

# TOPKAPI SARAYI YAZI VE MİNYATÜR SALONLARI KALICI AYDINLATMA DÜZENİ KULLANMA İLKELERİ

*Bu yazı YFU tarafından tasarlanmış aydınlatma düzeninin kullanımı ile ilgili olup Topkapı Sarayı Yönetimine sunulmak üzere hazırlanmıştır.*

## 1- LAMBA ÖMÜRLERİ

Lamba değiştirmede olabilecek yanlışlıkların, güçlüklerin ve kazaların en aza indirilmesi bakımından uzun ömürlü lambalar seçilmiştir. Masa tipi vitrinlerin içindeki lambaların ömrü 7.500 saat (*yaklaşık 3,5 yıl*), duvar aydınlatması ve genel aydınlatma için seçilen 58 W flüoresan lambaların ömrü 16.000 saat (*yaklaşık 8 yıl*), Yazı salonu genel aydınlatmasını sağlayan 8 tane Endura lambasının ömrü 60.000 saat (*yaklaşık 30 yıl*) dir.

Lamba ömürleri ile ilgili iki önemli nokta şunlardır.

- \* Ömrünü dolduran lamba yanmayı sürdürse bile, ışık akısı azalır ve gereksiz enerji harcanasına neden olur.
- \* Ömrünü dolduran bir dizi lambanın hepsinin birden değiştirilmemesi ve kullanımının sürdürülmesi durumunda bu lambalar düzensiz aralıklarla teker teker sönmeye başlayacaktır. Bu durum, kullanım açısından büyük bir sakıncadır.

Yukarıdaki iki nedenden ötürü, ömrünü dolduran tüm lambaların, hep birden değiştirilmeleri gerekir.

## 2- LAMBA DEĞİŞTİRMELER

- \* Masa tipi vitrinlerin içindeki lambaların bağlantıları lehimlidir. Bu bağlantılar bir elektronik teknisyenince, elektronik lehim tekniğine göre yapılmalıdır.
- \* Duvar aydınlatması ve genel aydınlatmayı sağlayan 58 W flüoresan lambaların bağlantılarından bir bölümü duylu, bir bölümü klemenslidir. Klemensli bağlantılar dikkatlice yapılmalıdır.
- \* Ömrü 60.000 saat (*yaklaşık 30 yıl*) olan bu lambaların, yakın gelecekte değiştirilmeleri gerekmeyecektir.

## 3- BAKIM-TOZLANMA

Bir aydınlatma düzeninin periyodik bakımlarının yapılması gerekir. Bakım arası süre, çok kirli ve tozlu bölgelerde 6 ay, en temiz bölgelerde 2 yıl, ve çoğu yerde 1 yıldır. Söz konusu salonlarda aydınlatma düzeninin her yıl gözden geçirilmesi ve gerekli bakımın yapılması iyi olur. Özellikle yukarı bakan lamba, yansıtıcı ve UV filtrelerinin tozlanması olasılığı fazladır. Bunun en aza indirilmesi için İstanbul piyasasında bulunan anti statik spreyler kullanılmalıdır.

#### 4- MORÜSTÜ IŞINIMLAR

- \* Günışığında büyük oranda bulunan morüstü ışınımın iç mekanlara girmesi, pencerelere koyulan lamine çift camlarla önlenmiştir. Her hangi bir nedenle cam değiştirmede, bu unutulmamalıdır.
- \* Duvar aydınlatması ve genel aydınlatmayı sağlayan lambaların ışıkları, ya boru biçiminde folyo filtrelerle, ya da plaka filtrelerle UV ışınımından arındırılmıştır. Yerinde yapılan ölçmelerle de saptandığı gibi, bu iç mekanlarda UV ışınım oranı ölçülemeyecek kadar düşüktür. Böylece masa tipi vitrinlere, UV ışınımına karşı önlem alınmış olmayan vitrin camlarından zararlı ışınım girmesi de önlenmiştir. Söz konusu filtrelerin herhangi bir nedenle eksilmemesine dikkat edilmelidir.
- \* Masa tipi vitrinlerin içinde, lambanın önünde bulunan saydam pleksiglasla ışığı vitrin içine ileten cam arasında iki kat folyo UV filtresi ve bu filtrelerin arasında da vitrin içi aydınlığı ayarlayan gri filtreler vardır. Lamba değiştirirken ya da herhangi bir nedenle bu filtrelerin konumları değiştirilmemelidir.

