

**T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KONAKLAMA YAPILARI İÇİN OLUŞTURULAN SÜRDÜRÜLEBİLİR
SERTİFİKASYON SİSTEMLERİNİN MİMARİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

MELİHA PINAR SAĞIROĞLU

**DOKTORA TEZİ
MİMARLIK ANABİLİM DALI
MİMARİ TASARIM PROGRAMI**

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. ÖMÜR BARKUL**

İSTANBUL, 2012

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KONAKLAMA YAPILARI İÇİN OLUŞTURULAN SÜRDÜRÜLEBİLİR SERTİFİKASYON
SİSTEMLERİNİN MİMARİ AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Meliha Pınar SAĞIROĞLU tarafından hazırlanan tez çalışması tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı'nda **DOKTORA TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Ömür Barkul
Yıldız Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Ömür Barkul
Yıldız Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Nur Esin
Okan Üniversitesi

Prof. Dr. Tülin Görgülü
Yıldız Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Çiğdem Polatoğlu
Yıldız Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Hürriyet Öğdül
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi

Günümüzde çevresel kirliliğin giderek arttığı ve her geçen gün yaşanması daha zor hale gelen dünyamızda, sürdürülebilirlik yönünde pek çok girişimde bulunmaktadır.

Deneyimlenmeye ve gözlemlenmeye değecek tüm güzel alanları etkisi altına alan turizmin ise, hızla büyüyen ve çeşitlenen yapı ve faaliyetlerle bu alanların doğal, yapısal ve sosyal anlamda bozulmasına yol açabilmektedir.

Ulaşabildiğim tüm kaynak ve literatürü ele alarak sürdürülebilir konaklama yapılarının tasarımı için bir kaynak oluşturabilecek doktora tezimi çalıştığım süre boyunca;

Öncelikle bana tez danışmanlığımın yanı sıra, tüm içtenliği, sağduyusu ve bilgeliği ile ışık tutan değerli hocam Doç. Dr. Ömür Barkul'a;

Bütün doktora çalışmam boyunca beni destekleyen ve yön gösteren Jüri Üyelerim Prof. Dr. Nur Esin ve Prof. Dr. Tülin Görgülü'ye; ayrıca savunma sınavımda jürim olmayı kabul eden ve katkıda bulunan Doç. Dr. Çiğdem Polatoğlu ve Doç. Dr. Hürriyet Öğdül'e;

Çalışmalarım sırasında desteklerini ve hoşgörülerini esirgemeyen çalışma arkadaşlarım Arş. Gör. Dr. Aslı Pınar Biket ve Arş. Gör. Dr. Pınar Arabacıoğlu'na;

LEED sertifikası alarak sürdürülebilir bir konaklama yapısı olan Polat Renaissance Barbaros Oteli'ne dair bana verdiği bilgiler ve destek için Mimar Elif Ceylan'a,

TUROB'un Yeşillenen Oteller projesine dahil olan Conrad Hotel yetkilileri ile iletişim kurmada yardımcı olan turizmci Mimar Fahri Barkul'a,

Aynı süreci beraber yaşayarak bana enerji ve destek sağlayan arkadaşım Uzm. Gözdem Aysu'ya ve her zaman bana her konuda yardımcı olan Uzm. Gül Tüzün'e,

Herzaman yanımda olan ve bana güç veren enerjisi ile bana ışık olan anneme, ve üm aileme

Son olarak, farklı disiplinden bir bakış açısı ile tezime boyut katan ve bana her konuda destek olan eşime;

En içten teşekkürlerimi sunarım.

Ekim, 2012

Meliha Pınar SAĞIROĞLU

İÇİNDEKİLER

Sayfa

İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMA LİSTESİ.....	vii
ŞEKİL LİSTESİ.....	viii
ÇİZELGE LİSTESİ	x
ÖZET	xi
ABSTRACT.....	xiii
BÖLÜM 1	
GİRİŞ	1
1.1 Literatür Özeti	1
1.2 Tezin Amacı	2
1.3 Hipotez	3
BÖLÜM 2	
KALİTE KAVRAMI VE TURİZM MEKANLARINDA KALİTE	4
2.1 Kalite Kavramı	4
2.2 Kalitenin Boyutları.....	5
2.3 Kalitenin Uygulanabilirliği ve Toplam Kalite Yönetimi	7
2.3.1 Toplam Kalite Yönetimi ve ISO	8
2.3.2 Turizm Sektöründe Toplam Kalite Yönetimi.....	9
2.4 Mimari Kalite.....	9
2.5 Kalitenin Amaçlanmasının Nedenleri.....	10
2.5.1 Toplam Kalite Yönetimi ve Bina Gerçekleştirme:	10
2.5.2 Mekânsal Kalite	11
2.5.3 Mekân Kalitesi İle İlgili Olabilecek Ölçüm Yöntemleri:	15
2.5.4 Konaklama Yapılarında Kalite ve Standartların Sağlanması	16

BÖLÜM 3

SÜRDÜRÜLEBİLİR MİMARLIK	19
3.1 Sürdürülebilir Mimarlık İlkeleri	20
3.1.1 Kaynak Yönetimi	21
3.1.2 Yaşam Döngüsü Tasarımı.....	23
3.1.3 İnsan İçin Tasarım	29
4.1 Sürdürülebilir Mimarlığın Değerlendirilmesi ve Sertifikasyon Sistemleri. 32	
4.1.1 BREEAM	34
4.1.2 LEED	36

BÖLÜM 4

SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM BAĞLAMINDA KONAKLAMA YAPILARI İÇİN OLUŞTURULAN SERTİFİKASYON SİSTEMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	42
4.2 Sürdürülebilir Turizm Alanında Çevreci Oteller İçin Oluşturulan Sertifikasyon Sistemleri:	47
4.2.1 Ele Alınan Sürdürülebilir Sertifikasyon Sistemlerinin ve Ölçütlerinin Değerlendirilmesi	48
4.2.1.1 Çevresel Konular:	52
4.2.1.2 Yönetim Konuları:.....	64
4.2.1.3 Sosyo-Kültürel Konular:.....	68
4.2.1.4 Mimari Konular:	71
4.3 Sürdürülebilir Turizm alanında Çevreci Oteller İçin Oluşturulan Sertifikasyon Sistemlerinin için Bir Gereklikler Programının oluşturulması:	92
4.4 Türkiye’deki Sürdürülebilir Konaklama yapılarına Eleştirel bir Bakış:	99

BÖLÜM 5

SONUÇLAR VE ÖNERİLER	103
KAYNAKLAR.....	106
EK-A.....	112
UNWTO – BİRLEŞMİŞ MİLLETLER (DÜNYA TURİZM ÖRGÜTÜ)	112
ITP – INTERNATIONAL TOURISM PARTNERSHIP(ULUSLARARASI TURİZM ORTAKLIĞI) 113	
TOI- ULUSLARARASI TUR OPERATORLERİ GİRİŞİMİ	114
THE GREEN KEY – ECOLABEL.....	115
SBA - SUSTAINABLE BUSINESS ASSOCIATES	116
AHLA- AMERICAN HOTELS LODGING ASSOCIATION.....	117
GREENGLOBE 21	117
TUI.....	120
GREEN TOURISM-İNGİLTERE.....	121
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI YEŞİL YILDIZ UYGULAMASI	122

EK-B.....	125
-----------	-----

KISALTMA LİSTESİ

AHLA	American Hotels Lodging Association
BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assessment Method
FSC	Forest Stewardship Council
IAQC	Indoor Air Quality Control
ITP	International Tourism Partnership
LEED	Leadership in Energy And Environmental Design
SBA	Sustainable Building Association
TC.KTB	Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığı
TOI	Tourism Operations Initiative
TUI	Touristic Union International
TUROB	Turizm ve Otelciler Birliği
UNWTO	United Nations World Tourism Organisation
VOC	Volatile Organic Compound

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1.1 Tezin Süreci	2
Şekil 2.1 Kalite Yönetimi bina gerçekleşme süreci ilişkisi.....	11
Şekil 2. 1 Four-Seasons Costa Rica- Four-Seasons Tokyo otel odası örnekleri	18
Şekil 3.1 Yapımda kaynak akışı	22
Şekil 3.2 Biyolojik yaşam döngüsünün parçası olarak sürdürülebilir yapı	24
Şekil 3.4 Building Research Establishment Binasında Hava Bacaları Ve Açılabilir Pencereler İle Gerçekleşen Doğal Havalandırma Örneği	27
Şekil 3.5 BREEAM Sistemi içeriği ve Ağırlıklı Değerlendirilmesi	35
Şekil 3.6 BREEAM Sistemi Puan Değerlendirilmesi	36
Şekil 3.7 LEED İçeriği ve Ağırlıklandırılma Değerlendirilmesi	37
Şekil 3.8 LEED Puanlama Sistemi	41
Şekil 3.9 Leed Etiketleri	41
Şekil 4.2 Havuz Kapak Sistemi	53
Şekil 4.3 Bungalovlarda yağmur suyu toplama ve gri su toplama Chumbe Island, Tanzanya	53
Şekil 4.4 Elektrikli araç şarj ünitesi	55
Şekil 4.5 Komşu parseli atık bertarafı içim kullanan bir otel	55
Şekil 4.6 Otel atıklarının denize tahliyesi.....	56
Şekil 4.7 Sürdürülebilir Atık Yönetimi Örneği – Polat Hotel _Barbaros- İstanbul	56
Şekil 4.8 Farklı tip çöp toplama konteynırları.....	57
Şekil 4.9 Tek kullanımlık şampuan ve duş jelleri	57
Şekil 4.10 Ambalaj ve kullanım masrafını azaltan şampuan-sabun dispenseri	58
Şekil 4.11 Otellerde organik atıkların kompostlaştırılabilmesi için gereken mekan organizasyonu	58
Şekil 4.12 Basit Gri Su mekanizması	60
Şekil 4.13 Gelişmiş Gri su mekanizması.....	60
Şekil 4.14 Otel odaları için geri dönüşüm çöp kutusu	61
Şekil 4.15 Caretta caretta yumurtalarını korumak için yapılan kafes	63
Şekil 4.16 Güneş enerjisi ile çalışan bahçe aydınlatmaları	63
Şekil 4.17 Limak Atlantis Resort, Belek.....	69
Şekil 4.18 Limak Atlantis Resort, Belek	70
Şekil 4.19 Sürdürülebilir bina tasarımı için tavsiyeler	72
Şekil 4.20 Gün ışığına göre bina yönelme	73
Şekil 4.21 Güneşten en verimli şekilde faydalanmak yönüne göre içi açıklık oranları	73

Şekil 4.22	Bina yüzeyinde kullanılan fotovoltaik piller	74
Şekil 4.23	Yeşil çatı ve yağmur suyu depolama sistemleri	75
Şekil 4.24	Basit bir yeşil çatı kesiti	75
Şekil 4.25	Sürdürülebilir bir bina bina geometrisi için tavsiyeler	76
Şekil 4.26	Güneş ışığından faydalanan bina kesiti	76
Şekil 4.27	Basit hava bacası şeması	76
Şekil 4.28	Yüksek katlı bir binada havalandırma düzeni	77
Şekil 4.29	Otellerde kullanılabilecek hareketli duvar sistemlerine bir örnek	77
Şekil 4.30	Uygun ağaç türleri ile rüzgar ve güneş ışığı kontrol edilebilir	78
Şekil 4.31	Doğal ve yerel malzemerle oluşturulan duvar-Hotel Terrantai	81
Şekil 4.32	Doğal ve yerel malzemerle oluşturulan çatı –The Tandjun Sari Hotel	81
Şekil 4.33	Doğal bir yerel malzeme olan kerpicingin Andreere Amelal Oteli’nde kullanımı- Mısır	82
Şekil 4.34	Doğal havalandırma için uygulanan yöntemler	84
Şekil 4.35	Temiz hava girişlerinin tümünden en uzak noktaya konumlandırılan sigara içme alanları - Polat Otel-Barbaros İstanbul	84
Şekil 4.36	Doğal havalandırma için çift kabuk cephe örneği	86
Şekil 4.37	Tek katmanlı ve çift katmanlı cephe konstrüksiyonunda hava hareketi	86
Şekil 4.38	Toprak pompalı iklimlendirme sistemi	87
Şekil 4.39	Radyant ısıtma sistemi şeması	87
Şekil 4.40	Açık alanlarda aydınlatma	88
Şekil 4.41	Güneşi direk olarak içeri alan mekânlar	88
Şekil 4.42	Düşük verimli aydınlatma elemanları	88
Şekil 4.43	Enerji korunumlu ampuller-Fluoresan-Led	89
Şekil 4.44	Aydınlatma için çevreci öneriler	89
Şekil 4.45	Sahildeki dolgu alanıyla topografya uyumuna olumsuz bir örnek	90
Şekil 4.46	Biyohotel projesi_Valencia, İspanya	90
Şekil 4.47	İnşaat Sırasında bakım ve temizlik_Polat Hotel-Barbaros-İstanbul	92
Resim 4.48	Conrad Hotel	100
Şekil 4.49	Barbaros bulvarında bulunan Polat Renaissance – Barbaros oteli	101

ÇİZELGE LİSTESİ

	Sayfa
Çizelge 2.1 Kalite Parametreleri ve göstergeleri	14
Çizelge 2.2 Kalite Parametreleri ve göstergeleri	16
Çizelge 3.1 Sürdürülebilir tasarım ve yapım için geliştirilen kavramsal çerçeve	21
Çizelge 3.2 Kaynak Yönetimi İlkesinin Stratejileri ve Uygulama Yöntemleri	23
Çizelge 3.3 Yaşam Döngüsü Tasarımı İlkesinin Stratejileri ve Uygulama Yöntemleri	24
Çizelge 3.4 Sürdürülebilir tasarım ve yapım için geliştirilen kavramsal çerçeve.....	27
Çizelge 3.5 İnsan için Tasarım ilkesinin stratejileri ve uygulama yöntemleri.....	30
Çizelge 3.6 Uluslararası sürdürülebilir bina sertifikasyon sistemleri.....	34
Çizelge 4.1 Sürdürülebilir turizm prensipleri.....	47
Çizelge 4.2 Uluslararası Turizm kuruluşları ve ele aldıkları sürdürülebilirlik ölçütleri	51
Çizelge 4.3 Yapı dönemlerine göre geri dönüşüm şeması	61

**TURİZM YAPILARININ ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN MİMARİ KALİTE AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Meliha Pınar SAĞIROĞLU

Mimarlık Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ömür BARKUL

Bu tez kapsamında üzerinde durulan temel problem; günümüzde çevre kirliliğinin hızla artması, konaklama yapılarının buna etkisi ve bu yönde oluşturulan sürdürülebilirlik sertifikasyon sistemlerinin mimari açıdan eksikliklerinin olmasıdır.

Birinci bölümde ele alınan tez konusunda yapılan diğer çalışmalar ele alınarak literatür taraması özetlenmeye çalışılmış, tezin amacı ve hipotezi anlatılmaya çalışılmıştır.

Tezin ikinci bölümünde, kalite kavramı, kalitenin boyutları, uygulanabilirliği, toplam kalite yönetimi ve turizmde toplam kalite yönetimi ele alınmış, daha sonra mimari kalite ile toplam kalite yönetimi ilişkilendirilmiştir. Bu ilişkiler konaklama yapılarında kalite ve standartlar alt bölümü ile sonuçlandırılmıştır.

Üçüncü bölümde Sürdürülebilir Mimarlık ve Turizm başlığı altında, sürdürülebilir mimarlık ilkeleri, sürdürülebilir mimarlığın değerlendirilmesi ve ilgili sertifikasyon yöntemleri ele alınmış, turizm sektöründe yer alan benzeri sistemlerle ilişkilendirilerek değerlendirilmiştir.

Dördüncü bölümde, konaklama yapıları için yeni bir gereklilikler programı oluşturulmuştur. Önerilen gereklilikler programı alan çalışması olarak seçilen otele uygulanmış, elde edilen sonuçlarla ülkemizdeki sürdürülebilir sertifikasyon sistemlerine eleştirel bir yaklaşımda bulunulmuştur.

Sonuç olarak, sürdürülebilir konaklama yapıları için oluşturulacak yerel sistemlere kaynak olabilecek bir gereklilikler programı ve yaklaşım önerileri geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kalite, Konaklama Yapıları, Sürdürülebilir Mimarlık, Sürdürülebilir Sertifikasyon sistemleri

**AN ARCHITECTURAL EVALUATION OF SUSTAINABLE CERTIFICATION SYSTEMS
CREATED FOR ACCOMODATION BUILDINGS IN THE TERMS OF ARCHITECTRE**

Meliha Pınar SAĞIROĞLU

Department of Architecture

PhD. Thesis

Advisor:Assoc. Prof. Dr.Ömür BARKUL

The main problem dealt within the scope of this thesis, the rapid increase of environmental pollution today, the effect of accommodation structures on that and architectural lack of the sustainability certification systems.

In the first part, other studies are reviewed and summarized to identify the purpose and the hypothesis of the article.

In the second part of the thesis, the concept and the characteristics and the practicality of the quality has been examined with total quality management in tourism, then the total quality management has been associated with architectural quality. The mutual links of the association are finalized in the sub-section of the quality and standards of accommodation buildings.

In the third chapter, under the title of Sustainable Architecture and tourism, the principles and evaluation of sustainable architecture are discussed with certification methods. The results are reassessed with the similar tourism systems.

As a result, these systems are supported by architectural criteria and a sustainable system has been proposed for accommodation structures.

Key words: Quality , Accomodation Buildings, Sustainable Architecture,Sustainable Hotel Classification

1.1 Literatür Özeti

Bu tezin konusunu oluşturan sürdürülebilir sertifika sistemleri, günümüzde sık araştırılan, ev uygulama alanında yeniliklerin oluşturulduğu bir alandır. Öncelikle ele alınan Dünyada en yaygın olarak kullanılan sürdürülebilir bina sertifikasyon sistemlerinden Amerikan tabanlı LEED ve İngiltere tabanlı BREEAM olmuştur. Bunu takiben, sürdürülebilir konaklama yapıları konusunda Dünya Turizm Örgütü (WTO), Uluslararası Turizm Ortaklığı (ITP), Uluslararası Tur Operatörleri Girişimi (TOI), Yeşil Anahtar (Thee GREENKEY), Sürdürülebilir İş Ortaklığı (SBA), Amerikan Otelciler ve Konaklamacılar Derneği (AHLA), Yeşil Dünya 21 (Greenglobe 21), TUI, Yeşil Turizm (Green Tourism) kuruluşları sürdürülebilir sertifikasyon sistemleri oluşturmuşlardır.

Mimari Kalite konusunun incelenmesinde Yrd. Doç. Dr. Mehmet İnceoğlu'nun "Kentsel Açık Mekânların Kalite Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Yaklaşım: İstanbul Meydanlarının İncelenmesi" isimli tez çalışması örnek bir çalışma modeli oluşturmuştur. Ayrıca Juran'a ait , Quality Control Handbook, Kanj'a ait Total Quality Management, isimli kitaplar kalite konusunda faydalanılan önemli kitaplar arasında yer almaktadır. Turizm ve toplam Kalite Yönetimi konusunda, Yürütücü'nün "Bilgi Teknolojilerinde Turizm Sektörü ve Toplam Kalite Yönetimi isimli çalışması önemli bir kaynak oluşturmuştur.

Sürdürülebilirlik konusunda Tuğlu'nun "Sürdürülebilir Mimarlık Çerçevesinde Ofis Yapılarının Değerlendirilmesi ve Çevresel Performans Analizi İçin Bir Model Önerisi" isimli doktora tezi benzer bir konunun farklı işlevli bir yapıda ele alınışına örnek teşkil

etmiştir. Ayrıca Bauer ve Möslle'nin "Green Building, Guideline for Sustainable Architecture" isimli kitabı, Bauer'ın "High Performance Buildings Guidelines" isimli kitabı ve Sev'in Sürdürülebilir Mimarlık isimli kitabı, sürdürülebilir mimarlık ilkelerinin belirlenmesi konusunda faydalanılan önemli kaynaklar olmuştur.

Sürdürülebilir konaklama yapıları için oluşturulan sertifikasyon sistemlerinin, sürdürülebilir mimarlık ilkelerini içermesi konusu literatürde yer almadığı için , tez çalışması özgün bir nitelik taşımaktadır.

1.2 Tezin Amacı

Bu tezin üzerinde durduğu temel problem, dünyada sürdürülebilir konaklama yapıları için oluşturulan sertifikasyon sistemlerinin yeterli olup olmadığıdır. Bu bağlamda amaç; konaklama yapılarının çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin azalmasına destek olacak bütünüyle sürdürülebilir bir gereklilikler programının oluşturulması amacıyla bir model önerilmesidir.



Şekil 1.1 Tezin Süreci

Bu amaca ulaşmak için; kalite ve sürdürülebilirlik kavramlarının araştırılması ile kuramsal veri oluşturma, konaklama yapıları için oluşturulan sertifikasyon sistemlerinin incelenmesi ile doküman inceleme, bu sertifikasyon sistemlerinin ele aldığı ölçütlerin incelenmesi ve ana başlıklar altında toplanması ile veri analizi, bu ölçütlerin, bu tez kapsamında geliştirilen operasyonel, yapısal ve donanımsal olarak incelenmesi ile kategorileştirme, önerilen gereklilikler programının oluşturulması ile de sayısallaştırma yöntemleri izlenmiştir.

1.3 Hipotez

Konaklama yapıları; barındırdığı hizmet ve işlev çeşitliliği ve vazgeçilemeyen konfor ve kalite standartları nedeniyle, içinde bulundukları çevreyi önemli ölçüde olumsuz etkilemektedirler. Bu nedenle “turizm” ve “sürdürülebilirlik” kavramlarının birbirleri ile karşıt oldukları söylenebilir.

Bu sorunu göz önüne alarak turizm sektörü, konaklama yapılarının sürdürülebilirliğine yönelik pek çok ulusal ve uluslararası sertifikasyon sistemleri oluşturmuştur. Ancak bu sistemlerin çoğu, işletmeci ve mühendis bakış açısı ile ele alınmıştır. Oysa ki bu sistemler; sürdürülebilir mimarlık ilkeleri açısından da ölçütler içermeli ve bu ölçütler binanın tasarımından itibaren uygulanabilir olmalıdır. Her ülke kendi koşul ve kaynaklarını göz önüne alarak, konaklama yapılarının sürdürülebilirliği konusunda yerel ölçütlerini oluşturmalıdır.

KALİTE KAVRAMI VE TURİZM MEKANLARINDA KALİTE

Bu tezin temel kavramlarından biri olan sürdürülebilirlik, mimari kalite kavramının, alt bileşenlerinden biri olduğu için ilk olarak kalitenin tanımı, bileşenleri, ölçülebilirliği ve özellikle mimari kalite konuları ele alınmıştır. Kalite kavramının mimarlık açısından ön plana çıkmasının sebepleri; zaman mekân deneyiminin hız kazanması, mekânsal anlamda Dünya'nın küçülmesi, insanların mekânları algılamasının teknoloji ile beraber gelişmesi, insan ilişkileri bakımından fiziksel mekânlarını kullanımının sınırlandırılması, mimarlıkta bilgi edinme, kullanma ve yorumlama süreçlerinin kısalması, emek/üretim paradigmasındaki değişimle başta üretilenin ne olduğu ile ilgili olarak ürünün hangi nitelikte kullanıcı veya alıcılarının beklentilerine beğenilerine cevap vermesinin üründen beklenmesi, üreticinin hedef kitlenin beğenisini, zevkini, estetik değer yargısını kısacası duygusal, duyusal ve görsel isteklerini göz önünde bulundurulması olarak sıralanabilir. [1]

Dolayısıyla bir turizm yapısında, mekânsal kalite için önce kalite kavramı ve mekânsal kalite konusunda tanımlar incelenecektir.

2.1 Kalite Kavramı

1900'lerde kullanılmaya başlanılan kalite kavramı, Latince “nasıl oluştuğu” anlamına gelen “Qualis” kelimesinden türeyen “Quality” kelimesinin karşılığıdır. Kalite alanında yaptığı çalışmalar tüm dünyada kabul gören J.M. Juran, kaliteyi basitçe “kullanıma uygunluk” olarak tanımlamaktadır[2].

Uluslararası dernek ve organizasyonlarca belirlenmiş farklı tanımlara göre kalite;

- Bir ürünün, hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçların karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerinin toplamıdır [3].
- Bir mal ya da hizmetin belirli bir gerekliliği karşılayabilme yeteneklerini ortaya koyan karakteristiklerin tümüdür [4].
- Bir malın ya da hizmetin tüketicinin isteklerine uygunluk derecesidir [5].
- Kalite, gereksinimleri karşılama niteliğidir [6].
- Kaliteyi bir ürün veya hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılayabilme kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamı ve yapısal özellikler takımının şartları yerine getirme derecesi ve kullanıma uygunluktur [7].

