

DÜNYA İNŞAAT

OCAK 2013 • FİYATI: 15 TL • KKTC: 17 TL (KDV DAHİL)

İNŞAAT SEKTÖRÜ
2013 YILINDAN UMUTLU

KONUTTA YENİ KDV
ORANLARI BELİRLENDİ

MÜTEAHHİTLER,
DIŞARIDA 26.1 MİLYAR
DOLARLIK
YATIRIM YAPTI

İNŞAATÇILAR
GENEL MÜDÜRLÜK
İSTİYOR

FİKİRTEPE'DE
10 BİN KONUT İÇİN
EL SIKIŞILDI

BETON 2013
HAZIR BETON
SEKTÖRÜNÜ BİR ARAYA
GETİRECEK

ARAŞTIRMA DOSYASI
ZEMİN TEKNOLOJİLERİ



simsıcak
sarsın sizi
let it warm you up

Yüksek teknolojiye sahip üretim hatlarımızda hayat bulan panel ve havlupan radyatörleri, yüksek verimlilik, uzun ömür ve kullanım konforuyla sizlere sunuyor, **yaşama sıcaklık katıyoruz.**

We present our efficient, longlife and comfort panel and towel radiators produced at our high tech production lines, **we add warmth to life.**



CELIKPAN



Nosab Selvi Cd. No:3 16140 Nilüfer Bursa / Türkiye T: 0 224 295 94 00 F: 0 224 411 23 77
celikpan@celikpan.com.tr www.celikpan.com.tr

HAS Mimarlık Kurucu Ortağı Ayşe Hasol Erktin:

"2013 yılında yeşil bina sertifikası sayısı iki katına çıkacak"

Son yıllarda yeşil sertifikalı binalar dünyada olduğu gibi ülkemizde de artıyor. ABD'de toplanan verilere göre, yeşil binalarda işletme maliyeti ortalama yüzde 8 oranında düşüyor. Bugüne dek dünya çapında 12 bin ticari bina Amerikan LEED sertifikasını aldı. 33 bin proje de sertifika almak üzere başvuru yapmış durumda. Avrupa'da etkin olan İngiliz BREEAM belgesi, konutlar da dahil olmak üzere 200 bin binayı belgeledi. Türkiye'de LEED belgesi alan proje sayısı 29. Belgeye başvurmuş proje sayısı ise 102. 2013'te bu yılki sertifika sayısının iki katına çıkacağı öngörülmüyor. BREEAM belgesi almış olan 24 bina bulunuyor. LEED başvurusunu işveren kendi yapıyor. BREEAM için mutlaka lisanslı bir değerlendirme kurumu gerekiyor. HAS Mimarlık, BREEAM değerlendiricisi eği-

timi olarak lisanslı kurum olarak faaliyetlerini sürdürüyor.

HAS Mimarlık Kurucu Ortağı Ayşe Hasol Erktin, şu anda gündemde olan kentsel dönüşümün yeşil dönüşüm olarak geliştirilmesi durumunda, ülkemiz açısından büyük bir fırsat yakalanacağını söyledi. Yeşil dönüşümün hem insan odaklı kentlerin, hem de enerji tasarrufu yoluyla ekonomik refahın önünü açacağını belirten Erktin, "Depremden etkilenmiş alanlar ya da gecekonduların mutlaka gereken kentsel dönüşümüne, ülke olarak önemli bir yatırım yapacağız. Bu yatırımın yeşil önlemler dikkate alınarak yapılması için ilave bir bedel gerekmeyecek. Yalnızca sürdürülebilirlik ilkeleriyle, bilinçli mimarlıkla, kentsel dönüşüm, yeşil dönüşümle taçlanabilir" dedi. Erktin, son dönemde, yeşil tasarım heyecanının, özellikle büyük yatırımcılar tarafından büyük ilgi gördüğünü söyledi. Toplumda önemli bir bilinçlenmenin oluştuğu-

na dikkat çeken Erktin, bu bilinçlenmenin, bir yandan yapıyı üretenin, insan ve çevre sağlığına önem vermesi, enerjiyi sorumlu kullanması; bir yandan da yapıyı kullananın, bu özellikleri ısrarla aramasına yol açtığını aktardı. Yurtdışında yapılan araştırmalara göre, yeşil binalarda çalışanların yüzde 2-16'sının daha verimli çalıştığını dile getiren Erktin, yeşil binalara yönelik merak edilen sorularımızı şöyle yanıtladı:

Yeşil bina kavramında önemli bir belirleyici olan LEED ve BREEAM sertifikaları ne kadar biliniyor?

