür ışık akısı 3660 lümen olacaktır.
- 1.6 Renk sıcaklığı 3000K, 4000K, 6500K (\pm %5), olacak şekilde istenilen renkte olacaktır.
- 1.7 Çalışma ortam sıcaklığı en az -30°C , en çok +50°C sıcaklıklar arasında çalışabilir özellikte olacaktır.
- 1.8 Armatür boyutları 470x300x73mm (AxBxC) olacaktır.
- 1.9 Armatür ağırlığı 5,2 kg olmalıdır.

2. ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

2.1.Elektroniksel Özellikler

- 2.1.1 Armatürlerin ters polarize koruması olacaktır. Armatürlerde kullanılacak LED'ler hiçbir zaman ters polarize edilemeyecektir.
- 2.1.2 LED'lerin monte edildikleri baskı devre kartı (PCB) renk ve şekil yönü itibariyle armatür gövdesi ile uyum içerisinde olacaktır.
- 2.1.3 Armatürü çalıştırmak için sabit akım sürücü kullanılacaktır.
- 2.1.4 Led ve tüm elektronik komponentlerin pcb üzerine montajı, SMT teknolojisi ile el değmeden yapılacaktır.
- 2.1.5 Pcb üzerindeki kablo bağlantıları SMD soket üzerinden yapılacaktır. Pcb üzerinde lehimleme işlemi yapılmayacaktır.
- 2.1.6 Armatürde ışık kaynağı olarak Mid Power led kullanılacaktır.
- 2.1.7 Beyan akımı, LED paketin maksimum akımının % 70'ini geçmeyecektir.
- 2.1.8 Armatürlerin renksel geri verimi en az CRI \geq 70 olacaktır.
- 2.1.9 Armatürler tasarlanırken LED'ler şebeke gerilimine maruz kalmayacak şekilde dizayn edilecektir.
- 2.1.10 İç iletkenlerin geçirildiği güzergâhlar tel/kablo izolasyonlarını bozmayacak şekilde pürüzsüz olacaktır.
- 2.1.11 Armatürlerde kullanılacak ledlerin en az 10.000 saatlik ömür ölçümleri yapılmış olacak ve LM80-TM21 e göre ömürleri (L70) > 60.000 saat olarak raporlanacaktır. LM80 ve TM21 test raporu paylaşılacaktır.
- 2.1.12 Ürünlerin ışık renk sıcaklığı MacAdam 3-step olacaktır.
- 2.1.13 Armatürde Cree, Osram , Samsung led kullanılacaktır.

	TEKNİK ŞARTNAME	Döküman No	PSL-SR-001
		İlk Yayın Tarihi	20.09.2019
		Şartname No	PSL.WH9TC.30
		Revizyon Tar./No	03.10.2019/01
		Sayfa No	2/4

2.2.Mekaniksel Özellikler

2.2.1 Armatür gövdesi dış etkenlere karşı korumalı, en az 60 mikron kalınlığında elektrostatik toz boyalı ETIAL 141 kalite alüminyum enjeksiyon olacaktır.

2.2.2 Armatürlerde kullanılan tüm birleştirme ve montaj elemanları paslanmaz malzemeden yapılacak ve korozyona karşı dayanıklı olacaktır.

2.2.3 Armatürlerde kullanılan montaj ayağı en az 5mm kalınlığında galvaniz kaplı ve en az 20 mikron kalınlığında elektrostatik toz boyalı sac olacaktır.

2.2.4 Armatürde basınç dengeleyici 2500 ml/min. IP67 ventil kullanılmalıdır.

2.2.5 Armatürde 4mm kalınlığında temperli cam kullanılacaktır.

2.2.6 LED'li armatür kasası dışarıdan gelebilecek 20 J değerindeki darbelere karşı IK10 derecesinde korumaya, saydam kapak 5 J darbelere karşı IK 08 derecesinde korumaya sahip olacaktır.

2.2.7 Armatür ön camı her hangi bir el aleti kullanmadan cam tutucu klips ile açılıp kapanabilir yapıda olacaktır.

2.2.8 Armatürlerin yapısı iç ısınmalara karşı dayanıklı olacak, iç ısınmalardan ve normal çevre koşullarından dolayı yapısı değişmeyecek, armatürün kararlı çalışmasını etkilemeyecek şekilde tasarlanacaktır.