Bu tanımlar ışığında, insani gereksinimleri karşılayan tüm kavramların kalite boyutundan bahsedilebilir. Günümüzde kalite, tüm alanlarda elde edilmesi ve sürdürülmesi için amaçlanan bir kavram haline gelmiştir.

2.2 Kalitenin Boyutları

Kalite kavramı; konu olduğu alanın niteliğine göre farklı tanımlara sahip olan çok boyutlu bir kavramdır. Bu boyutlar kalitenin ölçülebilirliğini ve standartlaştırılmasını daha anlaşılır kılar. Garvin [8], kalitenin sekiz önemli boyutunu şu şekilde önermiştir:

- Performans: Ürünün temel işleyiş özellikleri ile ilgilidir. Bir araba için performans hızlanma, işleyiş, sabit seyahat hızı ve rahatlık gibi özellikleri kapsar. Kalitenin bu boyutu ölçülebilir özellikler içerdiği için markalar genellikle performansın çeşitli yönlerine göre nesnel bir şekilde derecelendirilebilir.
- Özellikler: Genellikle performansın ikincil yönleridir, ürün ve servislerin detayları olan niteliklerdir, temel işleyişi destekleyen vasıflardır. Birincil performans özellikleriyle ikincil performans özelliklerinin arasındaki çizgiyi çekmek genelde zordur. Önemli olan; özelliklerin objektif ve ölçülebilir nitelikleri içermesidir. Ön yargı yerine nesnel, bireysel ihtiyaçlar kalite farklılıklarını yorumlanmasını etkiler.

- **Güvenilirlik:** Bu boyut ürünün veya hizmetin belirlenen zaman süreci içerisinde hatalı çalışması veya bozulması ihtimalini yansıtır. Güvenilirliğin en yaygın ölçütleri arasında ilk bozulmaya kadar geçen sürenin ortalaması, bozulmalar arası sürelerin ortalaması, belli süreçler başına bozulma sıklığı vardır. Bu ölçütlerin alınabilmesi için ürünün belli bir süre kullanımda olması gerektiğinden bu ölçütler anında tüketilen ürünler, servisler değil de dayanıklı ürünler için geçerlidir.
- **Uygunluk:** Bir ürünün tasarımının ve işleyiş özelliklerinin belirlenmiş standartları karşılama derecesidir. Uygulamadaki başarısızlığı karşılamamanın en sık karşılaşılan iki ölçütü, fabrika hatalı ürün olanı ve ürün tüketicinin eline geçtikten sonraki servisi arama gerektiren durumlardır.
- **Dayanıklılık:** Ürün yaşam süresiyle ilgili bir ölçüt olan dayanıklılığın ekonomik ve teknik boyutları vardır. Teknik olarak dayanıklılık birisinin bir üründen o ürün bozulana kadar kullandığı miktarı olarak tanımlanabilir.
- **Servis imkânları:** Servis imkanları, hız, nezaket, yeterlik ve tamir kolaylığıdır. Tüketiciler sadece bir ürünün bozulmasından endişe duymaz, aynı zamanda servis süresi, servis personeli, servis personeli ile yapılan irtibatların şekli ve sıra dışı problemlerin giderilmesinde servisin başarısızlık sıklığı gibi konularda endişe duyar. Problemlerin çözülme süresi ve sirayetlerin ele alma prosedürlerinin de müşterinin ürün ve servis kalitesini nihai değere indirmeleri konusunda etkili olabilir.
- **Estetik:** Estetik kalitenin öznel bir boyutudur. Bir ürününü görünüşü, dokunuşu, sesi, lezzeti veya kokusu kişisel yargılardır. Kalitenin bu boyutunda herkesi memnun etmek zor olabilir.
- **Algılanan Kalite:** Tüketiciler bir ürünün ya da servisin nitelikleriyle ilgili her zaman tam bir bilgiye sahip olmazlar, dolaylı ölçütler markaları karşılaştırmanın tek yolu olabilir.

Genel anlamda kalite kavramı için sıralanan bu boyutlar, kalitenin özelleştiği kavramlar için de sözkonusudur. Kalitenin boyutları, birbirini etkilediği gibi bağımsız olarak da düşünülebilir. Ancak günümüzde ulaşılmaya çalışılan, tüm kalite boyutlarının bir arada

yükseltilmesini sağlayan bir sisteme adapte olmaktır. Bu şekilde kalitenin uygulanabilirliği ve devamlılığı birbirini tetikleyen hedefler silsilesi ile sürekliliği de beraberinde getirir. Bu sistem “Toplam Kalite Yönetimi”dir.

2.3 Kalitenin Uygulanabilirliği ve Toplam Kalite Yönetimi

Kanji [9] toplam kalite yönetimi kavramının kavramının gelişimini şu şekilde göstermektedir:

Kalite: Müşterigereksinimlerinin sürekli olarak karşılanması,

Toplam Kalite: Kalitenin düşük bir maliyetle gerçekleştirilmesi,

Toplam Kalite Yönetimi: Tüm bireylerin inancı ve katılımıyla toplam kalitenin elde edilmesidir.

Toplam kalite; bir işletmede, organizasyonda, kuruluştaki veya herhangi bir kurumsal bünyede yapılan işlerde müşteri isteklerini karşılayabilmek için gerekli olan yönetim, insan, süreç, ürün ve hizmet kalitelerinin bir sistem yaklaşımı içinde tüm çalışanların katılımı hedef ve fikir birliği sağlanarak ele alınması ve geliştirilmesidir [10].

Toplam kalite yönetiminin gerçekleştirilmesi, ürün veya hizmetin gerçekleşmesi için gereken her bir gereksinimin oluşturulması veya imal edilmesinden, sonlandırılmasını da kapsayan sürecin denetim ve yönetimini gerektirir. Bu amaç için özelleşmiş pek çok uluslararası standartlar sistemi ve modeli oluşturulmuştur.

Toplam kalite felsefesine dayanan bazı yönetim modelleri:

- ISO 9000 - Müşteri odaklı kaliteli yönetim sistemi.
- ISO 14000 - Çevre odaklı yönetim sistemi.
- HACCP - Gıda hijyeni sağlamayı hedefleyen sektörel sistem.
- EMAS - Çevre odaklı yönetim sistemi.
- AS 9000 - Havacılık sektörüne yönelik yönetim sistemi.
- SCC – İş güvenliği konusunda Avrupa kökenli yönetim sistemi.
- OHSAS 18000 - BS 8000'e dayanan iş güvenliği yönetim sistemi.
- OSHA - İş güvenliği konusunda Amerika kökenli yönetim sistemi.
- GMP - İlaç ve medikal endüstriye yönelik yönetim sistemi.
- QS 9000 - Otomotiv sektörüne has yönetim sistemi.

- AQAP - Nato standardı

Bu yönetim sistemlerinin ortak özelliği, dokümantasyon yapısı içermeleridir. Yani çalışma sistemini, yazılı prosedür ve talimatlara göre yapılanmasını önerir [11]

2.3.1 Toplam Kalite Yönetimi ve ISO

Cenevre merkezli Uluslararası Standartlar Organizasyonu (ISO) ilk standart serilerini 1987’de yayınlamış ve o günden beri bu standartlar ISO standartları olarak anılmıştır. Temelde bu standartlar, ISO'ya kayıt olan firmanın müşteriye kaliteli ürünler sunmasını temin eder. ISO standartlarına uymak için kayıt olan bir firma, yüksek kaliteli ürünler üretmek için gerekli olan strateji ve prosedürlere sahip olmak durumundadır. Firma onaylanmış üçüncü bir parti tarafından senede 2 kere sistematik bir şekilde denetlenmeyi kabul eder. (Toplam Kalite Yönetimi Dr. H.Murat Günaydın İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü)

ISO 9000 serisi olarak bilinen bu standartlar temelde iki tipe ayrılır. [12]

1. Kalite teminatini içeren standartlar: ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003

2. Kalite yönetimini içeren standartlar: ISO 9004

Bu standartlar şirketlere kalite sistemlerinin uygulanması ve geliştirilmesi ile ilgili rehberler olarak tasarlanmıştır. ISO 9000 diğer dört standarda rehberlik eder niteliktedir. ISO 9001 uygulama açısından en kapsamlı olan standarttır. Çünkü burada tedarikçinin tasarım veya geliştirme ile ilgili sorumluluğu karşımıza çıkar (Rabbitt, 1994). ISO 9002 genelde tedarikçinin üretimindeki sorumluluğunu kapsar. ISO 9003’ün kullanım alanı ise özellikle son muayene ve test esnasındaki kalite güvencesi ile sınırlandırılmıştır. Kalite yönetimi ile ilgili ilkeler ISO 9004 ile belirlenmiştir. [14]

Toplam Kalite Yönetimi, Hızla gelişen ve değişen şartlarda, ağırlaşan rekabet koşulları işletmelerin başarılı olmalarını gittikçe zorlaştırmaktadır. Günümüzde işletmeler açısından en önemli rekabet faktörü kalite olmaya başlamıştır. Toplam kalite yaklaşımı gerekli olan iyileştirmeleri yaparak işletmenin gelişmesine ve rekabet avantajı sağlamalarına yardımcı olmaktadır.

2.3.2 Turizm Sektöründe Toplam Kalite Yönetimi

Turizm çok kapsamlı bir sektör olduğu gibi çok fazla fiziksel, psikolojik ve fiziksel risk de içeren bir alandır. Bu yüzden, girişimciler ve müşteriler için güvenlik ve güvenilirlik karar vermede büyük etkilidirler. [14]

Turizm sektöründe Toplam Kalite Yönetiminin hedefi, organizasyondaki tüm faaliyetlerin sürekli iyileştirilmesi, tüm çalışanların aktif katılımıyla, iç ve dış müşterinin beklentilerini yerine getirerek hedeflere ulaşılmasını sağlamaktır. [15]

Bir konaklama işletmesi için yönetim organizasyon yapısını değiştirebilmesi, her şeyden önce yönetim anlayışını değiştirmesi ile mümkün olabilir. İşletme içerisinde TKY'yi etkin bir biçimde uygulayabilmek için ne tür politikalar uygulayacaklarını ortaya koymalıdır. Bir konaklama işletmesinde TKY yaklaşımına geçiş köklü bir değişime neden olacaktır. Müşteri odaklılık, istatistik ve analizden yararlanma, çalışanların eğitimi, üst yönetimin liderliği, tedarikçilerle işbirliği ve sürekli gelişme ilkeleriyle, işletme amaçlarını, çalışanları, sosyal faktörleri ve iş metodlarını da değiştirecektir. [16]

2.4 Mimari Kalite

“Mimari ürün öncelikle kullanıcının faydasına dönük olmalı” varsayımından hareket edildiğinde, mimari ürünün değeri, o ürünün kullanıcıya olan faydasını, yani belirli bir gereksinmeyi giderme özelliğini ifade eder. Bu nedenle mimari ürünün değeri bireyden bireye veya guruptan gruba değişebilir [17].

İçerdiği anlam bakımından dinamik bir özellik taşıyan kalite kavramı, kullanıcı ihtiyaçlarına göre değişip gelişmektedir. Üretici, bu değişen ihtiyaçları göz önünde bulundurarak gereksinimleri karşılayacak çalışmalar yapmalıdır.

Mimari kalitenin sağlanabilmesi, çok aşamalı ve boyutlu gereklilikleri beraberinde getirir. Bu bağlamda bir yapının kaliteli olması için gereken özellikler;

- Yönetmelik ve standartlara uyum,
- Çevresel kalitenin sağlanması,
- Tasarım kalitesi (temel ihtiyaçların ve fizyolojik, estetik vb. gereksinimlerin sağlanması)

- Yapım kalitesi (malzeme ve uygulama kalitesi)
- İşletme kalitesi (binanın kalitesinin sürekliliğinin sağlanması) [18]

2.5 Kalitenin Amaçlanmasının Nedenleri

Günümüzde kalitenin önemi giderek artmaktadır. Herhangi bir ürün veya hizmet sunan tüm sektörler kalitenin belgelendirilmesi ve standartlaştırılması için, altyapı çalışmaları yapmışlardır. Kalitenin bu denli önemli ve hedeflenen bir kavram olmasının, birbirinden bağımsız düşünölemeyecek nedenleri şu şekilde sıralanabilir:

- Küreselleşme ve rekabet,
- Uluslararası ve bölgesel bütünleşmelerin önem kazanması,
- Müşterinin bilinçlenmesi ve beklentinin (kalite, hızlı servis, ucuzluk, ürünün estetik değeri, güvenilir olması) değışmesi,
- Yeni teknolojik buluşlar,
- Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler,
- Yeni açılan pazarlar,
- İnsan hakları ve demokrasi alanındaki gelişmeler dolayısıyla organizasyonlarda insana saygının önem kazanması,
- Değışen demografik yapı (işgücündeki cinsiyet, dil, ırk, kültür farklılıkları) [19], [20]

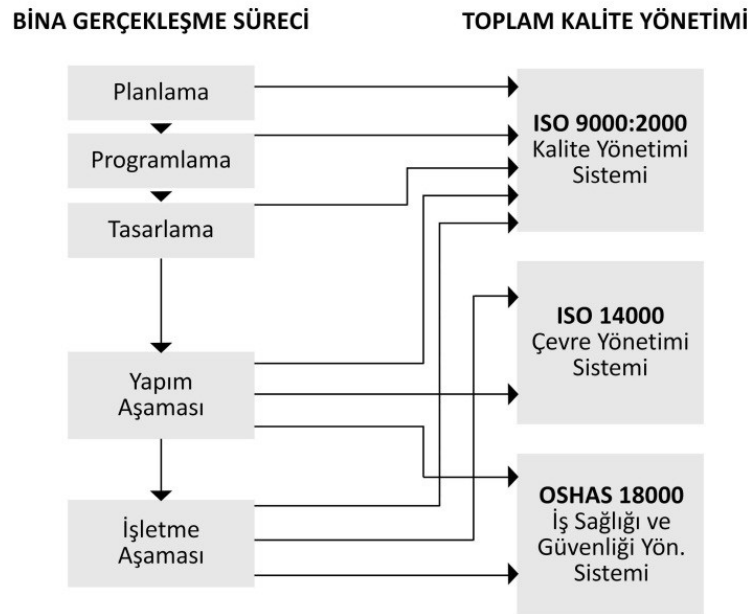
Birçok araştırmacı tarafından yapılmış çalışmalarda, Dünya'daki gelişmeler doğrultusunda, makro ve mikro düzeyde tüm organizasyonların gelişim yaklaşımlarında kaliteyi hedef olarak belirlemelerinin kaçınılmaz olduğundan söz edilmektedir [1].

2.5.1 Toplam Kalite Yönetimi ve Bina Gerçekleştirme:

Bina gerçekleştirme süreci planlama, programlama, tasarlama ve yapım aşamalarından oluşmaktadır [21].

“İşletme aşaması da yapım sonrası bir süreç olarak kabul edilebilir [22]. Bu süreçlere ait aktiviteler ya ayrı organizasyonlar içinde ya da tamamı büyük ölçekli bir

organizasyonda gerçekleşmektedir.” Şeklinde tanımlanmıştır. Bu gereklilikler toplam kalite yönetimi ile şekil 2.4.1 deki gibi ilişkilendirilmiştir.



Şekil 2.1 Kalite Yönetimi bina gerçekleştirme süreci ilişkisi

Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi, binanın planlama, programlama ve tasarlama süreçleri ile yapım ve işletme aşamaları ISO 9000:2000 kalite yönetim sistemi ile; Yapım aşaması ve işletme aşaması ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi ile ve OSHAS 18000 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi ile ilişkilendirilmiştir. Burada sürdürülebilir bir binanın gerçekleştirme sürecinde hem kalite yönetimi standartlarının hem de çevre yönetimi sisteminin yer alması önem taşımaktadır.

2.5.2 Mekânsal Kalite

Bu tez kapsamında mimari kalite incelenirken özellikle “mekân” ele alınacak ve kalitenin boyutları mekân kavramı üzerinden sorgulanacaktır. Kalite, gereksinimleri karşılama niteliği olarak tanımlandığına göre bir mekânın kalitesi de o mekânın kullanıcı gereksinimlerini (fiziksel ve psikolojik) karşılama niteliği olarak tanımlanabilir.

Maslow [23] ise, insan gereksinimleri diziliminde kalite ölçütlerini şöyle sıralamıştır.

- Kalite, tasarım kalitesi,
- Yapım kalitesi,

- Bakım-tutum kalitesi,
- Kullanıma uygunluk kalitesi,
- Psiko-sosyal kalite,

Tasarım kalitesi başlığı altında, proje yönetiminin kalitesi, hazırlık çalışmalarının kalitesi, kavramsal kalite, detaylandırmanın kalitesi, parçaların birbirine uygunluğunun kalitesi bulunmaktadır [24]. Ürünün estetik kalitesi, strüktürel kalitesi, işlevsel kalitesi ve psiko-sosyal kalitesi kavramsal kalitenin alt başlıklarındandır.

Rapoport [25] mekânsal kaliteyi tasarımda fark edilen, göze çarpan farklılıklar olarak ele almaktadır. Algılanan ya da gözlemlenen düzenden oluşan çeşitlilik de bu unsurlardandır.

Mekân Kalitesi temelde; İşlevsel Kalite, Estetik Kalite, Ekonomik Kalite ve Teknik Kalite başlıkları altında incelenebilir. [26]

İşlevsel kalite (yararlılık değeri): Pratikte bir mekânın, yerin kullanılabilirliği: mekânın içerisinde olması gereken aktiviteler için yerin ne kadar uygun olduğudur. İşlevsel Kalite;

- Ulaşım ve park olanakları,
- Erişilebilirlik,
- Etkililik,
- Esneklik,
- Güvenlik,
- Mekânsal Yönlenme,
- Bölgesellik, mahremiyet, sosyal ilişki,
- Fiziksel iyi olma (ışıklandırma, gürültü, havalandırma, rutubet),
- Sürdürülebilirlik, alt bileşenlerinden oluşmaktadır.

Estetik kalite: Binanın veya bir yerin ne dereceye kadar güzel, teşvik edici ya da orijinal olarak algılandığı, nasıl deneyim edildiği ile ilgilidir. Hoş, sıcak, geniş, ev gibi ya da sadece ticari olup olmadığına kadar kültürün bir parçası olarak görüldüğüyle de

ilişkilidir. Bu belirli bir tarzın veya yapı döneminin bir temsilcisi olup olmadığı ya da ne dereceye kadar binanın farklı anlamlar uyandırdığıyla ilgilidir. Estetik kalite bileşenleri ise;

- Görsel Kalite
- Düzen
- Karmaşıklık
- Sunumsal Kalite
- Sembolik ve Göstergebilim Değeri
- Tarihsel ve Kültürel Değeri, şeklindedir.

Teknik Kalite: Üzerine kurulan yapılar, yük taşıyan strüktür, kabuk, iç malzeme / olması gereken araçlar ve teknik servislerin güç, sıklık / sağlamlık, durgunluk / sabitlik / durağanlık, sürdürülebilirlik ve bakım için sınırlı ihtiyaç gibi meseleler ile ilgili gereksinimleri / gereklilikleri ne dereceye kadar sağladığı / onları ne dereceye kadar tatmin ettiği, önemli bir bileşeni tarifleyen fiziksel kalitedir. Binanın veya bir yerin ne dereceye kadar çekici, güvenli, sağlıklı, iç iklim, sıcaklık bakımından ölçülen, nem, aydınlanma, doğal, ışık ve akustik öğeleri elde edebildiği/ bu öğelere ne kadar erişebildiği, çevre dostu ve enerji tasarrufu yaparak bunların ne kadarına erişebildiği ile alakalıdır. Teknik kalite;

- Yangın güvenliği,
- Yapısal Güvenlik,
- Yapı Fiziği,
- Çevresel Uyumluluk,
- Sürdürülebilirlik, alt bileşenlerinden oluşmaktadır.

Ekonomik Kalite: Finansal kaynaklarının ne kadarının etkili ve verimli bir şekilde kullanılabildiği (performansa dayalı ücret oranı gibi) ile ilgilidir. Eğer bina bir yatırım objesi gibi görünüyorsa, onun ekonomik değeri, elde edilen getirinin düzeyine bağlıdır. Ekonomik kalite ise;

- Yatırım Maliyetler
- Kullanım Maliyetleri
- Zamanla Sağlanan gelir
- Kamu ve Özel Düzenlemeler

Başlıkları ile incelenmiştir.

Bu parametreler, Çizelge 2.1 'de bir arada gösterilmeye çalışılmıştır.

Çizelge 2.1 Kalite Parametreleri ve göstergeleri

Kalite Parametreleri	Göstergeler
İşlevsel Kalite	- Ulaşım ve park olanakları - Erişilebilirlik - Esneklik - Güvenlik (ergonomik, kamusal) - Mekansal Yönlendirme - Bölgesellik, mahremiyet, sosyal ilişki - Fiziksel iyi olma - Sürdürülebilirlik
Estetik Kalite	- Görsel Kalite - Düzen - Karmaşıklık - Sunumsal Kalite - Sembolik ve göstergebilim değeri - Tarihsel ve kültürel değeri
Ekonomik Kalite	- Yatırım maliyetleri - Kullanım maliyetleri - Zamanla sağlanan gelir - Kamu ve özel düzenlemeler
Teknik Kalite	- Yangın güvenliği - Yapısal güvenlik - Yapı fiziği - Çevresel uyumluluk - Sürdürülebilirlik

2.5.3 Mekân Kalitesi İle İlgili Olabilecek Ölçüm Yöntemleri:

Mekân kalitesinin ölçülmesine yönelik bire bir ilişkili bir yöntem henüz geliştirilmemiştir. Ancak, Van der Voort, bu konu kapsamında literatürde mimarlıkla ilişkili olabilecek, yöntemleri seçerek şu şekilde özetlemiştir:

1-Kullanım Kalitesi Ölçüm Göstergeleri Yöntemi

- Kullanım sıklığı
- Kullanıcının verdiği değer
- Tasarımcının mal sahibinin yönetici ve danışmanların verdiği değer
- Kullanım değişiklikleri
- Taşınma Eğilimi
- Bakım Şekli, Vandalizm, Soygun

2- Değer Bıçme Yöntemi

- Gerekliliklerin Programı
- Müşterilerin, kullanıcının ve ziyaretçilerin tercihleri, dilekleri
- Bina idaresinin deneyimi
- Profesyonel Uzmanların değerlendirmeleri
- Profesyonel Rehberde kullanılacak rehber bilgi ve tavsiye
- Değerlendirmeli bir araştırma sonucu
- Normlar ve Onaylama Mühürleri
- Yasallaştırma ve kanunlaştırma

3- Kullanım sonrası Memnuniyet

- Anket Çalışması
- Gözlem

Van der Voort, kalite bağlamında ölçüm yöntemlerini; anketler, bireysel görüşmeler, toplu görüşmeler, gözlem, belgeleme çalışmaları, atölye çalışmaları, mekân gezileri,

sanal gerçeklik, çalışmaları olarak ele almıştır. Bir bilimsel araştırmanın kabul edilen gerekliliklerini de:

“Tarafsızlık, Tasdik edilebilirlik, Geçerlilik ve Güvenirlilik” kavramlarını da içermesi beklenmektedir.

Bunlar Çizelge 2.2’de özetlenmeye çalışılmıştır.

Çizelge 2.2 Kalite Parametreleri ve göstergeleri

Kullanım Kalitesi Ölçüm Göstergeleri	■ Kullanım sıklığı ■ Kullanıcının verdiği değer ■ Tasarımcı, mal sahibi ve yöneticilerin verdiği değer ■ Kullanım değişiklikleri ■ Taşınma eğilimi ■ Bakım şekli, Vandalizm
Değer Bıçme Yöntemi	■ Gerekliliklerin programı ■ Kullanıcı tercihleri ■ Bina İdaresinin deneyimi ■ Profesyonel uzman değerlendirmeleri ■ Profesyonel rehberlerde kullanılacak bilgi ve tavsiye ■ Değerlendirileli bir araştırma sonucu ■ Normlar ve onaylama ■ Yasallaştırma ve kanunlaştırma
Kullanım Sonrası Memnuniyet	■ Anket çalışması ■ Gözlem

2.5.4 Konaklama Yapılarında Kalite ve Standartların Sağlanması

Konaklama yapılarının niteliklerini standartlaştırmak ve bu yolla pazarlama, tanımlama ve denetleme amacı ile yönetsel otoriteler tarafından mekânsal organizasyon amaçlı bazı sınıflandırma sistemleri oluşturulmuştur. Farklı yönetsel otoriteler tarafından oluşturulan sınıflandırma sistemleri ölçütleri Konfor, işlev-hizmet çeşitliliği ve kapasite başlıkları altında toplanabilmektedir [27].