ERKTİN: HAS Mimarlık olarak 2000'li yılların başlarında, sürdürülebilirlik kavramını mühendislik firmalarına ve işverenlerimize anlatmakta güçlük çektiğimiz zamanlar oldu. Bugün geldiğimiz noktada, özellikle mühendislik grupları, konuyu özümsemiş durumdadır. Bizim de ufkumuzu genişletecek öneriler getirebiliyorlar. İşverenler ise, özellikle yabancı belgeleme sistemleri kana-

lıyla, sürdürülebilirliğin farkındalar ve büyük projelerin pazarlama ve tanıtımı için sürdürülebilirlik belgelerini vazgeçilmez olarak görüyorlar. Ancak, LEED ve BREEAM belgeleme sistemleri, hala çok 'elit' bir düzeyde kalıyor. Hem başvuru maliyetleri, hem belgenin İngilizce düzenlenmesi zorunluluğu, hem de enerji modellemesi masrafları nedeniyle, LEED sistemi her yatırımcının ulaşabileceği düzeyde değil. Dünyada 'yeşil' bina uygulamaları hızla yaygınlaşıyor. Bugüne dek dünya çapında 12 bin ticari bina Amerikan LEED sertifikasını almış. Bundan sadece iki yıl önce, belge sayısı 5 bin 700 idi. Gene bugün itibarıyla, 33 bin proje de sertifika almak üzere başvuru yapmış durumda. Avrupa'da etkin olan İngiliz BREEAM belgesi, konutlar da dahil olmak üzere 200 bin binayı belgelemiştir. ABD'de toplanan verilere göre, yeşil binalarda işletme maliyeti ortalama yüzde 8 oranında düşüyor. Yeşil binalarda oturmak



isteyenler, yüzde 3 oranında daha fazla kiraya, yüzde 7 oranında daha fazla satış bedeli ödemeye razılar. Türkiye’de de sürdürülebilirlik belgesi alan binalar için zaman içinde bu veriler toplanınca, belgelere talep artacaktır. HAS Mimarlık olarak - LEED veya BREEAM olsa da olmasa da- yaptığımız her projede, işverene ek maliyet getirmeyecek çevreci önlemleri, tasarımlarımıza dahil ediyoruz. Bu önlemlerin dışında, yapının ilk maliyetini arttırmakla birlikte, uzun dönemde, daha az enerji ve su kullanarak, işletme giderlerini düşürebilen bazı önerilerimiz de söz konusu olabiliyor. Bu durumda, mühendislik gruplarının da katkısıyla, gerek ilk yatırım maliyetini gerekse yıllık enerji kazancını ve ilk yatırımın geri dönüş süresini içeren bir ‘ekolojik maliyet tablosu’ hazırlıyoruz. Bu tablo, yeşil yatırımın işveren tarafından ekonomik olarak da algılanmasına yardımcı oluyor. Önerilerimiz bu şekilde rakamlara dökülünce, çoğunlukla kabul görüyor.

- Bu sertifikaları almak için ne gibi yol izlemek gerekiyor?

ERKTİN: Yeşil tasarımın, bir ‘yeşil aldatmaca’ olmadığını kanıtlamak için elimizdeki tek olanak, tasarımı uluslararası kabul görmüş belgelerle ölçmektir. Projenin başında, uluslararası kabul görmüş ‘yeşil belgelendirme’ kriterleri incelenerek, teknik ve ekonomik yönlerden olabilirliği tartışılıp karara bağlanmalı. Bunun en kolay yolu, LEED veya BREEAM için kullanılan kontrol listelerinin üzerinden geçilmesidir. Her iki sertifikanın da benzer kriterleri bulunuyor. LEED başvurusunu işveren kendi yapıyor. BREEAM için mutlaka lisanslı bir değerlendirme kurumu gerekiyor. HAS Mimarlık olarak bu nedenle BREEAM değerlendircisi eğitimi alarak lisanslı kurum olduk.

- Kentsel dönüşüm ile birlikte binalar yeşil olacak mı?

ERKTİN: Kentsel dönüşümü yeşil dönüşüm olarak geliştirebilirsek, ülkemiz açısından büyük bir fırsat yakalamış olacağız. Yeşil dönüşüm hem insan odaklı kentlerin, hem de enerji tasarrufu yoluyla ekonomik refahın önünü açacak. Depremden etkilenmiş alanlar ya da gecekonduların bölgelerinde mutlaka gereken kentsel dönüşüme, ülke olarak önemli bir yatırım yapacağız.



