



TAI - TÜRK HAVACILIK VE UZAY SANAYİİ A.Ş. ANKARA, TÜRKİYE



- ◆ DÜNYA'DA İLK DEFA GÜNEŞ ENERJİSİ İLE HELİKOPTER PARÇASI KURUTMA PROSESİ VE ORTAM ISITMA

**360 m²
Panel**

**40.000
m³ /h**

**213
tCO₂/y**

**2 yıl
PayBack**

TAI BOYA ATÖLYESİ VE BOYA PROSESİ SOLARWALL UYGULAMASI

Ankara ve Türkiye'nin en önemli kuruluşlarından olan Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. Boya Atölyesinde 20 °C 'de 40.000 m³/h taze havaya ihtiyaç duymaktaydı.

İhtiyaç duyulan aylarda 7/24 kullanılan sistem, dış hava sıcaklığı ne olursa olsun taze hava ile çalıştığı için yüksek miktarda doğal gaz tüketimi yapmaktaydı.

TAI ve SolarWall mühendislerinin ortak çalışmaları sonucunda, TAI Boyahane Bölümü Dünya'nın en verimli yenilenebilir enerji teknolojisini 40 yıl boyunca bakım bile yapmadan kullanma şansına sahip oldular.

Proje Bilgileri

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Firma | Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. |
| Şehir | Ankara |
| Uygulama Tipi | Cephe Uygulaması |
| Toplam Alan | 360 m ² |
| Proje Teslim Tarihi | Haziran 2016 |
| Yıllık CO ₂ Azaltımı | 213 ton |
| Ortalama Tasarruf | %66 |
| Geri Ödeme Süresi | 2,0 yıl |

Proje Özeti

26 Haziran 2016 tarihinde 40m x 9m boyutlarında, toplamda 360 m² SolarWall uygulaması yapılarak, 40.000 m³/h taze havanın ön ısıtılması sağlandı.

Isıtılan hava mevcut ısıtma bataryalı klima santrallerine gönderildi. Böylece SolarWall için yeni bir klima santrali kullanımına da gerek kalmadı.

SolarWall sisteminin kış aylarında ortam havası ön ısıtma ve proses havası olarak kullanılması amaçlandı.

Set sıcaklığı sabit olarak 20°C 'de tutulacağından sistem, 2 adet oransal damper ile tasarlandı. Kurulan otomasyon sistemi ile oransal damperlerin özel SolarWall formülü ile çalışması sağlandı.

Sistem Elemanlarının Görevleri

SolarWall sistemi sayesinde üretilen sıcak havanın hızı, kanallardan geçerken ölçülerek toplam hava debisi hesaplanmaktadır.

1. sıcaklık sensörü SolarWall sıcaklığını, 2. sıcaklık sensörü kanaldaki havanın sıcaklığını, 3. sıcaklık sensörü ise taze hava karışım sıcaklığını vermektedir. Yanma odasında bulunan yerleşik bir sensör ise fırına gönderilen havanın sıcaklığını ölçmektedir.

SolarWall panellerinin üst kısmında bulunan lüxmetre ile güneş ışınım değerleri elde edilerek, SolarWall sisteminin birim alan başına ürettiği enerji miktarı da hesaplanmaktadır.

Oransal damperler ise 3. sıcaklık sensörü ile ölçülen taze hava karışım havasına göre oransal olarak açılarak, sıcaklığın set sıcaklığının üzerine çıkmasını engellemektedir.

Sistem Elemanları

360 m² SolarWall SW100 Panel

3 adet Sıcaklık Sensörü

1 adet Hız Sensörü

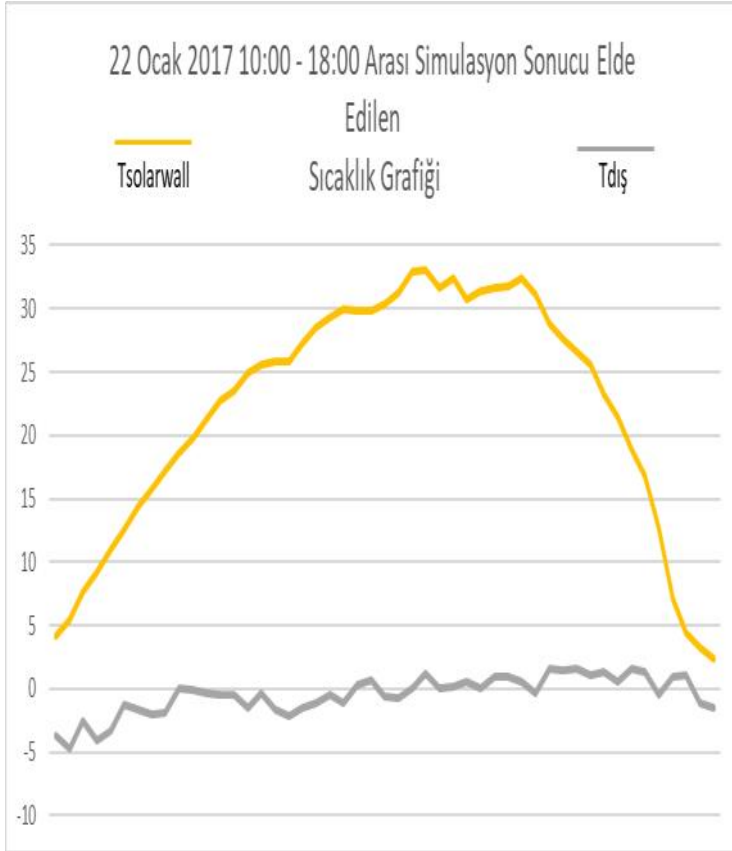
2 adet Oransal Kontrollü Damper



SONUÇ

20 °C'lik set sıcaklığına sahip Boya Atölyesinde, SolarWall sayesinde elde edilen sıcak hava ile her yıl ortalama 101.000 m³ doğal gaz tasarrufu yapılmaktadır. Sistem yatırımını 2,0 yıl gibi kısa bir sürede geri ödeyecektir.

Yapılan tasarrufla birlikte her yıl ortalama 213 ton CO₂ salınımı engellenmektedir. Ortalama sıcaklık artışı aşağıda da görüldüğü gibi 15 °C seviyelerindedir.



Devam Eden Proje

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Firma | Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. |
| Şehir | Ankara |
| Uygulama Tipi | Cephe Uygulaması |
| Uygulama Binası | B420 |
| Toplam Alan | 2500 m ² |
| Toplam Debi | 318.000 m ³ /h |
| Yıllık CO ₂ Azaltımı | 1233 ton |
| Yıllık Kurtarılan Orman | 280 Dönüm |
| Geri Ödeme Süresi | 2,4 yıl |

Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.'nin şimdiye kadar yapmış olduğu en büyük tesislerden olan B420 binasının ısıtım ve havalandırmasında SolarWall sistemi tercih edilmiştir.

Proje sayesinde yıllık 1233 ton CO₂ salımı önlenecektir. Bu da yaklaşık olarak 530.000 litre benzinin yol açmış olduğu sera gazı emisyonuna eşdeğerdir.

Daha önce yapılan Boyahane SolarWall Uygulamasında elde edilen başarılı sonuçlardan sonra SolarWall Sistemi'nin Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. Tarafından tüm binalarda kullanılması için çalışmalar devam etmektedir.