



Enerji verimliliği standartların üzerinde



Bizim de sıkça üzerinde durduğumuz proje sürecinin başında yeşil bina olacağına karar verilmesi ve danışmanlarla çalışma konusu, Palladium Antakya'da hayata geçirilmiş. Proje, yatırımcısının da tercih ettiği verimli sistemler ve yenilikçi yaklaşımlar sayesinde ciddi ek maliyetler ortaya çıkarmadan LEED Gold Sertifikası almaya hak kazanmış. Süreci Altensis'in Kurucu Ortağı Emre Ilıcalı ile konuştuk.

Fotoğraflar: Cavit Ergün

PALLADIUM ANTAKYA

Konum: Antakya

Proje Tipi: AVM

Arsa Alanı: 23.362 m²Toplam İnşaat Alanı: 102.831 m²Kiranabilir / Satılabilir Alanlar: 41.500 m²

Proje Başlangıç - Bitiş Tarihi: 2008 - 2010

İnşaat Başlangıç - Bitiş Tarihi: 2011 - 2013

Yatırımcı: Dost İnşaat (Tahincioğlu Gayrimenkul iştiraki)

Geliştirici: Dost İnşaat

Mimari Tasarım: Ergün Mimarlık,

Ender Ergün

İç Mimari Tasarım: Mdarch Mimarlık,

Görkem Volkan

Aydınlatma Tasarımı: Stüdyo Dekor, Deniz Kaya

Yüklenici: Nida İnşaat

Tesis Yönetimi: AVM Partners

Statik Proje: Fonksiyon Mühendislik

Elektrik Projesi: Enkom Mühendislik

Mekanik Proje: Dinamik Proje

Çephe Danışmanı: CWG Danışmanlık

Trafik Danışmanı: Uygur Ulaştırma

Yangın Danışmanı: Etik Mühendislik

Yeşil Bina Danışmanı: Altensis

Güvenlik Danışmanı: ICTS Global

3D Görseller: Parlak Kırmızı

Gayrimenkul türlerinin arasında en yoğun enerji tüketiminin olduğu AVM'lerin tasarım sürecine artık sadece estetik açıdan yaklaşmak yerine enerji tasarrufu açısından da bakmak günümüzde şart oldu. Tasarım süreçlerinin başından bu konuyu ele alıp LEED Gold Sertifikası'na hak kazanan Palladium Antakya Projesi'nde, enerji verimliliği ülkemizdeki standart AVM'lerle karşılaştırıldığında halihazırda %30'un üzerinde. Projenin yeşil bina danışmanı olan Altensis'in Kurucu Ortağı Emre Ilıcalı ile projenin sertifika alma sürecini konuştuk.

SEDEF GÜNEŞ: Geliştirici ile beraber çalışma sürecinizden bahsedebilir misiniz? **EMRE ILICALI:** Tahincioğlu Gayrimenkul'ün tüm yatırımlarında önem verdiği çevreye ve insana saygılı binalar üretme hedefi doğrultusunda Palladium Antakya Projesi, başından itibaren LEED Gold Sertifikası alacak şekilde planlandı. Bu kapsamda LEED sürecini yönetmemiz için bizimle projenin başından itibaren çalışıldı. İlk başta proje müellifleriyle yapılan ayrıntılı çalışmalar sonucunda tasarıma yansıyan sürdürülebilirlik öğeleri, sonrasında uygulama ve teslim aşamalarında düzenli bir şekilde kontrol edildi ve yeşil bina hedefi başarılı bir şekilde sağlandı. Ayrıca bu süreçlerde pazarlama ve bina yönetimi gibi fonksiyonlar da sürece dahil edilerek her alanda kazanımlar sağlandı.

SG: AVM özelinde LEED Sertifikası almak hangi konularda katma değer sağlıyor? **EI:** LEED yeşil bina değerlendirme sistemi kapsamında özellikle AVM'lere büyük önem veriliyor. LEED başlıkları kapsamında, toplu taşımanın ve alternatif ulaşım sistemlerinin özendirilmesi, su tasarrufu ve suyun verimli kullanılması için bir takım metotların uygulanması, tasarımın ve sistem seçiminin

“Palladium Antakya binası ASHRAE standardına göre toplamda %25'in üzerinde verimli çıktı.”