Bu yatırımın yeşil önlemler dikkate alınarak yapılması için ilave bir bedel gerekmeyecek. Yalnızca sürdürülebilirlik ilkeleriyle, bilinçli mimarlıkla, kentsel dönüşüm, yeşil dönüşümle taçlanabilir.

- Mimari açıdan kentsel dönüşüm kentsel dokuya neler kazandıracak?

ERKTİN: Kentsel dönüşüm kartımızı doğru kullanabilirsek, şu anda otomobillerin kenti olan kentlerimizi yayaların kenti haline dönüştürebiliriz. Bunu sağlamak için yenilemelerin parsel bazında değil, en azından ada ölçeğinde yapılması gerekir. Kentlilerin ihtiyaçlarını yürüyerek karşılayabileceği, yani altgeçit, üstgeçit, otoyol, otopark engelleriyle karşılaşmayacakları bir düzen getirilebilir. Mahalle ölçeğinde planlanabilecek kentsel dönüşüm alanları, yaşlıların, çocukların güvenle dolaşabilecekleri, parkları, kahvehaneleri, dükkanları ile insan ölçeğinde düzenlenebilir. Dev alışveriş merkezleri, insanların mahalle ölçeğindeki ihtiyaçlarına yanıt veremiyor. Otoyollar, alışveriş merkezleri, alt-üst geçitler insan ölçeğini bastırıyor. Diğer yandan, Kentsel Dönüşüm Yasası parsel ölçeğinde yenilemeye de olanak tanıdığı için, bu fırsatı kaçırma tehlikesi de ufukta. Gecekonduların bölgelerinin ve depremde zarar görebilecek bölgelerin bir bütün olarak ele alınıp planlanması hedeflenmeli. Parsel ölçeğinde yıkıp yeniden yapmak, kentsel dokuya

hiçbir değişiklik getirmeyecek, kentlerde yalnızca bir makyaj etkisi yaratacak; ancak kentlilerin hoşnutsuzluğu aynen devam edecektir.

- Kentsel dönüşümle birlikte binalar gecekondular görünümünden kurtulabilecek mi?

ERKTİN: Kentsel dönüşümü, ‘yeşil dönüşüm’ olarak ele alabilirsek, insana yönelik, insan sağlığı ve doğaya öncelik vererek yeni bir planlama yapılabilir. Sağlıksız bölgeler bir bütün olarak planlandığı takdirde, bu olanaklara sahibiz. Ancak parsel bazında yenilemeler, eski binanın yıkılıp yerine yenisinin yapılması şeklinde gerçekleşeceğinden, korkarım kentlerimizin görünümünde önemli bir değişiklik olmayacaktır.

- İnşaat firmaları tasarıma ne kadar önem verecek?

ERKTİN: İnşaat firmaları son yıllarda iyi tasarımın kazandırdığını anladılar. Türk mimarları da büyük ve önemli projelere imza atarak ciddi deneyim kazandılar. Artık Türk mimarları uluslararası kalitede projeler üretiyorlar. Kullanıcılar da iyi tasarımın değerinin bilincine varmaya başladılar.

- Mimari açıdan binalar doğru yapılabilecek mi?

ERKTİN: Şimdiye dek gerçekleştirilen kentsel dönüşüm projeleri için karnemiz ne yazık ki kırıklarla dolu. Bu kez

dersimizi iyi çalışmamız ve iyi bir sınav vermemiz gerekiyor. Talep ve maliyet baskısı yüzünden, insani ihtiyaçları karşılamayan, doğayı dışlayan, kalitesi düşük binalar ortaya çıktı. Son on yılda yaptığımız toplu konutları önmüzdeki on yıllarda yıkma noktasına geleceğiz. İyi planlama ve yeşil binalar ile kentsel dönüşüm sınavının başarıyla atlatılması mümkün.

- Firma olarak yeşil bina konusunda nasıl bir görev üstleniyorsunuz?