Konaklama yapıları sınıflandırmanın en önemli amaçlarından biri, var olan konaklama yapısının kalitesi hakkında bir dil oluşturmaktır. Örneğin T.C. Kültür ve Turizm

Bakanlığı'nın hazırladığı sınıflandırmayı sağlayan vasıflar yönetmeliği; mimari programı, mekân boyutlarını, mekân donatılarını, teknik konfor şartlarını (ısınma, havalandırma gibi) özürlüler için kullanımı ve güvenlik (yangın, koridor genişlikleri gibi) konularını sorgulamaktadır. Konaklamayı derecelendirmek birçok avantajlar getirir. Yayımlanan özellikler, direkt tanıtım için kanallar sağlar, imkân ve kolaylıklar hakkında rehberlik eder, standartların beklentileri karşılaması konusunda güvenilirlik sağlar. Sınıflandırma, kalite ve güvenilirliğin geliştirilmesini ve yerleşimin gerçek görünümü için standartların ve teşvik edici özelliklerin yerleşmesini sağlar [28]. Dünya Turizm Örgütü, Uluslararası Otel ve Restorancılar Birliği ile birlikte dünya üzerindeki sınıflandırma sistemleri üzerine ankete dayalı bir araştırma yapmıştır. IUOTO (International Union of Tourism Organisation = Uluslararası Turizm Organizasyonu Birliği), ISO (International Standards Organisation = Uluslararası Standartlar Organizasyonu), CEN (European Committee for Standardization = Avrupa Birliği Standardizasyon Komitesi), HOTERC'in (Hotels, Restaurants and Cafes in Europe = Avrupa'da Otel Restoran ve Kafeler Birliği) ön çalışmalarıyla yapılan bu çalışmada öncelikle sınıflandırma sisteminin uluslararası tek bir dili olması konusundaki sınıflandırma sistemi olan 83 ülkede çalışılmıştır. Ancak böyle bir oluşum konaklama yapıları arasında tek tipleşmeye neden olabileceğinden sınıflandırma çalışmalarının bölgesel olarak yapılmasının doğruluğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmadan çıkan bir başka tespit ise, sınıflandırma sistemlerinin çoğunun, Ulusal Turizm Yönetimi tarafından denetlendiğidir. Bu ülkelerin 46'sında, turizm tesisi açabilmek için sınıflandırma sistemine dahil olmak zorunludur. Ayrıca oluşturulan resmi sınıflandırma sistemlerinin yanı sıra, tur operatörleri de kendi sınıflandırma sistemlerini oluşturmuşlardır. [29]

Sınıflandırma sistemlerinde en çok "yıldız" ifadesi kullanılmaktadır. "Diamond" ve "Crown" kullanımı da zaman zaman yıldız ifadesi ile beraber, zaman zaman da tek başlarına yer almaktadır. Sınıflandırma sistemlerinin dayandırıldığı temel esaslar ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Örneğin; Kanada sayısal değerlere; Macaristan konfor düzeyine; Lübnan yapının konumuna, yapıya, yapının iç mekânlarına ve personel hizmetine; Yunanistan teknik donanım ve işlevel standartlaşmaya; Danimarka ölçülebilen tüm servis ve olanaklara; Romanya WTO standartlarına; İsviçre altyapı kalitesi ve servis olanaklarına; Fransa oda sayısı ve servis imkânlarına; Almanya tüm

donanım ve Türkiye oda standartları ve diğer aktiviteler temel ölçütleri üzerine dayandırdıklarını açıklamışlardır. [29]

Ülkelerin ve turizm kuruluşlarının oluşturdukları sınıflandırma sistemlerine ek olarak, uluslararası zincir otellerin de oluşturdukları sınıflandırma sistemleri ve konfor standartları bulunmaktadır. Şekil 2. 2 de Four Seasons oteller zincirine ait Costa Rica ve Tokyo’da yer alan iki otel odası görüyoruz. Bu iki oda kalite ve standartlar açısından aynı özellikleri göstermektedir.



Şekil 2. 1 Four-Seasons Costa Rica Four-Seasons Tokyo otel odası örnekleri [30]

Bu bölümde;

Kalite kavramının bir alt bileşeni olan sürdürülebilirlik kavramının ölçülebilmesi, “gereklilikler programı”nın oluşturulması ile sağlanabileceği görülmektedir. Ayrıca toplam kalite yönetiminin yapının oluşum süreci ile ilişkilendirilmesinin, sürdürülebilir bir yapının oluşturulması için önemli olduğu anlaşılmaktadır.

BÖLÜM 3

SÜRDÜRÜLEBİLİR MİMARLIK

1987’de hazırlanan Bruntland Raporu sonrasında dünya gündemindeki en önemli konulardan biri haline gelen sürdürülebilirlik kavramı; 1993 yılında Chicago’da yapılan Uluslararası Mimarlar Biliği Dünya Kongresinde yapı tasarımcılarının çalışmalarını sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde yürütmeleri gerekliliği üzerinde durulmuştur. Gerek çevresel gerekse sosyal sürdürülebilirliği benimseyen kongrede;

- Çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğin çalışmaların odağına yerleştirilmesi,
- Sürdürülebilir tasarımın uygulanmasını sağlayacak yöntemler, ürünler, hizmetler ve standartlar geliştirilmesi, bu çalışmaların sürekliliğinin sağlanması,
- Mimar meslektaşların, yapı endüstrisi üyelerini, mal sahiplerini, işverenleri, öğrencileri ve toplumun her kesimini bu konu ve önemi hakkında bilgilendirilmesi,
- Hükümet düzeyinde politikalar, çeşitli yönetmelikler ve düzenlemeler hazırlayarak, sürdürülebilir tasarımın olağan bir uygulama haline getirilmesi,
- Yapay çevrenin mevcut gelecekte var olacak elemanlarını, tasarımlarının, üretimlerinin, kullanımları açısından sürdürülebilirlik standartlarına ulaştırılması,

amaçları benimsenmiştir.

1992’deki Rio Zirvesi ve 1993’deki Uluslararası Mimarlar Birliği Dünya Kongresinin ardından 1994 Kahire Nüfus ve Kalkınma Konferansı, 1996 İstanbul Habitat 2 Kent

zirvesi ve bunları takibeden Birleşmiş milletler konferansları ve zirveleri sürdürülebilir kalkınma ve küresel ortaklık ilkelerinin tüm dünyada kabul görmesini sağlamıştır [38]. Sürdürülebilir Mimarlık, içinde bulunduğumuz koşullarda ve varlığının her döneminde, gelecek nesilleri de dikkate alarak, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına öncelik veren, çevreye duyarlı, enerjiyi, suyu, malzemeyi ve bulunduğu alanı etkin şekilde kullanan, insanların sağlık ve konforunu koruyan yapılar ortaya koyma faaliyetlerinin tümüdür. Başka bir deyişle insanların mekân gereksinimlerini, doğal sistemlerin varlığını ve geleceğini tehlikeye sokmadan yerine getirme sanatıdır. Sürdürülebilir yapılar doğal ışık ve iyi bir iç mekân hava kalitesiyle, kullanıcıların sağlığını, konforunu, üretkenliğini korur ve geliştirir; yapımı ve kullanımı sırasında doğal kaynakların tüketimine duyarlıdır, çevre kirliliğine neden olmaz, yıkımından sonra diğer yapılar için kaynak oluşturur ya da çevreye zarar vermeden doğadaki yerine geri döner [38].

Sürdürülebilir bina anlayışında, yapılması gereken değişiklikler, Uluslararası Mimarlar Birliği (UIA) ve Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) tarafından 1996 yılında hazırlanan Mimarlık Eğitimi Şartı'nda da belirtilmiştir. Yayımlanan bu şarta göre, gelecekteki yaşam çevrelerini oluşturmak için benimsenmesi gereken hedefler aşağıda sıralamıştır. Bunlar;

- Yerleşim yerlerindeki bütün insanlar için, insanlığa yaraşır bir yaşam kalitesi;
- İnsanların, sosyal, kültürel ve estetik gereksinimlerine saygılı bir teknik uygulama; yapılı çevrenin ekolojiye duyarlı ve sürdürülebilir gelişimi;
- Herkesin kendi malı ve sorumluluğu olarak görüp değer verdiği bir mimari

olarak belirlenmiştir. Bu hedeflerin bir arada toplandığı sonuç ürün, günümüzdeki sürdürülebilir bina arayışını tanımlamaktadır.

3.1 Sürdürülebilir Mimarlık İlkeleri

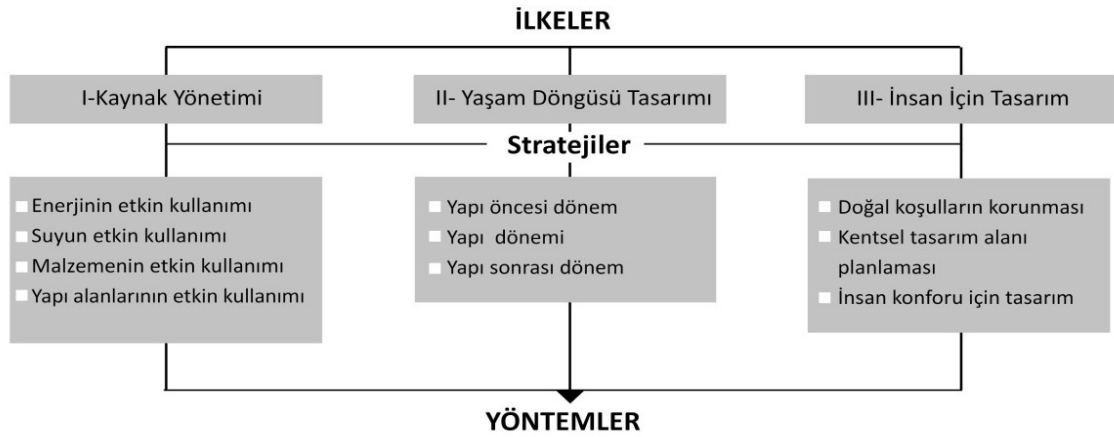
Sürdürülebilirlik kavramı, içinde bulunduğumuz çevrenin doğal-yapılı ve sosyal sürdürülebilirliğini kapsadığından, mimarlık, arkeoloji, sosyoloji, biyoloji, ekoloji, çevre mühendisliği, makine mühendisliği, endüstri mühendisliği ve buna benzer pek çok disiplini ilgilendiren bir konudur. Bu bağlamda, sürdürülebilir tasarım ve yapımın üç temel ilkesi şu şekildedir:

Kaynak Yönetimi; yapıda girdileri oluşturan doğal kaynakların yeniden ve etkin kullanımı ile geri dönüştürülmesi esasına dayalıdır.

Yaşam Döngüsü Tasarımı; tasarımdan yıkıma kadar bir yapıya ilişkin tüm süreçlerin çevre üzerindeki etkilerinin analizi için bir metodoloji geliştirmeyi öngörür.

İnsan için Tasarım; insan ve doğal çevre arasında etkileşim oluşturma üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Çizelge 3.1 Sürdürülebilir tasarım ve yapım için geliştirilen kavramsal çerçeve [38]



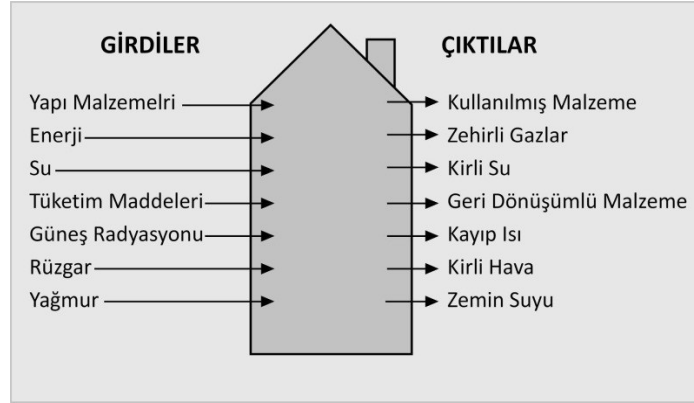
Sürdürülebilir tasarım, Kaynak Yönetimi, Yaşam Döngüsü tasarımı ve insan için tasarım ilkelerini benimsemelidir. Kaynak yönetimi; enerjinin etkin kullanımı, suyun etkin kullanımı, malzemenin etkin kullanımı ve yapı alanlarının etkin kullanımı stratejilerinden oluşmaktadır. Yaşam döngüsü tasarımı ile yapı öncesi dönem, yapı dönemi ve yapı sonrası dönemi kapsamaktadır. İnsan için tasarım ilkesi ise; doğal koşulların korunması, kentsel tasarım alanlarının planlanması ve insan konforu için tasarım stratejilerinden oluşur. Kaynak yönetiminin stratejilerini uygulamakta izlenecek yöntemler çizelgede görülmektedir.

3.1.1 Kaynak Yönetimi

Sürdürülebilir mimarlıkta enerji ve doğal kaynakların korunumu ilkesinin amacı, yapının tasarım ve uygulama aşamalarında yenilenemeyen kaynakların kullanımını azaltmak, kullanım aşamasında ise korunumunu sağlamak şeklinde özetlenebilir. Sürdürülebilir

yapı tasarımında kaynak girdilerin azaltılması, kaynak çıktılarının geri dönüşümü veya yeniden kullanımının sağlanması ve etkin yönetimi ile çevresel kirliliğin azaltılması amaçlanmaktadır.

Bir yapıyı oluşturmak üzere kullanılan kaynaklar, bir başka deyişle girdiler, işlevini tamamladıktan sonra çıktıları oluşturmaktadır. (Şekil3.2) Yapım sürecinde, girdileri ve çıktıları oluşturan hammadde ve/veya ürünlerin sürekli bir akışı söz konusudur. Bu akış hammaddenin kaynağından çıkarılarak işlenmesinden başlar, yapının yaşam dönemi boyunca devam eder. Yapı faydalı ömrünü tamamladıktan sonra yıkılarak, ortaya çıkan atıklar çöplük alanlarına atılır ya da uygun malzeme ve bileşenler kaynak oluşturmak üzere geri dönüştürülür.



Şekil 3.1 Yapımda kaynak akışı [38]

Sürdürülebilir mimarlık ilkelerinden ilki olan kaynak yönetiminin stratejileri ve yöntemleri özetlenmeye çalışılmıştır.

Yapı daha inşa edilmeden malzemelerin doğadan elde edilme ve üretim süreçleriyle enerji tüketmeye başlamakta, ve bu tüketim kullanılabilir yaşamının sonuna dek sürmektedir. [40]

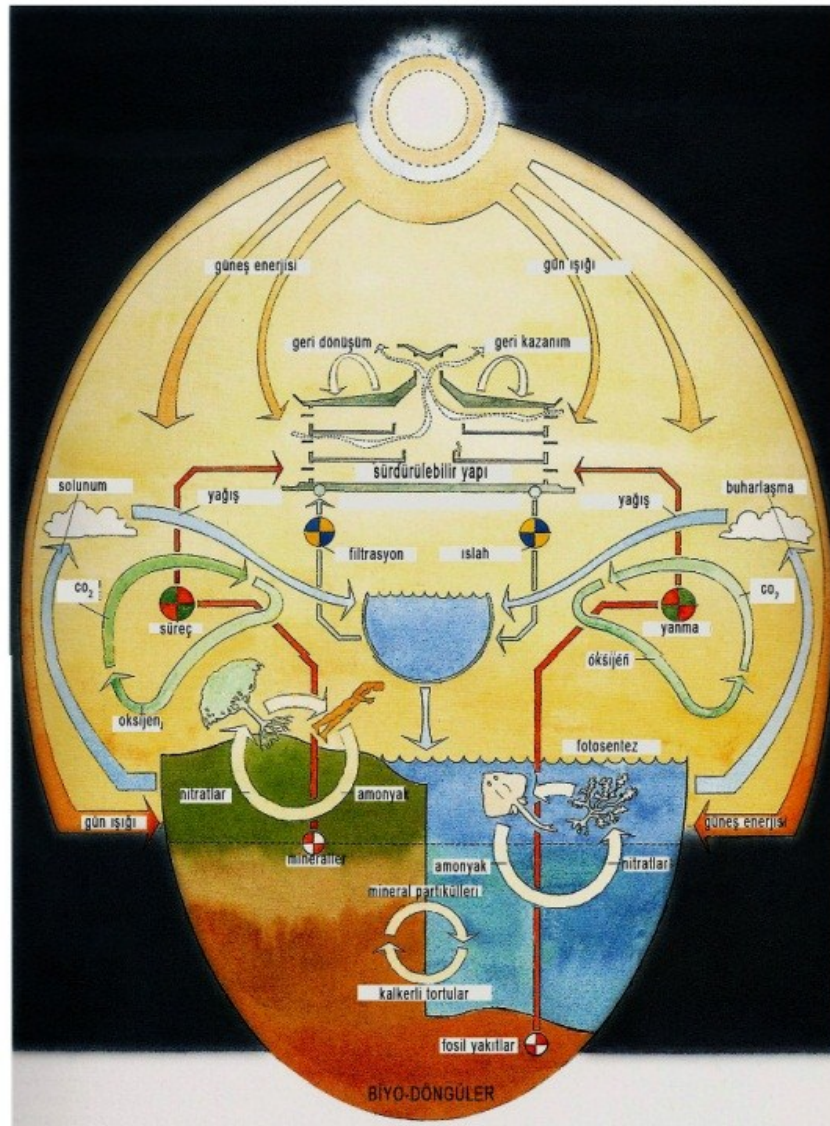
Çizelge 3.2 Kaynak Yönetimi İlkesinin Stratejileri ve Uygulama Yöntemleri [38]



3.1.2 Yaşam Döngüsü Tasarımı

Dünya’da yaşam genellikle birbiri ile ilişki içinde ve dengede olan biyodöngüler sayesinde devam ettirilebilmektedir. Sürdürülebilir tasarımda yapının bu döngülere zarar vermek yerine onun bir parçası gibi davranması amaçlanmaktadır. Ekosistem; üreticiler, tüketiciler ve dönüştürücüler olmak üzere üç ana besleme grubundan oluşmaktadır. Bir sentez döngüsünün parçası olarak üreticiler, tüketiciler tarafından tüketilen organik malzemeleri sağlamakta, dönüştürücüler ise üretici ve tüketicilerden geri kalan maddeleri üreticiler tarafından kullanılan hammaddelere dönüştürmektedirler. Günümüzde yaşadığımız tüm iklimsel anormalliklerin nedeni, hızlı nüfus artışı ve insan aktivitelerinin yoğunluğu nedeniyle sözü edilen biyodöngülerin dengesinin bozulmasıdır. Sürdürülebilir mimarlık uygulamalarında yapının yaşam döngüsü tasarımı ilkesiyle tüm bu biyodöngülerin dengede kalmasını destekleyerek, yapının bu doğal sürecin bir parçası olması amaçlanmaktadır. [40]

Çizelge 3.3 Yaşam Döngüsü Tasarımı İlkesinin Stratejileri ve Uygulama Yöntemleri [38]



Şekil 3.2 Biyolojik yaşam döngüsünün parçası olarak sürdürülebilir yapı [40]

Yaşam döngüsü tasarımı ilkesinde yapı ile ilgili tüm kaynakların doğadan elde edilmelerinden oraya dönene dek tüm yaşam döngüleri ve çevresel sonuçlarını yeniden düzenlemek amaçlanmaktadır.

Yapıların geneli en az 50 yılı gibi uzun bir ömre sahiptirler. Dolayısıyla beşikten-mezara ilkesini benimseyen bir yaşam döngüsü modeli oluşturmak oldukça zordur. Ayrıca yapılar yaşamları boyunca fonsiyon ve şekil değişikliğine uğrarlar. Bu değişiklikler kimi zaman önemsiz, kimi zaman orijinal yapının önüne geçen boyutta olabilir.

Ancak bir yapının çevresel etkilerinin en yoğun olduğu dönem, kullanım sırasında gerçekleşir. Doğru tasarım ve malzeme seçimi çevresel etkileri minimize edebilir. [41]

Sürdürülebilir mimarlık uygulamalarında, yapının yaşam döngüsü tasarımı ilkesiyle tüm biyodengelerin dengede kalması desteklenerek, yapının bu doğal sürecin bir parçası olması amaçlanmaktadır [40]. Yaşam döngüsü tasarımı stratejileri “Yapı Öncesi Dönem”, “Yapı Dönemi” ve Yapı sonrası Dönem” den oluşmaktadır.Yaşam döngüsü stratejilerini uygulamak için izlenmesi gereken yöntemler 3.4’te görölmektedir.

Yapı Öncesi dönem yapının kavramsal olarak ortaya konma süreci olup, arsa seçimi, tasarım ve yapı malzemesi gibi seçimi gibi aşamalardan oluşur. Ancak yapım faaliyetleri bu dönemin içinde yer almaz. Bu dönemde sürdürülebilir bir yapı ortaya koymanın gerekleri doğrultusunda arsanın seçimi, çevre verilerine göre tasarım, ve malzeme seçimi gibi konuların çevresel etkileri üzerine analizler yapılır. Bu evrede uygulanabilecek sürdürülebilir tasarım önlemleri aşağıdaki gibidir:

- **Arsa Seçimi/ Sürdürülebilir kentsel tasarım ve planlama:** Yapının içinde bulunduğu çevre, şehir ve hatta coğrafi bölgelerin bütünsel yaklaşım ile planlanması enerji ve su tüketimini azaltmaktadır. Burada amaç, doğa ile iç içe, kirlilikten uzak, daha kabul edilebilir ve yaşanabilir bir kentsel çevre ortaya çıkarmaktır. Sürdürülebilir mimarlık çerçevesinde, kaynak- etkin toplu taşıma sistemleri kentsel planlama için öncelikli bir tasarım verisi olarak kabul edilmektedir. Bunun öncelikli nedeni özel araçların kirlilik yaratması, trafik sorununa ve çok miktarda park alanına ihtiyaç duyulmasına neden olmasıdır. Yapı alanı seçiminde ve tasarımda, toplu taşıma sistemlerine yakınlık ve ulaşım yolları göz önünde bulundurulmaktadır[42].

Yeni kentsellik akımına göre bütün işlev ve servislerin gelişmiş bir toplu ulaşım sistemi etrafında ve yaya erişilebilirliği gözetilerek konumlandırılması merkezde toplumsal yaşamı destekleyecek açık mekana yer verilmesi belirgin ve taşıtlara öncelik tanımayan bir sokak dokusunun oluşturulması ve binaların tarihsel, iklimsel özelliklere uygun olarak tasarlanması önerilmektedir. [43]



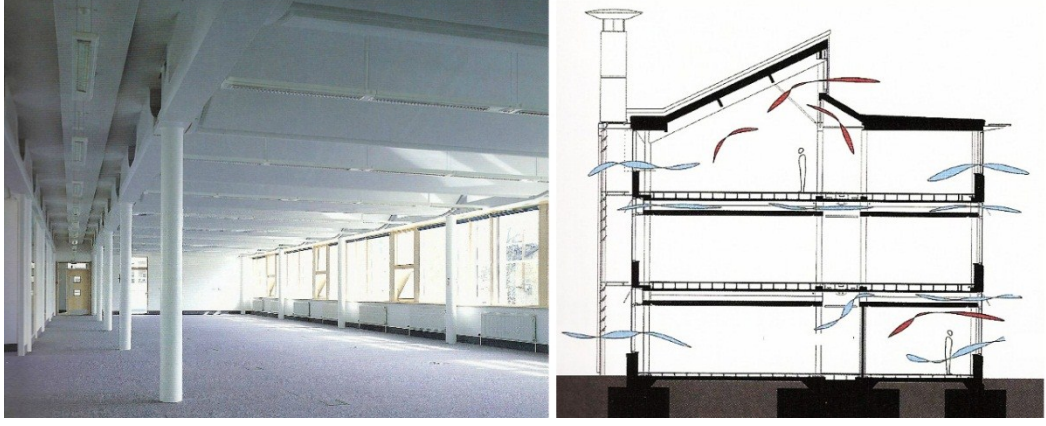
Şekil 3.3 Peter Calthorpe'nin tasarladığı "Sürdürülebilir Kent Modeli", Metro Malina-Filipinler [44]

Yapı henüz kavramsal aşamasındayken, en uygun arsanın belirlenmesi aşamasında çevrenin yapılaşma dokusu, bitki örtüsü yıllık yağış miktarı, rüzgar yönü, yeraltı suyu, mevcut su havzaları hakkında bilgi edinilmeli ve yapılaşmanın doğal yaşam üzerinde oluşturacağı etkiler dikkate alınmalı, mevcut alt yapıdan yararlanılmalıdır. Bitki örtüsü ve ağaçlara en az derecede zarar verilmelidir. Ekolojik açıdan hassas bölgelerde ağır iş makinalarının çalışması yerine insan gücü tercih edilmelidir [38].

