

DOMİNO TEKSTİL - LEED SERTİFİKASI

Küresel ısınma ve temiz su arzı gibi çevresel sorunların ciddi boyutlara ulaştığı günümüz koşullarında yapılan araştırmalar neticesinde dünyadaki enerji tüketiminin yaklaşık yüzde 40'ının, su tüketiminin ise yaklaşık yüzde 30'unun binalardan kaynaklandığı ortaya konulmuştur. Ayrıca insan hayatının yaklaşık yüzde 90'ı binalarda geçmektedir. Bütün bu sebepler, daha az kaynak tüketen, daha verimli, daha yaşanabilir çevre dostu binalara olan gereksinimi ön plana çıkarmaktadır. Ayrıca çevre dostu binalar tasarlanırken iç mekan hava kalitesi, doğal aydınlatma, sıcaklık ve nem kontrolü, atık yönetimi gibi insan sağlığını doğrudan etkileyen konulara dair kararlar dikkatle alınmaktadır. Aynı zamanda çevre dostu binaların inşaatında son kullanıcıya daha temiz bir ortam bırakılmasını sağlayacak yöntemler ve kontroller gerçekleştirilmektedir. Bunun yanı sıra çevre dostu binalarda çalışanların diğer binalardakilere göre daha az hastalandıkları ve çalışma performanslarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Geleneksel yöntemler ile inşa edilen binalar, enerji ve malzemenin %70'ini, suyun %17'sini, ormanların %25'ni tüketirler ve %33 oranında CO2 emisyonunu arttırmırlar. Geleneksel binalarda sadece %5 oranında geri dönüşümlü malzeme kullanılmaktadır.

Yeşil binalarda enerji ve su tasarrufu sağlanmasının yanı sıra; atıkların azaltılması, iç mekan hava kalitesinin artırılması, bina kullanıcısının rahatının ve veriminin artırılması ile çalışanların sağlık giderlerinin azaltılması, düşük işletme ve bakım maliyetleri mümkün olmaktadır. Ortalama olarak Yeşil binalar, konvansiyonel olarak inşa edilen binalara göre %30 civarında daha az enerji tüketirler. Yeşil binaların su tüketimi de oldukça düşüktür; verimli rezervuarlar ve pisuarlar, lavabo ve duş bataryaları kullanarak %50'ye yakın su tasarrufu sağlanabilmektedir. Yeşil projelerde peyzaj alanları için çeşitli stratejiler ve uygulamalar izlenerek sulama sisteminde %50 su tasarrufu kolaylıkla sağlanabilmektedir.

1998 yılından itibaren uygulanmaya başlanan LEED sertifika sistemi, Amerikan Yeşil Binalar Konseyi (USGBC) tarafından geliştirilmiş bir çevre dostu bina sertifikasyon sistemidir. Güncel standartlar ve uygulamalara göre geliştirilerek düzenlenmiş ve LEED v4 versiyonu yürürlüktedir.

LEED sistemi, tasarım sürecinden başlayarak binanın tamamlanmasına kadar devam eden, uzun bir süreçtir. Bu süreçte birden çok disiplini ilgilendiren konulara yer verilmektedir. LEED sisteminin farklı bina tipleri için geliştirilmiş farklı kategorileri vardır. Bu kategoriler aşağıdadır.

➤ Bina Tasarım ve İnşaatı (Building Design and Construction)

- ✓ Yeni Binalar (New Construction)
- ✓ Çekirdek ve Kabuk (Core & Shell)
- ✓ Okullar (Schools)
- ✓ Mağazalar (Retail)
- ✓ Hastane ve Klinikler (Healthcare)
- ✓ Veri Merkezleri (Data Centres)
- ✓ Konaklama Merkezleri (Hospitality)
- ✓ Depo ve Dağıtım Merkezleri (Warehouses & Distribution)

➤ İç Mekanlar (Commercial Interiors)

- Varolan Binalar: Operasyon ve Bakım (Existing Buildings: Operation & Maintenance)
- Müstakil Evler (Homes)
- Mahalleler (Neighbourhood Development)

LEED v4 sistemi binaları aşağıdaki 9 alt başlık altında inceleyip değerlendirir:

1. Entegre Süreç
2. Konum ve Ulaşım
3. Sürdürülebilir Arazi
4. Su Verimliliği
5. Enerji ve Atmosfer
6. Malzemeler ve Kaynaklar
7. İç Mekan Yaşam Kalitesi
8. Yenilikçilik
9. Yerel Önem Sırası

Her bir alt başlığın altında önkoşullar ve kredi tanımları vardır. Öncelikle önkoşullara uygunluk sağlanmalı, sonrasında projenin sürdürülebilir uygulamaları ile uyumlu olan her bir kredinin izin verdiği puanlar hedeflenmelidir. Proje bu alt başlıklarda sağladığı puanlara göre **Sertifikalı**, **Gümüş**, **Altın** veya **Platin** düzeyinde ödüllendirilir.

