



“ Maltepe Belediye Başkanı
Prof. Dr. Mustafa Zengin
İLK YEŞİL BELEDİYE
MALTEPE BELEDİYESİ OLACAK ”

Dr. Müh. Sedat Özkol

Yeşil Belediye'ye
Dönüşüm Projesi
Yol Haritası

ÇEDBİK

Yeşil bina hareketinin
altyapısını oluşturmak
üzere yola çıktık

Türk Philips

İnsanların yaşam
kalitelerini arttırmayı
hedefliyoruz

Yeşil Belediyelerde

yeşil bina, yapı, tesis ve işletme

Kapak Fotoğrafı:
Soilbuild Project (By Ken Yeang)

ALARKO CARRIER



Türkiye'de
LEED AP
Sertifikasını
alan ilk
kişiyim

VIRTUE Solutions



Uygulama ve
Masaüstü
sanallaştırma

ÇeBYES



Türkiye'de
Yeşil
Belediyecilik
anlayışı

SIEMENS



Yeşil bina
kavramında
öncü
olduğumuz
için gurur
duyuyoruz

ALLIMEKS



Susuzluk
tehlikesine
karşı

SÖYLEŞİ

Cemil Yaman
Siemens San. ve Tic. A.Ş.
Gayrimenkul Yönetimi
Teknik Servisler Yönetimi



Amerikan Yeşil Bina Konseyi'nin (US Green Building Council - USGBC) binaları çevresel etki ve etkin enerji kullanımı açısından değerlendiren sertifikalandırma programını başarıyla tamamlayarak Türkiye'de "LEED AP" (Leadership in Energy and Environmental Design Accredited Professional) Sertifikası alan ilk mühendislerimizden biri olan Cemil Yaman ile LEED AP Sertifikası ve Siemens'in yeşil fabrikası hakkında Yeşil Belediye Dergisi olarak keyifli bir sohbet gerçekleştirdik.

Yeşil bina kavramında öncü olduğumuz için gurur duyuyoruz

Sayın Yaman; şu anda Proje Yöneticisi olarak görev yaptığınız, Gebze Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulmakta olan, "Yeşil Fabrika" ile ilgili bilgi almadan önce Mühendis Cemil Yaman'ı tanıyabilir miyiz?

İstanbul Teknik Üniversitesi'nden 1992 yılında Elektrik Mühendisi olarak mezun olduktan sonra yine aynı üniversitede Elektronik ve Haberleşme bölümünde yüksek lisans programını 1995 yılında tamamladım. Yaklaşık 8 yıldır Siemens'te İnşaat Yatırımları Müdürü olarak görevimi yapmaktayım. Hafta sonları çocuklarımla ilgilenmeye, boş zamanım oldukça da kitap okumaya çalışıyorum. Yeşil kavramını ilk olarak 3 yıl önce Alman meslektaşımından duydum ve sistematik olarak bu kavrama hayatımda yer etmeye çalıştım. Yeterince bilgi sahibi olduktan sonra profesyonel LEED AP ünvanını, Amerika Yeşil Bina Konseyi'nden aldım.

Sayın Yaman, "LEED AP" Sertifikası Sahibi ve Siemens Yöneticisi olarak "Yeşil Fabrika"yı nasıl tanımlıyorsunuz?

Yeşil bina; inşaat öncesi ve sırasında çevrenin en az etkilenmesi için gerekli tedbirlerin alınması ile yeşil alanların artırılması ve çevre kirliliğinin orta-

dan kaldırılması noktasında çevreye saygılı, enerji tüketiminin azaltılmasına yönelik çeşitli stratejiler ortaya koyarak enerji tasarrufu sağlamak ve dolayısıyla işletme giderlerini düşürerek ekonomik, son olarak taze hava miktarının artırılması ve kanserojen maddeler içermeyen malzemelerin kullanılması ile sağlıklı bina demektir.

LEED Sertifikası hakkında biraz bilgi verebilir misiniz?

Mevcut binalara göre daha sağlıklı, çevreye saygılı, işletme giderleri ile daha ekonomik ve kârlı olan yüksek performanslı binaları tanımlayan LEED yeşil bina derecelendirme sistemi, gönüllü bir standart olup Amerika Yeşil Bina Konseyi (USGBC) tarafından verilmektedir. Söz konusu derecelendirme değişik puanlama ağırlığına sahip aşağıda yer alan 6 kategoride yapılmaktadır.

1. Sürdürülebilir Alanlar (Sustainable Sites)
2. Su Verimliliği (Water Efficiency)
3. Enerji ve Atmosfer (Energy and Atmosphere)
4. Malzemeler ve Kaynaklar (Materials and Resources)
5. İç Mekan Kalitesi (Indoor Environmental Quality)

→ Yeşil bina kavramı

6. Tasarımda Yenilikler (Innovation in Design)
7. Ayrıca yeni binalar için; sertifikaya hak kazanmak için inşaat öncesi, sırasında ve sonrasında mutlaka yapılması gereken 7 adet koşul vardır. Bunların hepsi çevreyi ve doğal kaynakları korumaya yöneliktir.