Sürdürülebilir yapı tasarımı, bir yapının en fazla tükettiği kaynağın enerji kaynakları olduğu düşünülürse, ilk alınması gereken sürdürülebilir tasarım önlemi, enerji gereksinimini, yapı tasarımına bağlı olarak pasif olarak çözülmesi olacaktır. Bu sitemler pasif soğutma; ısı tutuculuk, ısıtma ve doğal aydınlatma alanlarında olabilir. (Çizelge 3.10)

Bölgesel ve yapının çevreye vereceği olumsuzlukları dikkate alarak "enerji tasarrufu sağlayan doğal malzemelerin kullanıldığı, çevreyle uyumlu ve zararsız teknolojilerle inşa edilebilir, uzun ömürlü yapılar tasarlamak" ilkesel yaklaşımı oluşturmaktadır. Sürdürülebilir yapı tasarımında ilk adım, değişen çevre şartlarını ve iklimsel verileri inceleyen devlet enstitülerinden, bu rakamların 1, 5, 10, 25 ve 50 yıllık ortalamalarını

olarak tasarım için gerekli ön veri oluşturmaktır. Güneş hareketleri, bulutlu ve bulutsuz hava ortalamaları, rüzgar, yağış ve nem ortalamaları, tasarımda yerleşim kararlarının, bina kabuğunun plan ve kesitte mekan organizasyonunun belirlenmesini sağlamaktır. [45]



Şekil 3.4 Building Research Establishment Binasında Hava Bacaları Ve Açılabilir Pencereler İle Gerçekleşen Doğal Havalandırma Örneği [40]

Yapı Dönemi binanın fiziksel olarak yapımıyla başlar ve kullanım sürecini kapsar. Bu süreçte yapının insan ve çevre sağlığı üzerindeki etkileri dikkate alınmalı, ve gerek çevre ekolojisi, gerekse insan sağlığı açısından zararlı etkilerin oluşmaması için belli yöntemler uygulanmalıdır [38]. Bu yönde uygulanacak yöntemler aşağıdaki gibidir.

Şantiye işlerinin ve ekipmanlarının çevreye etkisini azaltmak

Atık yönetimi

- Kirliliği önleme
- Yapımda sağlık ve güvenliği koruma
- Toksik olmayan bakım ve onarım malzemeleri kullanmak

Çizelge 3.4 Sürdürülebilir tasarım ve yapım için geliştirilen kavramsal çerçeve [38]

SOĞUTMA
Doğal Havalandırma: Yapıda sıcaklı ve basınç farkları ile oluşan hava hareketleri meydana gelmesi ve konveksiyon oluşumunun sağlanması ile doğal havalandırma gerçekleştirilir. Doğal havalandırma yöntemleri tek taraflı, çapraz ve baca havalandırma şeklindedir.
Gece havalandırması: Isıl kütlesi yüksek yapılarda gece oluşan serin hava akımlarının iç mekana geçişi sağlanarak gerçekleştirilmektedir.
Buharlaştırma ile soğutma: Hava bir obje ile buluşup, içine nüfuz ettiğinde, terleme yolu ile buharlaştırma ve nem etkisi meydana gelmektedir. Aynı şekilde iç mekanda sıcaklık veya kuru havanın, su veya nemli yüzeylerden geçişi bir soğuma etkisi yaratmaktadır.
ISI TUTUCULUK
Ağır Konstrüksiyonlarda Isı tutuculuk: Isıl kütlesi yüksek malzemeler ile inşa edilmiş yapılarda, yapı kabuğu gün boyunca ısıyı absorbe ederek tutmakta, geceleri ise bu ısıyı yaymaktadır.
Hafif konstrüksiyonlarda ısı tutuculuk : Yapıda yüksek ısı tutuculuk değerine sahip ve hafif yapı malzemeleri kullanılarak doğal havalandırma ile desteklendiğinde etkin bir pasif bir konfor sağlama yöntemi elde edilmiş olur.
ISITMA
Isıtmada Güneş Enerjisinden Yararlanma: Güneş iç mekanda veya ısıtmaya yardımcı olarak kullanılması yöntemlerini içerir. Yapı, güneş ışınlarını toplayacak ve iç mekana ısı enerjisi transferini yapacak biçimde pasif olarak ısıtılmaktadır.
Isı Üretimi: Yapının içine veya yüzeyine yerleştirilen gereçler (PV gibi) ile ısı üretimi sağlanabilmektedir.
Isı Yalıtımı / Geçirgenlik: Isı yalıtılmış yapılar, dış hava sıcaklığından bağımsız olarak içerdeki sıcaklık düzeyini uzun süreli olarak korumaktadırlar.
Güneş Işığı Denetimi / Gölgeleme: Mekanın çok fazla ısınmasını engellemek amacıyla yapının rahatsız edici güneş ışınlarından korunması ilkesine dayanır. Güneş ışınlarının iç mekanı ısıtmasına izinvermeden, gölgeleme elemanları ile kabuk korunmaktadır.
DOĞAL AYDINLATMA
Gün Işığı: Bir mekanın aydınlatılmasında, doğa lğün ışığının yerinin nitelik ve nicelik açısından başka bir ürün tutamamaktadır. Her iç mekanda yeterli ve kontrolü gün ışığı sağlanması ilkesine dayanır.

Yapı sonrası dönem; yapının faydalı ömrünü tamamlamasından sonra başlayan bu süreç için üç seçenek söz konusudur. Yeniden kullanma, bileşenleri geri dönüştürme, yıkım ve imha. Bu seçeneklerden, ilk ikisi yeni kaynakların oluşmasını sağlamaktadır. Yıkım ve imha ise yakarak kül haline getirmek yeni enerji gereksinimleri doğurur. Sürdürülebilir bir yaklaşım ile yeniden kullanma ya da bileşenlerin geri dönüştürülmesi seçeneklerinden birinin tercih edilmesi birçok bakımdan yarar sağlayacaktır. Bu amaçla uygulanabilecek yöntemler:

- Ömrünü tamamlayan yapıları yeni gereksinimlere adapte etmek,
- Yapı malzemesi ve bileşenlerin yeniden kullanılması,
- Yapı malzemesi ve bileşenleri geri dönüştürme,
- Arsayı ve mevcut altyapıyı yeniden kullanma olabilir. [38], [39]

3.1.3 İnsan İçin Tasarım

İnsan yapı tasarımının amacı , yapı kullanıcılarının güvenliği, fiziksel ve psikolojik sağlığı, konforu ve üretkenliğinin devamlılığını sağlayan yapı bir çevre oluşturmaktır. Yapının barınak teşkil etme ve güvenlik sağlama işlevlerinden sonra en önemli misyonu, içinde yaşayanlara sağlıklı ve konforlu bir kabuk oluşturmaktır. Yapı kullanıcılarının sağlık problemleri ve konfor şartları arasındaki ilişkinin akademik çevrelerce incelenmesi “Hasta Bina Sendromu” vakalarının artması ile etkinlik kazanmıştır [39].

Ayrıca sürdürülebilir tasarım insan sağlığını ve konforunu korumanın yanısıra, kültürel yapıyı, ve yaşam stillerini de desteklemelidir. Böylece üretkenlik artar, psikolojik sorunlar azalır, fiziksel sağlık korunmuş olur. Bu stratejilerin her biri özel tasarım yöntemleri gerektirmektedir.(şekil 3.11)

Bu stratejiler; stratejileri ise “Doğa Koşullarının Korunması”, “Kentsel Tasarım ve Arsa Planlaması” ve “İnsan Sağlığı ve Konforu için Tasarım” başlıklarından oluşmaktadır.

- **Doğal koşulların korunması:** İnsanlar doğa ile uyum içinde tasarlanmış yapılarda yaşamayı tercih etmektedir. Doğal topoğrafyayı, bitki örtüsünü gereksiz şekilde tahrip eden yapım faaliyetlerinin çevre ekolojisi üzerinde uzun vadeli olumsuz etkileri bulunmaktadır. Doğa ile uyumsuz yapılaşmalar doğal afetler sonucu büyük zararlar görmektedirler. Bunu için uyulması gereken yöntemler şu şekilde sıralanabilir:
 - Yapay çevrenin Doğal Sistemler Üzerindeki Etkisini Azaltma: Doğa ile uyumsuz yapılaşma sürecinde, pek çok canlı türü yok olmaktadır. Yapay çevreler oluşturulurken, yaşam döngüsünde sorun olacağı problemler önceden tesbit edilmeli ve bu yönde önlemler alınmalıdır.
 - Topoğrafik Koşullara Uyum Sağlama: Bir binanın yer alacağı arsanın mevcut topoğrafik özellikleri mümkün olduğunca korunmalıdır. Yüzey şeklindeki değişiklikler, gereksiz kaynak tüketimine neden olmakta, yağmur sularının akışını ve rüzgar yönünü önemli oranda etkileyerek ekolojiye zarar verebilmektedir.

- Yeraltı Su Seviyesine Uyum Sağlama: İnşaat sırasındaki kazılarda yeraltı suyu seviyesinin altına inmek, doğal hidrolojik dengeye zarar verebilmektedir.
- Mevcut Fauna ve Floranın korunması: Yerel bitki örtüsü ve diğer canlı toplulukları, o arsanın ayrılmaz bir parçası olarak düşünülmelidir. Dolayısıyla tasarım bu verilere göre ilerlemeli, canlılara etki en aza indirilmelidir. [38],[39]

Çizelge 3.5 İnsan için Tasarım ilkesinin stratejileri ve uygulama yöntemleri [38]



Kentsel Açık Alanların Planlaması: Öncelikli olarak izlenecek yöntemlerin yapı ölçeğinden çok, geniş bir ölçekte uygulanması gereklidir. Bu yöntemler;

- Karma kullanımlı kalkınmayı destekleme: Kent içi tüm işlevlerin bir arada düşünülerek, kullanıcı gereksinimlerinin birbirine yakın mekanlarda giderilmesini sağlamak, 24 saat yaşayan kentler için sürdürülebilir kalkınmayı da beraberinde getirecektir.
- Toplu Taşıma ve Yaya ulaşımını destekleme: Şehirlerde yaşayan bir çok insanın dinlenme, kültürel, ticari ve idari hizmetlere, iyi ve güvenilir buluşma alanlarına, temiz havaya ve etkin bir toplu taşımaya erişim olanağı bulunmamaktadır. Oysa gündelik yaşam içerisinde, ulaşım için harcanan zaman, insanların yaşam kalitesini ve verimini düşürebilmektedir. Ulaşım seçeneklerini çoğaltmak ve tercihlere kolay ulaşılabilirlik sağlamak, toplu taşımacılığın kapasitesini arttırmak özel

araç kullanımını azaltmakta ve dolayısıyla CO₂ salınımını azaltmaktadır.
[46]

- **İnsan Sağlığı ve Konforu İçin Tasarım:** Günümüzde kapalı mekanlarda yaşayan ve çalışan insanlar çeşitli fiziksel ve psikolojik sorunlarla karşı karşıyadır. İnsanların sağlık ve konforunu korumaya yönelik alınabilecek önlemler şu şekilde sıralanabilir:
 - Isısal konfor sağlamak: Çok sıcak veya çok soğuk mekanlarda insanlar yeterli performans gösteremezler. Dolayısıyla her çalışma birimi için uygun uygun ısı ve nem koşullarının sağlanması kullanıcı konforu açısından çok önemlidir.
 - Doğal Aydınlatma ve Görsel Konfor: İç mekanlarda doğal aydınlatmanın yeterli miktarda sağlanması kullanıcı sağlığı ve memnuniyeti açısından önem taşımaktadır. Doğal aydınlatma göz kamaşması ve şiddetli yansımalarla arınması için doğru yönlendirilmeli ve kontrol edilmelidir.
 - Doğal Havalandırma: Doğal havalandırma ısısal değişiklikler nedeni ile oluşan hava hareketleri ile kullanılmış havanın dışarı çıkıp, taze havanın içeri girmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Bunun için doğru hava akımlarına uygun olacak şekilde açılabilir cephe açıklıklarının oluşturulması gerekir.
 - Dış Mekan ile Görsel İlişki Kurma: Dışarda değişen gün ışığı miktarı ve bulut hareketlerinin algılanması kullanıcıların psikolojisi açısından önem taşımaktadır. Bu açıdan gökyüzü hareketlerinin algılanabildiği açıklıklar önem taşımaktadır.
 - Farklı Fiziksel Özelliklere Sahip ve Engelli Kullanıcıları Destekleme: Tüm tasarım ölçütlerinin standart insan hareket ve boyutları göz önüne alınarak yapılması, farklı fiziksel özelliklere sahip veya engelli kullanıcılar için önemli engeller oluşturmaktadır. Dolayısıyla tasarım ölçütleri, kullanıcıların çoğunluğa göre değil, tüm farklılıklarına cevap verebilecek nitelikte olmalıdır.

- Toksik olmayan ve zehirli gaz yaymayan malzemelerin kullanımı: Hem tasarım sırasında seçilen malzeme­lerin hem de bakım-onarım sırasında seçilen malzeme­lerin insan sağlığına zarar veren toksik ve zehirli gazları içermemesi önem taşımaktadır. [38], [39]

4.1 Sürdürülebilir Mimarlığın Değerlendirilmesi ve Sertifikasyon Sistemleri

Farklı ülkelerde sivil toplum örgütleri ve kamu kuruluşları yapıların veya yapı ürünlerini sürdürülebilirliğini değerlendirmek üzere bazı sistemler oluşturulmuştur. Pek çok teknik ölçüt ve rehberi kaynak alan bu sistemler, puanlama sistemi ile değerlendirilen bir kontrol listesi oluşturmuşlardır. İşletmeciler veya bina sahipleri bu sistemler sayesinde bina performanslarını yükseltmeyi amaçlamaktadır. Sürdürülebilirlik yönünde oluşturulan bu sistemler, farklı konulara ağırlık vermişlerdir. Ancak bir sistem ne kadar fazla konuya değinirse sürdürülebilirlik yönünde o kadar yol alınmasını sağlamaktadır.

Bugün sürdürülebilirlik konusunda çalışmaları olan başlıca ülkeler; Almanya, İngiltere, Amerika, Avusturalya, Japonya ve İsviçre'dir. Sürdürülebilirlik sertifikasyon programları olarak Almanya sistemi DGBN, İngiltere BREEAM, Amerika LEED, Avusturya GREENSTAR, Japonya CASBEE, ve İsviçre MINERGIE sistemlerini oluşturmuşlardır.

Bu sistemler özetle;

- Ürünler geri dönüştürülmüş ya da atık malzemelerden olmalı
- Yapımda oluşacak çevre etkileri azaltılmalı
- Enerji veya su tasarrufu sağlanmalı
- Zehirli gaz emisyonu olmamalı
- Sağlıklı iç mekân koşullarının oluşturulmasına katkıda bulunmalı
- Üretiminde doğal kaynakları korumalı
- Yürürlükteki tüm kanun ve yönetmeliklere uygun üretim yapılmalı
- Hasat için yasal ve geçerli haklara sahip olmalı
- Yerel Halka saygılı olmalı

- Toplum yararına olmalı
- Ekonomik kaynakları korumalı
- Biyolojik çeşitliliği korumalı
- Yazılı bir yönetim planı olmalı
- Yüksek koruma değeri olan ormanları sürdürbilmek İlkelerini benimsemişlerdir [38].

Türkiye'nin Avrupa Birliğine (AB) katılım sürecinde mevzuatını AB mevzuatı ile uyumlu hale getirmesi zorunluluğu birçok alanda AB'nin uygulamalarının ve yasal düzenlemelerinin de dikkate alındığı yeni mevzuat çalışmaları yapılmasını gündeme getirmiştir. AB Eko-etiket verilmesi planı hakkında 17 Temmuz 2000 tarihli Avrupa Meclisi ve Konseyinin 1980/2000 (EC) Sayılı Direktifi, ülkemizin AB ile mevzuat uyumlaştırma çalışmaları arasında yer almaktadır. Bununla birlikte sistemin ülkemize entegrasyonu için gerekli çalışmalar yeni başlatılmışır. Avrupa Birliği eko-etiketi her ne kadar üye ülke uygulamalarındaki farklılıkları ortadan kaldırarak, ortak bir sistem oluşturma çabası içinde olsa da üye ülkeler bu etiketi mevzuatlarında kabul etmekle birlikte kendi ulusal eko-etiketlerini veya Blue Angel ve Nordic Swan gibi daha yaygın uygulama alanına sahip eko-etiketleri de kullanmaya devam etmektedir. Bunun en temel sebebi uygulama yaygınlığının yanı sıra, önem arzeden ulusal ürün gruplarının AB eko-etiket sisteminin ön gördüğü ürün grupları içerisinde yer almamasıdır. [38].

Şekil 3.13' de bu sistemlerin oluşturuldukları yılları, baslıca ölçütleri, farklı binalar için oluşturulan versiyonları ve derecelendirme seviyelerini görölmektedir.

Bu tez kapsamında detaylı olarak, Dünya'daki yaygınlığı ve ülkemizde de kullanılıyor oluşundan dolayı BREEAM ve LEED sistemleri incelenecektir.

Çizelge 3.6 Uluslararası sürdürülebilir bina sertifikasyon sistemleri [47]

ÜLKE	DGNB ALMANYA	BREEAM İNGİLTERE	LEED USA	GREENSTAR AVUSTURYA	CASBEE JAPONYA	MİNERGİE İSVİÇRE
Başlangıç	2007	1990	1998	2003	2001	1998
Başlıca Kriterler	- Ekolojik Kalite - Ekonomik Kalite - Sosyal Kalite - Teknik Kalite - Süreç Kalitesi - Alan Kalitesi	- Yönetim - Sağlık & Konfor - Enerji - Su - Malzeme - Doğal yaşam - Kirlenme - Ulaşım - Arazi kullanımı	- Sürdürülebilir Alan - Su - Enerji&Atmosfer - Malzeme&kaynak - İç hava kalitesi - Yenilik&tasarım	- Yönetim - İç mekan Konforu - Enerji - Ulaşım - Su - Malzeme - Arazi kullanımı - Emisyonlar - Yenilikler	“Bina Verimlilik Faktörü” sertifikasyonu BEE-Q/L Q...Kalite (Yapıların ekolojik kalitesi) Q1- İç Mekan Q2- Operasyon Q3- Çevre L...Donanımlar (Binanın Ekolojik Etkileri) L1- Enerji L2- Kaynaklar L3- Malzemeler Ana Kriterler - Enerji Verimliliği - Kaynak korunumu - Bina Çevresi - Bina içi	4 Çeşit Bina Standartı var: 1- Minergie - Yoğun bina dış kabuğu - Verimli Isıtma Sistemleri - Konforlu Havalandırma 2-Minergie-P (1' ek olarak) - Bina kabuğunun gerginliği - Bina içi uygulama verimliliği 3-Minergie-Eko (1'e ek olarak) - Sağlıklı ekolojik yapı biçimi (gün ışığı verimliliği, gürültü ve kirlilik kontrolü) 4- Minergie P-Eco Tüm Kriterler
Versionlar	- Ofis - Mevcut Yapılar - Münferit Yapılar - Endüstriyel Yapılar - Portföyler - Okullar	- Ofis - Mevcut Yapılar - Özel Yapılar - Endüstriyel Yapılar - Portföyler - Okullar	- Yeni Yapılar - Mevcut Yapılar - Ticari Yapılar - Çekirdek ve Kabuk - Ev ve komşuluk ilişkileri - Okullar - Münferit Binalar	- Mevcut Ofis Binaları - Ofis içi Tasarım - Ofis Tasarım		
Sertifikasyon Seviyeleri	- Bronz - Gümüş - Altın	- Geçer - İyi - Çok İyi - Mükemmel - Üstün	- LEED Sertifikası - LEED Gümüş - LEED Altın - LEED Platinyum	4 Yıldız 5 Yıldız 6 Yıldız	- C (Zayıf) - B - B+ - A - S (Mükemmel)	- Minergie - Minergie- P - Minergie Eco - Minergie Eco-P

4.1.1 BREEAM (Bina Araştırma Kuruluşu Çevresel Değerlendirme Metodu)

Temmuz 1990'da başlatıldığından beri yaygın bir şekilde, yeni ve var olan binalar için yapılan değerlendirmelerde kullanılmaktadır. ECD (Enerji ve Çevre) gibi büyük kuruluşların sponsorluğuyla, binaların çevresel performansları için doğru ölçütleri belirlemek amacıyla hazırlanmış olan bu metot, bağımsız olarak uygulandığından dolayı piyasada da tanınmakta ve onay görmektedir. Önce İngiltere'de yaygınlaşan metot zamanla Avrupa'nın diğer ülkelerinde de kabul görmeye başlamıştır.

Breeam ölçütlerin ana hedefi;

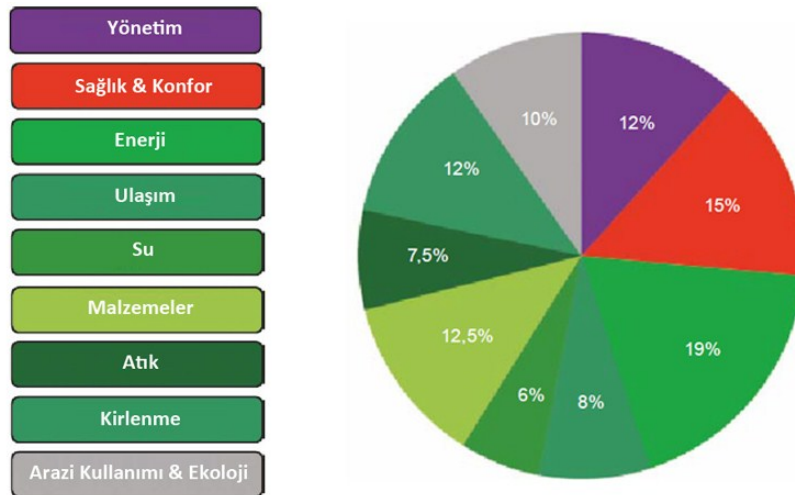
- Tasarımcıları çevresel konulara karşı daha duyarlı hale getirmek,
- Ürün geliştiricilerin, tasarımcıların ve kullanıcıların çevreyle dost binaları tercih ve talep etmelerini ve bu yönde bir piyasa oluşmasını sağlamak,

- Toplum genelinde, binaların, küresel ısınma, asit yağmurları ve ozon tabakasındaki incelme üzerindeki büyük etkisi konusunda farkındalığı yükseltmek,
- Bağımsız olarak değerlendirilen hedefler ve standartlar belirlemek bu sayede yanlış talep ve uygulamaları en aza indirmek,
- Binaların çevreye olan uzun vadeli etkilerini azaltmak,
- Gün geçtikçe azalan su ve fosil yakıtlar gibi kaynakların kullanımını azaltmak,
- Bina içi ortam kalitesini ve bu sayede kullanıcıların esenliğini ve konforunu artırmak şeklinde sıralanmaktadır.

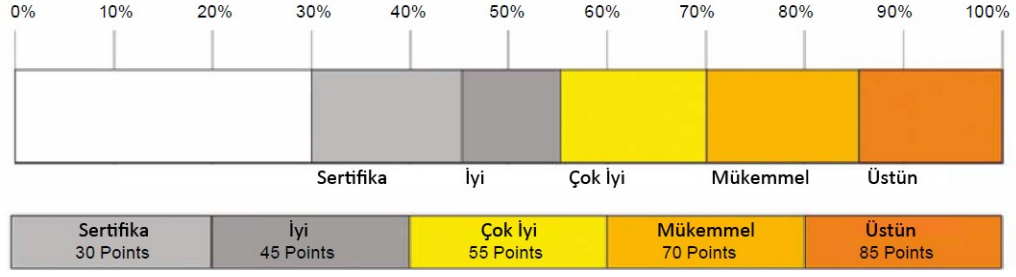
BREEAM tarafından dikkate alınan sorunlar ;

- Küresel Atmosfer ve Kaynakların Kullanımı
- Yerel sorunlar
- İç Ortam ve Sağlık
- Çevrenin Binalara Etkisi

Konularını araştırmak ve bu alanlarda çevreci çözümler bulmaktır. [38], [47]



Şekil 3.5 BREEAM Sistemi içeriği ve Ağırlıklı Değerlendirilmesi [47]



Şekil 3.6 BREEAM Sistemi Puan Değerlendirilmesi [47]

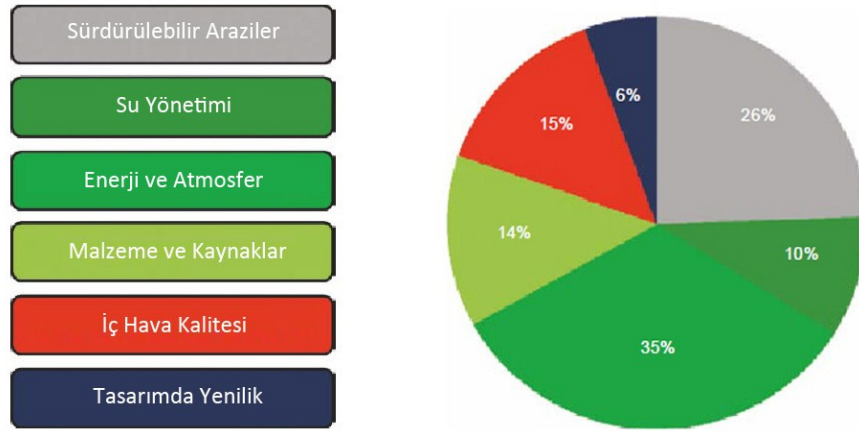
4.1.2 LEED (Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik)

LEED, bu sistemlerden en yaygın olarak kullanılanıdır. Yapı sektöründe faaliyet gösteren 1800'den fazla üyenin oluşturduğu ve kar amacı olmayan Amerikan Yeşil Binalar Konseyi bünyesinde geliştirilen Yeşil Bina Puanlama Sistemi (Leadership in Energy and Environmental Design Green Building Rating System) uluslararası düzeyde bir sertifikasyon sistemi olup, yüksek performanslı yeşil binaların yaşam döngüsünde detaylı olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır. Leed Sertifikasyon sisteminin ülkemizde de uygulamaları ve danışmanlıkları bulunmaktadır. Dolayısıyla bu tez kapsamında Breeam sistemine göre daha detaylı olarak ele alınacaktır.

