



LEED Gold Sertifikalı

HABOM

Türkiye’de uçak bakımı alanında ilk LEED Gold sertifikasını geçtiğimiz günlerde HABOM’un Sabiha Gökçen Havalimanı’ndaki tesisi aldı. Altensis’in danışmanlığında yürütülen sertifikasyon süreci, proje ekibinin özverisi ve THY yönetiminin kararlılığıyla başarılı bir şekilde sonuçlandırıldı.

Türk sivil havacılık tarihinin stratejik olarak en önemli projelerinden olan HABOM (Türk Hava Yolları Havacılık Ağır Bakım Onarım Merkezi A.Ş.) Sabiha Gökçen Havalimanı Tesisi, 2014’ün haziran ayında açılmıştı. Uçak bakım, onarım ve modifikasyon konusunda küresel pazarın dengelerini değiştirecek güçte bir proje olan HABOM, THY’nin iştirak şirketlerinden Türk Hava Yolları Teknik A.Ş.’nin bakım, onarım kabiliyet ve kapasitesini artırmak, havacılık alanında kapsamlı bir

“ekosistem” yaratmak amacıyla tamamı şirketin öz kaynaklarından karşılanan yaklaşık 550 milyon dolarlık bir yatırımla hayata geçirilmişti. İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı’ndaki 380 bin metrekarelik alanıyla uçak bakım, onarım ve modifikasyon pazarında dünyanın en büyük 5 tesisi arasına girmeyi hedefleyen HABOM, çalışma alanları, kullanılan teknolojiler ve çalışanların mutluluğunu hedefleyen sosyal alanları ile her şeyden önce bir “yaşam alanı” olarak tasarlanmış.

THY’nin bir alt kuruluşu olan Türk Hava Yolları Havacılık Ağır Bakım Onarım Merkezi A.Ş. hâlihazırda İstanbul Atatürk Havalimanı ve Sabiha Gökçen Havalimanı içerisinde kurulu olan 2 ayrı hangar bakım merkezinde ticari uçaklara hat bakım, üs bakım, komponent, boya ve uçak tip eğitimleri hizmetleri veriyor. HABOM Sabiha Gökçen tesisleri ile birlikte kapalı alan kapasitesini ise yüzde 190 oranında artıran THY Teknik A.Ş. dar gövde uçak bakım kapasitesini yüzde 57, geniş gövde uçak bakım

kapasitesini ise yüzde 43 artırmış. HABOM Sabiha Gökçen Havalimanı yerleşkesi içerisinde aynı anda 3 geniş gövdeli uçak 11 adet de dar gövdeli uçağa hizmet verilirken tesiste komponent atölyeleri, boya hangarı, enerji merkezi, su arıtma merkezi, kimyasal deposu, eğitim merkezi ve sosyal tesisler de bulunuyor.

20 hektarlık bir alan üzerinde yaklaşık 380 bin metrekarelik kapalı alana sahip olan HABOM projesi, mühendislik ve mimari açıdan birçok yeniliği içinde barındıran bir proje. Müşavirlik hizmeti önce ORION Ağır Çelik Yapı Mühendisliği'ne, sonrasında AE Mimarlık Atölyesi'ne; mimari projesi ise AE Mimarlık Atölyesi'ne ait. Projenin ana yüklenici firması ise YDA İnşaat. İnşaat alanında yapılan ilk toprak analizlerinin ardından, zeminin taşıma özellikleri dikkate alınarak proje 1. Sınıf Deprem Yönetmeliği'ne göre hazırlanmış. Kazı ve kontrollü dolgudan oluşan hafriyat işlerinin ardından toplam uzunluğu 150 km'yi bulan fore kazıklar üzerine temeli oturtulan HABOM'un, büyük açıklığı dolayısıyla özel mühendislik isteyen hangar inşaatında ise çelik konstrüksiyon kullanılmış. Geniş Gövdeli Uçak Bakım Hangarı ve Ek Binası, Dar Gövdeli Uçak Bakım Hangarı ve Ek Binası, Genel Merkez Binası, Sosyal Merkez, Giyinme-Soyunma ve Güvenlik Binası, Atölye Binaları, Kimyasal Depo, Katlı Otopark, Enerji Merkezi, Atık Deposu ve Su Arıtma Tesisinden oluşan projenin

