

Enstitüsü : Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Dalı : Mimarlık
Programı : Mimarlık Yapı Teknolojisi
Tez Türü ve Tarihi : Yüksek lisans – Ağustos 2020

ÖZET

TÜRKİYE'DEKİ LEED SERTİFİKALI OFIS BINALARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR MALZEME KULLANIMI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mohamed Nur Hashi

Sanayi devrimi sınırlı doğal kaynaklarımızın sınırsız kullanımına yol açtığından, ozon tabakasının tükenmesi, küresel ısınma, su kirliliği, kutup bölgelerindeki eriyen buzullar gibi çevresel konular endüstriyel ve kimyasal faaliyetlerle daha da kötüleşmiştir. Bu durum sonucunda ortaya çıkan insan ve çevre sağlığı sorunlarına çözüm olabilecek yaklaşımlar geliştirilmiştir. Binaların çevre üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmeye yönelik çabalar devam etmektedir. Bu süreç, malzemelerin çevreye verdiği zararı en aza indirmeye ve çevre dostu malzemeleri seçmeye yardımcı olmaktadır. Bu nedenlerden dolayı, geri dönüştürülebilir, çevreye zarar vermeyen malzemeler ve enerji tasarruflu malzemelerin üretimi önem kazanmıştır.

Yirmi LEED sertifikalı ofis projesi kullanarak sürdürülebilir malzeme kullanım düzeyini analiz etmek için örnek olay yöntemi kullanılmıştır. LEED sertifikasyon sistemi hakkında en son bilgiler Amerikan Yeşil Binalar Konseyi (USGBC), Yeşil Ekolojik Binalar Birliği (ÇEDBİK) ve resmi Yeşil Bina Bilgi Ağ Geçidi (GBIG) web sitelerinden alınmıştır.

Sertifika 1, Gümüş 3, Altın 8 ve Platin 8 dahil olmak üzere yaklaşık 20 yeni bina, LEED kriterlerine göre sürdürülebilir malzemeler açısından değerlendirmiştir. Seçilen binaları sürdürülebilir malzeme ilkeleri açısından değerlendirmek için malzeme ve kaynak uygulama ilkelerini içeren tablolar oluşturulmuştur., Hazırlanan bu tablolarda sürdürülebilir malzeme kullanımı hakkında bilgiler verilmektedir. Değerlendirme, LEED materyalinin 8 kriterine ve kaynaklara dayanmakta olup; geri dönüştürülebilir malzemeler, yenilenebilir malzemeler, hızla yenilenebilir, sertifikalı ahşap, bölgesel malzemeler, inşaat atık yönetimi ve malzemelerin yeniden kullanımını içermektedir.

Çalışma sonucunda 8 temel malzeme ve kaynak ilkesi arasında en zayıf uygulamaya sahip 5 kategorinin %95 ila %75'i arasında olmak üzere kullanımının istenen düzeyin altında kalarak başarısız olduğu ve iyileştirilmesi gerektiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, çevre, sürdürülebilir malzemeler, LEED değerlendirme sistemi, LEED kriterleri

Institute : Institute of Graduate Studies
Department : Architecture
Program : Architecture Building Technology
Type and Date of Thesis : Master of Science – August 2020

ABSTRACT

EVALUATION OF LEED CERTIFIED OFFICE BUILDINGS IN TURKEY IN TERMS OF SUSTAINABLE MATERIAL USE

Mohamed Nur Hashi

Environmental issues such as ozone depletion, global warming, water pollution, and melting glaciers in the polar regions have been exacerbated by industrial and chemical activities, as the industrial revolution led to unlimited use of our limited natural resources. Approaches that can solve the human and environmental health problems arising as a result of this situation have been developed. Efforts are underway to minimize the negative effects of buildings on the environment. This process helps to minimize the environmental damage of materials and to select environmentally friendly materials. For these reasons, the production of recyclable, environmentally friendly materials and energy-saving materials has gained importance.

The case study method was used to analyze the level of sustainable material usage using twenty LEED certified office projects. The latest information on the LEED certification system is taken from the American Green Building Council (USGBC), Environmentally Friendly Green Building Association (ÇEDBİK) and the official Green Building Information Gateway (GBIG) websites.

Approximately 20 new buildings, including Certificate 1, Silver 3, Gold 8 and Platinum 8, have evaluated in terms of sustainable materials according to LEED criteria. Tables containing material and resource application principles have been created to evaluate the selected buildings in terms of sustainable material principles, and these prepared tables provide information about sustainable material use. The evaluation is based on 8 criteria and sources of LEED material; includes recyclable materials, renewable materials, rapidly renewable, certified wood, regional materials, construction waste management and re-use of materials.

As a result of the study, it was determined that 95% to 75% of the 5 categories with the weakest application among the 8 basic materials and resource principles failed to be below the desired level and should be improved.

Keywords: Sustainability, environment, sustainable materials, LEED evaluation system, LEED criteria