LEED ölçütlerini özetlemek gerekirse;

- Bütün binanın tasarımında çevre dostu olmayı desteklemek,
- Bina endüstrisinde çevre dostu olmak konusunda liderlik yapmak,
- Çevre Dostu Olma rekabetini artırmak,
- Çevre Dostu Tüketimde tüketiciyi bilinçlendirmek,
- Bina endüstrisini transfer etmek, amaçları ile oluşturulmuştur.

LEED ile çevresel sürdürülebilir binaların tasarımı, yapımı, işletmesi ve bakımı konularında bina sahiplerine ve üstlenici firmalara pratik ve ölçülebilir bir standart getirilmesi amaçlanmaktadır 1998 yılından beri Amerika Birleşik Devletleri ve diğer 30 ülkede toplam alanı 99 km²'yi bulan 14000 proje değerlendirilmiştir [48].



Şekil 3.7 LEED İçeriği ve Ağırlıklandırılma Değerlendirilmesi [47]

Leed sistemi ölçütleri 6 ana başlık altından toplanmaktadır. Bu alanlar:

- **Sürdürülebilir Araziler:** Bu kategori, önceki gelişmemiş arazilerdeki kalkınmanın önüne geçer, bir binanın eko-sistemler ve su yolları üzerindeki olumsuz etkisini minimize eder, bölgeye uygun peyzajı teşvik eder ve akıllı ulaşım çözümlerini ödüllendirir, yağmur suyu kaçışını kontrol eder ve erozyonu azaltır, ışık kirliliğini, ısı adası efektini ve inşaat kaynaklı kirlilikleri azaltmak amaçlıdır. Ölçüt alanları şu şekildedir:

- İnşaat Faaliyet Kirlilik Önleme
- Yer Seçimi
- Kalkınma Yoğunluk ve Toplum Bağlantı
- Tarım Arazilerinin Yeniden Geliştirme
- Alternatif Ulaşım
 - Toplu Taşıma Erişim
 - Bisiklet Parkı ve değiştirme Odaları
 - Düşük Yakıt Verimli Araçlar
 - Otopark Kapasitesi
- Arazinin geliştirilmesi
 - Habitatın korunması ve geri kazandırılması
 - Açık Alanların maksimize edilmesi
- Yağmur suyu Kullanımı
 - Miktar Kontrolü

- Kalite Kontrol
- Isı Adası Etkisi
 - Teras Çatılar
 - Çatılar
- Işık Kirliliği Azaltma Sistemi

• **Su kullanımında etkinlik:** Bu kategorinin hedefi, bina içinde ve bina dışında suyun daha akıllıca kullanılmasıdır. Su azaltımı, içeride daha etkili araçlar, fikstürler ve armatürlerin kullanımıyla; dışardaysa su tedbiri alınmış peyzajların uygulanmasıyla sağlanmaktadır.

- Sulama gereksinimli peyzajın %50 oranında azaltılması
- İçilebilir su kullanmak yerine su arıtma teknolojilerinin kullanımı
- Genel su kullanımının azaltılması

• **Enerji ve Atmosfer:** Amerikan Enerji Departmanına göre, binalar her yıl Amerika’da üretilen enerjinin %39’unu, elektriğin de %74’ünü kullanmaktadır. Enerji ve Atmosfer kategorisi; işletmeye alma, enerji kullanımı kontrolü, verimli tasarım ve konstrüksiyon, verimli cihazlar, sistemler ve aydınlatmalar, yenilenebilen ve temiz kaynaklı enerjiler, yerinde ya da yerinde olmayan üretimler ve diğer yenilikçi stratejiler gibi geniş çeşitlilikte enerji stratejilerini destekler. Bu kapsamda;

- Temel enerji sistemi
- Minimum enerji kullanımı
- Temel soğutma sistemi
- Enerji Performansının optimizasyonu
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı
- Geliştirilmiş sistemlerin devreye sokulması
- Geliştirilmiş soğutma sistemlerini devreye sokulması
- Ölçüm ve doğrulama

konuları ele alınmaktadır.

• **Malzeme ve Kaynaklar:** Bu kredi kategorisi, sürdürülebilir toplanmış, üretilmiş ve taşınmış ürün ve malzemelerin seçilmesini, atıkların azaltılmasını, yeniden kullanımlarını, geri dönüşümlerini destekler ve atıkların azaltılmasını ürün kaynağı olarak hesaba katar. Bu alanda;

- Atıkların ve dönüştürülebilir malzemelerin depolanması
- Mevcut yapı stoğunun döngüsünün sağlanması
- İnşaat atıklarının yönetimi, çöplerin bertarafı ve yeniden kullanılabilir malzemelerin doğru yerlere yönlendirilmeleri
- Yeniden kullanılabilir malzemelerin kullanılmasının sağlanması
- Yaşam döngüsü uzun geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanımındansa daha hızlı dönüştürülebilir malzemelerin kullanımının sağlanması (örneğin bitkilerin geri dönüşümü on yılda tamamlanabilir)
- FSC Sertifikalı ağaçların kullanımı¹ [49]

• **İç Mekan Kalitesi:** İç Mekan Çevresel Kalite kredi kategorisi, iç mekan hava kalitesini yükseltmenin yanında, doğal gün ışığına ve manzaraya ulaşmaya ve akustiği geliştirmeye yönelik stratejileri yaratır. Bu başlık altındaki ölçütler:

- Minimum IAQ standartlarının sağlanması²
- Çevresel Tütün kullanımı kontrolü
- Dışarı verilen hava kontrolü
- Havalandırma sağlanırken güvenlik ve müşterilerin konforunun göz önünde bulundurulması

¹ FSC- Forest Stewardship Council: Orman Yönetim Konseyi dünya ormanlarının yönetiminin korunmasının geliştirilmesi için kurulmuş bağımsız bir organizasyondur.

² Uluslararası İç Hava Kalitesi Komisyonu (IAQC).

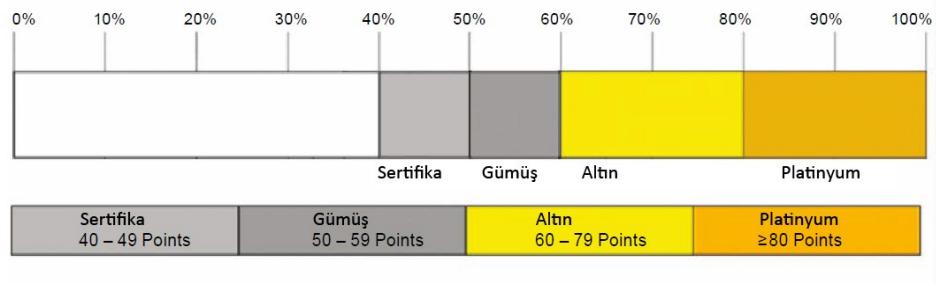
- İnşaat sırasında oluşan hava kirliliğinin kontrolü
- Bina kullanılmaya başlamadan önce hava kalitesinin kontrol edilmesi
- Mastik ve yapıştırıcı kullanımında düşük yayımlı malzeme kullanımı
- Halı ve kaplamalarda düşük yayımlı malzeme kullanılması
- Agrifiber¹ ve ahşap kompozit malzemelerin kullanımında düşük yayımlı malzeme seçimi
- Kontrol edilebilir aydınlatma sistemleri
- Kontrol edilebilir ısıtma sistemleri
- Termal konfor tasarımı
- Gün ışığı ve manzara

• **İnovasyon ve Tasarım:** Tasarımda Yenilik Yenilik Tasarımı kredi kategorisi, binanın performansını geliştirmek için, diğer LEED ölçütleriya da yeşil bina değerlendirmelerinde, LEED’de belirli bir biçimde adreslenmemiş olan yeni ve yenilikçi teknolojiler ve stratejiler kullanan projeler için fazladan puanlar vermektedir. Bu kredi kategorisi ayrıca, tasarım ve inşaat aşamasında bütünsel, entegre bir yaklaşım amacıyla takımında LEED Yetkili Profesyoneli barındıran projeleri ödüllendirmektedir.

LEED Sertifikasını hak kazanmak için en az 40 puan almak ve inşaat öncesinde, sırasında ve sonrasında mutlaka yapılması gereken 8 adet ön koşulun da yerine getirilmesi gerekmektedir. LEED yeşil bina derecelendirme sistemi 4 seviye ile tanımlanmıştır.

- LEED Sertifikası
- LEED Gümüş Sertifika
- LEED Altın Sertifika [47]
- LEED Platin Sertifika

¹ Agrifiber : Tarımsal / biyolojik bazlı ürünler elde edilen herhangi bir lifli malzemedir. örn: saman sapı, ay çiçeği kabuğu, kenevir [50]



Şekil 3.8 LEED Puanlama Sistemi [47]



Şekil 3.9 Leed Etiketleri[48]

Bu bölümün sonucunda;

Tüm bina tipleri için kullanılan sertifikasyon sistemleri incelenmiş, buradaki ölçütlerin konaklama yapılarında yapım aşamasından itibaren kullanılabileceğine yönelik veriler elde edilmiştir. Sürdürülebilir sertifikasyon sistemlerinden en yaygın olarak kullanılan ve ülkemizde de örnekler ibulunan LEED ve BREEAM'in ele aldığı konular, sürdürülebilir konaklama yapıları için kullanılabilecek yerel sertifikasyon sistemlerinin oluşturulmasında kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

SÜRDÜRÜLEBİLİR TURİZM BAĞLAMINDA KONAKLAMA YAPILARI İÇİN OLUŞTURULAN SERTİFİKASYON SİSTEMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Turizm, yıllar boyunca ekonomik yararlarına öncelik verildiği için ülke ve bölge kalkınmasında en önemli araçlardan biri olarak değerlendirilmiştir. Turizm sektörü, özellikle az gelişmiş bölgelerde teşvik edilmiş ve yönetimlerin büyük desteğini görmüştür. Turizm gelirlerinin ülke ekonomilerindeki payı her geçen gün artmakta, gelirler yükselirken bu gelirden daha fazla pay alma konusunda turizm bölgeleri arasındaki rekabet de giderek şiddetlenmektedir. Dünya Turizm Örgütü'nün verilerine göre günümüzde turizm, dünya iş gücünün % 6'sını oluşturmaktadır[50]

Turizm, genelde kamudan veya yurt dışından girişimcilerin rol oynadığı bir sektör olduğu için ana hedef müşterilerin öncelik ve tercihlerine dayalı olmakta, bundan dolayı çevreye duyarlı müşteriler için çok fazla seçenek bulunamamaktadır. [51]

Ancak 3. Bölümün başında da bahsedildiği gibi, 1987 Brutlandt Raporu ile "Sürdürülebilirlik" konusu tüm dünyada önemli bir konu haline gelmiş, 1980 lerin sonunda ve 90'ların başında ise turizm alanındaki akademisyenler ve uygulayıcılar, turizm alanında sürdürülebilirliği ele almaya başlamışlardır.

Dünya Turizm örgütü de 1997 yılında sürdürülebilirlik kavramını benimsemiş, ve sürdürülebilir kalkınma prensiplerini uygulamaya başlamıştır.

Ancak bu alandaki tüm çalışmalara rağmen, sürdürülebilir turizm kavramını tanımlamak ve işlemek kolay değildir. Çünkü sürdürülebilir turizm kavramı, iki farklı bakış açısı ile ele alınır. Bu bakış açılarından ilki, sürdürülebilir turizme sadece

ekonomik olarak ele alırken, diğeri daha geniş bir politika olarak ele alır [52]. Gerçek bir sürdürülebilir bina tasarımı için bu iki yaklaşım arasındaki farkı ayırd etmek gerekir. Bugün sürdürülebilirlik adı altında, alınan bazı önlemler ve hatta sertifikasyon sistemleri, getirdikleri bazı zorunluluklarla yeni ekonomik pazarlar oluşturmaktadırlar.

Bu bölümde turizmin olumsuz çevresel etkilerinin azaltılmasına yönelik yaklaşımlar incelenecek, mimarlık alanının sürdürülebilir turizme katkıda bulunabileceği konular üzerinde durulacaktır.

Bu noktada, öncelikle turizmin çevre üzerinde yarattığı olumsuz etkileri ele almak yerinde olacaktır.

Turizmin çevre sorunları ile bağlantısı kurulduğunda, turizmden kaynaklanan çevre sorunlarının ana nedeni olarak, büyük grupların oluşturduğu ve daha çok paket turlarla düzenlenen kitle turizmi görülmektedir [53]. Bu bağlamda, turizm sektörünün hızla gelişmesi, turizm alan ve merkezlerinde çarpık turizm yapılaşmasının oluşmasına sebep olmaktadır. Plansız ve hızla gelişen bu çarpık turizm yapılaşması doğal ve tarihi zenginliklerle dolu turizm çekim noktalarımızı tehdit etmektedir[54]. “Endüstri devriminin ardından hızla artan kapitalist üretim tarzı ve tüketim yoğunluklu üretimin teşviki yönünde ekonomik gelişme çabaları günümüz endüstrilerinden kaynaklanan sorunların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Hızla artan refah seviyesi, artan boş zaman, kullanılabilir gelir ve teknolojik gelişmelerin sağladığı kolay erişim ve konfor, turizm endüstrisinin hızla gelişmesi ve günümüzün en büyük endüstrisi olması sonucunu doğurmuştur. Ancak, özellikle 2.Dünya Savaşı’ndan sonra hızla gelişen uluslararası turizmde dikkat çeken bir nokta olmuştur. O da, bugüne gelinceye kadar geçen sürede grup seyahatin bireysel seyahate oranla daha fazla gelişmesidir. Bunun altında yatan bazı sebepler vardır. Bunların başında, seyahat düzenleyicilerin grup seyahatlerini teşvik etmeleri gelmektedir. Örneğin, deniz-güneş-kum ağırlıklı hizmet sunan dinlence turizmi merkezlerine olan ilgi hep yüksek düzeyde kalmıştır. Bugün adına kitle turizmi denen ve daha çok deniz-güneş-kum destinasyonlarına grup halinde seyahatleri ifade eden bu tür turizmin ise turist kabul eden ülke veya bölge üzerine olan olumsuz etkileri turizm çevrelerinde 20.yy.ın sonlarından itibaren tartışılmaya başlanmıştır. Kitle turizmi; plansız mekansal organizasyonlar, bağımsız projeler, bağımsız yapım

programları, kapalı mekan ağırlıklı yeni bina kullanımı, her talebi karşılama eğilimi, her yerde turizm, ekonomik faydalar, özel araç ağırlıklı, mimaride uluslararası çizgiler, talebin en yüksek olduğu noktaya göre kapasite tayini, standart paket programlar, pasif turizm gibi özelliklere sahiptir.

[55]

Kitle turizminin, doğal çevreyi etkileyen başlıca özellikleri şunlardır:

- Taşıma kapasitesini zorlayan çok sayıda katılım
- Mekan ve zamanda yoğunlaşma
- Hızlı ve denetimsiz gelişim
- Büyük ölçekli, uluslararası standartlara uygun konaklama düzeni
- Genellikle kıyılara ve özgün doğa parçalarına yönelik
- Yerel mimariyi dışlayan, anonim turizm mimarisi
- Yerel halk ve turist arasındaki ilişkinin kopuk olduğu, kapalı turist bölgeleri
- Çok uluslu tur operatörlerine bağımlılık
- Yerel turistik ürünlerin özelliklerini yitirerek standartlaşması [55]

Önemli kültürel miraslara sahip olan kentsel alanlar turizmin olumsuz etkilerine maruz kalırlar. Buna rağmen çevresel değerlerin artması turizmin gelişimini olumlu yönde etkiler. Turizm yeni yatırımlara ve yeni yapılaşmalara sebep olurken, kent üzerinde olumsuz etkileri vardır [56]. Hunter ve Green de turizmin yapıli çevre üzerindeki bazı potansiyel etkilerini aşağıdaki gibi ele almışlardır.

Etki Yönleri Potansiyel Sonuçlar

- Şehir Formu
 - Şerit halinde genişleme
 - Şehrin sınırlarının ve yapıli çevre karakterinin değişmesi
 - Konut ve endüstri alanlarındaki arazi kullanımlarının değişmesi (konuttan otele gibi)

- Şehir Mobilyalarının değişmesi (yolların, asfaltların, cadde mobilyalarının)
- Şehrin turistler veya yerli nüfus için gelişmesinde ortaya çıkan karşıtlıklar
- Alt yapının aşırı yüklenmesi (yolların, tren yollarının, araba park yerlerinin, elektrik sisteminin, iletişim sisteminin çöplerin, binaların, su kaynaklarının)
- Turistin kullanımına alanın adapte ettirilmesi için çevresel yönetim (deniz duvarları, arazi ıslahı)
- Görsel Etki
 - Yapılı alanların çoğalması
 - Yeni mimari stiller
 - İnsanlar ve onların eşyaları, çöpler
- Güzelleşme
 - Restorasyon, Yenileme
 - Kullanılmayan binaların yeniden kullanımı
 - Tarihi binaların korunması ve yeniden kullanımı
 - Terk edilmiş binaların ikinci konut olarak kullanılması
- Erozyon
- Araç trafiğinin ve yayanın bina değerlerine zarar vermesi (vibrasyon etkisini de kapsar)
- Kirlilik
- Turistlerden veya turist trafiğinden hava kirliliği
- Turizmden kaynaklanmayan, bina değerlerine zarar veren hava kirliliği [56]

Çevre, turizmin gelişimi ve turizm faaliyetlerinin yürütülmesi için zorunlu bir kaynaktır. [57] Turizm faaliyetlerinin kendine özgü doğası, hizmet kalitesi, turist sayısının artışı ile

birlikte doğal ve kültürel kaynakların daha fazla kişi tarafından kullanılmasının getirdiği çevresel sonuçlar, çıkan sorunları çözmeye yönelik önlemler ve politikaların yapısı ciddi biçimde üzerinde durulması gereken konulardır [53].

Turizm destinasyonlarında, doğal çevreye verilen zarardan turistik tüketicilerin kendileri ve onların taleplerini karşılamak üzere, çoğu kez plansızca, yapılan tesis ve altyapı yatırımları sorumludur [58]. Herhangi bir turizm destinasyonundaki faaliyetlerin çevreye zarar vermesi diğer turizm destinasyonlarını da etkilemektedir. Kamu organları, işletmeler, turistik tüketiciler ve yerel halk da dâhil olmak üzere turizmde yer alan tüm tarafların çevresel sorumluluk yüklenmesi gerekliliği, doğal kaynakların tükenebilir yapıda olduğunun farkına varılması üzerine ortaya çıkmıştır [59].

Konaklama işletmelerinde “sürdürülebilir turizm” yaklaşımli çalışmalar, sürdürülebilirliğin genel olarak konaklama yapılarının sosyal etkileri ile çevresel değişim ve ziyaretçi davranışları ile ilişkilendirilerek ele alınmaya başlandığı 1970 sonları ile 1980’lerin ilk yıllarında ortaya çıkmıştır. Bu yıllarda işletmelerin belli bir politika olmadan kendi çevrelerine olumlu katkıda bulunmalarının önemine işaret edilerek çevresel uygulamaların gerekliliği ortaya konulmuştur. Konaklama sektöründeki işletmeler çevresel faaliyetler kapsamında ziyaretçi yönetimi üzerine odaklanmış, kirlilik ile ilgili çözümler geliştirme, eko-turizme yönelik uygulamalar başlatma, enerji ve atık yönetimi gibi konularda yol gösterici ilkeler oluşturulmuştur. Otelcilikte çevresel uygulama örnekleri ve doğa turizmi anlayışı, başta konaklama ve destinasyon alanları olmak üzere sektörün tümüne yayılmıştır. 1990’lara gelindiğinde, ekolojik etkinliğe dayalı ve farklı adlar altında, otel, seyahat acentası ve/veya turizm birliklerine değişik ödöl/etiket verme şeklinde yürütölen sertifikasyon programları yaygınlık kazanmıştır [60].

Sürdürlebilirlik kavramı 1994 yılında Dünya Turizm Örgütü tarafından; “ Bugünün turistlerinin ve turistleri ağırlayan bölgelerin ihtiyaçlarının, gelecekteki fırsatların korunarak ve artırılarak sağlanması” şeklinde tanımlanmıştır. Bu ekonomik, sosyal ve estetik gereksinmeleri sağlarken, tüm kaynakların, kültürel bütünlüğün, zorunlu ekolojik süreçlerin, korunarak, biyolojik çeşitliliğin ve yaşam destek sistemlerinin oluşturulabildiği bir yönetim anlayışını gerektirir. Çizelge 4.1 ’de Dünya Turizm

Örgütünün sürdürülebilir turizm için ön gördüğü prensipler ve tanımlamaları bulunmaktadır. [61]

Çizelge 4.1 Sürdürülebilir turizm prensipleri [61]

PRENSİP	TANIM
1.Kaynakların sürdürülebilir kullanımı	Doğal, kültürel ve sosyal kaynakların korunması uzun vadede yüksek fayda sağlar.
2.Tüketimi ve atık miktarını azaltmak	Aşırı tüketimin ve atık miktarının azaltılması olumsuz çevresel etkileri azaltır ve turizmin kalitesini yükselir.
3.Çeşitliliğin korunması	Doğal, kültürel ve sosyal çeşitliliğin korunması ve teşviki, turizm endüstrisinin tabanını oluşturur.
4.Turizmin planlama ile bütünleşmesi	Turizm planlamasının Ulusal ve yerel stratejilerin çerçevesinde yapılması hem işletmelerin ömrünü uzatır, hem de olumsuz çevreler etkilerin azalmasına yardımcı olur.
5.Yerel ekonomilerin desteklenmesi	Turizm geniş bir ekonomik etki alanına sahi olduğu için, yerel ekonominin dikkatlice incelenmesi ve iş birliğinde bulunulması, hem işletmeye hem de yerel girişimcilere fayda sağlar.
6.Yerel halkın katılımı	Yerel halkın turizme katılması sadece istihdam yaratmakla kalmaz, aynı zamanda işletme için kalitesinin de artmasını sağlar.
7.Yerel kuruluşlara danışma	Olası çıkar çatışmalarını engellemek için yerel kuruluşlara her konuda danışmak ve iş birliği yapmak gereklidir.
8.Personelin eğitimi	Personelin eğitimi hem yerel istihdamı artırır hem de çalışanların işteki performanslarını olumlu yönde geliştirir.
9.Turizm Pazarlamasında Sorumluluk	İşletmeye ait verilerin tam ve doğru bilgi verilmesi, kullanıcı memnuniyetini ve işletmenin saygınlığını artırır.
10.Araştırma ve girişimciliğin desteklenmesi	Süregeleyen yerel araştırma ve analizlerin yapılmasına her türlü katkıda bulunmak , mevcut sorunları çözmek için hem sanayicilere hem de işletmecilere fayda sağlar

4.2 Sürdürülebilir Turizm Alanında Çevreci Oteller İçin Oluşturulan Sertifikasyon Sistemleri:

Bir önceki bölümde bahsedildiği gibi günümüzde çevre sorunları artık tüm insanlığın ortak sorunları olarak gündeme gelmektedir. İncelen ozon tabakası, azalan yeşil alanlar, artan hava ve su kirliliği gibi olumsuzluklar karşısında, özellikle gelişmiş ülkelerde duyarlı bir kamuoyu oluşmaya başlamıştır.

Gelişen teknoloji ve sanayileşme dünya pazarına oldukça değişik ürünler ve bu ürünlerin elde edilmesindeki süreçte farklı yöntemler ortaya koymaktadır. Bu kapsamda sürdürülebilir çevre politikası için bir ürünün hammadde seçiminden, imalatına, dağıtımına, tüketimine ve kullanımı bittiğinde geri dönüşümüne kadar çevreye duyarlı bir süreci takip etmesi son yıllarda önem kazanmaktadır.

