

# Sorularla Yeşil Bina?

Haber: Melek AMİL / melek.amil@anba.com.tr

*Erke Tasarım, 2 yıldır yeşil bina danışmanlığı konusunda hizmet veriyor. Bugüne kadar bir çok projeye danışmanlık hizmeti veren firmanın yetkilisi Elektrik Mühendisi Ö. Dilda Yaman'dan Yeşil Binalar hakkında detay bilgiler aldık.*



## Erke Tasarım hangi

### konularda faaliyet gösteriyor?

**Ö. Dilda Yaman:** Erke Tasarım, elektrik proje tasarımı, aydınlatma tasarımı, enerji danışmanlığı ve son 2 yıldır da yeşil bina danışmanlığı konularında hizmet vermektedir. Bilindiği üzere yeşil bina derecelendirme sistemleri dünyada çok popüler bir konudur ve Türkiye’de de özellikle son 1 yıldır uygulanan bir sistem oldu. Sisteme ilgi çok hızlı ilerledi ve orta ölçekli yatırımcıların bile ilgi duyduğu bir konuya haline geldi. Erke Tasarım olarak bünyemizde yeşil bina uzmanları çalıştırıyoruz. Ben de İngiltere’nin yeşil bina derecelendirme sistemi olan BREEAM konusunda denetçi olma yolunda ilerliyorum. Şu an değerlendirme sürecindeyim.

### Öncelikle “Yeşil Bina” nedir?

Öncelikle Yeşil Bina Sertifikası sadece binalara veriliyor. Yapı malzemelerine verilmiyor. Yeşil Binaları, 3 yönüyle, yeşil alanların artırılması, suyun kalitesinin bozulmaması, CO2 emisyonunun azaltılması, atıkların değerlendirilmesi ile çevreci, tasarruflu ve verimli sistemlerin ve bu sistemlerin efektif kullanımının sağlanması ile ekonomik, iç mekan hava kalitesi ve miktarının fazla olması ve kullanılan malzemelerin sağlıklı olması ile

hklı binalar olarak tanımlayabiliriz.

### Yeşil Binalar ile ilgili LEED ve BREEAM olmak üzere iki farklı sertifika sistemi var sanırım...

Evet, şu an Türkiye’de bu iki sertifika sistemi kullanılıyor. Takip ettiğim kadarıyla, yaygın olarak kullanılan, sistemin LEED olduğunu söyleyebilirim.

### LEED ve BREEAM sertifikaları arasındaki farklılıklar nelerdir?

LEED’de danışmansanız, kendiniz herhangi bir rapor hazırlayıp sunmuyorsunuz. Süreci takip ediyorsunuz ve tasarım aşamasında proje disiplinlerini tasarımlarını yeşil bina kriterlerine uygun olarak yapmaları konusunda yönlendiriyorsunuz. İnşaat aşamasında, projenin yeşil bina kriterlerine uygun olarak inşa edilmesi konusunda önderlik ediyorsunuz. LEED’de tüm çalışmalarını web üzerinden online olarak giriyorsunuz, çalışmalar Yeşil Bina Konseyi tarafından kontrol ediliyor ve sertifika seviyeniz ortaya çıkıyor.

BREEAM’de ise LEED sürecini danışmanlık anlamında aynı şekilde yapıyorsunuz. Çalışmaları en sonunda hazırladığımız bir raporla konseye sunuyorsunuz ve sizin raporunuza istinaden belge alınıyor.

### Binalar tamamlandıktan sonra yetkililer gelip kontrol ediyorlar mı?

Bütün projeleri kontrol etmiyorlar. Örneğin LEED’de 5 projeden 1 tanesi kontrol ediliyor.



O. Dilda YAMAN  
Elektrik Mühendisi

### Şu ana kadar bu konuyla ilgili hangi projelerde yer aldınız?

Torunlar-Deepo AVM, Amplio – Hilton Sütlice Projesi, Wilo Pompa’nın Tuzla Orhanlı’da gerçekleştireceği proje ve gizlilik sözleşmesi yaptığımız sanayi tesisi, konut, alışveriş merkezi kullanım amaçlı projelerde danışmanlık hizmeti veriyoruz.

