

Ayşegül Öngel / Mimar  
Canan Çiçek / Mimar  
Bayındırlık ve İskan Bakanlığı  
Yapı İşleri Genel Müdürlüğü

# Yapı Denetimi ile Yalıtımı Sağlanmış Güvenli Yapılar

## Yalıtımın Ekonomik Değeri

Genel anlamda yalıtım, mekanları kullanıldığı duruma göre dış etkilerden ayırarak veya tecrit ederek, yapının temelden başlayarak farklı aşamalarında korunmasını içeren ve içindeki eşya ile canlıların zarar verici etkilere maruz kalmamasını, bu suretle de bu mekanları kullanan insanların sağlıklı bir yaşam sürmelerini ve aynı ölçüde de işgücü verimliliğini uzun süre korumalarını sağlayan bir uygulamadır. Bina yalıtımı, malzeme üretiminden uygulamasına kadar titizlik, hassaslık, çok yönlü detay çalışmasını gerektirmektedir.

Yalıtım yapılacak mekanın kullanım amacı göz önüne alınarak, uygun yalıtım malzemelerinin seçilmesi ve doğru detaylar tasarlandıktan sonra, eğitimli kişilerce yalıtım uygulamasının yapılması önem arz etmektedir.

Yalıtım uygulaması sonucunda, daha az enerji tüketimi neticesinde hava kirliliğinin azaltılarak çevrenin korunması, konforlu ve sağlıklı yaşam koşullarının sağlanması, ısı ve nem transferine engel olunarak binaların daha sağlam ve uzun ömürlü olması öngörülmektedir.

Yalıtım kavramı, ısı, su, ses ve yangın yalıtımını kapsayan geniş bir kavramdır. Isı yalıtımını örnek olarak irdelediğimizde, yapının bulunduğu iklim bölgesine göre değişmekle birlikte, ısı yalıtımı işlemi enerji tüketimini önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu durumda ısı yalıtım uygulamasının maliyeti, daha az yakıt tüketerek ve daha küçük kapasiteli bir ısıtma sistemi kurarak kısa sürede geri kazanılmaktadır.

Bununla birlikte, mekanlar içinde sıcaklık eşit olarak yayılacağından ve ısı yalıtımının birçok çeşidi gerek dışarıdan, gerekse diğer odalardan gelen tozu emeceğinden ve titreşim etkisini



yok edeceğinden daha sağlıklı ve konforlu yapılar elde edileceği aşikardır. Ayrıca, ısı yalıtımlı duvarların içinde difüzyon sonucu su yoğuşması oluşmayacağından duvarlardaki malzemeler korozyona uğramamakta, bu da, kullanılan malzemenin uzun ömürlü olması anlamına gelmektedir. Böylece zaman içinde yapı hasarlarının ortaya çıkması önlenmekte olup, yapının deprem dayanımı zayıflamamaktadır. Bu durum yalıtımın yapı güvenliği üzerindeki etkinliğini ortaya çıkarmaktadır.



Isı yalıtımı uygulamasının bu olumlu katkıların bedeli ise, bina inşaat maliyetinin sadece %2'si ile %5'i arasında değişmektedir.



## 2. Yapı Denetimin Önemi

Bilindiği üzere, 1999 Marmara depreminin ardından 2001 yılında yürürlüğe konulan ve pilot olarak 19 ilde uygulanması öngörülen yapı denetim mevzuatının amacı, can ve mal güvenliğini teminen, imar plânına, fen, sanat ve sağlık kurallarına, standartlara uygun, kaliteli yapı yapılmasını sağlamak amacıyla proje ve yapı denetimini sağlamaktır. Bugün itibarıyla ülke inşaat sektörünün % 50'sini doğrudan ilgilendiren ve önemli ölçüde istihdam sağlayan bir sektörü ifade eden yapı denetim olgusu, 01.01.2011 tarihinde tüm ülkede uygulanmaya başlamasıyla etkinliğini daha da artıracaktır.

Ülke inşaat sektöründe bu kadar önemli ve anlamlı bir konuma sahip olan ve 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun ile ta-



riflenmiş olan yapı denetim, yapının projelerinin incelenmesi ile başlayan ve yapı kullanma izni alınıncaya kadar devam eden bir süreçtir. Yapı denetim sisteminde, konusunda uzman personele sahip, kurumsallaşmış firmalar olan yapı denetim kuruluşları eliyle kamu adına denetim hizmeti yürütülmektedir.