LEED Sertifikasının 4 temel seviyesi vardır: LEED Yalın Sertifika, LEED Gümüş, LEED Altın ve LEED Platin.

Halen yapımı devam etmekte olan "Yeşil Fabrika"nın tasarımı ve yapımını gündeme getiren nedenler nelerdir? Böyle bir yaklaşıma neden gerek duyuldu?

Siemens, herhangi bir ülkede yeni bina inşa ettiği zaman öncelikli olarak çevre bilinci ve enerji tasarrufu konularını dikka-

Mevcut binalara göre daha sağlıklı, çevreye saygılı, işletme giderleri ile daha ekonomik ve kârlı olan yüksek performanslı binaları tanımlayan LEED yeşil bina derecelendirme sistemi, gönüllü bir standart olup Amerika Yeşil Bina Konseyi (USGBC) tarafından verilmektedir.

te alır. Alman meslektaşlarımızın yönlendirmesi ile Gebze'de inşa ettiğimiz yeni binamız için yeşil bina sürecine girmiş olduk. Bu kapsamda Türkiye'de öncü olduğumuz için gurur duyuyoruz. Birçok yatırımcı artık bu sürece doğru gitmekte ve LEED Sertifikası alacak olan firma sayısı hızla artmaktadır.

Gerçekleştirmekte olduğunuz "Proje" bir ilk olduğuna göre, bu "Proje" ile ilgili ayrıntılı bilgi alabilir miyiz?

1. Sürdürülebilir alanlar

Organize sanayi bölgesinde bina inşa ettiğimiz için sürdürülebilir alanlar kriteri altında yer alan saha seçimini doğru yapmış olduk. Ön koşullardan biri olan "İnşaat sırasında çevreyi kirletici tedbirlerin alınması" kapsamında toprak erozyonu, hava ve su kirliliğinin olmaması için gerekli tedbirleri aldık.

Fosil tabanlı yakıtların tüketimini ve çevre kirliliğini azaltmak için bireysel otomobil kullanımını azaltmaya yönelik tedbirler aldık. Bu kapsamda ciddi anlamda servis güzergahı oluşturarak toplu taşımayı teşvik ettik. Türkiye'de pek geçerli değil ama yakın çevreden gidip gelen olur düşüncesiyle bisiklet alanları yaptık.

Düşük emisyonlu ve verimli yakıt kullanan araçlar için tercihli otopark alanları düzenledik.

Çatı yağmur sularını kullanmak üzere depoladık ve sahamıza gelen yağmur suyunu yine sahamızda doğal olarak toprağa verdik ki, su kirliliği azaltılsın ve doğal kaynaklar korunsun.

Yeşil alan kullanımını arttırdık, ayrıca soğutma yüklerinin artmasına neden olan ısı adası etkisini azaltmak için, bol ağaç dikimi ile gölgelemeyi arttırdık, güneş ışınlarını atmosfere geri yansıtan beyaz renkli zemin kaplama malzemeleri tercih ettik ve otoparkımızda delikli çim taşları kullandık. Gecenin doğallığını korumak için bina dış cephesinde aydınlatma yapılmadı, peyzaj alanlarında ve arazi sınırında sadece güvenlik amaçlı aydınlatma yapıldı.

2. Su verimliliği

Yağmur sularını çatıdan bir depoda topladık ve bunları lavabolarda, tuvaletlerde filtre edildikten sonra tekrar kullanacağız. Su tüketimini düşürmek için ithal çim yerine, yerel bitkiler tercih ettik ve sprinkler sulama sistemi yerine damlama sulama sistemi tercih ettik. Arıtmadan elde edilen suyu bahçe sulamasında kullandık. Bu stratejilerin uygulanması ile peyzaj sulamasında % 50 su tasarrufu sağlandı ve buna ilave olarak şebeke suyu hiç kullanılmayacak, bunun yerine binadan çıkan atık sular kullanılacaktır.

3. Enerji ve atmosfer

Enerji ve atmosfer ana başlığında, enerjinin optimum kullanılması ya da mümkün olduğunca yüksek bir enerji tasarrufunun sağlanması adına birçok strateji izledik. Dış cephenin izolasyonuna çok dikkat ettik ve optimum bir dış cephe izolasyonu seçtik. Soğutma yüklerini düşürmek adına ısı adası etkisini mümkün olduğunca minimize ettik. Soğutma grupları, klima santralleri, kazanlar gibi cihazlarda yük-



sek performansa dikkat ettik. Aydınlatma da ve binanın tüm mekanik sisteminde otomasyonu tercih ettik. Özellikle üretim binasının üstünde doğal ışıklıklar kullandık. Gün ışığına ve harekete duyarlı aydınlatma armatürleri tercih ettik. Soğutma gruplarını, basınçlı hava kompresörlerini ve klima santrallerini ısı geri dönüşümlü olarak satın aldık. Ayrıca güneş kolektörleri ile sıcak su elde edilecektir. Bütün bu stratejilerin uygulanması ile yapılan bilgisayar destekli enerji modellemesine göre % 30 enerji tasarrufu sağladık (ASHRAE 90.1.2004 standardına göre).