ERKTİN: Mimarlık bürolarının, mesleğin sürekli gelişimi için olağan projelerinin yanı sıra araştırma projeleriyle de ilgilenmeleri gerekir. Çevrenin ve teknolojinin azami uyumunu gerektiren yeşil tasarım araştırma-geliştirme etkinliklerimizin başında yer alıyor. Bu, yalnızca mesleki bir araştırma değil, aynı zamanda insan ve çevre sağlığının korunması ile kısıtlı su ve enerji kaynaklarının verimli kullanımı açısından da sosyal bir yükümlülük niteliğinde. HAS Mimarlık’ta, 2000’li yılların başında, ekolojik tasarımın geleceğin belirleyicisi olacağını düşünerek, bir grup arkadaşımızı bu konuyu araştırmakla görevlendirdik. İki kişilik ekip, işe öncelikle ABD’deki ve Avrupa’daki sertifikasyon sistemlerini inceleyerek başladı. O tarihlerde, gelişmiş ülkelerde dahi “gelişmemiş” nitelikte olan belgelendirme sistemleri, gene de başlangıç aşaması için yolumuzu çizmemizde yönlendirici ve eğitici oldu. Çekirdek araştırma ekibimiz, bulgularını bir sunum halinde bütün HAS ekibine aktardı. Bu sunumlar, bir gelenek halinde, elden ele devredilerek her dört-beş ayda bir tekrarlanıyor. Ekolojik tasarım eğitimimiz o denli gözde hale geldi ki birlikte çalıştığımız firmalardan veya işverenlerimizden dahi bu eğitime katılmak için talep geliyor. Sektörün her kesiminden katılımıyla gerçekleşen eğitimler, bu dinamik etkileşimle her geçen gün güncelleşerek bilgi birikimimizi artırıyor. Yaptığımız her projede, işverene ek maliyet getirmeyecek çevreci önlemleri, tasarımlarımıza dahil ediyoruz. Bu önlemlerin dışında, yapının ilk maliyetini arttırmakla birlikte uzun dönemde daha az enerji ve su kullanarak, enerji giderlerini düşürebilen bazı önerilerimiz de söz konusu olabiliyor. Bu durumda, mühendislik gruplarının da katkısı-



la gerek ilk yatırım maliyetini gerekse yıllık enerji kazancı ve ilk yatırımın geri dönüş süresini içeren bir ekolojik maliyet tablosu hazırlıyoruz. Bu tablo, yeşil yatırımın işveren tarafından ekonomik olarak da algılanmasına yardımcı oluyor. Önerilerimiz bu şekilde rakamlara dökülünce, çoğunlukla kabul görüyor. Ekonomik sıkıntının, ekolojik yatırımları aksatacağından kuşkulandıkça, bir anda tam tersi bir tabloyla karşılaştık. Artan işletme giderleri, işverenleri enerjiji tutumlu kullanmaya yöneltti. Son dönemde, yeşil tasarım heyecanımızın, özellikle büyük yatırımcılar tarafından da paylaşıldığına tanık oluyoruz. Toplumda önemli bir bilinçlenme oluştu. Bu bilinçlenme, bir yandan yapıyı üretenin, insan ve çevre sağlığına önem vermesi, enerjiji sorumlu kullanması; bir yandan da yapıyı kullananın, bu özellikleri ısrarla aramasına yol açıyor. Bu nedenle her iki taraf da kazançlı çıkıyor.

- Ülkemizde yeşil bina sertifikalı kaç yeşil bina bulunmaktadır? 2013 yılında bu sayıda ne kadarlık bir artış öngörüyorsunuz?

ERKTİN: Şu anda Türkiye'de LEED belgesi alan proje sayısı 29. Belgeye başvurmuş proje sayısı ise 102. BREEAM belgesi almış olan 24 bina var. Sayılar katlanarak artıyor. 2103'te bu yılki sertifika sayısının rahatlıkla iki katına çıkacağı beklenebilir.

- Neden yeşil binaları tercih etmiyoruz?

ERKTİN: Yeşil binalar her şeyden ön-

ce sağlıklı binalar. Doğal havalandırma, güneşten yararlanma gibi unsurları ön plana çıkartıyor. Zararlı atıkların alınmasını engelliyor. Doğal kaynaklara ve bitki örtüsüne özenle yaklaşıyor. Üstelik bütün bunları yaparken kazandırıyor. İşletme ve enerji maliyetlerinden önemli tasarruflar sağlıyor.

- Diğer binalara göre fiyat oranı nedir?