Alınan puanların toplamına göre sertifika seviyeleri aşağıdadır.

- | | |
|--------------|-------------|
| Sertifikalı: | 40-49 puan |
| Gümüş: | 50-59 puan |
| Altın: | 60-79 puan |
| Platin: | 80-110 puan |

Güncel standartlar ve uygulamalara göre geliştirilerek düzenlenmiş ve LEED v4 adıyla yayımlanmış yeni LEED versiyonundaki bu kriterlere uygun olarak tasarlanmış olan **DOMİNO Tekstil**, LEED v4 Sertifikası adaylık sürecine girmiştir. Bu kapsamda birçok çevre ve insan dostu özellik proje tasarımına ve inşaatına entegre edilmiştir.

DOMİNO Tekstil projesi tasarımında ve inşaatında LEED kriterlerine uyum sağlayarak, yapılaşmanın çevreye verdiği olumsuz etkileri azaltmayı amaçlamaktadır. Ayrıca kullanılan stratejiler ve sistemler sayesinde binaların operasyonu sırasında oluşacak işletim giderleri azaltılabilecektir. Bina kullanıcılarının konforu artırılırken, enerji ve su tasarrufu sağlanarak giderler düşürülecektir.

LEED Sistemi kapsamında DOMİNO Tekstil projesinde uygulanan sürdürülebilir stratejiler ve çözümlerden bazıları aşağıdadır.

ENTEGRE SÜRECİ

- Proje ekipleri ve Domino tarafı ile tasarım aşamalarında gerçekleştirilen görüşmeler ile projenin olası çevresel sürdürülebilirlik olanakları değerlendirilmiştir. Su ve enerji kaynaklarının tüketimini azaltacak stratejiler, ön verim çalışmaları ile analiz edilmiş ve mutabık kalınan uygulamalar proje sürecine eklenmiştir.

KONUM VE ULAŞIM

- Kullanıcılar yürüme mesafesinde birçok sosyal imkana ulaşabilmektedir. Proje Ankara-Bolu yolu üzerinde yer almaktadır. Bu sayede hem şehir içi hem de şehir dışı hizmet veren birçok toplu taşımaya yürüme mesafesinde erişilebilmektedir.
- Kullanıcıların yakın donatılara kolayca ulaşabilmesi için bisiklet kullanımı teşvik edilmektedir. Bu amaçla arazi içinde üstü yağmurdan korunumlu bisiklet park yerleri tasarlanmaktadır.
- Elektrikli araçlar için hızlı şarj özelliği olan şarj istasyonları kurularak araç kaynaklı çevreye verilen zararın azaltılması sağlanacaktır. Ayrıca şarj istasyonları tesis dışındakilerin kullanımına da açık olacaktır.

SÜRDÜRÜLEBİLİR ARAZİ

- Proje binası önceden yapılaşmanın olduğu, altyapısı kurulu bir alandır. Ayrıca arazi içinde yer örtücü ve ağaç gruplarının olduğu peyzaj alanları yer almaktadır. Bina inşaatı yapılırken bitkisel toprak ve peyzaj alanları korunmuştur. Ayrıca peyzaj alanında bakım çalışması yapılarak bitki gelişimi için optimum ortam sağlanmıştır.
- Proje arazisinde kullanıcıların sosyalleşebileceği çardak alanları ve üzerinde gezilebilir yer örtücü alanlar bulunmaktadır. İlave olarak kullanıcıları spora teşvik edecek spor faaliyet alanları bulunmaktadır.

- Bina çatılarından yağmursuyu toplanmakta ve su kaynağı olarak kullanılmaktadır. Sert zeminler ise ağırlıklı olarak su geçirimli kilit taşlarından oluşmaktadır. Böylece tüm arazide yağmursuyu yönetimi sağlanarak şebeke altyapısına binen yük azaltılabilmektedir.
- Projede açık renkli sert zemin malzemelerinin kullanılması ve geniş peyzaj alanları ile ısı adası etkisi azaltılabilmektedir.