4. Malzeme ve kaynaklar

Malzeme ve kaynaklara baktığımızda, sahada çıkan atığın % 75'ini geri değerlendirdik. Çeşitli çelik demir parçaları, yalıtım malzemesi, kağıt-karton, kalıp artıkları, kablo artıkları vs. Bunların hepsini ayrı ayrı topladık ve ilgili yerlere gönderdik. Doğal kaynakların korunması adına özellikle geri dönüştürülmüş malzemeleri tercih ettik. Yerel ekonomiye katkıda bulunmak ve transporttan kaynaklanan çevre kirliliğinin önüne geçmek için yerel malzeme kullanımına ağırlık verdik.

5. İç mekan kalitesi

İç mekanlarda kullanılan malzemelerin insan sağlığını negatif etkilememesi için malzeme kimyasal içeriklerine dikkat edildi. İç mekan kalitesi için binada sigara içilmeyecektir.

Ashrae standardına göre % 30 daha fazla hava veriyoruz. % 30 havayı arttırırken kullanılacak olan enerjiyi, sistemleri verimli seçerek tolere ettik.

Yapıştırıcılar ve boyalarda düşük emisyonlu malzemeler tercih ettik. Fotokopi odaları ve boya gibi malzemelerin saklanacağı odaların ayrı havalandırılması, yaşam alanlarından bağımsız hale gelmesini sağladık.

Yeşil fabrikamız Türkiye'de, işin başında

“Yeşil bina konseptinde en önemli konulardan biri de enerjinin tasarruflu kullanılmasıdır. Bu da binanın mekanik ve elektrik sistemlerinde kullanılan verimli cihazlar ile mümkün olabilmektedir. Siemens dünya çapında, otomasyon sistemlerinde ve enerji tasarruflu cihaz üretiminde öncü firmadır.”

yeşil olarak tasarımı olduğuna göre, gelecekte diğer fabrika tasarım ve inşaatlarında bir öncü görevi görmesi kaçınılmaz. Bu bağlamda diğer yatırımcılara önerileriniz neler olabilir?

Yeşil binaların sağladığı avantajları düşündüğümüzde tüm binaların bu kapsamda yapılması gerekmektedir. Çünkü yeşil binalar çevreye saygılı, enerji tasarrufu ile ekonomik ve sağlıklı binalardır diyoruz. Yatırımcı açısından baktığımızda ise; binanın değeri artmakta, daha fazla kiracı tarafından tercih edilmekte, işletme maliyeti düşük ve prestijli binalardır. Sağlıklı bina olması nedeni ile yeşil binalarda çalışanların verimleri diğer konvansiyonel binalara göre çok daha yüksektir. Sağlıklı ortamlarda çalıştıkları için hastalanma oranı düşüktür.

Dünya'nın ilk eko-dijital binası diye tanımlanan ve 1993-1997 yıllarında yapımı gerçekleştirilmiş Frankfurt'ta 300 m yüksekliğindeki Commerzbank Genel Müdürlük Binası'nın Akıllı Bina olarak Otomasyon Sistemleri'nin tasarımı Sie-

mens'e ait. Bu bağlamda Siemens uzun yılların deneyim ve birikimine sahip. Sizden özel uygulamalarının yanında Siemens'in yeşil felsefesinin ne olduğu hakkında da bilgi alabilir miyiz?

Yeşil bina konseptinde en önemli konulardan biri de enerjinin tasarruflu kullanılmasıdır. Yeni binalar için LEED Sertifikasında Enerji ve Atmosfer ana başlığı altında 17 puan alınabilmektedir. Bunun 10 puanı optimum enerji performansından gelmektedir. Bu da binanın mekanik ve elektrik sistemlerinde kullanılan verimli cihazlar ile mümkün olabilmektedir. Siemens dünya çapında, otomasyon sistemlerinde ve enerji tasarruflu cihaz üretiminde öncü firmadır.

Ekleme istediğiniz hususlar varsa, onları alabilir miyiz?

Bu dergiyi yayınlamakla yeşil binaların artmasına katkıda bulunduğunuz için sizlere kutluyorum.

LEED sertifika sürecini tanıtmam konusunda yardımcı olduğunuz için teşekkür eder, başarılar dilerim.



Siemens, herhangi bir ülkede yeni bina inşa ettiği zaman öncelikli olarak çevre bilinci ve enerji tasarrufu konularını dikkate alır.

Hüseyin Gelis

Şeyh Mustafa Cemil Bey,

Tebrikler, gürdizler
vâkıfınızdan dolayı,

10/11/2009