Tüm Avrupa ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de çevre sorunlarına karşı kamuoyu bilincinin hızla artması ile birlikte gerek piyasanın gerekse tüketicilerin çevre dostu ürünlere yönelik ilgilerinin de arttığı görülmektedir. Bugün ülkemizde pek çok büyük market organik ürünler için özel stantlar bulundurmakta, birçok ürün için yapılan reklamlarda ürünün çevreye duyarlılığı konusunda sloganlar üretilmekte, tüketiciler ürün ambalajları üzerinde yer alan geri-dönüşüm gibi çevre dostu logolara özen göstermekte, turizm bölgelerinde plajların mavi bayrak sahibi olmalarına dikkat etmektedirler.

Günümüzde turizmin olumsuz çevresel etkilerinden ve tüketim yoğunluğundan daha önceki bölümlerde bahsedilmişti. Bu bağlamda turizm alanında sürdürülebilir girişimler, olumsuz Çevresel etkilerin azaltılması konusunda büyük önem taşımaktadır.

Daha önceki bölümlerde bahsedilen sürdürülebilir bina sertifikasyon sistemlerinden farklı olarak, konaklama yapıları pek çok farklı işlevun bir arada olduğu, kapasitenin yüksek, kullanıcının değişken olduğu binalar oldukları için, konaklama yapıları için özelleşmiş çok sayıda politika izlenmektedir. Turizm kuruluşları ve otel yönetimleri bina sertifikasyon sistemlerini temel alarak, sürdürülebilirlik adına özelleşmiş politikalar izlemektedirler. Ancak bu politikalar içerik ve detaylandırılma anlamında farklılıklar göstermektedirler.

4.2.1 Ele Alınan Sürdürülebilir Sertifikasyon Sistemlerinin ve Ölçütlerinin Değerlendirilmesi

Çalışmanın bu aşamasında UNWTO – Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü, TOI- Uluslararası Tur Operatorleri Girişimi, ITP – Uluslararası Turizm Ortaklığı, The Green Key – Yeşil Anahtar, SBA - Sürdürülebilir İş Ortakları, AHLA- Amerikan Otelleri Konaklama Derneği, Greenglobe 21, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, ve TUROB tarafından oluşturulan turizm yapıları için sürdürülebilirlik ölçütleri ele alınacaktır. Ortak değinilen konuların yoğunluğu nedeniyle bu ölçütler kuruluşlar tarafından da oluşturulan ana başlıklar altında toplanarak çizelge 3.1’de biraraya getirilecek ve bu sayede bu ölçütler bir bütün olarak ele alınacaktır. Ele alınan turizm kuruluşları ve sürdürülebilirlik ölçütleri EK-A da sunulmuştur.

Bu çizelgede amaçlanan, turizm alanında sürdürülebilirlik kavramının hangi açılardan ele alındığını belirlemek, hangi konuların daha öne çıktığını ve hangi konulara daha az değinildiğine dikkat çekmektir.

Çizelge 3.8 'de sistemlerin oluşturduğu ölçütler ana başlıklar altında toplanmıştır. Bu başlıklar;

- Çevresel Konular
 - Su Yönetimi
 - Enerji Yönetimi
 - Atık Yönetimi
 - Geri Dönüşüm
 - Kimyasal Kullanımı
 - Yaban Hayatını Korunması
 - CO₂ Emisyonu
 - Kaynak Korunumu
- Yönetimsel Konular
 - Otel Yönetimi
 - Lojistik
 - Satınalma
 - Çalışanların Bilinçlendirilmesi
 - Müşterilerin Bilinçlendirilmesi
 - Fayda- Zarar Analizi Uygulaması
 - Yiyecek İçecek
 - Sürdürülebilir Politika
 - Otel Temizliği
- Sosyo-Kültürel Konular

- Çevreci Etkinlikler
 - Yerel Halkın Gelişimi
 - Eğitim ve Yenilik
 - Kültürel Miras
 - Sağlık ve Güvenlik
 - İş Etiği ve Çeşitlilik
 - Seyahat
 - Sosyal Duyarlılık
 - Yerel İşbirliği ve İstihdam
- Mimari Konular
 - Yönetmeliklere Uyum
 - İnşa ve Renovasyon
 - Planlama ve Tasarım
 - Bina Yönelme
 - Topografyaya Uyum
 - Bina Altyapısı
 - Malzemeler
 - Ses kontrolü
 - Hava Kalitesi
 - Aydınlatma

Şeklindedir.

Bu başlıklar, incelenen turizm kuruluşlarının ele aldıkları şekilde aktarılmıştır. Sistemler ölçütlerin ve bölümlerin puanlandırılması ve bu bölümlerden alınması gereken minimum puanların belirlenmesi ile kurgulanmıştır. Çizelge 3.8 de görüldüğü gibi incelenen sistemlerin ilk olarak ve en çok değindikleri konular “Çevresel Konular” olmuştur. Bunu “Yönetimsel Konular” ve “Sosyo Kültürel”

konular takip eder. Çizelge 4.1’de görüldüğü gibi en az değinilen konular mimari konular olmuştur.

Çizelge 4.2 Uluslararası Turizm kuruluşları ve ele aldıkları sürdürülebilirlik ölçütleri [64], [65], [66], [67], [68], [69], [70], [71], [72], [73], [74]

	UNWTO	ITP	TOI	GREENKEY	SBA	AHLA	GREENGLOBE	TUI	GREENTOURISM	TC.KTB	TUROB
Çevresel Konular											
Su Yönetimi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Enerji Yönetimi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Atık Yönetimi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Geri Dönüşüm		✓									✓
Kimyasal Kullanımı		✓	✓				✓	✓		✓	
Doğal Yaşama Katkı		✓	✓								
Çevre Yönetimi		✓	✓	✓		✓				✓	
CO ₂ Emisyonu					✓		✓				
Kaynak Korunumu						✓					
Yönetimsel Konular											
Otel Yönetimi				✓			✓	✓		✓	✓
Lojistik					✓			✓			
Satınalma	✓	✓	✓		✓				✓		
Çalışanların Bilinçlendirilmesi					✓	✓	✓				
Müşterilerin Bilinçlendirilmesi					✓						
Fayda Zarar Analizi Uygulaması		✓			✓			✓			
Yiyecek - İçecek			✓					✓			
Sürdürülebilir Politika		✓			✓						
Otel Temizliği				✓				✓			
Sosyo - Kültürel Konular											
Çevreci Etkinlikler				✓	✓						
Yerel Halkın Gelişimi		✓									
Eğitim ve Yenilik		✓									
Kültür ve Miras		✓							✓		
Sağlık ve Güvenlik		✓					✓				
İş Etiği ve Çeşitliliği		✓					✓				
Seyahat									✓		
Sosyal Duyarlılık	✓		✓				✓	✓			
Yerel İşbirliği ve İstihdam		✓	✓				✓				
Mimari Konular											
Yönetmeliklere Uyum							✓				
İnşa ve Renovasyon								✓			
Planlama ve Tasarım				✓			✓	✓		✓	
Bina Yönelme								✓			
Topografyaya Uyum					✓			✓			✓
Bina Altyapısı							✓				
Malzemeler								✓			✓
Ses Kontrolü					✓			✓			
Hava Kalitesi					✓			✓			
Aydınlatma								✓			

4.2.1.1 Çevresel Konular:

Su yönetimi: Su hayati bir bileşen olmasının yanı sıra gündelik yaşamın vazgeçilmez bir parçasıdır. Ferahlık ve temizlik için çokça kullanılan suyun israf edilmemesi gerekmektedir. Özellikle içme suyunun sağlıklı hale getirilmek için geçtiği işlemler düşünülecek olursa özellikle temiz suyunun tasarrufunda enerji tasarrufu da sağlanmış olur[71]. Ülkemizin de için de bulunduğu akdeniz ülkelerinde su kaynakları önemli bir sorun haline gelmiştir. Turist yükü açısından da önemli bir yüke sahi olan Akdeniz ülkelerinde, bir turistin günlük su kullanımı 300lt. ye ulaşmaktadır, ki bu miktar turist sayısı ile birlikte düşünüldüğünde problemleri beraberinde getirmektedir. [68] Bu noktada suyun tasarruflu kullanımı için izlenebilecek ölçütler aşağıdaki gibidir:

- Su tasarruflu armatürler (Rezervuar hacmi 6lt. yi, duş başlıkları dakikada 9lt./dk.'yı, odalardaki musluklar ise 8lt./dk. yi, ortak alanlardaki musluklar 6lt./dk. geçmemelidir.)
- Mutfaklarda spreylili muslukların kullanılması [68].
- Enerji ve su tasarruflu çamaşır ve bulaşık makineleri (Bulaşık makinalarını su kullanımı sepet başına 3.5lt. yi geçmemelidir.)
- Çamaşırhanelerde ozon sisteminin kurulması yolu ile su kullanımının azaltılması.
- Genel tuvaletlerin ve çalışanların tuvaletlerinin vakumlu sistemle çalışması
- Yağmur suyu ve masrafsız atık su kullanımı
- Klor ve fosfat içermeyen temizleyiciler
- Doğal esaslı temizlik maddeleri ve yöntemleri
- Ekolojik atık su arıtma
- Çarşaf değiştirme hizmetinin müşterinin isteğine bağlı olması ile çamaşır için harzanan su miktarının azaltılması
- Tesisat borularının ve armatürlerin denetimi ile sızıntıların engellenmesi

- Çift hazneli rezervuar ile az ve çok su imkanı sağlanması



Şekil 4.1 Çift basıçlı rezervuar sistemleri[71]

- Temizlik ve bahçe sulama için gri su ve yağmur suyunun kullanılması
- Havuzlarda buharlaşmanın engellenmesi için önlemler alınması (kapak kullanımı gibi)



Şekil 4.2 Havuz Kapak Sistemi [71]

- Havuzlardaki sızıntının kontrol edilmesi



Şekil 4.3 Bungalovlarda yağmur suyu toplama ve gri su toplama
Chumbeisland, Tanzanya [77]

- **Enerji yönetimi:** Konaklama yapıları, günlük operasyonlar ve eğlence faaliyetleri için önemli miktarda enerji kullanırlar. Pek çok otelde enerji maliyeti, çalışanların aylık ödeme miktarlarından sonra ikinci büyük harcama haline gelmektedir. İşlev çeşitliliğinin yanısıra enerji maliyetini arttıran en önemli

sebeplerden biri de yüksek sayıdaki misafiler için sağlanan konfor koşullarıdır. Pek çok otel, enerjisini fosil yakıtlardan sağlamaktadır [66]. Günümüzde fosil yakıtların kullanılıyor olması hem yenilenemeyen kaynakların tüketilmesine hem de karbondioksit salınımının artmasına neden olur. Olumlu eylem planları ve uygun donanım ile daha az enerji kullanımı sağlanabilir. [65] Enerji verimliliği için sağlanabilecek ölçüt değerlendirme örnekleri şunlardır:

- Enerji tasarruflu cihazlar
- Verimli ısıtma, soğutma ve sıcak su sistemi seçimi
- Isıtma-soğutma ve havalandırma cihazları düzenli olarak kontrol edilmeli ve yüzeyleri periodik aralıklarla temizlenmelidir.
- Egzoz yağ filitreleri yılda birkere temizlenmelidir.
- İzolasyon ve havalandırma
- Yenilenebilir enerji ve merkezi ısıtma
- Enerji tasarruflu ampüller ve hareket reseptörlerin kullanımı
- Enerji kullanımının periyodik olarak raporlanması
- Tüm kapı ve pencerelerin ısı yalıtımına uygun olarak düzenlenmesi
- Camlar açıldığında klimayı kapanmasını sağlayacak otomatik sensörler bulundurmak
- Sıcak su borularının entegre olarak yalıtımını sağlamak
- Odalardaki tüm elektronik donanımı otomatik kart sistemine bağlı olması.
- Alternatif enerji kaynaklı şarj ünitelerinin bulunması



Şekil 4.4 Elektrikli araç şarj ünitesi

- **Atık yönetimi:** Atık konusu, turizmin çevreye olumsuz etkilerinin en başında gelmektedir. Günümüzde pek çok otel atık bertarafını müşterilerin gözünden uzak herhangi bir alana veya denize yapmaktadır. Çünkü legal olarak oteller için ayrılan alanlar genellikle atıklar için yeterli olmaz [66].



Şekil 4.5 Komşu parseli atık bertarafı için kullanan bir otel



Şekil 4.6 Otel atıklarının denize tahliyesi

Benimsenebilecek ölçütlerin en başında ambalaj miktarının azaltılması gelmektedir. Ayrıca atıklar içinde geri dönüştürülebilir değerli malzemeler de bulunabilir ve bu malzemelerin geri dönüşümü ile önemli bir sürdürülebilir yaklaşım da gerçekleştirilebilir.



Şekil 4.7 Sürdürülebilir Atık Yönetimi Örneği – Polat Hotel_Barbaros- İstanbul

İncelenen sürdürülebilirlik sertifikasyonlarının içinde en çok incelenen konulardan biri olması, atık konusunu sürdürülebilirlik konusundaki önemini yansıtmaktadır. Yeniden kullanım, geri dönüşüm ve atıkların bertarafı için gereken değerlendirme ölçüt örnekleri şunlardır:

- Geri dönüştürülebilen ve yeniden kullanılabilen ambalaj sistemleri
- Pazarlama atık miktarının azaltılması
- Toplu alım

- Bahçe ve mutfak atıklarının ayrımı



Şekil 4.8 Farklı tip çöp toplama konteynırları

- Şarj edilebilir pillerin kullanımı
- Elektronik ekipmanları yeniden kullanım, geri kazanım ve bertaraf
- Yazıcı ve toner kartuşların yeniden kullanımı
- Tehlikeli evsel atıkların bertarafı
- Tek kullanımlık yeme-içme malzemeleri sadece havuz, eğlence alanları ve odaya servis yapılan zamanlarda kullanılabilir.
- Şampuan, sabun, krem, duş bonesi gibi ihtiyaçların tek kullanımlık olarak ambalajlanmak yerine, daha uzun süreli kullanımlar için hijyenik olarak paketlenmesi

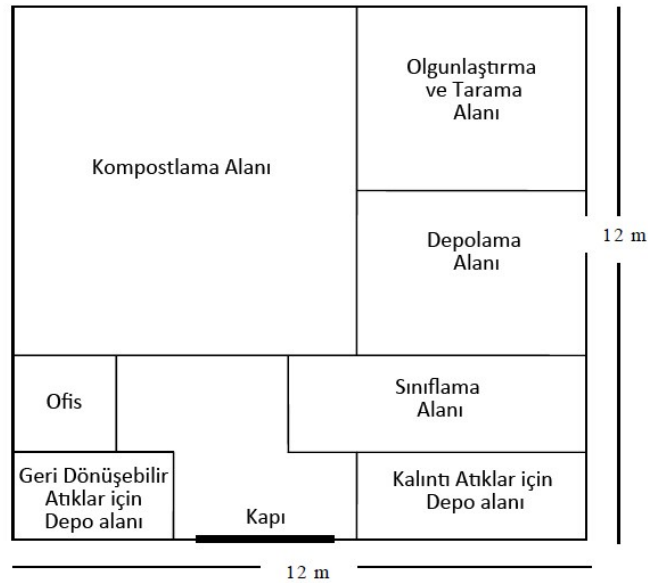


Şekil 4.9 Tek kullanımlık şampuan ve duş jelleri



Şekil 4.10 Ambalaj ve kullanım masrafını azaltan şampuan-sabun dispanserleri

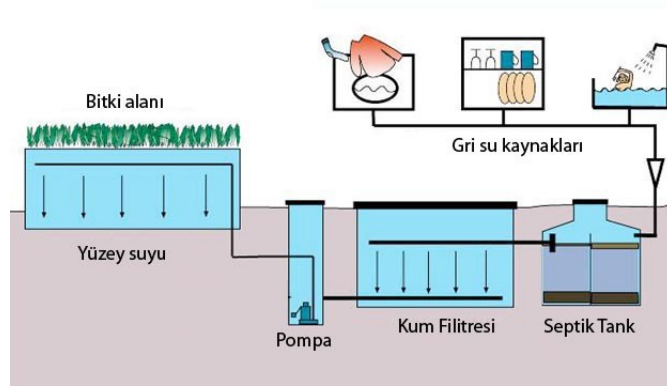
Ayrıca, otelde yüksek oranda tüketimi olan organik bazlı malzemelerin kompostlanması¹ yöntemi ile, atık değerlendirme sağlanabilir. Şekil 3.23'te kompostlama işlemi için gereken mekan boyut ve organizasyonu anlatılmaya çalışılmıştır.



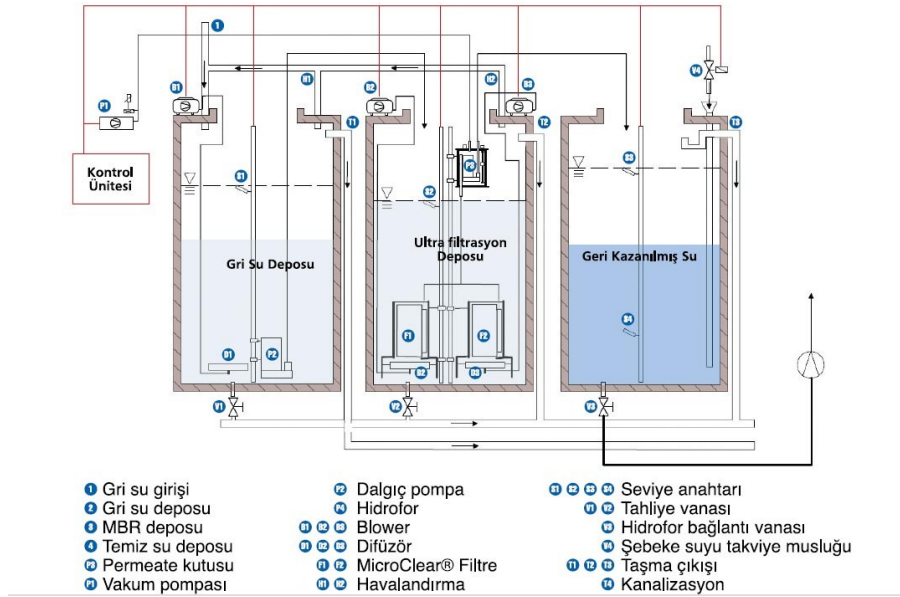
Şekil 4.11 Otelerde organik atıkların kompostlaştırılabilmesi için gereken mekan organizasyonu [61]

¹ Kompost: Biyokimyasal olarak ayrışabilir çok çeşitli maddelerin organizmalar tarafından stabilize edilmiş mineralize olmuş ürünlerdir. Kompostlama ise, mikroorganizma adı verilen ve çoğunluğu gözle görülmeyen canlıların ortamın oksijenini kullanarak öçp içerisindeki organik maddeleri biyokimyasal yollarla ayrıştırılmasıdır. [76]

- **Geri dönüşüm:** Otel için de kullanılan malzemelerin geri dönüşümünü temelde ikiye ayırmaktadır.
 - **Suyun geri dönüşümü:** Foseptik içermeyen yani; içinde azot ve patojen maddeleri bulunmayan, ama daha önce kullanılmış olan su “gri su” olarak tanımlanmaktadır. Azot ve patojen, insan dışkı yolu ile suya geçtiği için, tuvalet kullanımı dışında harcanan suyun biriktirilmesi ve basit bir artıma işleminden geçmesi ile suyun geri dönüşümü sağlanabilmektedir. Tuvalet rezervuarları, çamaşır yıkama, bahçe sulama ve araba yıkama gibi temizlik işlerinde kullanılan ve içme suyu kalitesinde olmayan suların yerine geri kazanılmış suları kullanmak, içme suyu tüketim oranını yarı yarıya azaltmaktadır [71]. Bu süreçte atık yağların ayrıca biriktirilerek bertarafı, gri suyun elde edilmesi açısından önem taşımaktadır. [66] Ancak suyun doğru arıtılması sağlık açısından çok önemlidir, aksi takdirde enfeksiyon, mide-bağırsak hastalıkları, kolera gibi hastalıkların yayılmasına neden olabilir. [66] Gri su kullanmanın faydaları:
 - %50’ye varan su tasarrufu
 - Doğal su kaynaklarının daha verimli kullanılması
 - Şebeke suyu dağıtım hatlarındaki yoğunluğun azalması
 - Özellikle kurak bölgelerde bahçe sulamada kullanılabilmesi
 - Siyah suya göre çok daha hızlı ve kolay arıtılabilmesi
 - Elde edilen suyun hijyen şartlarını sağlayacak nitelikte olması [75]



Şekil 4.12 Basit Gri Su mekanizması [78]



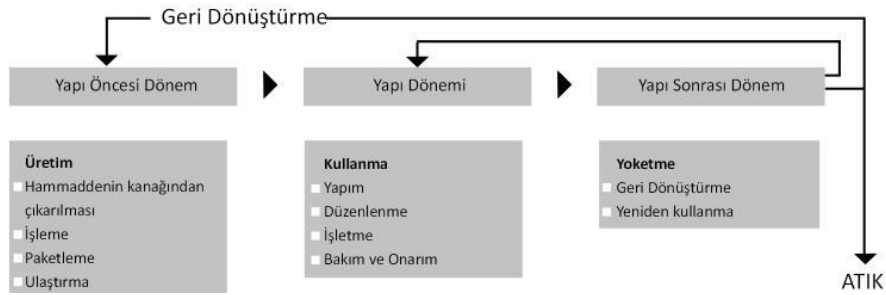
Şekil 4.13 Gelişmiş Gri su mekanizması [78]

- **Katı malzemelerin geri dönüşümü:** Otellerde kullanılan pek çok malzemenin geri dönüşümü mümkündür. Oteller geri dönüşüm için bu konuda uzmanlaşmış şirketlerle çalışmaktadır [66] Katı malzemelerin geri dönüşümü sağlanırken, sonradan ayırmak yerine atık oluşan ilk andan itibaren ayırmak daha verimli olacaktır. Bunun için otel odalarına özel çöp kutuları konabilir.



Şekil 4.14 Otel odaları için geri dönüşüm çöp kutusu [71]

Çizelge 4.3 Yapı dönemlerine göre geri dönüşüm şeması [38]



Kimyasal kullanımı: Kimyasal kullanımı gri suyun arıtılmasına engel olduğu için bertarafı ayrı bir şekilde yapılmalıdır. Ayrıca kullanılan kimyasalların tesisat sistemine zarar verebileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Geri dönüşümü zor olan ve sağlığa zararlı kimyasalların seçimi yerine ulusal veya uluslararası eko-etiket taşıyan kimyasal maddeler kullanılmalıdır. Otellerde en çok kimyasal kullanımı:

- Temizlik
- Haşere ilaçları
- Bahçe gübreleme
- Havuz hijyeni
- Yangın söndürme ekipmanları
- Buzdolapları, havalandırma ve soğutma sistemleri

Bu alanlarda kullanılan kimyasalların çevreye ve insan sağlığına zarar verebildiği kanıtlanmış olup, günümüzde daha çevreci kimyasallar ile daha az zararlı muadilleri kullanılabilmektedir.

Kimyasal kullanımını daha azaltmak için alınabilecek önlemler :

- Mutfakta özellikle fırın temizliğinde tuz, sirke ve kabartma tozu gibi kimyasal içermeyen ürünler kullanılması
 - Biyolojik olarak parçalanabilen, çevre sertifikalı temizlik maddeleri kullanılması
 - Mevcut soğutucu ekipmanların ozon tabakasını delme potansiyeli düşük yani kloroflorokarbon (CFC) ve hidrokloroflorokarbon (HCFC) içermeyenler ile değiştirilmesi, en azından gaz kaçaklarının olmaması için sık sık kontrol edilmesi.
 - Çevre düzenleme için seçilen bitkilerin daha az gübre ve kimyasal ilaçlama gerektiren türden olmasına dikkat edilmesi
 - Kimyasal gübre yerine kompost ya da biyolojik gübre kullanılması
 - Haşereleri kontrol etmek için ilaçlama yerine balık, iguana ya da böcek yiyen diğer hayvanın bulundurulması.
- **Yaban hayatının korunması, biyo-çeşitlilik ve doğaya katkı:** Turizm gelişimi genellikle kıyı alanlarında yüksek oranda gerçekleşmektedir. [70] Özellikle bu alanlarda yaşayan hayvan ve bitkilerin tahribine yönelik her türlü önlemin alınması ve müşterilerin bu konuda bilgilendirilmesi ile yaban hayatının ve biyo-çeşitliliğin korunması sağlanabilir. Ek olarak negatif etkilerin azaltılmasının yanı sıra, biyolojik çeşitliliğin artmasına yönelik etkinlikler ve yapılanmalarda sağlanabilir [66] Şekil 3.26 da, caretta caretta'nın yumurtalarını bıraktıkları alanlarda yapılan koruma için alınan bir önlem görüyoruz. Bu konuda alınabilecek önlemler şunlardır:
 - Yerel durumu değerlendirmek ve en iyi tanımlamak için hükümet yetkilileri ve diğer yerel gruplar ile çalışmalar yapılmalıdır.
 - Önemli bir ortak problem olarak haşaratların bertarafında bitkisel bazlı ilaçlamalar yapılmalıdır.