rakamsal boyutu, yapılan işin büyüklüğünü anlamaya yetiyor. Projede toplam 450 bin metreküp beton, 24 bin ton yapısal çelik, 57 bin ton inşaat demiri kullanılmış. Isıtma ve soğutma için kullanılan boruların uzunluğu ise toplam 275 kilometre.

Fonksiyonlara ve ihtiyaçlara odaklanmakla birlikte hacim ve kütle dengesini etkileyici bir biçimde kurmayı başaran HABOM, özellikle cephede kendini hissettiren minimal yalın formlar ve ışığı gözetken mimari yaklaşımı ile endüstriyel yapıların hantal ve karanlık görüntüsünden hayli uzak bir görüntü çiziyor. Dışarıdan nötr ve pastel tercihleri ile oldukça modern bir etkiye sahip olan HABOM, içeride enerjik ve cesur renkler, yüksek tavanlı ferah odalar, iyi aydınlatılmış koridorlar, konsepti devam ettiren oturma grupları, mobilyalar ve küçük sürprizler ile çalışanların sadece rahatlığını değil, aynı zamanda kendilerini özel hissetmelerini de sağlıyor.

LEED Gold sahibi

HABOM, Türkiye'de uçak bakımı alanında ilk LEED Gold sertifikası alan yapı. Tipik enerji verimli bir binaya oranla yüzde 30 daha düşük enerji tüketim oranına sahip. Tesis inşaatında Türkiye'nin en yüksek kapasiteli toprak kaynaklı ısı pompaları kullanılmış. Buna ek olarak ısıtma, soğutma ve enerji elde edebilmek için 6.000 KW kapasiteli tri-jenerasyon sistemi kullanılıyor. Ayrıca tesiste yağmur suları ve evsel atıksular

geri dönüştürülerek yüzde 40 su tasarrufu sağlanıyor. İnsan ve çevre odaklı bir proje olan HABOM'un çalışma ve yaşam alanlarında kullanılan yapı kimyasallarında, içeriğinde düşük VOC (uçucu organik zararlı bileşik) oranlı malzemeler tercih edilmiş. Projenin güneş enerjisinden elektrik üretim kapasitesi ise 1.5 Megawatt.

HABOM ve LEED

HABOM projesi kapsamında başından beri LEED New Construction sisteminde Gold seviyesinde sertifika hedeflenmiş. Bu amaçla, daha projenin planlama aşamasından itibaren proje paydaşları ile çeşitli hedef ve strateji belirleme toplantıları gerçekleştirilmiş. Bu toplantılar planlama, projelendirme ve inşaat sürecinde de devam ederek, bu sayede LEED sertifikasyonu sürecinin belirlenen hedeflere, en optimum yoldan ulaşması sağlanmış. Süreçte çevre dostu binalar ve enerji verimliliği konusunda uzman Altensis firması bu projenin LEED danışmanlık ve proje yönetimi hizmetlerini yürütmüş.

LEED sertifikası kapsamında HABOM projesinde uygulanan bazı konular şunlar:

- Bina arazisinde, inşaat esnasında ve sonrasında doğal yaşamın korunmasına azami ölçüde dikkat edilmiş. Bina arazisinde bitkilendirilmiş alanların oranı yüzde 50'nin üzerinde. Ayrıca





bitkilendirme çalışmaları esnasında yerel ve adapte olmuş bitkiler seçilerek, su tüketiminin ve kimyasal gübre kullanımının en aza indirilmesi hedefleniyor.