### Yeşil Bina sertifikası alabilmek için nelerin olması gerekiyor?

Yeşil bina sertifikasyon programında bir kredi içeren konular, bir de olmazsa olmaz önkoşullar var. Önkoşullardan birini yapmadığımız takdirde, diğer gerekliliklerin tümünü yerine getirseniz dahi sertifika alamıyorsunuz. Örneğin LEED’de inşaat sırasında suyun, havanın kirletilmemesi ve toprak kaybının

önlenmesi için gerekli tedbirler alma zorunluluğu var. Enerji konusunda commissioning (devreye alma) zorunluluğu var. Commissioning çok önemli bir konu olmasına rağmen Türkiye’de bu konu uygulanmıyor. Bir bina yeşil bina olacaksa, mutlaka bir devreye alma firması tarafından( yatırımcının kendi ekibi de olabilir) elektromekanik sistemlerinin devreye alınması gerekiyor. Çünkü o kadar çok sistem var ki; projeciler tarafından verimli olarak tasarlanıyor, ama zaman içinde gerçek değerlerinde çalıştırılmadığından düşük verimle çalıştırılıyor ve dolayısıyla daha fazla enerji tüketiyor.

Bir miktar da kredi içerikli konulara değinelim. Örneğin LEED de bina 5 ana başlık altında irdeleniyor. Sürdürülebilir Alanlar, Su Verimliliği, Enerji ve Atmosfer, İç mekan Kalitesi, Malzeme ve Kaynaklar. Bu ele alınan konuların gerekliliklerinin üzerinde bir performans sergilediğinizde veya LEED’in ele almadığı bir konuda yenilikçi ve yararlı bir çalışma yaptığımızda da ek puanlar alabiliyorsunuz. Konuların içeriklerini özetlemem gerekirse; örneğin araç kullanımını minimize edecek tedbirler almanız, bisiklet için park alanları ayırmanız gerekiyor. Tabii İstanbul’da bunu yapmak çok zor ama belki diğer şehirlerde bir kültür değişikliğine neden olabilir. Yapı, toplu taşıma imkanlarından faydalanabilecek bir konumda ise

puan alabiliyor. Amaç; CO2 emisyonunu azaltıp, doğaya zarar veren etkenleri minimize etmektir. Bina yapılmadan önce burada ne kadar yeşil alan varsa önceki durumdan daha kötü duruma getirilmemesi gerekir. Tüm araziye geçirimsiz yapmak, araziye gelen suyun kirlenerek doğaya karışmasına neden oluyor. Yeşil Binalarda suyu toprağa kavuşturarak ve dolayısıyla doğal yolla arıtarak doğaya vermeyi hedefliyor-



s u n u z .

Sürdürülebilir alanlar konusunda benim de uzmanlık alanıma giren ve projelerimde özellikle dikkat ettiğim bir konu var: Aydınlatma kirliliğinin ortadan kaldırılması. Burada amaç gecenin güzelliğini, gizemini bozmamak, doğadaki canlıların gece yaşam düzenini bozmamak ve gece göz kamaşmasını önlemektir.

Su verimliliği konusunda yapılması

gereken şey, az su tüketen armatürler, bataryalar, pissuarlar, duşlar vs. kullanmak, bahçe sulama sistemlerinde az su tüketen sistemlere yönelmek ve bitki seçiminde doğamız koşullarına uyumlu yerel bitkiler kullanmaktır.

Enerji konusunda tüm elektromekanik sistemlerin tasarımında ASHRAE Standardı baz alınır. Örneğin yine benim konum olan; aydınlatma konusunda açık ofislerde Standardın belirlediği max. aydınlatma güç yoğunluğu 10 watt/metrekare dir. Yeterli

aydınlık seviyesinden ödün vermezsiniz; bu değer ne kadar altına düşüyorsanız o kadar tasarruf yapmış oluyorsunuz. Yapmış olduğunuz tasarrufa göre puan kazanıyorsunuz. Binanın tüm enerji tüketimini saptamak için Enerji Modellemesi yapıyor ve elde edilen tasarruf miktarına göre puan almıyor. En büyük puanı da enerjiden alıyorsunuz. Örneğin; yeni binalarda yüzde

12 tasarruf yapıyorsanız 3 puan, yüzde 48 tasarruf yapıyorsanız 19 puan alabiliyorsunuz. Biz elektrik tasarımını yapmış olduğumuz bir projede ekip olarak, mimari, elektrik ve mekanik unsurların tümüyle, yüzde 30 tasarruf yapabildik ve projemize 10 puan kazandırabildik.