ERKTİN: Yeşil binaların olmazsa olmazları için ilave masrafa gerek yok. Ekolojiyi ve tasarıma akılcı yaklaşımı ön plana alan mimarlar, işverene ek maliyet getirmeyecek yeşil önlemleri, her durumda projelerine dahil etmekte. Ayrıca, bunların dışında, yapının ilk maliyetini arttırmakla birlikte, uzun dönemde, daha az enerji ve su kullanarak, enerji giderlerini düşürebilen akıllı öneriler de söz konusu olabiliyor. Bu noktada, işverenin ileri görüşlülüğü ön plana çıkıyor. Genellikle yap-sat niteliğindeki yapılarda, işletme maliyetini düşürmek için çaba gösterilmiyor. Ancak, yatırımcının kiraya vermeyi düşündüğü veya kendisinin kullanacağı binalarda, işletme maliyetinin düşük olması önem kazanıyor. Bu verimli sistemlerin yaşamları boyunca ortaya çıkan toplam maliyetler içinde, ilk yatırım maliyetinin yüzde 10, işletme maliyetinin ise yüzde 90 oranında ağırlıklı olduğu düşünüldüğünde, işletme maliyetini düşürecek önlemlerin ne kadar önemli olduğu ortaya çıkacaktır. Üstelik yurtdışındaki araştırmalar, yeşil binalarda ça-

lışanların yüzde 2-16 daha verimli çalıştıklarını ortaya koyuyor. Yeşil binalarda işletme maliyeti ortalama yüzde 8 oranında düşüyor. Yeşil binalarda oturmak isteyenler, yüzde 3 oranında daha fazla kira vermeye, yüzde 7 oranında daha fazla satış bedeli ödemeye razılar.

- Bir binayı yeşil yapan özellikleri, öncelikleri nelerdir?

ERKTİN: Yeşil tasarım çoğunlukla yalnızca bir yönüyle ele alınıyor. Örneğin, yalnızca geri dönüştürülebilir malzeme yönünden veya yalnızca enerji tasarrufu yönünden ya da salt çevreye ve insan sağlığına etkisi yönünden... Oysa sürdürülebilir tasarım, bunların bütünü oluşturuyor. Birinci aşamada, doğaya ve insana zarar vermeyecek şekilde hareket etmek gerekiyor. Örneğin binanın atıklarını azaltmak, hatta yeniden kullanmak hedefleniyor. İnsan sağlığına zararlı olan, teneffüs edildiğinde zehirli olan malzemeler kullanılmıyor. Binada kullanılan malzemelerin üretiminde de doğaya zarar vermemek esas. Örneğin, bir yapı malzemesinin yalnızca doğal veya geri dönüştürülebilir olması yeterli olamayabiliyor. O malzemenin üretilirken çevreye etkisi, ne kadar enerjiji üretildiği, ne kadar fosil yakıt tüketerek ne kadar uzaktan taşındığı da aynı derecede önemli. İkinci aşamada, doğayla çatışmamak gerekiyor. Güneşin ve rüzgarın olumlu etkilerini en üst düzeyde kullanma, olumsuz etkilerden de kaçınma, doğal aydınlatmadan yararlanma gibi, atala-

rimizin benimsediği doğal yapım mantığı öne çıkıyor. Yeşil binalar, bol güneşli ve doğal havalandırma alacak şekilde tasarlanıyor. Üçüncü aşamada, tasarruf etmek önemli. İlk akla gelen ısı ve ses yalıtımı uygulamaları. Ancak binayı yalıtırken herhangi bir şekilde yalıtım olmayı değil; mümkünse hiç ısıtma ihtiyacı olmayacak şekilde yalıtıma hedeflemek; yani süper yalıtımlı binalar yapmak amaç olmalı. Isı geri kazanımlı cihazlar, sayaçlı otomasyon sistemleri, güneşine duyarlı aydınlatma armatürleri ve güneşlikler, su tasarruflu rezervuar ve musluklar gibi teknolojik olanaklar da yeşil binaların olmazsa olmazları. Son aşamada ise binanın kendi kendisine yetmesi için enerjisini de kendisinin üretmesi. İşletme maliyetini azaltmaya yönelik olarak, atık suyun geri kazanımı, güneş panelleri, rüzgar türbinleri de dikkate değer.

- Mevcut binalara yeşil bina konseptini dahil edebilir miyiz?

ERKTİN: Mevcut binalar yapı stokumuzun çoğunluğunu oluşturuyor. Bu nedenle, mevcut binaların sürdürülebilir hale gelmesi için özellikle çaba göstermeliyiz. Yeni binalara uygulanan önlemlerin benzerleri, mevcut binaların sürdürülebilirliğinin sağlanması için de uygulanabiliyor. Yeşil bina belgelerinin elit statüden çıkıp tabana yayılması bu açıdan da önemli. Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği'nin yakında yayınlayacağı Türk sertifikası, 'yeşil hareket'in topluma yayılmasında öncü rol oynayacak. ■