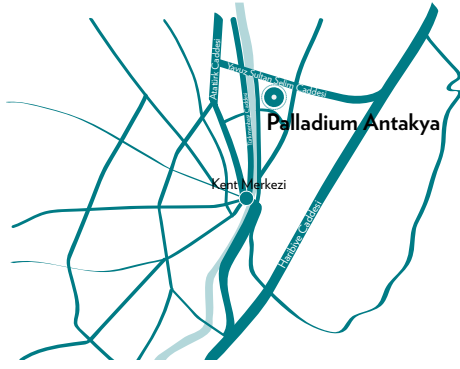
enerji verimliliğinin artırılması yönünde yapılması, iç hava kalitesinin artırılması ve kontrolü, insan sağlığına zararlı uçucu maddelerin, sigara dumanının engellenmesi ve iç ortamdan uzaklaştırılması, gün ışığından faydalanma gibi konular değerlendiriliyor ve puanlanıyor. Uzun çalışma saatleri, yoğun insan sirkülasyonu ve çok çeşitli fonksiyonlara sahip olması sebebiyle enerji ve su tüketiminin yoğun olduğu, yüksek miktarda atık üreten binalar olan AVM'ler, LEED yeşil bina sertifikasyonunun getirdiği kuralları tasarım ve inşaat sürecinde entegre ederek, operasyonları sırasında hem işletme maliyetlerini düşürme hem de daha yaşanabilir mekanlar sunma potansiyeline sahip. Antakya'da gerçekleştirilecek bu projede LEED Gold Sertifikası'nın alınması, bu sertifikaların diğer bölgelerde de yaygınlaşması anlamında öncü bir adım oldu.

Hedeflenen LEED Sertifikası'nın alınabilmesi için Palladium Antakya AVM'de uygulanan bazı konular şunlar:

- Bina kapsamında kullanılan tüm sistemlerde enerji verimliliği ön planda tutuldu. Ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak tasarlanmış bina ve bina sistemlerinin enerji sarfiyatları, yapılacak bilgisayarlı enerji modellemesi sonucunda değerlendirilmiş ve benzer AVM'lere oranla en az %25 daha verimli bir bina ortaya çıktı.
- Bina kapsamında kullanılacak su armatürleri ve vitrifiyeler uluslararası standartlarda su verimli tiplerden seçilmiş %30'un üzerinde su verimliliği sağlandı.

- Diğerlerine oranla çevreye daha az zararlı olan hibrit ve düşük emisyonlu araçlara ayrılacak özel park yerleri hazırlandı.
- Binadaki enerji harcayan tüm sistemler, LEED tarafından belirtilen “commissioning” prosedürlerine uygun olarak denetlendi. Gerek montaj gerek kullanım esnasında hedeflenen performans kriterlerine uygun olarak çalıştıkları kontrol edilerek işletmeye devredildi.
- Binada her türlü sistemin enerji sarfiyatları enerji analizörleri ve bina otomasyon sistemi vasıtasıyla gözlemleniyor. Bu sayede işletme sırasında enerji verimliliği hedeflerinin ne ölçüde yakalandığı, anında analiz edilebilecek, gerekli önlemler alınabilecek.
- Proje kapsamında soğutma sistemlerinde enerji verimliliği ön planda tutuldu. Ayrıca bu sistemlerde çevre dostu soğutucu akışkanlar tercih edildi.
- Bina aydınlatma sistemleri hem estetik hem kullanıcı konforu hem de enerji verimliliği ön planda tutularak tasarlandı. Bina tasarımında günışığından en üst düzeyde faydalanılması esas alındı.
- Binada inşaat esnasında iç mekanlarda kullanılacak yapı kimyasallarında VOC (uçucu organik zararlı bileşik) oranının en az olanlarından tercih edildi.
- Bina içerisine verilen taze hava miktarları uluslararası standartların üzerinde tasarlandı.

SG: Bir AVM'de LEED sertifikası sürecine dahil olmak tasarım ve inşaat maliyetlerini ne kadar arttırıyor? Bu binada kaç senede geri dönüş bekliyorsunuz? **EI:** LEED sertifikasının getirdiği ek maliyetleri hesaplamak oldukça zor. Bu anlamda yeşil bina sistemleri kapsamında yapılan verimlilik artırıcı uygulamalar ve tercih edilen stratejiler, ilk etapta bazı yatırım maliyetleri getirirse de binanın kullanım sürecinde ciddi tasarruf imkanları getirdiği için geri dönüş süreleri



hızlı oluyor. Zira binanın lokasyonu, fonksiyonu, yatırımcının vizyonu, kullanılması düşünülen sistemler gibi konuların hepsi birer parametre. Bu kapsamda Palladium Antakya Projesi, yatırımcısının diğer projelerde de olduğu üzere tercih ettiği verimli sistemler ve yenilikçi yaklaşımlar sayesinde ciddi ek maliyetler ortaya çıkarmadan LEED Gold Sertifikası almaya hak kazandı. Kullanılan verimli bina sistemlerinin geri dönüş süreleri beş senenin altında olacak.

Burada en önemli nokta sürecin başında karar verilmesi ve uygun proje ekipleri ve danışmanlarla çalışmak. Zira sürecin yanlış yönetilmesi ve zamanlama hataları, hem maliyetleri arttırmakta hem de istenilen yeşil bina sertifikası seviyesine ulaşma olasılığını düşürüyor.