Malzeme ve kaynaklar konusunda, yeşil binalar, geri dönüştürülmüş malzeme kullanmayı, atıkların değerlendirilmesini, yerel malzeme kullanımını, kontrollü kesilmiş ağaç kullanmayı

teşvik ediyor.

İç mekan kalitesi ana başlığında, havalandırma sistemlerinin tasarımında yine ASHRAE Standardı baz alınıyor.

İnsan sağlığını korumak adına, kullanılacak yapıştırmalarda, boyalarda, parkelerde, halılarda dikkat edilmesi gereken hususlar ele alınıyor. Malzemelerin kanserojen etki yapan içerikleri sınırlandırılıyor.

### **Bu şartları sağlayan bütün malzemeler Türkiye’de var mı?**

Tabi ki, hepsi var. Bu sistem zaten ulaşım kaynaklı CO2 emisyonu azalmak amacıyla, yerel malzeme kullanımını teşvik ediyor. Yerel malzeme sınıfına 800km içinde çıkan/ yetişen ve üretilen malzemeler giriyor. Ashında milli bir yerellikten bahsetmiyoruz. Örneğin

Türkiye’ de geri dönüştürülmüş inşaat malzemesi bulmak çok kolay

lay. Örneğin inşaat demiri recycled malzemedir. Projelerimizde, malzeme ve kaynaklar konusunda çok rahatlıkla kredi alabiliyoruz. Yatırımcı ve malzeme tedarikçilerinin zorlanmaması amacıyla, malzeme özelliklerini içeren ihale dokümantasyonlarını biz hazırlıyoruz.

### **Kaç çeşit sertifika seviyesi var?**

Bina sadece sertifikalı olabiliyor veya aldığı puana göre gümüş, altın, ya da platin sertifika ile ödüllendiriliyor.

### **Türkiye’de Platin var mı?**

Türkiye’de platin alan yapı şimdilik yok. Altın kategorisinde Siemens var.

### **Erke olarak Yeşil Binalar ile ilgili yaptığımız çalışmalar nelerdir?**

Projelere verdiğimiz danışmanlık hizmetlerinin yanı sıra eğitimler de veriyoruz; workshoplar düzenliyoruz. Yeşil binalar ile ilgili bir farkındalık oluşturmaya çalışıyoruz

. Bu eğitimler, tasarımcılara, yatırımcılara ve yatırımcı temsilcilerine, müteahhitlere, yeşil bina uzmanı olmak isteyen kişilere hitap ediyor. Eğitimlerimize gerçekten yoğun talep oluyor. Bu vesileyle ilgi gösteren herkese bir daha teşekkür etmek isterim. Şimdiye dek, Erke Tasarım olarak 2010 yılı içinde 2 eğitimi 1 ay arayla verdik; 8 Mayıs’ta bir yenisini daha düzenliyoruz. Eğitimde önce yeşil binanın ne anlama geldiği, dünyadaki yeri, danışmanlık sınav sistemi ve değerlendirme süreci anlatılıyor. Daha sonra tek tek kredi ve önkoşullara detaylı olarak değiniliyor. Eğitim sırasında sürpriz çalışmalar, alıştırma, eğitimimizin interaktif olmasını sağlıyor.

### **Yatırımcılar, Yeşil Bina yapmaya nasıl karar veriyorlar ve süreç nasıl işliyor?**

Önce bilinçlendirme çalışmaları yapıyoruz. Yatırımcı veya yatırımcı temsilcilerinin ve o aşamada belli ise tasarımcıların olduğu bir workshop düzenliyoruz. Tek tek önkoşul ve kredilerin projeye uygunluğunun konuşulduğu bu ön değerlendirmede projenin sertifika alıp alamayacağı, alacaksa hangi sertifika seviyesine sahip olacağı ortaya çıkıyor ve eğer yatırımcı bu sürece girmeye karar verirse projeyi sisteme kaydediyoruz ve çalışmamızın 2. fazı başlıyor. Yeşil bina sürecinin tasarım ve inşaat olmak üzere iki aşaması var. Öncelikle tüm proje disiplinleri ile tasarım aşamasını