2.2.9 Armatür düşey ekseninde en az 90 derece ayarlanabilme özelliğine sahip olacaktır.

2.2.10 Armatürde IP korumasını sağlayabilmesi için cam ile gövde arasında silikon conta kullanılacaktır.

2.2.11 Armatür tasarımı gereği , pcb ile driver montaj alanı aynı yerde olmayacaktır. Pcb ile driver birbirinden bağımsız olacaktır.

2.2.12 Armatürler TS 3033 EN 60529'a göre en az IP 66 koruma sınıfına uygun olacaktır. Akredite kurumdan alınmış test raporu olacaktır.

2.2.13 Temsili teknik resim



3. İŞARETLEME

Armatür üzerindeki barkodlu etikette açıkça okunabilir ve kalıcı olarak aşağıdaki bilgiler eksiksiz olacaktır

3.1 Menşe İşareti, (ticari marka veya imalatçının işareti)

3.2 Armatür Modeli,

3.3 Anma Gücü,

3.4 Beyan Gerilimi,

3.5 Renk sıcaklığı kodu,

3.6 Işık açısı,

3.7 Armatür IP Koruma Derecesi,

3.8 İmal tarihini yıl/ay/gün olarak da gösteren armatür seri numarası,

3.9 CE işaretleme,

3.10 Üretim lot/iş Emri Numarası,

	TEKNİK ŞARTNAME	Döküman No	PSL-SR-001
		İlk Yayın Tarihi	20.09.2019
		Şartname No	PSL.WH9TC.30
		Revizyon Tar./No	03.10.2019/01
		Sayfa No	3/4

3.11 Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği (AEEE) işaretlemesi,

4. AMBALAJ VE TAŞIMA

4.1 Armatürler, nakliye sırasında hareket edip zarar görmeyecek şekilde paketlenacaktır.

4.2 Ambalajın üzerindeki barkodlu koli etiketinde aşağıdaki bilgiler bulunacaktır;

4.3 İmalatçının adı ya da tescilli markası

4.4 Üretici fabrika adresi

4.5 Sipariş numarası

4.6 Müşteri adı ve sipariş sevk adresi

4.7 Proje ismi ve proje bölge adı

4.8 Paketleme Tarihi

4.9 Paket içeriği (ölçü ve parça sayısı olarak)

4.10 Koli ağırlığı

BELGELER VE STANDARTLAR

- Ürün **CE** deklarasyonuna sahip olacaktır.
- İlgili standartlara göre IP66 ve IK08 test raporu olacaktır.
- Armatürler Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği (AEEE) ne uygun olarak üretilecek ve işaretlenecektir. Üretici yönetmeliğin gerektirdiği yükümlülüklerini yerine getirecektir.
- Üretici Firma 'TS 13712 Yetkili Servisler – Aydınlatma armatürleri ve balastları – Kurallar' standardına göre **TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi'**ne sahip olacaktır
- Üretici **ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi** Sertifikalarına sahip olacaktır. Güncel sertifikalar teklifle birlikte sunulacaktır,
- Armatür üreticisinin **Marka Tescil Belgesi** olmalıdır,
- Üretici firmanın bağlı bulunduğu ticaret odasından onaylı **Kapasite Raporu, Yerli Mali Belgesi, İmalat Yeterlilik Belgesi** olmalıdır ve belgeler ihale tarihinden önce düzenlenmiş olmalıdır.

	TEKNİK ŞARTNAME	Döküman No	PSL-SR-001
		İlk Yayın Tarihi	20.09.2019
		Şartname No	PSL.WH9TC.30
		Revizyon Tar./No	03.10.2019/01
		Sayfa No	4/4

STANDARTLAR

Armatür ve bileşenleri aşağıdaki standartları karşılayacak şekilde imal edilecektir.

Standart No	Standart Adı
EN 60598-1	Armatürler – Bölüm 1: Genel kurallar ve deneyler
EN 60598-2-5	Aydınlatma armatürleri - Bölüm 2: Özel kurallar - Kısım 5: Projektörler
IES LM 80-08	Approved Method: Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources
IEC/EN 62471	Photobiological safety of lamps and lamp systems
EN 61347-1	Lâmba kontrol düzeni - Bölüm 1: Genel ve güvenlik özellikleri
EN 61347-2-13	Lamba kontrol düzeni - Bölüm 2-13: LED modülleri için kullanılan d.a. veya a.a. beslemeli elektronik kontrol düzeni için özel kuralla
EN 62384	Işık yayan diyot (led) modülleri için doğru akım (d.a.) veya alternatif akım (a.a.) beslemeli elektronik kontrol düzeni - Performans özellikleri