SU VERİMLİLİĞİ

- Binada verimli ve konforlu su armatürleri kullanılması ile kullanıcı konforundan ödün vermeden EAct Standardı baz değerlerine kıyas ile en az %30 su verimliliği sağlanacaktır.
- Projede çatı ve diğer sert zeminlerinden yağmur suyu toplanmakta ve depolanan bu su peyzaj sulamasında ve klozet rezervuarlarında kullanılmaktadır. Bu sayede peyzaj sulaması şebeke suyuna gerek kalmadan sağlanabilecektir.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ

- Binadaki enerji harcayan tüm sistemler, LEED tarafından belirtilen uluslararası devreye alma ve test prosedürlerine uygun olarak denetlenmektedir. Senaryolarında hedeflenen performans kriterlerine uygun olarak çalıştıkları denetlenen sistemler bu sayede hem arzu edilen performans ve konfor seviyesini sağlayacak, hem de gereksiz enerji harcanmasının önüne geçerek operasyonel maliyeti azaltacaktır.
- Proje kapsamında kullanılan tüm servis sistemlerinde enerji verimliliğine önem verilmiştir. Aydınlatma armatürleri, ısıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatma - mekanik otomasyon tasarım ve seçimlerinde Amerikan Enerji Verimliliği Standardı (ASHRAE 90.1.2010) gereklilikleri ön planda tutulmuştur. Uluslararası standartlara uygun olarak tasarlanmış bina sistemlerinin enerji sarfiyatları, seçimi yapılan cihazların verimlilikleri üzerinden değerlendirilerek olası verimsizlikler daha tasarım aşamasında belirlenerek düzeltilebilecek ve enerji verimliliğinde optimum çözümler sağlanabilecektir. Bu sayede konfordan ödün vermeden giderler azaltılabilecektir.
- Binadaki her türlü sistemin enerji sarfiyatları enerji analizörleri, kalorimetreler ve bunlara bağlı bina enerji takip sistemi vasıtasıyla gözlemlenecektir. Bu sayede işletme esnasında oluşabilecek sorunlar ve verimsizlikler anında tespit edilebilecek, gerekli müdahaleler yapılabilecektir.
- Bina çatısına uygulanan PV (Güneş Enerji) sistemleri ile binanın yıllık enerji tüketiminin en az %20' sinin karşılanması öngörülmektedir. Bu uygulama ile binanın şebekeye olan yükü azaltılarak temiz enerji üretimi sağlanmaktadır. Bu sistemin desteği ile Amerikan Enerji Verimliliği Standardı (ASHRAE 90.1.2010) baz değerlerine kıyas ile bina %50' den fazla enerji verimliliği sağlayacaktır.

MALZEME ve KAYNAKLAR

- Binada kullanılan inşaat malzemelerinde sürdürülebilir ve çevre dostu özellikte olanlar öncelikli olarak tercih edilmektedir.

- Projede kolay ulaşılabilir birçok noktada geri dönüştürülebilir atık kutuları ve katı atık istasyonları oluşturulmuştur.
- Binanın inşaatı sırasında çıkan atıkların büyük bir kısmı geri dönüşüme ve/veya geri kullanıma gönderilerek atık sahasına giden miktarlar önemli ölçüde azaltılmıştır. Bu kapsamda inşaat sürecinde çıkan tüm evsel atıklar, geri dönüştürülebilir atıklar düzenli olarak takip edilmiştir.
- Proje kapsamında kullanılan birçok malzeme EPD (Çevresel Ürün Beyanı) belgelidir. Bu sayede üretim, tedarik ve bertaraf süreçleri için çevresel etkilerin ölçülebildiği ürün kullanımına ağırlık verilmiştir.
- Binanın inşaatında maliyet olarak %30'dan fazlası öncü hammadde çıkarım yöntemleriyle elde edilen (geri dönüştürülmüş içerik, yerel içerik, atık geri alma programı vb) ve sürdürülebilirlik sertifikalarına sahip ürünlerden seçilmiştir.

İÇ MEKAN KALİTESİ VE KULLANICI KONFORU

- Bina kullanıcılarının konforu ve sağlığı LEED sisteminin değerlendirdiği ana öğelerdendir. Bu kapsamda binada inşaat esnasında iç mekanlarda uygulanan yapı kimyasalları (boya, astar, yapıştırıcı, macun v.s.) kararları verilirken içeriğindeki VOC (uçucu organik zararlı bileşik) oranlarının uluslararası limitlere uygun olmasına dikkat edilmiştir.
- İç mekanların havalandırması için ASHRAE 62.1.2010 standardına uygun olarak gerekli tasarım kriterleri projeye entegre edilmiştir. Binaların içerisine verilen taze hava oranları ASHRAE 62.1.2010 standardının üzerinde tutularak, bina kullanıcılarının sağlıklı ve konforlu bir ortamda yaşamaları öngörülmüştür.
- Şantiye sırasında binanın tamamlanan kısımlarının, kullanılmak üzere depolanan malzemelerin, havalandırma kanallarının korunması ve şantiyenin genel temizliğine yönelik önlemlerin alınması gibi konular süreç boyunca takip edilmiştir ve önlemler sağlanmıştır.