#### 5- AYDINLIK DÜZEYLERİ

- \* Masa tipi vitrinlerde, aydınlık düzeyleri, görünür ışınım için belli geçirgenlik katsayıları olan 2 tip gri filtre ile ayarlanmıştır. Üç vitrin dışında tüm vitrinlerin ortalama aydınlık düzeyi yaklaşık 50 lx tür. Geri kalan üç vitrinde aydınlık düzeyi 150~200 lx arasındadır. Başka tür bir sergilemede, örneğin cam, metal, taş vb. aktinik etkiye az duyarlı nesnelerin sergilenmesinde daha yüksek aydınlık düzeyleri elde edilmelidir. Bu daha iyi görme koşulları sağlar.

Ancak, böyle bir değişiklik mutlaka YFU denetiminde yapılmalıdır. Gri filtre cinsi ve boyarının YFU tarafından belirlenmesi gerekir.

- \* Duvar aydınlatması ve genel aydınlatmada, kurulan elektronik denetim, pek çok sayıda aydınlık düzeyi dengesi sağlayabilir. Bununla ilgili ayrıntı, aşağıda, aydınlığın elektronik denetimi başlığı altında verilmiştir.

#### 6- AYDINLIĞIN ELEKTRONİK DENETİMİ

Minyatür Salonunda, aynı yapı içindeki Küçük Salonda ve Yazı Salonunda gergilere konulan ışıklıklarda, aydınlık düzeyi ayarlaması için elektronik denetim sistemi kurulmuştur.

Her üç mekanda değişik sayıda ışıklık grupları oluşturulmuş ve bu grupların tek tek denetimleri ile çok sayıda değişik aydınlık düzeyi dengesi, yeni değişik kombinasyonlar (*senaryo*) elde edilmesi ve bu senaryoların bir bölümünün bellekte saklanması olanağı getirilmiştir. Her bir mekan için ayrıntılar aşağıda verilmiştir.

##### \* Minyatür Salonu

Burada sekiz ışıklık grubu vardır ve bunlar projede gösterilmiştir. Bu salonun denetimi için sekiz senaryo belleğe alınabilmektedir. Bu senaryolar, tuş takımı ya da uzaktan kumanda üzerindeki P<sub>1</sub>.....P<sub>8</sub> tuşları ile çağırılabilir. "Padişahın Portresi" sergisi için temel olarak iki senaryo hazırlanmıştır. P<sub>4</sub> tuşu ile normal sergi düzeni aydınlık düzeyi dengesi elde edilmekte, P<sub>1</sub> tuşu ile ise ziyaret dışı saatlerde güvenlik kameraları için gerekli aydınlık düzeyi elde edilmektedir. P<sub>2</sub> tuşu tüm lambaları %100 yakmak için programlanmıştır.

\* Küçük Salon

Küçük Salondaki düzen Minyatür Salonu ile aynıdır, ancak burada üç grup ve dört bellek tuşu vardır. Benzer olarak ziyaret saatlerinde P<sub>4</sub>, ziyaret saatleri dışında P<sub>1</sub> tuşu uygun aydınlık düzeylerini sağlayacaktır.

\* Yazı Salonu

Yazı Salonunda ise iki grup ve dört bellek tuşu vardır. Gene P<sub>4</sub> tuşu normal sergi aydınlatmasını P<sub>1</sub> tuşu ise güvenlik aydınlatmasını sağlar. Bu salonda bulunan ENDURA ışıklıkları elektronik denetim dışındadır.

Minyatür Salonu ve Küçük Salonun uzaktan kumandaları aynı, Yazı Salonunun uzaktan kumandası ise ayrıdır. Bunlar birbirine karıştırılmamalıdır. (*Arkalarında etiket vardır.*)

\* Yeni Senaryo Oluşturulması

Özellikleri, aydınlık düzeyi dengeleri belirlenmiş bir senaryonun dimmer sisteminin proram tuşlarından birine saklanması, Starkstrom dolaplarının kapaklarındaki cepte duran dokümanda açıklanmıştır.

Saray personelinden bir teknisyenin bu sistemi kullanmayı öğrenmesinde yarar vardır. Bu konuda YFU yardımcı olabilir.

Bir senaryonun özelliklerinin belirlenmesi, yani aydınlatma konusu ile ilgili teknik ve estetik gereksinimlere uygun bir aydınlık mimarisinin kurulması ise, bir uzmanlık işidir. Bu konuda YFU dan yardım istenmesi uygun olur.

Bilgilerinize sunulur.

Saygılarımızla.

Dr. Osman SİREL  
YFU Yön. Kur. Bşk. Yrd.

Prof. Şazi SİREL  
YFU Yön. Kur. Bşk.