

EKOLOJİK TASARIM YAKLAŞIMLARI BAĞLAMINDA TÜRKİYE'DE PROJE YARIŞMALARI¹

ECOLOGICAL DESIGN APPROACHES IN THE CONTEXT OF COM- PETITIONS IN TURKEY

Mehmet Onur SENEM¹, Levent ARIDAĞ²

*¹Beykent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı,
İstanbul / Türkiye*

*²Gebze Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü,
Kocaeli / Türkiye*

Öz: Çevre sorunlarına duyarlı, doğaya zarar vermeyen, yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanma çabası tasarım dünyasını eko-tasarım üretmeye yönlendirir. Bununla beraber farklı çevre sorunları ve enerji kaynaklarındaki çeşitlilik sebebi ile bazı problemlerin biri veya birkaçının çözümü veya kazanım sağlaması eko-tasarım algısı yaratmaktadır. Eko-tasarım kavramındaki bu esneklik çokça bahsedilmesine rağmen anlamının doğru anlaşılmasına neden olmaktadır. Bu araştırma tasarıma peyzajın katkısını anlamaya çalışarak doğal ve yapay koşullarıyla operasyonel peyzajları referans alır. Böylelikle geleneksel ile ekolojik bilgiye dayalı yeni tasarım modelleriyle coğrafi bilgi mimarlığı söylemlerini proje yarışmaları üzerinden değerlendirmeyi ve tartışmayı hedefler. Dolayısıyla eko-tasarımın gerçekleşme alanı olarak Türkiye'deki proje yarışmaları üzerinden analizi araştırmanın konusudur. Bu nedenle Türkiye'de 2000-2015 yılları arasında mimarlık, kentsel tasarım ve fikir proje yarışmaları incelenmiş, Türkiye'de bulunduğu illere göre sayısallaştırılarak en çok yarışmanın açıldığı Marmara Bölgesi seçilmiştir. Eko-tasarım yaklaşımları yarışma projeleri üzerinden değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eko-tasarım, Sürdürülebilirlik, Peyzaj, Coğrafi Bilgi Mimarlığı, Türkiye'de Proje Yarışmaları

Abstract: The efforts to take advantage of renewable energy sources, which are sensitive to environmental issues and which do not harm the environment, lead the world of design to eco-design production. Also, solutions or acquisition of one or several problems due to the diversity of different environmental problems and energy sources create the perception of eco-design. This flexibility in the eco-design concept causes failure in understanding it accurately although it is often mentioned. This research tries to figure out the contribution of landscape in design and takes as reference the operational landscapes with natural and artificial conditions. The aim of this research is to assess and discuss the discourse of new design models based on traditional as well as ecological knowledge and geographical information architecture through project competitions. Therefore, the subject of the research was been the analysis of eco-design through the project competitions held in Turkey, as its realization area. In this scope, the competitions on architecture, urban design and idea projects which took place in Turkey between 2000 and 2015 were examined. The competitions were digitized by provinces in Turkey, and the competitions in the Marmara region were selected, where most competitions were opened up. Eco-design approaches were evaluated through the competition projects.

Key Words: Eco-design, Sustainability, Landscape, Geography Information Architecture, Design Competitions in Turkey

Doi: 10.17365/TMD.2016922563

¹Sorumlu Yazar: Levent ARIDAĞ, Gebze Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Kocaeli / Türkiye, leventaridag@gtu.edu.tr Geliş Tarihi / Received: 11.07.2016 Kabul Tarihi / Accepted: 20.10.2016 Makalenin Türü: Type of article (Araştırma / Research) Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None "Etik Kurul Raporu Yok – None of Ethics Committee"



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

EKOLOJİK TASARIM

Dünyadaki çevre sorunlarının tamamı ekoloji ile ilişkilidir. Çevre sorunlarına duyarlı, doğaya zarar vermeyen, yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanma çabası tasarım dünyasını ekolojik tasarım (eko-tasarım) üretmeye yöneltir. Eko-tasarım genel olarak enerji kaynaklarının tüketimi, yapım, geri dönüşüm süreçleriyle, çevre sorunlarını azaltmak, mümkünse en aza indirmek ve çevreden enerji elde etmek anlamına gelir. Eko-sistem içinde yaşayan insan doğal bir varlıktır ve yaradılışı gereği temel ihtiyaç ve duyularını doğanın verilerinden karşılamak ister. Eko-tasarımda doğa hareketlerinin gözlenerek yaşamın içine alınabilmesi için tasarımın doğanın kendisi ve hareketleri ile birlikte oluşturulması gerekir (Gürbüz, Arıdağ, 2013: 80). Bu bağlamda mekan, coğrafi bölge karakteri ve özellikleri, kültürel ve aynı zamanda fiziksel tüm ekolojik bağlantıları, akışları, döngüleri ve ağları ile ifade edilir. Bir biyom, belirli bir topluluk, aynı şekilde bir eko-sistemdir (Aymelek, Özgencil-Yıldırım, 2015: 35). Türkiye yedi bölgesiyle, yenilenebilir enerji açısından zengin iklim kuşakları, eko-sistemler, flora ve fauna varlığına sahiptir. Bu bölgeleri doğru anlayarak entegre bir tasarım hedefi ile kaynaklara bağımlı ve tüketim eğilimi olmayan alanlar oluşturmak tasarımcının sorumluluğundadır. Sürdürülebilir tasarım olarak tanımlanan eko-tasarım, disiplinler arası yaklaşımı, buna bağlı olarak uzlaşma ve işbirliğini teşvik eder. Bu araştırma tasarıma peyzajın katkısını anlamaya çalışarak doğal ve yapay koşullarıyla operasyonel peyzajları

referans alır. Buna bağlı olarak geleneksel ile ekolojik bilgiye dayalı yeni modelleri ve coğrafi bilgi mimarlığıyla ilişkili tasarım söylemlerini proje yarışmaları üzerinden değerlendirmeyi hedefler.

Ryn ve Cowan'a (2007: 41-43) göre geleneksel tasarım, genellikle fosil yakıt ve nükleer enerji kullanma eğilimindedir. Bu doğal sermayenin tüketimi anlamına gelir. Yüksek kalitede malzemeyle havayı, suyu kirletir ve yereldir. Kimyasal kullanımı da yaygın, yıkıcıdır. Kısa vadede ekonomik, konforlu yaşam çevrelerini hedefler. Dünya üzerinde vejetatif ve kültürel alanlara baskı uygular. Örneğin Dubai ve Newyork'taki gökdelenler aynıdır. Geleneksel homojen bir kültür inşa etmek ister. Sıradan yereller yok edilir. Çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) raporlarına dayanır. Her seferinde farklı ölçeklerde çalışma eğilimindedir. Disiplinlerin dar görüşlerine geçerlidir. Doğal süreçleri yansıtmaz, sistemleri böler. Geleneksel tasarım doğa ve teknolojinin gizli bir yapı olduğunu, doğanın tasarımla öğrenilemeyeceğini savunur. Kültür ve doğa düşman olarak görünürler. Geleneksel müdahaleler, örgütlenme yapısında düzensizlik, teraslama, doğal yüzey özelliğine sahip landform yapılar, bakımın etkin kullanımı, mevcut dokunun korunması olarak ortaya çıkarlar (Yeang, 2012: 56-58). Eko-tasarımı ise Ryn ve Cowan (2007: 41-43), rüzgâr, güneş, küçük ölçekli hidro-elektrik veya biyo-kütleyi kullanan bir yapı olarak tanımlar. Güneş enerjisiyle birlikte tasarım yapılır. Eko-tasarım geri dönüştürülecek malzemeyi ve süreci önemser. Yapıları doğada yeniden dönüştürülebilen esnek,



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

onarım kolaylığı olan dayanıklı sistemler olarak görür. Ürettiği atık az ve eko-sistemin dönüştürebileceği kadardır. Kapsamlı, bilimsel ve çoklu disiplinlere dayalı bilgiyi entegre eder, çözümler yerde gelişir. Yerin malzeme ve teknoloji ile ilgili geleneksel bilgisine saygı duyar, yerel ekonomiyi ve biyo-çeşitliliği destekler. Çalışma ölçekleri arasında entegrasyon vardır. Büyük ölçek küçüğün, küçük ölçek büyüğün yansımasıdır. Bütün sistemler ile beraber çalışarak iç bütünlük ve tutarlılık üretir. Herkesin tasarım sürecine katılımı beklenir. Ekolojik bilgiye dayalı yeni tasarım modelleri; peyzajın çeşitlilik içerecek şekilde yan yana getirilerek oluşturulan ekoton, ekolojik koridor, mevcut yeşilin sürekliliği, ekolojik kara köprüleri, çit bitkileri kullanımı, ideal ekolojik nazım plan, ısı adası etkisini azaltma, ekolojik rampa, ekolojik ceket, biyolojik rezerv alanları, kentsel tarım, flora varlığını taklit eder (Yeang, 2012: 427-434). Çevresel kazanımlar ve sisteme eklemlenen ekolojik aygıtlar hem geleneksel müdahalelerde hem de ekolojik bilgiye dayalı tasarım modellerinde görülebilir.

Eko-tasarım yaklaşımları sistemin tamamına enerji akışları gözü ile bakmaktadır. Eko-sistem üzerindeki enerji hareketlerini, madde döngülerini inceleyerek eko-sisteme protez olarak entegre olmayı hedefler (Yeang, 2012: 427-434). Doğaya protez entegrasyon anlamında sürdürülebilir mekan anlayışı, çevreye niteliksel bir müdahaleyi kabul eder, çevreyle sinerjik bir ilişki kurarak teknolojiyle temellenir ve gelişimseldir. Sürdürülebilirlikle ilişkili olarak doğadaki akıldır, peyzajdaki topoğrafyadır, enerjideki bilgidir,

teknolojideki araçsallıktır, gelişmedeki yeniden dönüşümdür (Guallart, 2003: 187). Dönüşüm bağlamında eko-tasarım, tasarım alanının içinde bulunduğu eko-sistem ile dost ve simbiyotik bir senaryoya ihtiyaç duyar. Bu senaryoda peyzaja bağlı coğrafi bilgi mimarlığı söylemleri önemlidir.

EKOLOJİK TASARIMDA COĞRAFİ BİLGİ MİMARLIĞI

Doğayı gözlemleyebilen ve anlayabilen tasarımcılar için doğadan öğrenilecek pek çok dersin olduğu açıktır. Özellikle doğadaki yapılaşmaların form-strüktür-malzeme ilişkisini anlamaya çalışan araştırmacılar, matematiği, bilgisayar teknolojilerini ve benzeşim yöntemlerini birer araç olarak kullanıp, diğer disiplinlerle olan iletişimlerini arttırarak buradan elde ettikleri önemli ipuçlarıyla kendi sistemlerini en iyileme yolunda çalışabilirler (Selçuk, Sorguç, 2007: 451-459). Ancak bu yöntem, tasarımcılar için bire bir alıp kopyalamanın ötesine geçtiğinde, ilişkileri kurarak doğadan öğrenmenin gerçek anlamlarını bulurlar. Eko-sistemlerin doğasındaki milyon yıllık süreçlerde oluşan örgütlenme, insanların ürettiği yapay ekolojik sistemlere göre oldukça üst düzeydedir. Bugün gelinen yerde doğayı hiç olmadığı kadar taklit etme olanağı bulunmaktadır. Biyo-teknolojide insanlık yararına kullanılan bu olanak, yapılı çevrede henüz yeterince sergilenmemektedir. Biyo ve eko-taklitin sunduğu doğa modelleri yapılı çevre tasarımı için yeni üretim stratejilerinin yanı sıra, yapılı çevrenin üretimi ve kullanımı için çeşitli yöntemlere kaynaklık eder. Yeang'ın (2012: 427-434), eko-sistem



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

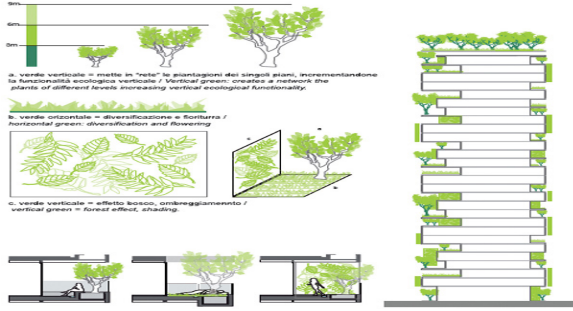
(2015/04018 – 2015/GE/17595)

hedefleri incelendiğinde, eko-sistemin işleyen mekanizmasına, ek bir parça üretme hedefi olduğu görülür. Enerji akışları yenilenebilir enerji kullanımını eko-sistemlerin fotosentez, karbon-azot döngüleri, su ve rüzgâr enerjisinin etkin şekilde kullanır, eko-taklit fosil yakıt tüketimini azaltma, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına yöneliktir. Eko-tasarımda mekânsal verimliliğin yoğunluğunu ve yapısal verimliliği artırma çabası vardır ve eko-sistemdeki zengin örgütlenme yapısını, türlerin ve niş çeşitliliğini hedefler. Eko-sistemin döngülerini ve canlıların aralarındaki simbiyotik ilişkiyi önemser. Mimari programlar, insan ve diğer canlılar arasında denge ve uyum kurmaya çalışılırken eko-sistemlerin bu yapısı benimsenir.

Coğrafi bilgi mimarlığı (Guallart, 2009: 10-95) da, çevre ile ilgili yerel parametrelerin tamamını kullanarak mimarlık faaliyetleri yapılmasını amaçlar. Her ölçekte yerel bilgiye dayalı olarak kültürel varlıklar korunurken arazi yapısı, eko-sistemler ve insan kullanımı birbirleriyle ilişkili hale getirilir. Yerele bağlı tasarımda ihtiyaç programı kadar pasif ve sürekli enerji kazanımları, doğa ile entegrasyon önemlidir. Özelden genele yansıyan tasarım anlayışı ile kentsel tasarıma farklı perspektifler sunar. Coğrafi bilgi mimarlığı söylemleri, makro ölçekteki coğrafi parametreler olabileceği gibi mikro çözümler olarak yaprak yapısı, ağaç dallanması, bölgedeki taşların yapıları ve benzeri organik ve inorganik detayları da kapsamaktadır. Bu araştırmada coğrafi bilgi mimarlığına ait ekolojik yaklaşımlar, Guallart'ın (2009: 10-95) "Geologies" kitabındaki "Çevre" ile ilişkili söylemlere dayanır.

Doğala Çevirme (Re-Naturalizing)

Fiziksel gerçekliği, üretimle insan yapımı çevreye dönüştürerek doğal fenomenlere ve üretimlere benzettirir. Alandaki tüm insan faaliyetleri kısa süreçlidir. Bu süreçlerde yerin enerjisini, geri dönüştürülebilir enerji kaynaklarını ve potansiyellerini kullanmak önemlidir. Geleneksel kentsel-kırsal alanlar, şehir-taşra arasındaki doğal ve yapay çevre karşıtlığı kabul edilmez. Yapay alanların doğal alanlara yayılarak daha fazla oranda olduğunu hayal edelim. Jeoloji, topoğrafya, botanik, iklim gibi temellerin farklı taraflara doğru dönüşüme uğradığını düşünülürse, yeni hibrid bir doğa mantığı oluşur. Doğa mantığı yerin ve bilimsel yaşamın birlikteliği olarak anlaşılır. Yerin basit doğal referanslara dayalı olma düşüncesi kullanılır. Yerin değerlerini kentsel-kırsal birleşimleri kent alanlarının içine sokmak ve kent içerisindeki yeşil dokular ile birleştirmek doğru bir tasarım kararıdır. İçerdeki yeşil dokuları ve dış yeşil dokuyu bağlamak için yeşil yollar kullanılmaktadır. Dış çeper ile bağlantı sağlanamayacak durumlarda yapılı olmayan çevre ile bağ kopartılır. Yapay çevre oluşturma etkinlik yaratma üzerine düşünülür (Şekil 1).



Şekil 1. Bosco Verticale (Dikey Orman) Milan¹

Yeniden Kentleşme (Rurbanizing)

Şehrin fonksiyonlarının sosyal örgütlenmeyle ve insanlarla bütünleşmesidir. Ticaret alanları ve yüksek yoğunluktaki konut alanları her şeye rağmen karşılaşma ve takas için kamusal alanlar yaratır. Bahçe şehir, doğal alanlara yerleştirilen evler çeşitli fenomenlerdir. Kırsal ve kentsel geçişin bulunmaması, şehrin büyüme alanlarına olan ihtiyacına çok büyük bir basınç uygular. Fakat bu geleneksel şehir formu adaptasyonu değildir. Yeni şehir alanlarının kent ve kırsal alanlara geçiş yapması gerekir.

Geleneksel kent tasarımı eko-sistemlerin ve habitatların yok edilmesi sonucunu doğurmuştur. Yeşil şehir kavramı insan enerjisi, yapı ve vejetatif malzemelerin uzak bölgelerden taşınmasına ve tüm diğer işlemler yakıt tüketimine neden olur. Yeşil şehir kavramı, sıfır enerji tüketimi olan binalar ve atık problemi çözülsün bile yatırım ve tüm bakım enerjileri dolayısıyla sürdürülebilir

¹ <http://www.stefanoeriarchitetti.net/en/portfolios/bosco-verticale> Erişim Tarihi: 01.11.2014

bir yaklaşım olup olmadığını düşünmeyi gerekli kılar. Eko-tasarım, kırsal alanlar ve kent alanlarının iç içe geçtiği alanlar ile sağlanabilir gözükmektedir (Şekil 2).



Şekil 2. Foster and Partners, Masdar Kalkınması²

Yeniden Bağlama (Re-Connecting)

Yeni bir şehir için ayrılmalar keskin peyzaj değerleridir. Alan işgalinin kontrol edilir ve engellenir. Yeni süreç, şehir dışı doğal alanlar, tarım, orman veya dağlarla ilgili stratejik alan değerinin ortaya çıkmasıdır. Kentsel olmayan terimi ortadan kalkar. Fakat potansiyeller aktif olur: Kentsel ve kırsal alanlar arasındaki ana bağlantıların tanımlanması potansiyeli, geçiş olarak spor, kültür, rahatlama alanları ortaya çıkarır. Bunlar alandaki yeşil yollardır. Akışların bağlandığı açık ilişkileri ile birlikte, doğa niteliklerindeki zengin alanların tasarlanarak kullanımınıdır. Geleneksel alan işgali, eko-sistemi parçalayarak ikiye böler ve birbirini bağlanmasını engeller. Yer kullanımını kentsel bilgi içerir, bu bilgileri doğru okumak gerekir. Şehir dışı doğal alanlar, tarım, orman ve dağların önemini

² <http://www.fosterandpartners.com/projects/masdar-development/> Erişim Tarihi: 05.04.2016



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

anlaşılabilir kentsel bilgi ile bağlanması gereklidir. Bu bağlama işlemi yeşil yollar ile sağlanabilir. Değeri anlaşılan şehir dışı alanlar zengin kullanım alanları olarak hizmet edebilir (Şekil 3).



Şekil 3. KenYeang, Küçükçekmece, İstanbul Master Planı³

Topoğrafyayı Birleştirmek (Topographying)

Matrislerin ve ağ sisteminin kurulumunda uygun peyzaj tarım alanlarının inşaat sürecindeki topoğrafyaya bilgisayar desteğiyle oturması anlamına gelir. Katlanmış veya kıvrımlı yüzeyler bilgisayarda oluşur. Birbirine giren yüzeylerin kontrol noktaları farklı açılarla kararları oluşturur. Çevre, insan yapısı olan yüzyıllar içinden gelen gezegenin yüzeyinin uygun olan parçasındaki formların, tarım, bitki dikim alanlarının kullanımının teknik ve süreçlerle gelişmesidir. İdeal öklit geometrisi artık mimarın form tanımlarının limiti değildir. Çok hassas yüzey, kat ve erozyonları tanımlanabilir. Bunlar dijital çizim malzemeleriyle numaralandırılarak

³ http://v3.arkitera.com/tools/watermark.php?src=UserFiles/Image/ig/Yarisma_Projeleri/imp/209.jpg Erişim Tarihi:

05.04.2016

fabrikasyona dönüşebilir. Bu açıdan topoğrafyalar peyzaj içerisinde yeniden örgütlenerken enerji ile form bağlanabilir. Bunlar peyzajda, taşıyıcı referanslar olarak görülür (Şekil 4).



Şekil 4. Eisenman, Kültür Merkezi, Santiago de Compostela⁴

Jeomorfolojinin Değişimi (Geomorphosis)

Dağ, doğal süreçlerin paradigması olarak aşındırıcı süreçlerin kalıp haline gelen biyolojik yerleşimdir. Alp dağları ile ilgili araştırmasında Violette-Le-Duc “Tanrı dağları geometrisiz icat etmedi” savını öne sürer. Topoğrafya ile ilgili analizleri ve önerdiği haritada Alpler’deki büyük kayaların pramitler gibi zirvelediğini açığa çıkarır. Dağların yeniden inşası veya taş ocağı şöyle bir süreçtir: Kalkerli masif ve volkanik masif farklı bir tektonik süreç olarak ortaya çıkar ve potansiyeliyle yenilenmiş farklı bir taşıyıcının temelleri olur. Mimarlık bu jeomorfolojiye itaat eder. Dağların ve arazinin yapısındaki geometrik sistemlerde olduğu gibi geometrik bir yapıda örülmelidir. Mimarlık, iç strüktürlerin geometrisinin sonuçlarını kabullenir (Şekil 5).

⁴ <http://www.eisenmanarchitects.com/city-of-culture.html> Erişim tarihi: 05.04.2016



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)



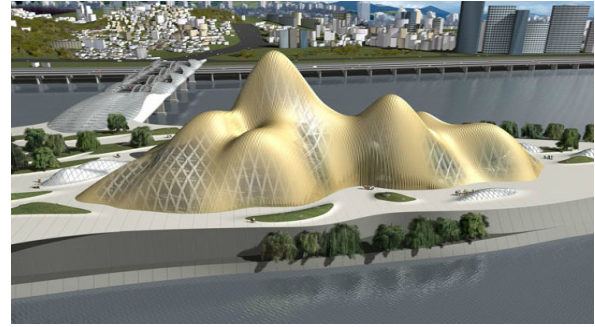
Şekil 5. Foa Architects, Meydan Alışveriş Merkezi, İstanbul⁵

Doğayı Taklit (Biomimesis)

Milyon yıllık doğa aktivitesi sonucunda canlıların çeşitliliğidir. Evrimin tarihi, farklı canlıların dönüşerek çevre ve iklim koşullarına adaptasyonunu gösterir. İnsanlık, her zaman teknolojiyi geliştirmeyi ve çevreyi istediği gibi şekillendirmeyi tercih eder. Bu süreç yerel değişiklikler ile yerleşir. Ağaçlar enerji harcar. Hayvanlarda bazı uzuvlar yenilenme özelliğine sahiptir. Yeniden aktive edebilecekleri doğal malzemeleri vardır. Bunlar doğal düzeni anlamaya çalışmanın önemine işaret ederler. Yani malzemelerin nasıl oluştuğu, örgütlenmelerinin iç süreçleri düşünülürse yapay taşıyıcıları da doğru örgütlenebilir. Mimarlık biyo-elementlerin fonksiyonel süreçleri olarak yeniden üretilebilir. Mimari formlar ve programların vaziyet planında taklit edilmesi görsel bir etki yanında doğal sistemlerdeki iklim şartlarını kontrol etmede ve çevre kalitesini artırmada başarılı sonuçlar ortaya çıkarır. Doğal formların veya doğal peyzaj formlarının

⁵ http://www.farshidmoussavi.com/node/4#meydan_retail_complex_and_multiplex_istanbul_24_27 Erişim tarihi: 05.04.2016

taklit edilmesinin görsel kalite için pozitif sonuçlar doğuracağı açıktır. Doğayı sadece geometrik olarak takip etmenin tamamı ile sürdürülebilir bir sonuç ortaya çıkaracağı sorgulanmalıdır. Bio-mimesis kavramı doğadaki karbon döngüsü, azot döngüsü ve doğanın tüm dinamiklerinin taklidi, ekosistemle arazinin iç içe geçirilmesi veya ekosistemin bulunmadığı alanlarda da eko-taklit ile birlikte düşünülmelidir (Şekil 6).



Şekil 6. NOX Architects, Opera Binası, Seul⁶

Çatallanma (Arborescence)

Bitkiler de diğer tüm canlılar gibi yerel coğrafi şartlarla ilişkilendirilir ve gelişirler. Dünyada değişik alan, peyzaj, iklimlerde birçok bitki türü yaşar. Ağaçlar morfolojik olarak 3 bölümden oluşur: Kök, gövde ve taçlar. Farklı ölçeklerin kendine benzeme paradigmasının örneği olarak ağaçlar, fraktal geometri içeren özel objelerdir ve incelenmelidir. Bu prensipler Lindenmayer'in L-system temellerinde kanıtlanmıştır. İki ya da üç şeritli yolların temel kurallarında uygulanır. Çeşitli ağaç ve taşıyıcıları doğada akciğer sistemine, ırmakların ve elektrik sistemlerinin taşıyıcıları bunlara benzer. Ağaç geometrisi merkezden

⁶ <http://www.nox-art-architecture.com/> Erişim tarihi: 05.04.2016



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

başlayarak farklı uzaklık ve açılara doğru çalışır. Sonraki dallar farklı açılarda devam eder. Büyük kalıcılık barındırır. Sade dikey elementler üzerine oturur ve çok noktadan desteklenir. Ağaç strüktür sayısının artışı orman strüktürünü oluşturur. Tekil ve çoğul sonuçlardan meydana gelir ve farklı yaşam formları barındırır. Tasarım formu oluşturmak anlamında mikro ölçekteki doğal yapılar incelenerek arı kovanları, karınca yuvalarının formu, ağaçlar ve hücreler gibi tasarım yaklaşımları tespit edilebilir. Yatay veya dikey ölçekteki ırmak gibi doğal süreçler ile oluşan çatallanma formları doğayı taklit olarak görülmelidir. Ağaçların yapısı strüktür olarak kabuk taşıyıcısı veya obje olarak kullanılabilir (Şekil 7).



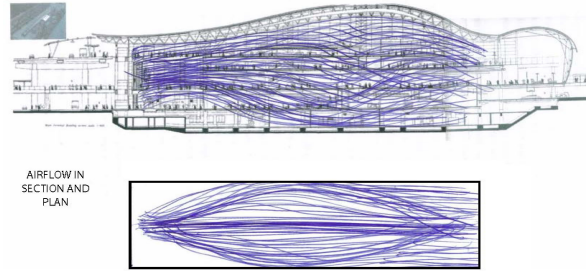
Şekil 7. Stuttgart Havalimanı Strüktür Yapısı⁷

İklimlendirme (Re-Acclimatizing)

Her alan çevresel ve iklimsel durumlarla ilişkilendirilir ve insanlık yaşanabilir alanlar oluşturmak için mimariyi kullanmak durumundadır. Modernite ve makine çağı bize dönüştürülmüş mikro iklimler oluşturma imkânı verir. Bunlar atmosfere mikro sıcak

⁷ http://www.gmp-architekten.com/typo3temp/_processed_/csm_T3_JS4-15_01_e000a08e5b.jpg Erişim tarihi: 05.04.2016

hava yayar. Farklı geometrik formlar hacim oluşturarak yeni iklim değerlerine sahip alanları oluşturur. Farklı geometriler ve kullanımlar hacim oluşturmada bakı ve rüzgar hareketleri ile farklı iklim yapıları oluşturmayı sağlayabilir. Doğal yapıların incelenmesi ile yeni iklim alanları oluşmasını sağlayabiliriz. Vadi yapıları, rüzgârlardan korunan alanlar, bakı açısından verimli bölgeler, çevrelere göre farklı ve zengin iklim koşullarına sahip olabilirler (Şekil 8).



Şekil 8. Renzo Piano, Kansai Havalimanı Hava Akışları⁸

Programla Kristallenme (Programmatic Crystallization)

Her inşaat, yeni aktiviteleri olan insan ve örgütlenmenin kristallenme arzusunu açığa çıkarır. Bu yapay kristallenme kendi sürecini üretir ve yeni coğrafi etkinliği doğurur. İç ve dış arasındaki ilişkilerin sürekliliği form sürecinin uyumuyla garantilenir. Kimyasal parçaların zaman içerisindeki ve doğru şartlar altındaki kristallenme durumu yarıkların birçok kere oluşmasını sağlar. İç mekan, tanımlı strüktürler ve kristalleşen geometriler içerisinde büyüyerek oluşur (Şekil 9).

⁸ <https://arch3230systemsmc.files.wordpress.com/2012/11/airflow-in-plan-and-section.jpg> Erişim tarihi: 05.04.2016



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)



Şekil 9. Ferrater, Barselona Botanik Bahçesi⁹

Birikim (Accumulating)

Yüksek binalar fonksiyon birikiminin kristallenmesidir. Fonksiyon birikmesi şehir ve mimarinin esaslarından biridir. Ev ve ofisler küçük ölçekte şehir için fonksiyonel birikimlerdir. Ev, iş yeri, boş zaman geçirme mekanları, kentsel olmayan mekanlar kentsel çekirdeğinin etrafındadır. Bu da düşey büyüyen şehir anlamına gelir. Fonksiyonel çeşitlilik, binaları sosyal çeşitliliği olan alanlar yapar. Fonksiyon çeşitliliği, binalarda stratejik sistemler ve kapalı alanlar olarak öncelikle geçiş, hava akımı ve gün ışığı ihtiyacını ortaya çıkarır. Genelden özele, çoklu fonksiyonlar katlarda yükseldikçe, temiz hava, gün ışığı ve manzara avantajına dönüşür (Şekil 10).



Şekil 10. Ken Yeang, Chongqing Kulesi¹⁰

⁹ http://wp.ferrater.com/?oab_projecto=1028&idioma=_en Erişim tarihi: 05.04.2016

¹⁰ http://assets.wallpaper.com/wallpaper/live/galleryimages/17050868/gallery/testuser5_mar2009_01_Chong_yeang_jp020309_k1z8Vm_3EzSad.jpg Erişim tarihi: 05.04.2016

Yansıma (Reflecting)

Renk, ışığın kırılmalarıyla oluşan görünür radyoelektrik spektrumun aşamalarıdır. Göz bunları hissedebilir. Renk, her peyzajın temel öz niteliğidir. Çünkü gün ışığı farklı dalga boylarının objelerden yansımasıdır. Tüm canlılar çevreyi taklit ederek asimile olma kapasitesine göre evrimleşmiştir. Çarpıcı olarak kendilerini form, yüzey ve renk temellerinde kamufle ederler. Yapı, kendisini çevreleyen elementlerin renkleriyle açık bir ilişkide olarak kültür, çevre ve peyzajın kesin durumlarıyla kendine özgü alanlarda yapay sistemleri içerir. Renk, peyzajın temel bileşenlerinden biridir. Canlılar renklere göre dokularını adapte etme, yansıtma eğilimindedir. Tasarım bulunduğu eko-sistemi yansıtır (Şekil 11).



Şekil 11. Renzo Piano, Jean-Marie Tjibaou Kültür Merkezi¹¹

Yeniden Programlama (Re-Programming)

Fonksiyonel noktasal diziler, alanda geçici aktivasyonlar üretir. Kentsel ritim taşıyıcıları, yer ve zaman içerisindeki şehir aktiviteleridir. Büyük şehirler, büyük

¹¹ <http://www.rpbw.com/project/41/jean-marie-tjibaou-cultural-center/> Erişim tarihi: 05.04.2016



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

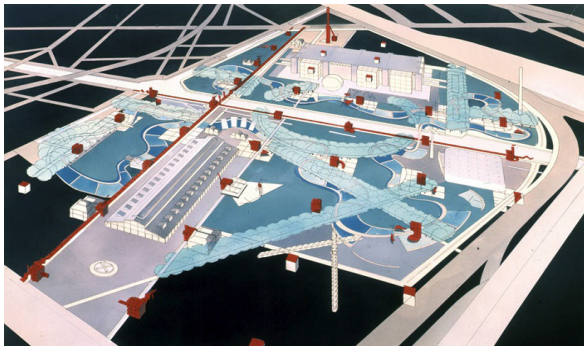
(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

çeşitliliği olan aktiviteleri barındırır ve bunlar sürekli. Şehrin programlaması birleşik sıralı aktiviteleri gün, hafta, ay, yıl olarak barındırmalıdır. Şehrin programlaması, açık strüktür aktivitelerini ve insan ilişkilerinin potansiyellerini mümkün kılar. Bunlar sosyal etkileşim motivasyonu ve yolları, ekonomik aktivite ve sosyal ilişkilerin şehirde ölçek değiştirmesidir. Bu da kentsel bilinç ve zekâyı yaratır. Şehirler çoklu programlara sahip karmaşık mekanizmalardır. Barındırdıkları aktiviteler, insan kullanımları ve hareket aksları, farklı omurgalara oturabilir.

Aktivitelere esneklik getirmek, şehirdeki zamanlara göre farklı aktiviteler üreten programlarla zengin hale gelebilir. Bu esnek aktiviteler sosyal etkileşimi de artırır (Şekil 12).



Şekil 12. Tschumi, Parc de Villette¹²

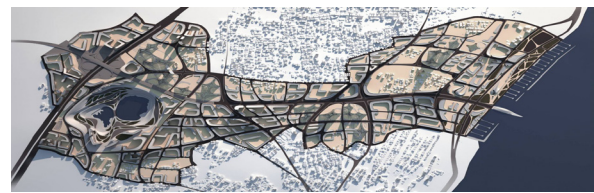
Yeniden Kentleşme (Reurbanizing)

Şehrin kamusal alanları, içinde yaşayan insanların birbiri ile iletişiminin kalitesi için anahtardır. Bunlar açık ve devamlı

¹² <http://www.tschumi.com/projects/3/> Erişim tarihi:

05.04.2016

karakterlerdir. Bunlar şehri oluşturur, yeri uyarır ve kısıtlar. Kentsel zeka ağları, topluluklar, yer için tanımlamalar ve zorlamalar yaratır. Kamusal alan, genellikle evin uzantısıdır. Her şehir ve her topluluk, kamusal alan ile direkt ilişkilidir. Bu komşulukların yaşantısını dönüştürmek, sosyal ilişkilerini de bunlarla birlikte değiştirmek demektir. Sosyal gruplar, yaş grupları, zamanın gün içerisindeki değişiklikleri ve yolların kullanımı büyük çeşitliliğin entegrasyonu olarak hizmet eder. Kentin her açıdan daha verimli olması için farklı ağlar ve omurgalara oturup, yeni ilişkilerin elde edilmesi gerekir. Konutun uzantısı olan kamusal alandaki tüm ağların düzenli omurgalara oturması ile zengin komşuluk yapıları ve sosyal ilişkiler geliştirilebilir. Bu omurgalar birbirini takip eden örgüler şeklinde ve farklı kabuk yapılarına sahip arazilerde aynı dilde ve nitelikte gelişen kentleri ortaya çıkarır (Şekil 13).



Şekil 13. Zaha Hadid, Kartal Master Planı¹³

Devam Etmeme (Discontinuity)

Kat planlarının düzenli sıralanması, şehir kurulumundan beri ortak pratiktir. Bu süreç betonun bulunması, çok katlı bina inşaatları, asansör gibi teknik gelişmelerle yüksek bina pratiğine gider. Bu yaklaşım uzaysal veya

¹³ <http://galeri3.arkitera.com/var/albums/Haber/2015/02/09/zaha1.jpg.jpeg> Erişim tarihi: 05.04.2016



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

fonksiyonel ilişki arşivlemesidir. Örgütlenme için çok kullanışlıdır. Bu yolla yer farklı bina parçalarına veya ünitelerine bölünür. Doğada birbirine benzeyen yapılar aynı değildir. Binalarda sürekliliği olan kat planları ilk yerleşimlerde aynı değildi. Hücreler birbirinden farklıdır. Birbiri ile aynı türde olan ağaçlar farklı şekillerde büyür. Doğada kopyalama ürünü olan tasarımda farklı doku ve renklere sahip olma vardır. Eko-tasarım söyleminin ana misyonu, hem kuzey hem de güney ülkelerinde modernleşme ve globalleşme süreçlerinin sonucu olarak ortaya çıkan birçok problemin, özellikle de kültürel yozlaşmanın ortadan kaldırılması için yeni bir çıkış yolu sunmaktadır. Ancak sonuçta izlenen yol modernleşme sürecine bir ayar verme, bir özeleştirme girişimidir (Şekil 14).



Şekil 14. KenYeang, Biyo-klimatik Bina¹⁴

Kendine Yeten (Self-Sufficiency)

Binanın ya da şehrin yeni limiti yerdeki ağaç gibi kendine yetebilmektir. Bu enerji üretimi ve korumasıdır. Yeni ekonomik sistemler enerji döngüsü üzerine oturur. Bu enerji internetidir, değiştirilen sistemler depolar ve paylaşır. Kendine yetme problemi tasarım

¹⁴ http://3.bp.blogspot.com/-Xt2D-oktHE8/UsPt0G6vNqI/AAAAAAAAACvs/BwDngrH_56g/s1600/IMG_1133.JPG
Erişim tarihi: 05.04.2016

dünyasında farklı çözümler ortaya çıkarır. Sıfır enerji tüketimine sahip binalar bunlara örnektir. Kendine yeten tasarım, ekosistem içerisinde entegre olan ve enerjilerini doğadaki yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılayan bir sistemdir.

1980'lerin başlarında, ikinci petrol krizinden sonra, özellikle Almanya'da ısı tutuculuğu yüksek, enerjiyi verimli kullanan ve dolayısıyla çevreyi az kirleten "pasif ev" kavramsal yaklaşımıyla yapılan konut uygulamaları ön plana çıkar. Kompakt form, kuzeyde ıslak hacimlerden oluşan tampon bölge, güney yönünde yer alan yaşama alanları gibi parametreleri olan, güneşi pasif tasarım yöntemiyle kullanan, bazı uygulamalarda aktif güneş sisteminden de destek alan ve bu yolla ısıtma enerjisinden tasarruf sağlayan bu binalar düşük enerji binaları olarak kullanılır. (Tönük, 2010: 162) (Şekil 15).



Şekil 15. Freiburg Kentsel Eko-Tasarımı¹⁵

PROJE YARIŞMALARININ İNCELENMESİ

Türkiye'de 2000-2015 yılları arasında açılan mimarlık, kentsel tasarım ve fikir proje yarışmaları incelenip illere göre sayısallaştırılarak (Şekil 16.), en çok yarışmanın açıldığı Marmara Bölgesi'nden

¹⁵ <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/LuftSS.jpg> Erişim tarihi: 05.04.2016



TMD

www.mtdergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

müellif olarak “Peyzaj Mimarı” nı zorunlu veya danışman olarak tavsiye edenleri seçilmiştir. Eko-tasarım yaklaşımları olarak görseller ve proje raporları değerlendirilerek birinci olan projelerde yazılan sürdürülebilirlik kavramının varlığı aranmıştır. Eko-tasarım olarak sürdürülebilirlik kavramına hangi açıdan çözüm üretildiği saptanarak her proje için tablolar oluşturulmuştur. Bu tablolarda;

1. Proje ile ilgili diyagramlar, perspektifler, kesitler ve planlar eko-tasarım modellerine göre incelenerek seçilir.
2. Proje raporunda sürdürülebilirlik ile ilgili coğrafi bilgi mimarlığı söylemlerinin anahtar kelimeleri aranır.
3. Projelerde söylem ile model arasındaki ilişkiler tespit edilir.



Şekil 16. Yarışmaların Türkiye’de İllere Göre Dağılımı

Birinci seçilen projeler, eko-tasarım açısından olumlu tasarımlara ve yazılı raporlara sahiptir. Coğrafi bilgi mimarlığı söylemlerinden doğala çevirme, yani fiziksel gerçekliği, doğal fenomenlere ve doğal üretimlere benzetme yaklaşımı, %60 kullanım oranı ile en fazladır (Tablo 1). Ekolojik tasarım yaklaşımlarının çoğu tasarım bütününde amaç değil, kısmi kullanımlar olarak bulunmaktadır. Fakat esas olan eko-tasarımın tasarım söylemi olarak

hedeflenmesi, planlama ve modellemenin buna göre oluşmasıdır. Araştırma konusu olan projelerde yine de göreceli olarak 2015 yılına doğru sürdürülebilirlik yaklaşımının daha iyi kullanıldığı görülmektedir. Çok disiplinli ekipler eko-tasarım açısından diğerlerine göre daha başarılıdır.

Tablo 1. Yarışma Görselleri, Anahtar Kelimeler ve Yarışmaya Katılan Disiplinler

TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE HİZMET BİNASI, MEYDAN VE ÇEVRESİNİN DÜZENLENMESİ MİMARİ VE KENTSEL TASARIM PROJESİ YARIŞMASI	GELİBOLU YARIŞMASI TARİHİ MİLLİ PARKI ODAK ALANLARI FİKİR PROJESİ YARIŞMASI
YEŞİL KUŞAK, AVLU, YEŞİL OMURGA, TARIMSAL TERAS, PERMAKÜLTÜR, ETKİNLİKLER OMURGASI	KAOTİK İLİŞKİSELLİK, MEKANSAL VE ANLAMSAL İLİŞKİ, MEKANSAL VE ANLAMSAL BÜTÜNSELLİK, MESAFE KAVRAMI
mimar <input checked="" type="checkbox"/> peyzaj mimarı <input checked="" type="checkbox"/> şehir plancısı <input checked="" type="checkbox"/> inşaat mühendisi <input type="checkbox"/>	mimar <input checked="" type="checkbox"/> peyzaj mimarı <input type="checkbox"/> şehir plancısı <input checked="" type="checkbox"/> inşaat mühendisi <input type="checkbox"/>



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

KÜÇÜKÇEKMECE İLÇESİ KENT MERKEZİ ULUSAL KENTSEL TASARIM PROJE YARIŞMASI	MALTEPE BÖLGE PARKI FİKİR PROJESİ YARIŞMASI	BALIKESİR ÇAMLIK KENTSEL VE MİMARİ TASARIM ULUSAL PROJE YARIŞMASI	BURSA KIZYAKUB KENT PARKI KENTSEL TASARIM VE MİMARİ PROJE YARIŞMASI
BAĞLAYICI OMURGA, SAÇAK, ARKAD, BAĞLANTILI MEYDANLAR, ZENGİN YAŞAM SENARYOSU, KORUNAN YEŞİL DOKU	BIOMİMESİS, EKOLOJİK ÜTOPYA, AKILLI MEKAN, ETKİNLİK ALANI, EKOLOJİK KORIDOR	YEŞİL KUŞAK, YEŞİL OMURGA, TARIMSAL TERAS, PERMAKÜLTÜR, ETKİNLİKLER OMURGASI	MELEZ TOPOGRAFYA, BAHÇE KENT, KATALİZÖR, KENTSEL BELLEK, TARİHİ YAYA AKSI, TERASLAMA
mimar <input checked="" type="checkbox"/> peyzaj mimarı <input checked="" type="checkbox"/> şehir plancısı <input checked="" type="checkbox"/> inşaat mühendisi <input checked="" type="checkbox"/>	mimar <input checked="" type="checkbox"/> peyzaj mimarı <input checked="" type="checkbox"/> şehir plancısı <input checked="" type="checkbox"/> inşaat mühendisi <input checked="" type="checkbox"/>	mimar <input checked="" type="checkbox"/> peyzaj mimarı <input checked="" type="checkbox"/> şehir plancısı <input checked="" type="checkbox"/> inşaat mühendisi <input checked="" type="checkbox"/>	mimar <input checked="" type="checkbox"/> peyzaj mimarı <input checked="" type="checkbox"/> şehir plancısı <input checked="" type="checkbox"/> inşaat mühendisi <input checked="" type="checkbox"/>
ÇANAKKALE BELEDİYESİ SOSYAL KONUTLAR MEVKİİ KENTSEL YENİLEME ULUSAL MİMARİ PROJE YARIŞMASI	ÇANAKKALE BELEDİYESİ KENT MEYDANI VE ÇEVRESİ DÜZENLEMESİ YEŞİL KENTSEL TASARIM PROJE YARIŞMASI	GELİBOLU YARIMADASI TARİHİ MİLLİ PARKI AĞADERE HASTANESİ VE ŞEHİTLİĞİ FİKİR PROJESİ YARIŞMASI	BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ORHANGAZI MEYDANI VE ÇEVRESİ KENTSEL TASARIM PROJE YARIŞMASI
KOMPAKT YAPI, PASİF YEŞİL BAND, AKTİF YEŞİL ALAN, YÜRÜNEBİLİRLİK (WALKABLE), ZON MODÜLLERİ, GRİDAL ÖRGÜTLENME	YAYALAŞTIRMA, KENTSEL GELİŞİM, KENTİN YEŞİL DOKUSU, AVLU İÇİ KENT BOŞLUKLARI	AZ ÇOKTUR, SONSUZLUK, MEKANSAL HAFİZA, NIGHTSCAPE, MEKANSAL DENEYİM	KESİNTİSİZ DOLAŞIM, YEŞİLİN SÜREKLİLİĞİ, GÜÇLÜ AKS, ENGELSİZ YAYA YOLU, TRAFİKTEN ARINMAK
mimar <input checked="" type="checkbox"/> peyzaj mimarı <input checked="" type="checkbox"/> şehir plancısı <input checked="" type="checkbox"/> inşaat mühendisi <input checked="" type="checkbox"/>	mimar <input checked="" type="checkbox"/> peyzaj mimarı <input checked="" type="checkbox"/> şehir plancısı <input checked="" type="checkbox"/> inşaat mühendisi <input checked="" type="checkbox"/>	mimar <input checked="" type="checkbox"/> peyzaj mimarı <input checked="" type="checkbox"/> şehir plancısı <input checked="" type="checkbox"/> inşaat mühendisi <input checked="" type="checkbox"/>	mimar <input checked="" type="checkbox"/> peyzaj mimarı <input checked="" type="checkbox"/> şehir plancısı <input checked="" type="checkbox"/> inşaat mühendisi <input checked="" type="checkbox"/>



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

SONUÇLAR

Proje yarışmalarındaki eko-tasarım modellerinin kullanımına bakıldığında; geleneksel müdahaleler bakımından landform yapıların tasarlanmadığı, çevresel kazanımlar ve aygıtlar açısından rüzgar enerjisini kullanma, gri su kullanımı ve dikey bahçe kullanımının olmadığı, ekolojik bilgiye dayalı yeni tasarım modellerine göre ekolojik kara köprülerinin, ideal ekolojik nazım planının, ekolojik rampa, ekolojik ceket gibi ekolojik sürekliliği sağlayan akışların düşünülmediği tespit edilmiştir (Tablo 2). Coğrafi bilgi mimarlığı söylemlerine göre de çatallanma, iklimlendirme, programlarla ilgili kristallenme ve birikim yaklaşımlarının da hiç ele alınmadığı görülür (Tablo 3).

Bunun yanında geleneksel yöntemler açısından teraslama ve bakımın etkin kullanımı, çevresel kazanımlar ve aygıtlar bakımından güneş enerjisinden yararlanma, yağmur suyu depolama sistemlerinin düşünülmesi yeterli değildir. Ekolojik bilgiye dayalı yeni tasarım modellerine göre ekoton oluşturma, ekolojik koridor kullanma, mevcut yeşilin sürekli hale getirilmesi, ısı adası etkilerini azaltmaya, biyolojik rezerv alanları oluşturmaya, kentsel tarım ve flora varlığını taklit etmeye yönelik kararlar olmakla birlikte kullanım sayısı azdır. Coğrafi bilgi mimarlığı söylemlerine göre de topoğrafyayı kullanarak ele alınan yeniden bağlama, jeomorfolojiyi değiştirme, mikro-topolojiyle ilişkili hibrit peyzaj oluşturma yaklaşımları olmasına rağmen yaygın değildir (Tablo 2). 2000 yılından 2015'e doğru eko-tasarım parametrelerinin bulunma sayılarında

artma görülmektedir. Bu artışa paralel olarak da çok disiplinli çalışma ile sürdürülebilirlik kavramlarına daha fazla ulaşıldığı tespit edilmiştir. Peyzaj mimarlığı, mimarlık ve şehir planlama disiplinlerinden oluşan ekiplerin projelerinde daha fazla sürdürülebilirlik yaklaşımı bulunmuştur. Aynı zamanda geniş bir alana yayılan eko-tasarımda da disiplinler arası yaklaşım gerekliliği vardır.

Sürdürülebilirlik söylemi bütün raporlarda olmasına rağmen söylemin içeriğini oluşturan yaklaşımlar ve bunlara bağlı modellerin sayısı azdır. Eko-sistemlerin nitelikleri tasarımcıya coğrafi bilgi mimarlığı yoluyla biyo-bütünleşme odaklı tasarım için yaratıcı çözümler sunabilir. Böylece yapay ve organik özellikleriyle hibrid bir yapı ortaya çıkabilir. Tasarım alanın çok iyi değerlendirip ekolojik sistemin rehabilitasyonuna yönelik, çevre koşullarından en fazla faydalanan senaryoyla eko-sistemin özellikleri taklit edilerek entegre bir makine olarak tasarım yapılabilir. Bunun için öncelikle mimarlık eğitiminde eko-tasarımla ilişkilenen seçmeli dersler dışında zorunlu derslerle mimari tasarım atölyelerinin tasarım perspektifleri bu yönde genişletilebilir. Yarışma jürilerinin de eko-tasarım yaklaşımlarını değerlendirebilecek liyakat sahibi mimar, peyzaj mimarı, şehir bölge plancısı, mühendis ve akademisyenlerden oluşması için adımlar atılabilir.



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

KAYNAKLAR

AYMELEK, Y., ÖZGENÇİL-YILDIRIM, S., (2015). “Çağdaş Mimariyi Etkileyen İki Metafor: Form Fonksiyonu İzler ve Form Akışı İzler”, Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Cilt:8, Sayı:2, 33-60

GUALLART, V., (2003). The Metapolis Dictionary of Advanced Architecture, Actar, Barcelona, 187

GUALLART, V., (2009). Geologies Geography Information Architecture, Actar, Barcelona / New York

GÜRBÜZ, R., ARIDAĞ, L., (2013). “Sürdürülebilir Peyzaj Tasarımı İçin ASLA ve LEED Kriterlerinin Karşılaştırılması”, Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Cilt:6, Sayı:2, 77-92

RYN, S., COWAN, S., (1996). Ecological Design, Island Press, London

TONUK, S., (2010). Kentte Yaşamda Mimaride Ekolojik Perspektifler, TMMOB Mimarlar Odası, İstanbul Büyükkent Şubesi, 155-174

YEANG, K., (2012). Ekolojik Tasarım Rehberi, YEM Yayın-193, İstanbul

SELÇUK, S.A., SORGUÇ, A.G., (2007).

“Mimarlık Paradigmasında Biomimesis’in Etkisi” Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Dergisi, Cilt 22, No:2, 451-459

İNTERNET KAYNAKLARI

<http://v3.arkitera.com/yp96-bursa-kizyakup-kent-parki-kentsel-tasarim-ve-mimari-proje-yarismasi.html?year=&aID=668> Erişim tarihi: 15.04.2016

<http://v3.arkitera.com/yp109-balikesir-camlık-kentsel-ve-mimari-tasarim-ulusal-proje-yarismasi.html> Erişim tarihi: 16.03.2016

<http://v2.arkiv.com.tr/p6996-maltepe-bolge-parki-fikir-yarismasi-projesi-1-odul.html> Erişim tarihi: 05.04.2016

<http://v3.arkitera.com/yp272-kucukcekmece-ilcesi-kent-merkezi-ulusal-kentsel-tasarim-proje-yarismasi.html?year=&aID=2030> Erişim tarihi: 05.04.2016

<http://www.arkitera.com/proje/619/1-odul-bursa-buyuksehir-belediyesi-orhangazi-meydani-ve-cevresi-kentsel-tasarim-proje-yarismasi> Erişim tarihi: 05.04.2016

<http://www.arkitera.com/proje/741/1-odul-gelibolu-yarimadasi-tarihi-milli-parki-agadere-hastanesi-ve-sehitligi-fikir-projesi-yarismasi> Erişim tarihi: 05.04.2016

http://kolokyum.com/yazi/5070/1_odul__canakkale_belediyesi_kent_meydani_ve_cevresi_duzenlenmesi_yesil_kentsel__



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

tasarim_proje_yarismasi Erişim tarihi: <http://www.nox-art-architecture.com/> Erişim tarihi: 05.04.2016

<http://www.arkitera.com/proje/3738/1-odul-canakkale-sosyal-konutlar-mevkii-kentsel-yenileme-yarismasi> Erişim tarihi: 05.04.2016 http://www.gmparchitekten.com/typo3temp/_processed_/csm_T3_JS4-15_01_e000a08e5b.jpg Erişim tarihi: 05.04.2016

<http://www.arkitera.com/proje/3317/1-odul-gelibolu-yarimadasi-tarihi-milli-parki-odak-alanlari-fikir-projesi-yarismasi> Erişim tarihi: 05.04.2016 <https://arch3230systemsmc.files.wordpress.com/2012/11/airflow-in-plan-and-section.jpg> Erişim tarihi: 05.04.2016

<http://www.arkitera.com/proje/4331/1-odul-tekirdag-buyuksehir-belediyesi-hizmet-binasi-ve-cevresi-mimari-proje-yarismasi> Erişim tarihi: 05.04.2016 http://wp.ferrater.com/?oab_proyecto=1028&idioma=_en Erişim tarihi: 05.04.2016

<http://www.stefanoeriarchitetti.net/en/portfolios/bosco-verticale> Erişim tarihi: 01.11.2014 http://assets.wallpaper.com/wallpaper/live/galleryimages/17050868/gallery/testuser5_mar2009_01_Chong_yeang_jp020309_k1z8Vm_3EzSad.jpg Erişim tarihi: 05.04.2016

<http://www.fosterandpartners.com/projects/masdar-development/> Erişim tarihi: 05.04.2016 <http://www.rpbw.com/project/41/jean-marie-tjibaou-cultural-center/> Erişim tarihi: 05.04.2016

http://v3.arkitera.com/tools/watermark.php?src=UserFiles/Image/ig/Yarisma_Projeleri/imp/209.jpg Erişim tarihi: 05.04.2016 <http://www.tschumi.com/projects/3/> Erişim tarihi: 05.04.2016

<http://www.eisenmanarchitects.com/city-of-culture.html> Erişim tarihi: 05.04.2016 <http://galeri3.arkitera.com/var/albums/Haber/2015/02/09/zaha1.jpg.jpeg> Erişim tarihi: 05.04.2016

http://www.farshidmoussavi.com/node/24#meydan_retail_complex_and_multiplex_istanbul_24_27 Erişim tarihi: 05.04.2016 http://3.bp.blogspot.com/-Xt2D-oktHE8/UsPt0G6vNqI/AAAAAAAAACvs/BwDngrH_56g/s1600/IMG_1133.JPG Erişim tarihi: 05.04.2016



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/LuftSS.jpg> Erişim tarihi:
05.04.2016

Yazar Notu: Bu makale birinci yazar tarafından, Beykent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı'nda Levent Arıdağ danışmanlığında hazırlanmış olan "Sürdürülebilirlik Kavramının Türkiye Marmara Bölgesi'nde 2000-2015 Yılları Arasında Mimarlık, Kentsel Tasarım ve Fikir Yarışmaları Üzerinden Araştırılması" isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

EXTENDED ABSTRACT

Aim: The efforts to take advantage of renewable energy sources, which are sensitive to environmental issues and which do not harm the environment, lead the world of design to eco-design production. Also, solutions or acquisition of one or several problems due to the diversity of different environmental problems and energy sources create the perception of eco-design. This flexibility in the eco-design concept causes failure in understanding it accurately although it is often mentioned. This research tries to figure out the contribution of landscape in design and takes as reference the operational landscapes with natural and artificial conditions. The aim of this research is to assess and discuss the discourse of new design models based on traditional as well as ecological knowledge and geographical information architecture through project competitions. Therefore, the subject of the research was been the analysis of eco-design through the project competitions held in Turkey, as its realization area. **Scope:** All of the world's environmental problems are associated with ecology. The efforts to take advantage of renewable energy sources, which are sensitive to environmental issues and which do not harm the environment, lead the world of design to eco-design production. Eco-design generally means reducing and even minimizing the environmental problems, if possible, and obtaining energy from the environment by means of consumption, construction, and recycling processes of energy resources. Turkey, with its seven regions, has rich climate zones, eco-systems, flora and fauna considering renewable energy sources. It is under the responsibility of the designer to understand these regions accurately and to create areas which are dependent on the resources without consumption pattern with an integrated design objective. Defined as sustainable design, eco-design promotes interdisciplinary approach, and reconciliation and cooperation. This research tries to understand the contribution of landscape in design and aims to assess the new models based on traditional as well as ecological knowledge and discourse of design associated with geographical information architecture through project competitions in reference to the operational landscapes with natural and artificial conditions. **Findings:** Examination of use of eco-design models in project competitions revealed that landform buildings are not designed in relation with conventional interventions; there is no use of wind energy, grey water use or vertical garden use in relation with environmental gaining and devices; and flows providing ecological sustainability such as ecological land bridges, ideal ecological master plan, ecological ramp, and ecological jacket are not considered according to the new design model based on ecological knowledge. Furthermore, in relation with the geographical information architecture discourse, crystallization or accumulative approaches concerning air conditioning and programs are not discussed at all. In addition, it is not sufficient to consider the effective use of terracing and exposure in terms of traditional methods, and the systems of using the solar energy and rainwater storage system in terms of environmental gaining and devices. According to the new design models based on ecological knowledge; creating ecotones,



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

the use of ecological corridors, and making permanent the current green are the decisions to reduce heat island effects, to create biological reserve areas, and to imitate the urban agriculture and flora; nevertheless, they are not used often. Also regarding the geographical information architecture discourse; although there are approaches of reconnecting by using the topography, changing the geomorphology, and creating hybrid landscapes associated with micro-typology, they are not widespread. From 2000 to 2015, there was an increase in the number of presence of eco-design parameters. In parallel with this increase, it was found out that the concepts of multi-disciplinary study and sustainability has become more accessible. The projects proposed by teams comprised of landscape architecture, architecture and urban planning disciplines are found out to contain sustainable approaches more. There is a need for interdisciplinary approach also in eco-design, which spreads across a wide area. **Result:** Apart from that, although the discourse of sustainability exists in all reports, the number of approaches forming the content of the discourse and the number of models dependent on them seems small. Qualifications of ecosystems can provide designers with creative solutions with bio-integration-oriented architecture through geographic information system. As a result, a hybrid structure can emerge with artificial and organic properties. For rehabilitation of the ecosystem, by evaluating the design area very well, eco-system properties can be imitated with the scenario which most benefits from the environmental conditions, and design can be realized as an integrated machine. For this purpose, in the context of architectural education, first the design perspectives of the architectural design studios in compulsory courses, apart from the elective courses that relate to eco-design, can be expanded in this direction. Also steps can be taken so that competition juries can consist of eligible architects, landscape architects, urban and regional planners, engineers and academics who are qualified to evaluate the eco-design approaches.



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

EKLER

Tablo 2. Proje Görsellerindeki Eko-tasarım Modellerinin Kullanım Yüzdeleri

EKO-TASARIM MODELLERİ		PROJE GÖRSELLERİNDE KULLANIM YÜZDELERİ
GELENEKSEL MÜDAHALELER	DÜZENSİZ ÖRGÜTLENME	40%
	TERASLAMA	20%
	LANDFORM YAPILAR	0%
	BAKININ ETKİN KULLANIMI	10%
	MEVCUT DOKUNUN KORUNMASI	60%
ÇEVRESEL KAZANIMLAR	GÜNEŞ ENERJİSİ KULLANMA	20%
	RÜZGAR ENERJİSİ KULLANMA	0%
	YAĞMUR SUYU DEPOLAMA	20%
	GRI SU KULLANIMI	0%
AYGITLAR	FOSİL YAKIT KULLANIMINI AZALTMA	40%
	YEŞİL ÇATI KULLANIMI	50%
	DIKEY BAHÇE KULLANIMI	0%
EKOLOJİK BİLGİYE DAYALI YENİ TASARIM MODELLERİ	EKOTON OLUŞTURMA	30%
	EKOLOJİK KORİDOR	10%
	MEVCUT YEŞİLİN DEVAM ETTİRİLMESİ	40%
	EKOLOJİK KARA KÖPRÜLERİ	0%
	ÇİT BİTKİLERİ KULLANIMI	10%
	İDEAL EKOLOJİK NAZİM PLAN	0%
	ISI ADASI ETKİSİNİ AZALTMA	20%
	EKOLOJİK RAMPALAR	0%
	EKOLOJİK CEKET	0%
	BİYOLOJİK REZERV ALANLARI	10%
KENTSEL TARIM	10%	
FLORA VARLIĞINI TAKLİT ETME	20%	



TMD

www.mtddergisi.com

ULUSLARARASI HAKEMLİ TASARIM VE MİMARLIK DERGİSİ

Eylül / Ekim / Kasım / Aralık 2016 Sayı: 09 Sonbahar Kış

INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE

September / October / November / December 2016 Issue 09 Autumn Winter

ID:128 K:216

ISSN Print: 2148-8142 Online: 2148-4880

(ISO 9001-2008 Belge No / Document No: 12879 & ISO 14001-2004 Belge No / Document No: 12880)

(Marka Patent No / Trademark)

(2015/04018 – 2015/GE/17595)

Tablo 3. Proje Raporlarındaki Coğrafi Bilgi Mimarlığı Anahtar Kelimelerinin Kullanım Yüzdeleri

COĞRAFI BİLGİ MİMARLIĞI ANAHTAR KELİMELERİ		PROJE RAPORLARINDAKİ KULLANIMLARIN YÜZDELERİ
DOĞALA ÇEVİRME	Yenileme-Entegrasyon-Hibritleme-Peyzaj-Doğa-Merkezcil	60%
YENİDEN KENTLEŞME	Bağlanma-Şehre girme-Yeniden kentleşme	50%
YENİDEN BAĞLAMA	Limit-Kenar-Bağlama-Açık-İlişki	30%
TOPOGRAFYA BİRLEŞTİRME	Kaydırma-Matris-Birbirine geçen ağ-Üçgenlerle örme-Topografya-Ayırma	20%
JEOMORFOLOJİNİN DEĞİŞİMİ	Yenilenme-Doğal inşaat-Doğallaştırma-Strüktür-Fraktal-Çok ölçekli	30%
MİKRO TOPOLOJİ	Katlama-Gen-Eğim-Fraktal-Çözüm-Kenar-Zincir-Çok ölçekli	10%
BİOMİMESİS	Metabolizma-Doğa-Enerji-Strüktür-Akış-Organik	20%
ÇATALLANMA	Jenerasyon-Büyüme-Sistem- L-sistem-Parametreler-Aile-Ağaç	0%
İKLİMLENDİRME	Akış-Ağaç-Mikro iklim-Çerçeveleme-Çevre-Hava-Doğa	0%
PROGRAMLARLA İLGİLİ KRİSTALLENME	Yeniden programlama-Eğilme-Sürekli olmayan-Toplanma-Doyma-Kristallenme-Geçersiz hale getirmek	0%
BİRİKİM	Konsantre-Çakıştırma-Form	0%