

	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	PSL-SR-001
		İlk Yayın Tarihi	20.09.2019
		Şartname No	PSL.CF1.4
		Revizyon Tar./No	26.11.2019/01
		Sayfa No	1/3



Fiberli-Ledli Zemine Gömme Armatür

1. TEKNİK ÖZELLİKLER

- 1.1 Kullanım yeri dış mekân olacaktır.
- 1.2 Anma gücü 4 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 360 lümen olacaktır.
- 1.6 Renk sıcaklığı, 3000K, 4000K, 6500K (\pm 5%), Kırmızı (625nm) , Yeşil (525nm) , Mavi (465nm) , Amber (590nm) 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 Ø95mm H:80mm olacaktır.
- 1.9 Armatür ağırlığı 1,3 kg olacaktır.

2. ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

2.1. Elektronik 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 Armatürde kullanılan pcb modülünde 3 adet led olacaktır.
- 2.1.6 Armatür kullanım yerine göre dar, orta veya geniş açılı grup lens seçenekleri kullanılacak şekilde tasarlanacaktır.
- 2.1.7 Armatürde ışık kaynağı olarak Power led kullanılacaktır.
- 2.1.8 Beyan akımı, LED paketin maksimum akımının % 70'ini geçmeyecek
- 2.1.9 Armatürlerin renksel geri verimi en az CRI \geq 70 olacaktır.
- 2.1.10 Armatürler tasarlanırken LED'ler şebeke gerilimine maruz kalmayacak şekilde dizayn edilecektir.
- 2.1.11 İç iletkenlerin geçirildiği güzergâhlar tel/kablo izolasyonlarını bozmayacak şekilde pürüzsüz olacaktır.
- 2.1.12 Armatürlerde kullanılacak ledlerin en az 10.000 saatlik ömür ölçümleri yapılmış olacak ve LM80-TM21 e göre 85 C° 500 mA de ömürleri (L70) > 100.000 saat olarak raporlanacaktır. LM80 ve TM21 test raporu paylaşılacaktır.
- 2.1.13 Ürünlerin ışık renk sıcaklık aralığı MacAdam 3-step olacaktır.
- 2.1.14 Armatürde Cree, Osram, Samsung led kullanılacaktır.

	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	PSL-SR-001
		İlk Yayın Tarihi	20.09.2019
		Şartname No	PSL.CF1.4
		Revizyon Tar./No	26.11.2019/01
		Sayfa No	2/3

2.2.Mekaniksel Özellikler

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

2.2.2 Armatür gövdesi, ETİAL 141 kalite alüminyumdan enjeksiyon yöntemi ile imal edilmiş olacak ve 20 mikron kataforez kaplandıktan sonra en az 60 mikron kalınlığında elektrostatik toz boya ile boyanacaktır.

2.2.3 Armatür flanşı, satine edilmiş 316L kalite paslanmaz malzemeden üretilecek ve korozyona karşı dayanıklı olacaktır.

2.2.4 Armatürde kullanılan montaj elemanları 316L kalite paslanmaz malzemeden yapılacak ve korozyona karşı dayanıklı olacaktır.

2.2.5 Armatürün ışık çıkan yüzeyi için, 8mm temperli kadelemeli cam kullanılacaktır.

2.2.6 Armatürün, IP korumasını sağlamak için cam ile gövde arasında kullanılan silikon conta, cam etrafını saracak şekilde olacaktır.

2.2.7 Armatürün kablo giriş bölgesine, dışarıdan içeriye su girişini engellemek için reçine dökülecektir.

2.2.8 Armatürün beslemesinde H07RN-F kauçuk kablo kullanılacaktır.

2.2.9 Armatür zemine gömme montajı için plastik enjeksiyon kör kasaya sahip olacaktır.

2.2.10 Armatürün, su altı kablo bağlantılarının yapılabilmesi için IP68 korumalı muf, ürünle beraber verilecektir.

2.2.11 Armatürler TS 3033 EN 60529'a göre en az IP 67 koruma sınıfına uygun olacaktır.

2.2.12 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 no

3.9 CE işaretleme

3.10 Üretim lot/İş Emri Numarası

3.11 Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği (AEEE) işaretleme

	TEKNİK ŞARTNAME	Doküman No	PSL-SR-001
		İlk Yayın Tarihi	20.09.2019
		Şartname No	PSL.CF1.4
		Revizyon Tar./No	26.11.2019/01
		Sayfa No	3/3

4. AMBALAJ VE TAŞIMA

Armatürler, nakliye sırasında hareket edip zarar görmeyecek şekilde paketlenacaktır.

Ambalajın üzerindeki barkodlu koli etiketinde aşağıdaki bilgiler bulunacaktır;

4.1 İmalatçının adı ya da tescilli markası

4.2 Üretici fabrika adresi

4.3 Sipariş numarası

4.4 Müşteri adı ve sipariş sevk adresi

4.5 Proje ismi ve proje bölge adı

4.6 Paketleme Tarihi

4.7 Paket içeriği (ölçü ve parça sayısı olarak)

4.8 Koli ağırlığı

BELGELER VE STANDARTLAR

- Ürün CE deklarasyonuna sahip olacaktır.
- İlgili standartlara göre IP67 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 güncel ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Sertifikalarına sahip olacaktır.
- Armatür üreticisinin Marka Tescil Belgesi olacaktır.
- Üretici firmanın bağlı bulunduğu ticaret odasından onaylı Kapasite Raporu, Yerli Malı Belgesi, İmalat Yeterlilik Belgesi olacaktır.

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 60598-2-2	Aydınlatma armatürleri- Bölüm 2: Özel kurallar kısım 2: Gömme armatürler
EN 62031	Genel aydınlatma için led modülleri - Güvenlik özellikleri
EN 60529	Mahfazalarla sağlanan koruma dereceleri (IP kodu) (elektrik donanımlarında)
IES LM 80-08	Approved Method: Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources
IEC/EN 62471	Photobiological safety of lamps and lamp systems