SG: Enerji modellemesinden bahsedebilir misiniz? Palladium Antakya'nın enerji modellemesi için ne gibi çalışmalar yapıldı?

EI: Palladium Antakya Projesi'nde LEED süreci kapsamında tüm mühendislik ve danışmanlık hizmetleri Altensis tarafından yürütüldü. Bu süreçte "dinamik enerji modellemesi" çalışmaları yaptık. Bu çalışmalarda binanın enerji tüketimine ve kullanımına yönelik tüm özelliklerini uluslararası onaylı bilgisayar yazılımları kullanarak Antakya iklim koşullarını da göz önünde bulundurarak modelledik. Binanın özelliklerini ASHRAE 90.1'e (Amerikan Enerji Verimliliği Standardı) göre karşılaştırdık. Buna göre yaptığımız saatlik modellemeler sonucunda Palladium Antakya binası ASHRAE standardına göre toplamda %25'in üzerinde verimli çıktı. Bu, ülkemizdeki standart AVM'lerle karşılaştırıldığında ise %30'un üzerinde. Burada yapılan detaylı hesaplamalarda özellikle bina soğutma sistemlerinin %70, aydınlatma sistemlerinin ise %20 civarında daha verimli çıktığı görüldü.



SG: Yapının tamamlanması sonrasında binanın kullanıcıları olan tüketiciler ve perakendecilerin bilinçlendirilmesi için de çalışmalar yapıldı mı? Örneğin su tasarruflu armatürü kullanan kişi bunun farkında mı?

EI: Proje geliştirme süreci boyunca yapının yeşil bina öğeleri çeşitli mecralarda anlatıldı. Ayrıca hazırlanan yeşil bina kullanıcı kılavuzu ve kiracı şartnamelerinde yeşil bina konuları ve uyulan standartlar ayrıntıları ile belirtildi. Bina kullanıcıları ve tüketicilere bu konuyla ilgili detaylı bilgilendirme ve tanıtım çalışmaları yapıldı.

LEED Gold Sertifikası alındığı günden bu yana Palladium Antakya'nın giriş kapılarında birer örneği teşhir ediliyor ve bilgi veriliyor. Ayrıca bir belgesel kıvamında, Palladium TV aracılığı ile sosyal medya kanallarımızdan tüketicilere ulaşarak, bilgilendirme amaçlı bir prodüksiyon hazırlanmakta. AVM içi duyuru alanlarında LEED Sertifikasyonu'nun neyi ifade ettiği ve binanın LEED kapsamında ne tür çevreci yeterliliklere sahip olduğuyla alakalı bilgilendirme yazıları da hazırlandı. Ek olarak ilerleyen günlerde de Facebook'ta bir yarışma yapılarak, LEED ile ilgili takipçilere sorular sorulacak ve bu yarışma sonucunda ödüller dağıtılacak. Tüm bu çalışmalar devam ediyor ve çok yakında tamamlanacak.

SG: Binanın açılışının ardından siz takibe devam ediyor musunuz? Örneğin maliyetlerin düşürülmesi ile ilgili çalışmalar sizinle de paylaşıyor mu? Nasıl bir denetleme

mekanizması var? **EI:** Tahincioğlu Gayrimenkul ile birçok projesinde zaten çalışmaya devam ediyoruz. Bina yönetim ekipleriyle de sürekli iletişim halindeyiz. Bina henüz yeni olduğu ve sistemleri son derece verimli seçildiği için henüz bu tür çalışmalara gerek duyulmadı. İleriye yönelik binanın tasarımında ve inşaatında LEED kapsamında uygulanan detaylı enerji ölçüm sistemleri ve otomasyonu sayesinde bu süreçler detaylı takip edilebiliyor. Ayrıca yapılan enerji modellemesinin gerçek koşullara göre kalibrasyonu ile ileride ihtiyaç duyulacak verimlilik artırıcı değişikliklerin sonuçları dinamik olarak öncesinden belirlenebilecek.

SG: Bizim bu sayıda dosya konumuz AVM'lerde dijital transformasyon. Sizin süreçleriniz bundan nasıl etkileniyor?

EI: Akıllı bina yönetim sistemleri kapsamında enerji ve su tüketimlerinin düzenli takibi ve olası sorunların önceden tespit edilerek önüne geçilmesi yeşil binalar sürecinin önemli bir parçası. Özellikle AVM'ler gibi sürekli kullanım olan binalarda bu sistemlerin daha etkin kullanılması kullanıcı konforunu arttırırken, bina yönetimlerine büyük kolaylıklar sağlamakta. Ayrıca binanın yeşil öğelerinin sadece tasarım ve inşaatta değil, binanın operasyonu boyunca da ne kadar kullanıldığı ve ilerideki olası iyileştirmelerin takibi açısından da bina yönetim sistemlerinin önemi giderek artmakta.