Şekil 4.15 Caretta caretta yumurtalarını korumak için yapılan kafes

- **Kaynak korunumu:** Kaynak korunumu içine özellikle enerji gerektiren her türlü araç için alternatif enerji kaynaklarından faydalanmak gerekir. Elektrik, biyo enerji veya hibrit enerjiler bazı alternatif enerji kaynaklarıdır. Şekil 3.27’de güneş enerjisi ile çalışan basit mekanizmalı bahçe aydınlatmalarını görüyoruz.



Şekil 4.16 Güneş enerjisi ile çalışan bahçe aydınlatmaları

- **Çevre yönetimi:** Çevresel olumsuz etkilerin belirlenerek birincil, ikincil ve üçüncül etkilerin tesbit edilmesi, bu tesbite göre eylem planlarının hazırlanması ile çevre yönetimi yapılabilir. Çevre yönetimi olumsuz etkilerin periyodik ölçümü ve takibi ile kontrol edilir.
- **Sürdürülebilir politika:** Sürdürülebilir bir politikaya sahip olmak öncelikle yönetim ve çalışan ekibinin bu konuda bilinçlendirilmesi ve sürdürülebilir politikanın sorumluluklarını yerine getirebilecek üst düzey yöneticilerin sağlanması ile gerçekleşir. Bu kişi aynı zamanda sürdürülebilirlik konularını

ulusal ve uluslararası platformlarda takip edebilecek nitelikte olmalıdır. Ayrıca kişi başına düşen enerji, su ve atık miktarlarının görüntülenmesini ve takibini sağlayabilmelidir.

- **Çevreci gaz emisyonları:** Turizm, uluslararası seyahat, ulusal seyahat, bünyesinde bulunan mekan ve eylem gereksinimleri ile yüklü atık miktarı ile dünyadaki karbon emisyonunun önemli bir miktarını oluşturmaktadır. Karbondioksit emisyonunun en aza indirilebilmesi için ilk olarak karbon ayak izinin ölçülmesi gerekir. Birim karbondioksit cinsinden ölçülen, üretilen sera gazı miktarı açısından insan faaliyetlerinin çevreye verdiği zararın ölçüsüdür. Alınabilecek önlemlere yönelik bir dizi uygulama yapılması gerekmektedir.

4.2.1.2 Yönetim Konuları:

- **Otel yönetimi:** Yönetim ve pazarlama bir konaklama yapısı için sürdürülebilir eylemlerin gerçekleşmesi açısından temel unsuru oluşturur. Sürdürülebilir yönetim ve pazarlama için izlenebilecek ilkeler;
 - İyi bir yönetim sistemi
 - Personel eğitimi ve bilinçlendirme
 - Bilgi ağı paylaşımı ve uygulaması
 - Uzman görüşlerinin alınması
 - Kaynak kullanımının izlenmesi
 - Yeşil pazarlama
 - Müşterilerden sürdürülebilirlikle ilgili geri bildirim alınması
 - Çalışanlara ait bütün mekanlar da müşteri mekanları ile aynı ölçütlere sahip olmalıdır.
 - Konaklama yapısının izlediği sürdürülebilirlik ölçütleri ile ilgili broşür basılması ile hem yerel halkın hem de müşterilerin konu ile ilgili bilgilendirilmesinin sağlanması

- Konaklama yapısının içinde yer alan tüm diğer yan işletmeler (kuaför, spa gibi) izlenilen sürdürülebilirlik ölçütlerinden haberdar edilmelidir. [71].
- Misafirler ve çalışanlar çevre dostu ulaşım teşvik edilmelidir.
- Konferans salonlarında kullanılan kağıt miktarı kontrol edilmelidir.
- **Lojistik:** Bir konaklama yapısı özel taşıma ve depolama gerektiren yüklü miktarlarda mal alımı yapar. Satın alınan malın kalitesinin korunması için yapılan taşıma ve stoklama konusunda uyulması gereken bir dizi işlem vardır. Bunlar:
 - Alınan malların ambalajların sağlamlığının ve içlerindeki malzemelerin kontrol edilmesi
 - Periyodik olarak depolama alanlarının bakım ve düzenlemesinin yapılması
 - Tüm malzemelerin ambalaj üzerinde belirtilen şartlarda depolanmasının sağlanması
 - Birbiri ile etkileşimde olabilecek malzemelerin ayrı yerlerde taşınmasının ve depolanmasının sağlanması
 - Kimyasal içerikli malzemelerin izole edilmiş alanlarda depolanması
 - Gereğinden fazla alımdan kaçınılması ve son kullanım tarihlerinin düzenli kontrolü
 - Malzemelerin ilk satın alınan ilk tüketilir ilkesine göre depolanması ve çalışanların bu konuda bilgilendirilmesi [71].
- **Satın alma:** Oteller yiyecek-içecek, temizlik, çamaşırhane malzemeleri, ofis malzemeleri ve mobilyalar açısından yüksek miktarlarda alım yaparlar. Bu ürünlerin seçimi konusunda üretim ve nakliye sırasında çevreye zarar veriyor olabilirler. [66] Bu yüzden satınalma oteller için sürdürülebilir bir sistem kurulumak konusunda önemli bir araçtır. Müşterilerin sürdürülebilir bir satın alma beklentilerinin karşılanması, tedarikçilerin organizasyonuna kadar

dayanan zincir bir eylem planıdır. Satınalma ile ilgili değerlendirme ölçütleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Otelin bulunduğu bölgede yer alan tedarikçilerin tesbiti
 - Geri dönüştürülmüş/dönüştürülebilir malzemelerden faydalanmak
 - Mevcut bölgede yetiştirilmiş ürünlerin satın alınması
 - Organik yiyecek ve içeceklerin satın alınması
 - Sürdürülebilir kaynaklı gıda temini
 - Vejeteryan gıdalara önem verilmesi
 - Adil ticaret kurallarına uyulması
 - Yerel el sanatları ve geleneksel tekniklerin güncel tutulması
 - Sürdürülebilir kaynaklı kereste alımı
 - Ekolojik inşa ve dekorasyon elemanlarının alımı
 - Doğal tabanlı ürünlerin alınması
 - Yeşil enerji tarifesine uyulması
 - Etik finansal hizmetlerin alınması
- **Otel temizliği:** Otel temizliği için enerji ve su tüketimi ile kimyasal kullanımı ve atık oluşumu düşünüldüğünde temizlik konusunda yapılabilecek düzenlemeler ile sürdürülebilirlik konusunda önemli adımlar atılabilir. Bu konuda alınabilecek önlemler:
 - Havlu ve çarşafların değişimi müşterinin isteğine göre gerçekleşmelidir.
 - Kâğıt havlu ve tuvalet kâğıtları beyazlatmak için kullanılan klorin maddesi ve türevlerini içermeyen, çevreci hammaddeden elde edilmelidir.
 - Temizlik için kullanılan fiber esaslı bezler deterjan ve su kullanımı açısından verimi arttırlar.

- Kullanılan deterjanların ulusal ya da uluslararası eko etikete sahip olması.
- **Fayda-Zarar Analizi:** Bir konaklama yapısına, hizmet aralık vermeksizin devam ettiği için, işleyiş devam ederken, periyodik ölçüm ve kontrollerin yapılması ayrıca bir uzmanlık gerektirir. Bunun için yeterli ekip ve ekipmanın sağlanması önemlidir. Günümüzde bir konaklama yapısının her türlü verisinin takibini ve kontrolünü sağlayan üstün otomasyon sistemleri bulunmaktadır. Bu sistemler sayesinde uygulanan her türlü sürdürülebilirlik ölçütünün fayda-zarar analizini yapmak mümkündür. İşletmenin fayda-zarar analizi için izlenebilecek yöntemler:
 - Farklı kullanım alanlarına göre farklı su ve enerji sayaçlarının olması, bu sayaçların periyodik aralıklarla takibi ve bu şekilde sıradışı değerlerin tesbiti
 - Sayaç değerlerinin haftalık, aylık ve yıllık olarak karşılaştırılmalı değerlendirilmesi
- **Yiyecek-İçecek:** Konaklama yapıları, yiyecek-içecek tüketiminde çok önemli bir paya sahiptir. Bu tüketim israfı da beraberinde getirir. Ayrıca bu yüklü tüketimin lojistiği için de enerji tüketimi ve karbondioksit emisyonu söz konusudur. Yiyecek-içecek konusunda alınabilecek sürdürülebilir önlemler:
 - Mümkün olduğunca yerel üreticilerden alışveriş yapma
 - Toplu alım
 - Vegeteryan menülerin oluşturulması
 - Yiyecek atıklarının hayvan barınaklarına ulaştırılması
 - Musluk suyu kalitesinin yeterli olduğu yerlerde şişelenmiş su yerine musluk suyu kullanımı
- **Çalışanların bilgilendirilmesi:** Bir konaklama yapısının sürdürülebilirliği yönünde uygulanacak bütün donanımsal ve operasyonel kararda, uygulayıcı olarak en başta çalışanların bilgilendirilmesi gerekmektedir. Bunun için tüm çalışanların sürdürülebilirlik alanındna formasyon alması gerekir ki bu da

sorumluluk alanındaki sürdürülebilirliğin yanısıra tüm alanlardaki farkındalığın artmasını sağlayacaktır.

- **Müşterilerin bilgilendirilmesi:** Günümüzde sürdürülebilir konaklama yapılarının sayısı arttıkça, sürdürülebilirlik konusunda bilinçli müşterilerin de sayısı artmaktadır. Bir müşterinin sağladığı 1 günlük tasarruf bile oda sayısı ile çarpılınca azımsanmayacak boyutlara ulaşabilir. Bunun için odalarda benimsenen sürdürülebilirlik ilkeleri ile ilgili bilgi verilmesi önemli bir adımdır.

4.2.1.3 Sosyo-Kültürel Konular:

Otellerin yerel halkın yaşamını hem olumlu hem de olumsuz yönde fazlasıyla etkisi vardır. Burada bahsedilecek olan olumsuz etkiler:

- Tarım ve orman arazilerinin tahribatı
- Su kaynaklarına öngörülenden fazla yük binmesi nedeniyle çıkabilecek problemler
- Altyapıya öngörülenin üzerinde yük oluşması nedeniyle çıkabilecek problemler
- Konut işlevinin süzülmesi (kent içi otellerde)
- Yerel kültür ve gelenekler üzerindeki duyarsızlık [71].

Bu olumsuz etkilerin azaltılması için alınabilecek önlemler:

- **Çevreci etkinlikler:** Çevre ile ilgili organizasyonlar düzenleyerek farkındalığı arttırıcı rehber ve eğitim programları kullanmak, ayrıca yerel halk ile bütünleşmeyi ve sosyal etkileşimi sağlayabilen etkinlikler düzenlemek sosyal anlamda sürdürülebilirliği sağlamaktadır. Sosyal ve çevresel projeler ile ilgili yerel halkla bir arada çalışılması
- **Eğitim ve Yenilik:** Eğitim ile ilgili konularda sponsor olmak, yabancı dil ve çevre ile ilgili konularda kurslar düzenlemek yerel halkın gelişimine katkıda bulunacaktır.
- **Yerel ortaklarla birlikte çalışmak ve İstihdam:** Turizm sektörü bulunduğu çevrede önemli bir iş alanı yaratır. Sürdürülebilir bir istihdam çalışması ile yerel

halkın kalkınması önemli ölçüde sağlanabilir. Bunun için satın alma konusunda da bahsedildiği gibi, hizmet ve mal alımlarının yerel kaynaklardan sağlanması önem taşımaktadır. [66].

- **Kültürel miras:** Doğal ve kültürel mirasın korunması turizmden daha fazla etki alanı olan bir konudur. Doğal ve kültürel miras konusunda öncelikli olarak bilinçlenmenin sağlanması gereklidir. Bunun için tarih, kültür, doğa ve yaban hayatı hakkında TV programları ve kitapların yayımlanması büyük önem taşımaktadır. Bu konuda işletmelerin de üzerine önemli görevler düşmektedir. Bu konuda değerlendirme ölçütleri:

- Doğal ve tarihi mirasın korunması ile ilgili dernek ve kuruluşlara üyelik
- Doğal ve kültürel miras hakkında kapsamlı bilgi sağlanması

- **Sağlık ve güvenlik**

- Fiziksel ve ruhsal iyi olmanın sağlanabileceği ortamlar oluşturulması
- Engelli müşteriler için yatak odalarında;
 - Oda kapısı üzerindeki tekerlekli sandalye kullanıcılarına uygun yükseklikteki göz deliği (şekil 4.17),



Şekil 4.17 Limak Atlantis Resort, Belek [79]

- Kot farklılıkları olan yerlerde rampa çözümleri (şekil 3.29)



Şekil 4.18 Limak Atlantis Resort, Belek[79]

- Dolap, armatür, anahtar gibi tüm erişilebilir elemanların, engelliler için uygun olması
- Koridor ve kapıların tekerlekli sandalye geçişine müsait olması(min. 80 cm.)
- Kapıların hafif olması, kolay açılabilmesi ve açık kalabilmesi
- Kullanıcının yaklaşması gereken tüm alanlarda minimum 80 cm boşluk(yatak, lavabo,vs.)
- Banyoda tekerlekli sandalyenin dönebileceği en az 150 cm çapında bir boşluk
- Acil yardım kolu [79], [80]
- Sağlık ve güvenlik politikaları benimsemek
- **İş ahlakı ve çeşitliliği:**
 - Tüm çalışanlarla sözleşmeli çalışılması
 - İnsan haklarının korunması için temel bir politikanın belirlenmesi
 - Adaletli bir ücretlendirme yapılması ve çalışanların teşvik edilmesi
 - Tüm çalışanların ayırım yapılmaksızın aynı imkan ve tedavilerden faydalanabilmesi gerekmektedir.

- **Seyahat:** Seyahat eylemi küresel ısınmaya en fazla etkisi olan eylem olduğu için bu konudaki bilinçlenmenin sürdürülebilir çevre üzerinde etkisi de fazla olacaktır. Konaklama yapıları müşterilerine daha çevreci seyahat yöntemlerini önererek, örneğin toplu taşıma, yaya ulaşımı ve alternatif enerjili araçlar ile seyahat konusunda bilgi vermelidirler. Ayrıca personele sunulacak seyahat imkânlarının da çevreci olması yeşil seyahat bilincinin yerleşmesini sağlayabilir.

Seyahat konusunda değerlendirme ölçütleri ise,

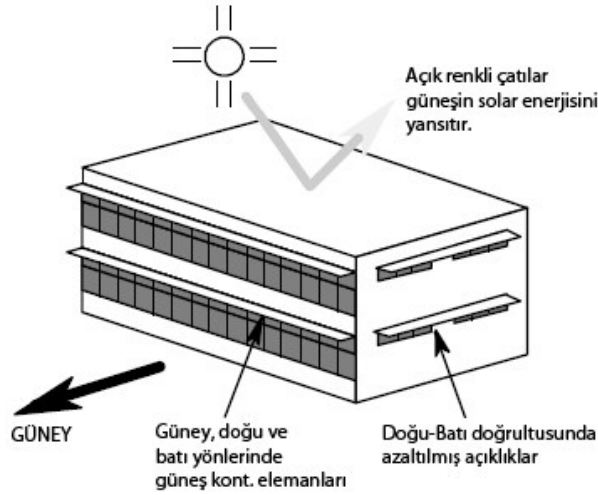
- Toplu taşıma konusunda bilgilendirme
- Bisiklet ve yürüme yolları konusunda bilgilendirme
- Personel için seyahat seçenekleri
- Kamu hizmet araçları
- Çevre dostu araçlar
- Karbon Yönetimi [65] , [70]

4.2.1.4 Mimari Konular:

Sürdürülebilir bina tasarımı yapının içinde bulunduğu çevreye olan etkilerini minimize etmeyi amaçlar. Binalar yeniden kullanılsa da , baştan yapılsa da enerjiye ihtiyaç vardır. [74] Bu tez kapsamında otel yapılarının en baştan tasarlanması sırasında uygulanabilecek sürdürülebilirlik ölçütleri ele alınacaktır.

- **Tasarım Öncesi Yasal Yönetmeliklere Uyum:** Bu aşamada planlama aşamalarına başlanmadan önce, yürürlükte olan yönetmeliklerin tespiti gereklidir. Yer in niteliklerine göre uyulması gereken yönetmeliklerin kuralları değişeceğinden, yerel yönetimden ve ulusal inşaat otoritelerinden temin edilecek yönetmeliklere uyum sağlanması gereklidir. Ayrıca sürdürülebilir bir tasarım öncesi süreç için Çevre Etki Değerlendirme raporunun alınması gereklidir.
- **Arazi seçimi:** Arazi seçimi sürdürülebilir bir yapı yapmak açısından çok önemlidir. Arazi seçimi doğru yapılsa hem enerji tasarrufu, hem az maliyet hem de çevreye daha az olumsuz etki sağlanabilir. Doğru bir arazi seçimi için dikkat edilmesi gereken hususlar;

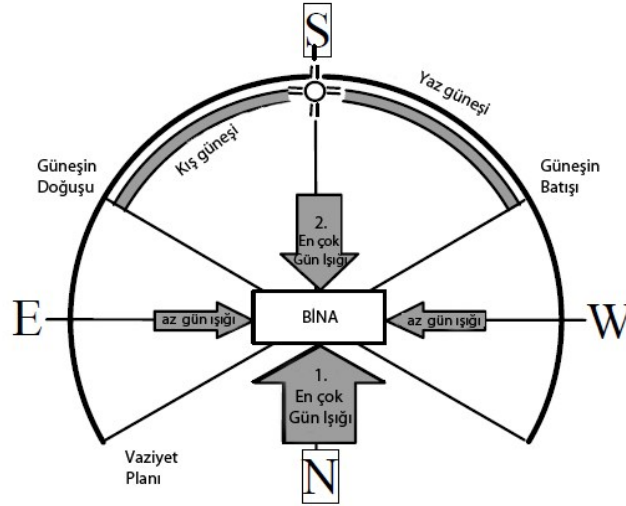
- Turizm yapısının inşa edileceği alan seçilirken, öncelikle yapım sırasında, sonrasında ise kullanım sırasında kolay ulaşılabilen bir yer seçimi yapılmalıdır. Bu sayede ulaşım için harcanan enerjiden tasarruf edilmiş olunur.
- Ayrıca seçilen alanın daha önce inşa edilmiş bir alan olması da çevredeki olanakların kullanılması konusunda yardımcı olacaktır.
- Mümkünse ön görülen bina tasarımının araziye tam uyması gereklidir. Yani arazide inşaat yapmak için dolgu veya boşaltma yapmak gerekiyorsa, bu sürdürülebilirlik açısından doğru bir seçim olamaz.
- Araziye ait bitki örtüsü mümkün olduğunca korunmalıdır. [75]
- Müşterilerinin kolayca ulaşabilmeleri hatta toplu taşıma araçlarını kullanabilmeleri gerekir.
- Servis girişi ana girişten ayrı olmalı, üzerinde bulunduğu trafik için problem oluşturmamalıdır.
- **Binanın yönlenişi:** Doğru bir bina yönlenme ile ısıtma-soğutma, havalandırma ve aydınlatma doğal yolla sağlanabilir ve gereksinim duyulan enerji bu yolla minimize edilebilir. Doğru bir bina yönlenme için dikkat edilmesi gerekenler:



Şekil 4.19 Sürdürülebilir bina tasarımı için tavsiyeler [75]

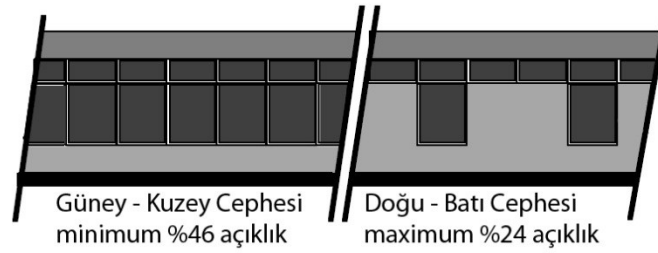
- Öncelikle binanın uzun aksiyelinin kuzey-güney doğrultusuna paralel olması gereklidir. Güney-kuzey doğrultusundan en etkin şekilde

faydalanmak için paralel bir yönleniş olamıyorsa bile 15 dereceye kadar bir açılanma olabilir. Bu şekilde gün ışığından maksimum derecede faydalanılabilir.



Şekil 4.20 Gün ışığına göre bina yönelme [75]

- Doğu-Batı yönündeki açıklıklar minimize edilmelidir. (şekil 3.32)



Şekil 4.21 Günışığından en verimli şekilde faydalanmak yöne göre için açıklık oranları [75]

- **Planlama ve tasarım:**

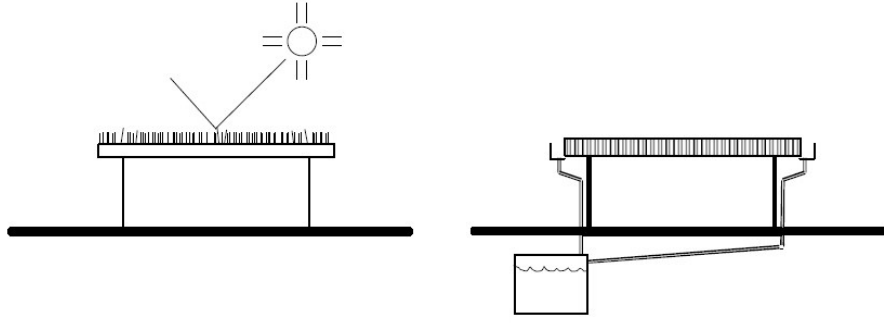
- Binanın tüm mekânsal organizasyonu, çevredeki diğer işlev ve çevresel veriler göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Bu sayede yapı, çevresi ile bütünleşebilir. [46]
- İlgili fonsiyonlar birleştirilmeli, daha az sayıda bina inşa edilmelidir. Çünkü çok sayıda küçük binalardan oluşan bir grup, tümünü içeren tek bir binadan daha fazla enerji gerektirir. [74]

- Mekan boyut ve organizasyonları, uluslararası kabul gören optimal büyüklüklerde olması gerekir [46].
- Garaj/otopark alanı minimize edilmelidir. Bunun için komşu binalarla ortak otopark fikri düşünülebilir [74].
- Bina içinde geri dönüşüm hacimleri de göz önünde bulundurularak planlama yapılmalıdır. Yani tek bir mekan farklı zamanlarda birden fazla işleve cevap verebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.
- Alternatif bir enerji kaynağı olarak fotovoltaik piller bina tasarımı sırasında öngörülebilir.(şekil 3.33)



Şekil 4.22 Bina yüzeyinde kullanılan fotovoltaik piller

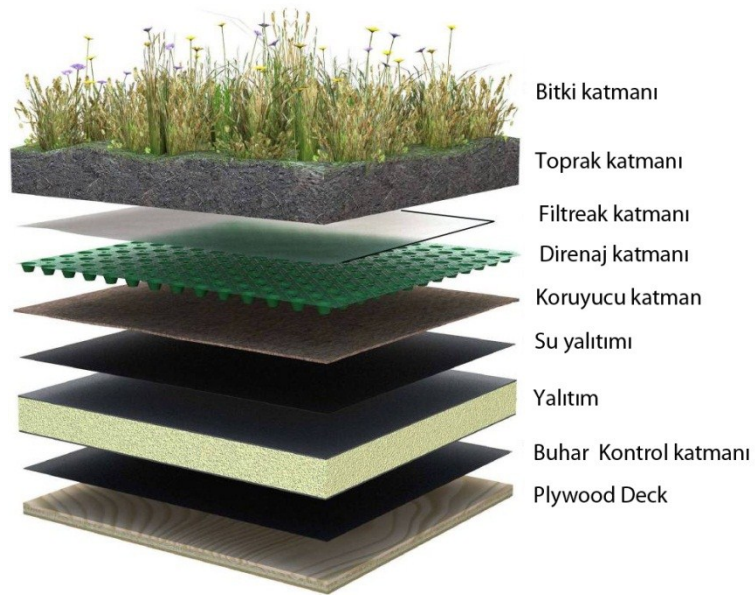
- Bina tasarımı ilerleyen dönemlerde genişleme ve işlev değişimine elverecek esneklikte olmalıdır. Bu da modüler tasarım ile mümkündür.
- Bina strüktürüne gömülmüş veya sabitlenmiş hava, su ve tesisat sistemlerinde kaçınılmalıdır. Bu tür tasarımların gelecekte onarım ve yenilenmesi, daha fazla maliyet gerektirir.
- Isı kaybını azaltmak için yeşil çaltı kullanımı düşünülebilir. Aynı zamanda yeşil çatı ile yağmur suları da toplanarak gri su döngüsüne katkıda bulunulabilir.