- Yapılaşmanın altyapıya ve özellikle yağmur suyu şebekesine getireceği yükün en aza indirilmesi için sert zeminlerin oranı düşük tutulmuş, mümkün olduğunca geçirgen yüzeyler kullanılmış. Ayrıca yağmur suları toplanarak tekrardan kullanılıyor.
- Hibrit ve düşük emisyonlu araçlara ayrılacak özel park yerleri, diğerlerine oranla çevreye daha az zararlı bu araçların kullanılmasını teşvik etmeye yönelik.
- Musluklardan toplanan gri suyun artırılarak, sifonlarda tekrardan değerlendirilmesi ile su tasarrufu konusunda önemli bir adım atılmış. Ayrıca bina kapsamında kullanılan su armatürleri ve vitrifiyelerde su tasarruflu olma özelliği aranmış. Bu seçimlerde EPA (Environmental Protection Agency) standartları göz önünde bulundurulmuş. Yapılan uygulamalar ile binanın su tüketiminin EPA standardına oranla en az yüzde 40 daha verimli olması

hedefleniyor.

- Binadaki enerji harcayan tüm sistemler LEED tarafından belirtilen commissioning prosedürlerine uygun olarak denetlenmiş. Gerek montaj gerek kullanım esnasında hedeflenen performans kriterlerine uygun olarak çalıştıkları denetlenmiş.
- Tesis kapsamında kullanılan aydınlatma ve mekanik sistemlerde enerji verimliliği ön planda tutulmuş. Amerikan enerji verimliliği standardına (ASHRAE 90.1) uygun olarak tasarlanmış sistemlerin enerji sarfiyatları, yapılacak bilgisayarlı enerji modellemesi sonucunda değerlendirilecek.
- Tesiste kurulan toprak kaynaklı ısı pompası ve Trijen sistemi ile binanın Amerikan Enerji verimlilik standardı olan ASHRAE 90.1 standardından en az yüzde 30 daha verimli olması hedeflenmiş.
- Binada kullanılacak solar su ısıtma sistemleri ile sıcak su ihtiyacının enerji tüketimi en az indiriliyor.
- Binalarda her türlü sistemin enerji sarfiyatı enerji analizörleri ve bina otomasyon sistemi vasıtasıyla gözlemleniyor. Bu sayede

enerji verimliliği hedeflerinin ne ölçüde yakalandığı anında analiz edilebiliyor.

- Proje kapsamında soğutma sistemlerinde çevre dostu soğutucu akışkanlar tercih edilmiş.
- İnşaat esnasında oluşan atıkların geri dönüşümü ile ilgili kapsamlı bir Atık Yönetim Planı hazırlanmış. Ayrıca bina kullanımında oluşacak geri dönüştürülebilir atıkların toplanması için yeterli alanlar ayrılmış.
- Projede kullanılan bazı inşaat malzemelerinin yerel olması ve en az yüzde 20 oranında geri dönüştürülmüş içeriğe sahip olması şartı aranmış.
- Binada inşaat esnasında iç mekanlarda kullanılan yapı kimyasalları, (boya, astar, macun vs.) içeriğindeki VOC (uçucu organik zararlı bileşik) oranların en az olanlarından tercih edilmiş.
- Bina kullanıcılarının iç yaşam konforu ön planda bulundurulmuş. Bina içerisine verilen taze hava oranları Amerikan ASHRAE 62.1 standardının en az yüzde 30 üzerinde tutulmuş.
- Ayrıca iç mekan termal konfor tasarımı ASHRAE 55 standardına uygun olarak yapılmış. Isıtma ve aydınlatma sistemlerinde bireysel kontrole önem verilerek hem enerji tasarrufu hem de iç yaşam kalitesinin artırılması hedefleniyor.
- Bina tasarımında günışığından en üst düzeyde faydalanılması esas alınmış. Bu sayede hem aydınlatmaya harcanan enerjinin azaltılması, hem de gün ışığının iç mekanlarda çalışanların üzerindeki olumlu etkilerinin kullanılması hedeflenmiş. Ayrıca bina cephe tasarımı yapılırken çalışanların dış mekanları, oturdukları yerden rahatlıkla görebilmeleri istenmiş. 🏡