Yapı denetim hizmeti, yapı denetim kuruluşları tarafından proje ve yapım aşaması olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilmektedir.

Proje aşamasında bu kuruluşların bünyesinde görev alan proje ve uygulama denetçisi mimar ve mühendisler aracılığıyla, mimari, statik, sıhhi tesisat, elektrik tesisatı, yangın algılama-korunma-söndürme tesisatı, ısı yalıtımı, ses yalıtımı, su yalıtımı uygulama projelerinin mühendislik ve mimarlık proje düzenleme esasları, imar planı, ilgili idarenin imar yönetmelikleri ile yürürlükte bulunan diğer yönetmelik, genelge, şartname ve standartlara uygunluğu incelenerek, uygun görülmesi halinde

“Yapı denetim hizmeti için ödenecek bedelin getirisi olarak mal sahipleri, ömür boyu güvenle oturabilecekleri bir yapı elde edeceklerdir.”

proje ve uygulama denetçileri tarafından imzalanmakta ve ruhsat aşamasında ilgili idareye sunulmaktadır.

05.12.2008 tarihinde yayımlanan ve 05.12.2009 tarihinde yürürlüğe konulan Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği hükümleri uyarınca,

TS 825 standardında belirtilen hesap metoduna göre, yetkili makina mühendisi tarafından hazırlanan "ısı yalıtımı projesi" imara ilişkin mevzuat gereğince yapı ruhsatı verilmesi safhasında tesisat projesi ile birlikte yapı denetim kuruluşu tarafından incelendikten sonra ilgili idarelere verilecek evraklar arasında yer almaktadır. Yine aynı Yönetmelik gereği, mimari uygulama projesi ve sistem detaylarının, ısı yalıtım projesindeki malzemeler ve nokta detayları ile bütünlük sağlaması; ısı yalıtımında sürekliliği sağlayacak şekilde, çatı-duvar, duvar-pençere, duvar-taban ve taban-döşeme-duvar bileşim detaylarını ihtiva etmesi gerekmektedir.

Yapım aşamasında ise, fenni mesuliyeti üstlenen yapı denetim kuruluşunun denetçi mimar ve denetçi mühendisleri tarafından yapı ruhsatı imzalanarak yapım işinin başlaması sağlanmaktadır. Yapım işinin başlamasıyla birlikte, denetçi mühendislerin yanında inşaat, makine ve elektrik mühendisi statüsündeki kontrol elemanları da yapı denetiminde görev almaktadırlar. Yapı denetim kuruluşları tarafından, yapıda kullanılan malzemeler ile imalatın ruhsat ve eki projelere, teknik şartname ve standartlara uygunluğu kontrol edilerek; zemin, malzeme ve imalatlara ilişkin (beton, demir vs gibi) deneylerin, şartname ve standartlara uygun olarak yetkili laboratuvarlarda yapılması sağlanmaktadır. Yerine getirilen denetim hizmeti sonrası düzenlenmesi gereken tutanakların içinde, ısı yalıtımı, su yalıtımı ve çatı örtüsü kontrol tutanağı bulunmaktadır. Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği ile getirilen bu düzenleme ile söz konusu imalatlar kontrol altına alınmaktadır.

Yapı denetim hizmeti için ödenecek bedelin getirisi olarak mal sahipleri, ömür boyu güvenle oturabilecekleri, yürürlükteki kanun, yönetmelik ve standartlara uygun; ısı, su, ses yalıtımları ile deprem ve yangın güvenlikleri sağlanmış; taşıyıcı sisteminden 15 yıl süreyle, taşıyıcı olmayan yapı elemanlarında meydana gelebilecek hasarlardan dolayı 2 yıl süreyle ilgili yapı denetim kuruluşunun sorumluluğunda bulunan bir yapı elde edeceklerdir.

Bu sistemin uygulanması neticesinde, hem ülke ekonomisine katkıda bulunmakta, hem de kişilerin sağlıklı ve konforlu bir biçimde kullanacakları mekanlar inşa edilmektedir.

#### Kaynaklar

- 1- 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun
- 2- Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği
- 3- Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği

