

## SUNVIA GÜNEŞ TÜPÜ GÜN IŞIĞI AYDINLATMA SİSTEMLERİ

### 1. ÜRÜNÜN YAPIDA YER ALDIĞI SÜREÇLER

SUNVIA Gün Işığı Aydınlatma Sistemi, inşaat aşamasında ya da mevcut bir yapıya uygulanabilmektedir. Ünite çatıya montaj edildiğinden, yapının çatısı tamamlanmış durumda olmalıdır.

SUNVIA Gün Işığı Aydınlatma Sistemi uygulandıktan itibaren, bakım maliyetleri olmaksızın yapının ömrü boyunca doğal faydalı aydınlatma sağlamaktadır.

### 2. ÜRÜNÜN YAPIM SÜRECİNDE SAĞLADIĞI TEKNOLOJİK GELİŞME

SUNVIA Gün Işığı Tüpü Doğal Aydınlatma Sistemi, gün ışığını toplayan akrilik kubbesi, ışığı taşıyan yüksek yansıtma özelliğine sahip reflektif kanalı ve ışığı homojen olarak dağıtan Difüzörü ile mekanları hiç enerji harcamadan doğal gün ışığı ile aydınlatır.

Sunvia Gün Işığı ile Aydınlatma Sistemi, sağlıklı yaşam mekânları oluşturan, gündüz saatlerinde elektrikli aydınlatma sistemlerinin kullanımına olan gereksinimi en aza indiren, enerji tasarruflu, çevre dostu, ekonomik, insan sağlığını düşünen ve çalışma verimliliğini arttıran, CO2 salımını azaltan teknolojik gelişmeler sağlayamaktadır.

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ve BREEAM (BRE Environmental Assessment Method) gibi yeşil bina değerlendirme sistemleri sertifikası için ek puan kazandırır.



### 3. ÜRÜNÜN ÜRETİM, UYGULAMA VE KULLANIM SÜREÇLERİNDE YARATTIĞI KATMA DEĞER VE SAĞLADIĞI AKILCILIK

SUNVIA Gün Işığı Aydınlatma Sistemi, üretimi Türkiye'de yapılan ve alanında ilk yerli ürün olma özelliği taşıyan bir sistemdir. Sunvia ile Doğal Gün Işığının kullanılması,

#### 1. *Enerji Tasarrufu ile Enerji Verimliliği ve Sürdürülebilirlik Sağlar;*

Sunvia Gün Işığı Aydınlatma Sistemleri, yapay aydınlatmalardan kaynaklanan enerji sarfiyatlarını ciddi oranda azaltır. Doğal gün ışığını kullanan tesislerde yapay aydınlatmalar gün boyunca kapalı kalır.



#### 2. *Soğuk Aydınlatma ile Soğutma Yükleri Düşer;*

Sunvia Gün Işığı Aydınlatma sistemleri soğuk aydınlatma yapar. Yani aydınlatma yaparken içeride ısı oluşmaz. Dolayısıyla soğutma yükleri azalarak, klima sistemlerinin soğutma yapmak için çektikleri enerji de tasarruf sağlanmış olur.

#### 3. *İnsanlar Üzerinde Olumlu Psikolojik ve Fizyolojik Etkiler Yaratır;*

Gün Işığı yaşamın temel gereksinimidir. Yapılan araştırmalar Gün Işığı ile Doğal Aydınlanan mahallerde zaman geçiren insanlarda, depresyon, uyku düzensizliği, tedirgin ve gergin ruh hali gibi sağlık problemlerinin azaldığını göstermiştir. Ayrıca mutluluk hormonları olan serotonin ve endorfinin gün ışığında bulunan insanlarda daha fazla olduğuna rastlanmış, gün ışığı etkisinde kalan insanların psikolojik sorunlardan daha uzak olduğu gözlemlenmiştir.

#### 4. Ofislerde Çalışan Personelin Performansını Artırır;

Ofislerde, çalışan personelin performanslarının %15-20 oranında arttığı, viziteye çıkma sürelerinin kısaldığı, psikolojik olarak daha rahat çalışan personelin yaptığı işlerde daha başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Bu da personelin çalıştığı şirkete finansal kazanç olarak dönmektedir.

#### 5. Okullarda, Öğrencilerin Başarı Oranını Artırır;

California, Washington ve Colorado'da bulunan 3 okulda toplam 21.000 öğrenci üzerinde yapılan testlerde, Gün Işığı ile Doğal Aydınlanan sınıflarda öğrencilerin başarıları, matematik testlerinde, %10-20, okumada, %18-26 oranlarında arttığı gözlemlenmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin dikkatlerini daha kolay ve daha uzun süreli sağladığı, psikolojik olarak daha rahat oldukları da analizler sonucu ortaya çıkmıştır.

#### 6. Sanayide ve Endüstriyel Tesislerde Kalite Artışı Sağlar;

Endüstride Gün Işığı ile Doğal Aydınlatma ile işçilerin dikkati artmış, dolayısıyla hata ve kaza oranları düşmüş, verimlilik ve üretkenlik artarak finansal kazanç doğru orantılı olarak artış göstermiştir.

#### 7. Servis Sektöründe Satış Oranlarında Artış Sağlar;

Doğal gün ışığı ile aydınlatılan mekanlarda (alışveriş merkezi, mağaza, market gibi) ürünlerin satış oranları, yapay aydınlatılan mekanlarda bulunan ürünlerin satış oranlarına göre %30-40 artış göstermektedir.

#### 8. LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ve BREEAM (BRE Environmental Assessment Method) Sertifikasyonunda Katkı Sağlar;

LEED ve BREEAM Sertifikası alınması düşünülen yapılarda, Sunvia Gün Işığı Doğal Aydınlatma Sistemi kullanılması sertifika alınabilmesi için gerekli olan puanın toplanmasında katkı sağlar. Bu sertifikaları alan yapılar, tescilli yeşil bina olma özelliği taşırlar.



breeam

#### **4. MALZEMENİN ÜRETİMİNDE, YAPILARDAKİ UYGULAMASINDA VE BİNANIN KULLANIM SÜRECİNDE ENERJİ TASARRUFU SAĞLANIYOR İSE BU KONUYA İLİŞKİN DETAYLI AÇIKLAMA**

Sunvia Gün Işığı Aydınlatma Sistemi, gün boyunca elektrikli aydınlatma sistemlerinin(yapay aydınlatma) kullanımına olan gereksinimi en aza indiren, gün ışığını kullanarak sıfır enerji ile aydınlatma sağlayan bir üründür.

Enerji tasarrufu, daha az elektrik üretimi ve daha az fosil yakıt kullanımı anlamına gelmektedir.

Gün Işığı ile Doğal Aydınlatma, günün aydınlık olduğu saatlerde güneş olmasa bile aydınlatmaya katkı sağlar. Bu da yapay aydınlatmaların günde ortalama 6-8 saat arasında kapalı olması anlamına gelmektedir. Örneğin; 1000 m<sup>2</sup> kapalı alanda aydınlatma yapan bir sanayi tesisinin m<sup>2</sup> başına düşen aydınlatma gücü yaklaşık 10 Watt kabul edilirse, 1000 m<sup>2</sup> için toplam 10.000Watt (10kW) aydınlatma gücü ortaya çıkmaktadır. Bu tesisin, Sunvia Gün Işığı Aydınlatma Sistemleri sayesinde doğal olarak aydınlatılması ile, yapay aydınlatmaların günde 8 saat kapalı kalması sağlanır. Dolayısıyla günde toplam 80 kW.saat, ayda 2400 kW.saat, yılda 28.800 kW.saat aydınlatmalardan tasarruf edilecektir.

Bununla birlikte elektrik enerjisi üretiminde kullanılan fosil yakıtların neden olduğu CO<sub>2</sub> salımı da, enerji tüketiminin azalmasıyla doğru orantılı olarak azalacaktır. Yukarıda verilen örnekte bulunan 28.800 kW.h enerji tasarrufu ile doğaya yıllık ortalama 17.942 kg CO<sub>2</sub> salımı önlenmiş olacaktır. Önlenen bu karbon miktarı, **DOĞAYA YAKLAŞIK 28 ADET KIZILÇAM AĞACININ KAZANDIRILMASINA EŞDEĞERDİR.**

Ayrıca yapay aydınlatma armatürlerinin kullanıldığı ortamda ısı yükü oluşur. Dolayısıyla mahalde oluşan ısı nedeniyle soğutma ihtiyacı artar. Artan soğutma ihtiyacı iklimlerin daha fazla çalıştırılmasıyla karşılanabilir . Bu, daha çok enerji sarfiyatı anlamına gelmektedir.Soğuk aydınlatma yapılan ortamlarda ısı yükü oluşmaz. Bu da klima sistemlerinin daha az çalışarak daha çok enerji tasarrufu sağlanması anlamına gelir.

#### **5. ÜRETİM VE KULLANIM SÜRECİNDE ÇEVREYE VE SAĞLIĞA ZARARLI BİR YÖNÜ OLMADIĞINA İLİŞKİN YETERLİ AÇIKLAMA VE VARSA BU KONUYA İLİŞKİN SERTİFİKALAR**

Sunvia Gün Işığı Aydınlatma Sistemlerini oluşturan Akrilik Kubbe, Alüminyum Reflektif Kanal ve Akrilik Lens tamamen geri dönüştürülebilir çevre dostu malzemelerden oluşmaktadır.

Sunvia Gün Işığı Aydınlatma Sisteminin yapısı ve çalışma şekli itibariyle çevreye ve insan sağlığına zararlı bir yönü bulunmamaktadır. Gün ışığı ile aydınlatma da insan sağlığına etki edebilecek tek unsur UV ışınlardır. Sunvia gün ışığı aydınlatma sistemlerinde kullanılan özel akrilik kubbe sayesinde UV ışınları mekana iletilmemektedir.

Gün ışığı aydınlatma sistemlerinin insan sağlığına olumsuz bir etkisi tespit edilmemiştir. Aksine insan vücudunun ihtiyaı olan D vitamininin sadece güneşten temin edilebildiği unutulmamalıdır.

Psikolojik rahatlık ve iř memnuniyetliği, iř performansının göstergesi olmaktadır. Neredeyse tüm dünyada gün ışığının elektrik ışığına tercih edildiği istatistiksel olarak belirlenmiştir, dolayısıyla gün ışığının kullanımı artıkça iř ortamının üretkenliğinin arttığı ortaya çıkmaktadır. Genelde de insanlar pencere kenarındaki masaya oturmayı odanın uzak köşesindeki yere oturmaya tercih etmektedir.

Sunvia Gün Işığı Aydınlatma Sistemleri FORM A.ř. olarak tarafımızdan üretilen ve Türkiye **ALANINDA İLK VE TEK YERLİ ÜRÜN OLMA ZELLİğİ TAşIMAKTADIR.**