Şekil 4.23 Yeşil çatı ve yağmur suyu depolama sistemleri [74]

Yeşil çatı kullanmanın faydaları:

- Yazın soğutmak için gereksinim duyulan enerjiyi %70, kışın ısınmak için gereken enerjisi %30 oranında azalmasını sağlar.
- Çatıya düşen yağmur sularının %60 oranında kullandığı için, yağmur suyu iniş borularının ve alt yapının gereksinimini azaltır ve daha sistemli çalışmasına yardımcı olur.
- Ses frekanslarının emilimini artırır bu sayede binanın ses izolasyonuna katkıda bulunur.
- Müşterilerin zevk ve estetik duygularını tetikler.
- Yer aldığı alanda solar radyasyona karşı kalkan görevini üstlenir.



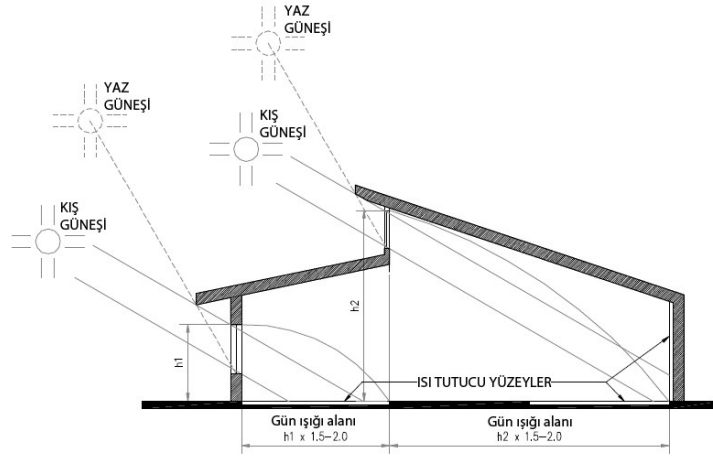
Şekil 4.24 Basit bir yeşil çatı kesiti [74]

- Binanın geometrisi ne kadar basit olursa,ısı kayıpları o kadar az olur.(şekil 4.25)



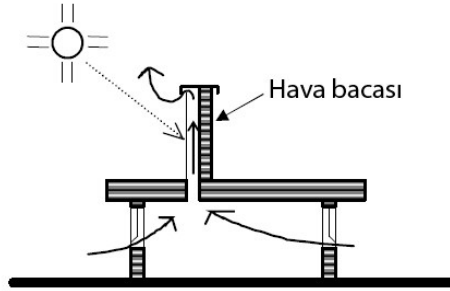
Şekil 4.25 Sürdürülebilir bir bina bina geometrisi için tavsiyeler [74]

- Bina, doğal aydınlatma ve ısıtma için güneş enerjisinden faydalanılmak üzere tasarlanabilir.

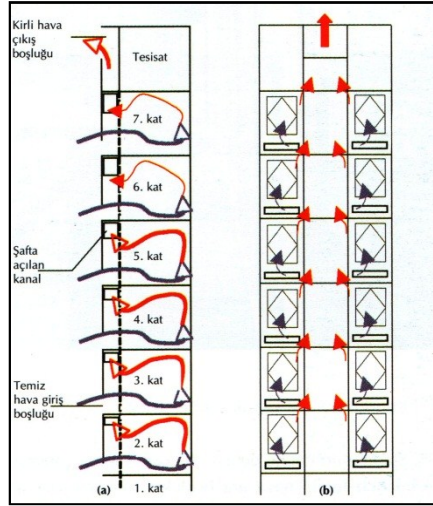


Şekil 4.26 Güneş ışığından faydalanan bina kesiti[74]

- Doğal havalandırmanın sağlanması için hava bacaları yerleştirilebilir.



Şekil 4.27 Basit hava bacası şeması[74]



Şekil 4.28 Yüksek katlı bir binada havalandırma düzeni [38]

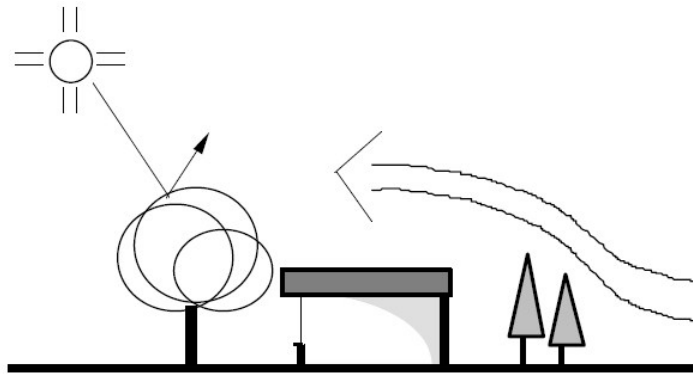
- Hareketli duvarların kullanılması, mekanların dönüşebilir esneklikte olması alan tasarrufu sağlar, bu şekilde örneğin iki küçük toplantı odası birleştirilerek bir büyük toplantı odası oluşturulabilir.



Şekil 4.29 Otellerde kullanılacak hareketli duvar sistemlerine bir örnek

- Sürdürülebilir bir peyzaj tasarımı için yapılması gerekenler ise;
 - Kışın yaprak döken ağaçların kış aylarında gün ışığını fazla geçirmesinden, yaz aylarında ise gölge oluşturmasından faydalanılmalıdır.
 - Proje oluşturulurken çevrede oluşabilecek erozyon göz önünde bulundurulmalı ve setlendirilme yapılmalıdır.

- Bisiklet kullanımı için bisiklet yollarının düzenlenmesi
- Alternatif yatık ihmal istasyonlarının yüklenmesi (Elektrikli Araç Şarj İstasyonları gibi)
- Parklarda kullanılan yeşillendirme sırasında kullanılan kimyasal gübrenin ekolojik bir muadili yoksa, yılda sadece bir kere gübreleme yapılmalıdır.
- Kullanılan çim biçme makinelerinin yakıtla değil, elektrikle çalışanlardan olması
- Çimlerin ve çiçeklerin sabah erken saatlerde veya güneş battıktan sonra sulanması
- Bahçe atıklarını biriktirilmesi
- Yağmur sularını toplamak için düzeneğin oluşturulması
- Bitkiler damlama sistemi ile daha verimli olarak sulanması
- Bitkilendirme yapılırken endemik veya yerel bitkilerin seçilmesi
- Kış rüzgârlarını engellemek veya yönlendirmek için yapraklarını dökmeyen kozalaklı ağaçlardan faydalanılmalıdır.



Şekil 4.30 Uygun ağaç türleri ile rüzgar ve güneş ışığı kontrol edilebilir [74]

- **Gürültü kontrol:** İnşaat sırasında çevreye verilecek rahatsızlık öngörülerek çalışma saatleri ve kullanılan makine ve araçların bakımı yaptırılmalıdır. Ayrıca mekânsal organizasyon, odalar ve gürültülü mekânlar minimum izolasyon

gerektirecek şekilde düzenlenmelidir. Ayrıca ses izolasyonu için mümkün olduğunca doğa dostu malzemeler kullanılmalıdır.

- **Malzemeler:** Bir binanın yapımında veya yeniden kullanımında çevre dostu malzemelerin kullanılması çok önemlidir. Yüksek Termal Kütleli malzemeler; yani enerjiyi yavaş emen ve içinde tutan dolayısıyla yavaş soğuyan malzemeler enerji tüketimine olumlu yönde katkıda bulunur. Isıtma ve soğutma gereksinimlerini azaltırken, dış ortamda oluşabilecek sıcaklık dalgalanmasını iç ortamda hissedilmesine engel olur [71]. Ayrıca günümüzde küresel ısınmaya ve ozon tabakasının delinmesinin esas sebebinin yasaklanan freon gazının değil, petrol ürünlerinin özellikle de solventlerin yol açtığı kanıtlanmıştır. Dolayısıyla pek çok ülkede solvent kullanımı yasaklanmıştır. Yapı sektöründe özellikle boya alanında çokça kullanılan bu solventler kısaca VOC¹ olarak tanımlanır. Özellikle kapalı ortamlarda VOC'un açık ortamlara göre çok daha fazla zararlı olduğu tesbit edilmiştir.

Sürdürülebilir yapı malzemelerinin seçiminde alınması gereken önlemler aşağıdaki gibidir:

- Tasarım ölçütlerini ve önceliklerin belirlenmesi:Sürdürülebilirlik yönteminin belirlenmesi
- Gerekli malzemelerin tanımlanması: Sürdürülebilir önlemler alınırken en büyük miktarlarda kullanılan malzeme seçimi öncelikli olmalıdır.
- Ön araştırmanın yapılması: Mevcut yapı malzemelerinin tasarım ve kullanım özellikleri açısından projeye uygunlukları kontrol edilmelidir. En iyisi her malzeme için en az üç alternatif belirlenmesidir.
- Malzeme üreticileri ile görüşme: Malzeme üreticilerinden ürünleri hakkında teknik bilgi istenmelidir. Teknik bilgiler sürdürülebilir yaşam döngüsü modeli açısından da önem taşımaktadır.

¹ VOC=Volatile Organic Compound=Uçucu organik bileşen

- Seçme kriterlerini kullanılarak ürünlerin değerlendirilmesi: Birçok malzeme birden fazla ölçüte uyacağından öncelikli ölçütün dikkate alınması gereklidir.
- Ürün ile ilgili görsel bilgi almak: Bir malzemenin şantiye koşullarında nasıl görüneceğini anlamak için gerekli bilgileri görsel olarak edinmek gereklidir.
- Test düzeneklerinin hazırlanması: Malzemelerin şantiye koşullarında test edilmesi sonradan oluşacak problemlerin öngörülmesini sağlar
- Proje şartnamelerinin hazırlanması: Proje ve malzemelerle ilgili kullanım detaylarını garanti altına alınması için gereklidir.
- Yüklenici ile görüşmek: Sürdürülebilir yapı malzemelerini uygulanması konusunda yüklenici ile bilgi alışverişinde bulunulmalıdır.
- Bir sonraki proje için bilgi aktarma: Sürdürülebilir malzeme kararlarının neye bağlı olarak alındığının anlatılması gelecekte yapının ömrünün sürdürülebilir olarak uzatılmasına katkıda bulunacaktır.

Sürdürülebilir malzemelerin özellikleri şu şekilde sıralanabilir.

- Yenilenebilen kaynaklardan elde edilen,
- Kaynağından çıkarılırken çevre ekolojisine zarar vermeyen,
- Gelir dönüşümlü, az bakım ve onarım gerektiren,
- Yerel halkın ürettiği veya yakın çevreden elde edilen malzemelerin seçilmesi

Sürdürülebilir malzemeler olarak;

- Daha uzun ömürlü ve geri dönüştürülebilir bir malzeme olduğundan çatılar için metal malzemeler tercih edilebilir.
- Doğal Malzemelerin kullanılması insan sağlığı açısından toksik etkileri azaltır [71].
- Sırası ile sürdürülebilirliği enyüksek olan malzeme ahşap, sonra metal ve en az olan ise betonarmedir. Uygun durumlarda taşıyıcı sistem seçilirken göz önünde bulundurulmalıdır.

- Ahşap malzemelerin basınç altında işlem görmesi ve kompozit malzemelerle kaplanması sürdürülebilirliğini azaltmaktadır. Bunu için en doğrusu masif ahşap malzemelerin kullanılmasıdır.



Şekil 4.31 Doğal ve yerel malzemerle oluşturulan duvar-Hotel Terrantai_San Pedro_Şili [81]



Şekil 4.32 Doğal ve yerel malzemerle oluşturulan çatı –The Tandjun Sari Hotel_Bali [82]



Şekil 4.33 Doğal bir yerel malzeme olan kerpicing Andrerre Amelal Oteli'nde kullanımı- Mısır [83]

Şekil 4.32, 4.33 ve 4.34 'te yerel malzemeler kullanılarak oluşturulan yapıları görüyoruz. Şili'de doğal taş ile örülmüş duvarlar, Bali'de geleneksel yapım yöntemi uygulanmış çatı ve Mısır'da kerpiç uygulamasını görüyoruz. Benzer şekilde geleneksel yapım sistemlerinin ve yerel malzemelerin kullanılması, konaklama yapılarına özgünlük kazandırmaktadır.

- **Hava kalitesi:** Ortamdaki hava kalitesini iç hava ve dış hava kalitesi olarak ikiye ayırabiliriz. İç hava Kalitesi;
 - Otel girişini tozun dışarıda kalmasını sağlayacak şekilde stratejik olarak planlamak,
 - Halı ve koltuklar üzerinde biriken allerjenleri azaltmak için uygun temizleme yapmak,
 - Havalandırmanın yeterli performansta yapılması,
 - Hava kirliliği yaratan nedenlerin tespiti ve azaltılması yönünde alınacak önlemler olarak
 - Otel tamamen sigara içilmeyen bir otel değilse de, sigara içilmeyen alanlar yaratılarak, sigara içilen ve içilmeyen odaları net bir şekilde ayırmak

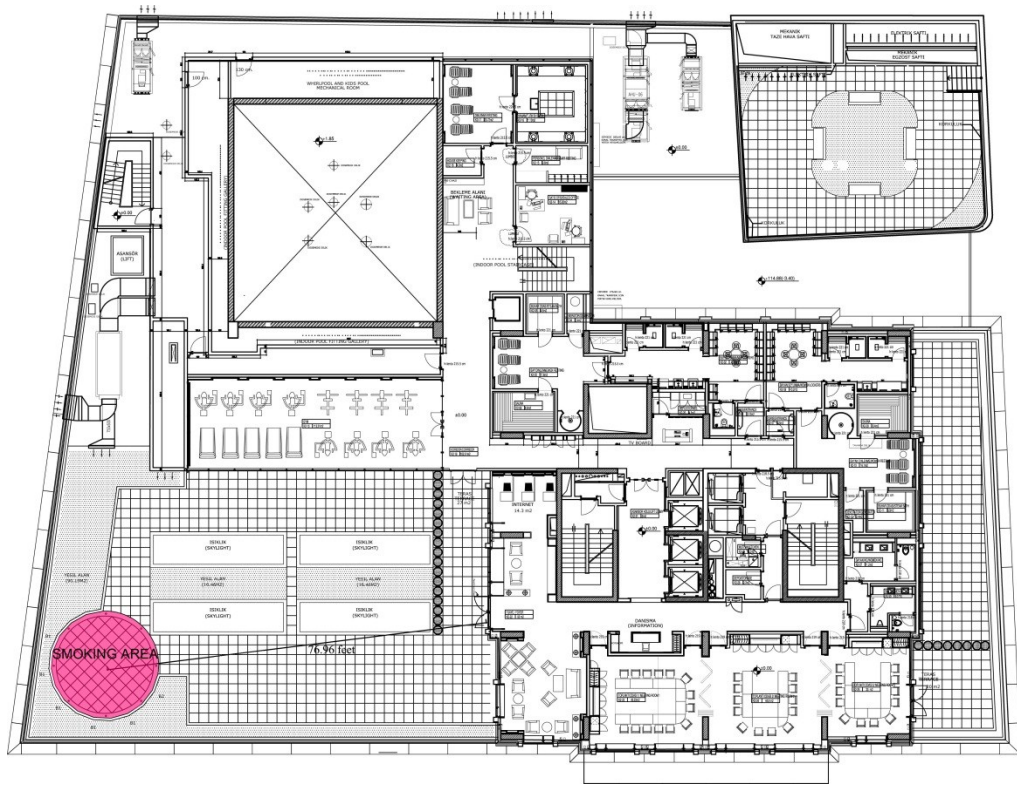
- Ozon tabakasını delen aerosol kullanımını azaltmak
- Basıncılı spreyleri kullanmamak
- Bütün havalandırma sistemlerinin sızdırmazlığını kontrol ederek verimlerinin artmasını sağlamak
- Kimyasal kullanılan alanlarda “kısıtlı yerde kullanmayın” “solumayın” gibi ifadeler kullanmak,
- Uçucu emisyonunu önlemek için solvent içermeyen ürünler tercih organik bileşikler kullanmak
- Ekolojik temizlik ürünleri tercih etmek
- Toksik etki oluşturabilecek şekilde kimyasalları karıştırmamak
- Çevreci boya veya duvar kâğıtları mı kullanmak,
- Yatak ve halıları alerjenlerden arındırmak üzere temizlemek
- Pencereleler açılınca otomatik olarak kapanan bir havalandırma sistemi
- Havalandırma sistemlerinde HEPA filtreli sistemler mi tercih edilmesi,
- Lisanslı kuruluşlar tarafından havalandırma sistemlerinin periyodik temizliğinin yapılması
- Çalışma saatlerinde sigara içmeyle ilgili bir personel politikasının edinilmesi [68], [72]

Yöntemleri uygulanabilir.

Şekil 4.34’de bir otelin genel mekanlarına havalandırma çözümlerini görüyoruz. Burada kullanılan tavan pervanesi, çatı penceresi ve çift yönlü açılan pencere örneği iç hava kalitesini yükselten ölçütlerdendir.



Şekil 4.34 Doğal havalandırma için uygulanan yöntemler [71]



Şekil 4.35 Temiz hava girişlerinin tümünden en uzak noktaya konumlandırılan sigara içme alanları - Polat Otel-Barbaros İstanbul

Tüm binaların bölgedeki doğal hava akımına uygun olarak yapılarak, doğal havalandırmaya elverişli biçimde yapılması (özellikle lobi ve koridor alanları için havanın girişini ve çıkışını sağlayabilecek açıklıkların yapılması)

Şekil 4.35’de Polat otel’de yer alan sigara içme noktalarının planlanışını görüyoruz. Burada, sigara içme alanları, pencere ve kapı açıklıklarından en uzak noktaya

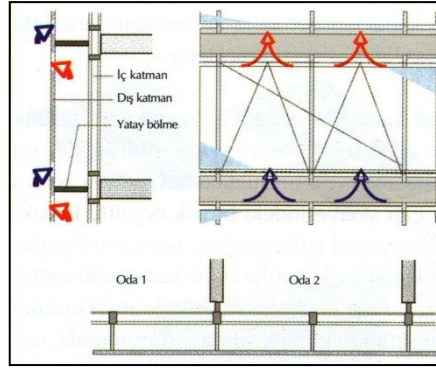
konumlandırılmıştır ve bu şekilde sigara dumanının iç mekanlara sızma ihtimali azaltılmıştır.

- Klima ihtiyacını, doğru planlama ve bina yönlenme ile önemli ölçüde azaltılması,
- Soğutma için tavan pervanelerinin kullanılması,
- Koridorların bitiş noktalarında pencerelerin yer alması,
- Oda pencerelerinde çift yönlü menteşe sistemi ile daha sağlıklı havalandırmanın sağlanması
- Pencere ve teras kapılarında sineklik kullanılarak, doğal havalandırmanın olumsuz etkilerinin azaltılması,

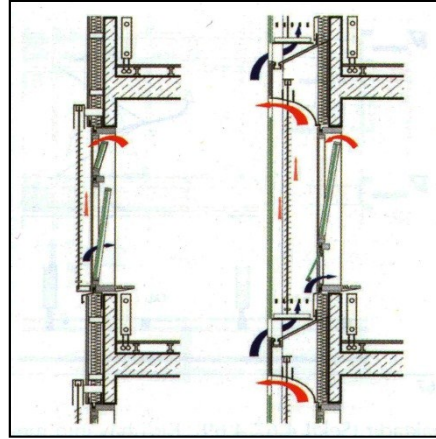
Dış hava kalitesi;

- Kazanlar ve soğutma cihazlarının temizlik ve bakımını yapmak,
- Klima cihazlarının filtrelerini düzenli olarak değiştirmek
- Yağ yakıtlı brülörler yerine doğal gaz ile çalışanları kullanmak
- Tedarikçiler malzeme indirirken araçlarının motorlarını kapatmalarını sağlamak,
- Kimyasal yangın söndürücüler yerine, biyolojik yangın söndürücüler kullanmak,

Yöntemleri ile arttırılabilir.



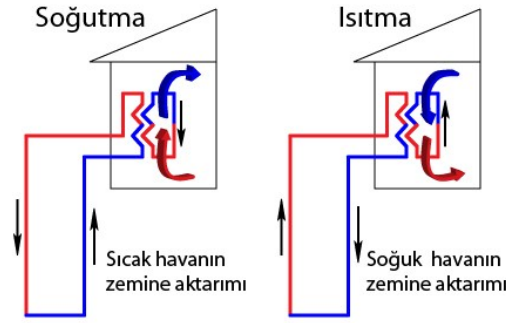
Şekil 4.36 Doğal havalandırma için çift kabuk cephe örneği [38]



Şekil 4.37 Tek katmanlı ve çift katmanlı cephe konstrüksiyonunda hava hareketi [38]

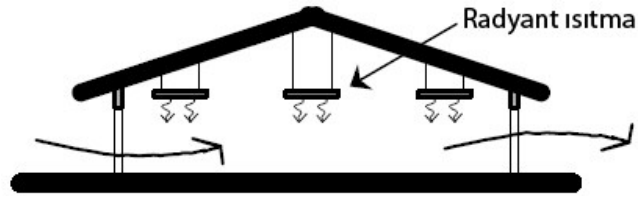
Şekil 4.36 ve 4.37’de cephelerde tek ve çift katmanlı sistemlerde sıcak ve soğuk hava hareketlerini görüyoruz. Çift katlı sistemlerde arada bulunan havanın izole edici olmasından dolayı, iç hava ortamı dış koşullardan daha az etkilenmekte ve iklimlendirme için harcanan enerjiden tasarruf edilmektedir.

- **İklimlendirme:** Sürdürülebilir bir iklimlendirme sistemi için uygulanabilecek ölçütler aşağıdaki gibidir:
 - İklimlendirme yapılacak alanları, gruplandırarak, kullanılmayan alanların gereksiz yere iklimlendirilmesini engellemek için çoklu kontrol sağlayan sistem.
 - İklimlendirme mekanizmalarında ısıнын aktarımını sağlayan ve “ısı pompası” adını taşıyan sistemin toprak kaynaklı olması, bu sayede enerji tüketiminin minimize edilmesi.



Şekil 4.38 Toprak pompalı iklimlendirme sistemi [84]

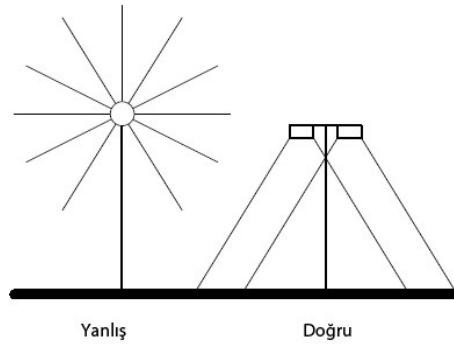
- Alanları kullanan kişi sayısının değişiminde debi ayarlamasını sağlayacak bir sistemin kurulması.
- İstenilen sıcaklığa ve neme ulaşıldığında sistemin kendi kendine durmasını sağlayacak termostatlı bir sistemin kurulması.
- Kalabalık alanlarda radyant ısıtma sistemlerinin de kullanılması



Şekil 4.39 Radyant ısıtma sistemi şeması [75]

- Odalar için bağımsız kontrollü zeminden ısıtma sistemlerinin kurulumu
- Sıcak su temini için solar kolektörlerin kullanılması [75]
- **Aydınlatma:** Bir yapının aydınlatılmasında izlenecek sürdürülebilir ölçütlerden en önemlisi, yapının doğal aydınlatmadan maksimum ölçüde yararlanmasını sağlamaktır. Doğal aydınlanma için gereken doğru yönlenme ile ilgili ölçütlerden, daha önceki bölümlerde bahsedilmişti. Ancak doğal aydınlatma ile binanın iklimlendirilmesi arasında önemli bir denge vardır. Doğal aydınlatma için yapıda bulunan açıklıklar, dış ortamdaki sıcaklığın bina içine etkisini arttıracığından, açıklıkların tasarımı ve miktarı önem taşımaktadır. Sürdürülebilir bir aydınlatma için ise uyulması gereken ilkeler; [71] , [75]

- Aydınlatma kirliliğinin önlenmesi için yere doğru aydınlatma elemanlarının kullanılması



Şekil 4.40 Açık alanlarda aydınlatma [75]

- Doğal ışığın açıklıklardan direk yerine dolaylı olarak içeri alınacak şekilde tasarlanması



Şekil 4.41 Güneşi direk olarak içeri alan mekânlar[71]

- Verimi yüksek aydınlatma elemanlarının seçimi



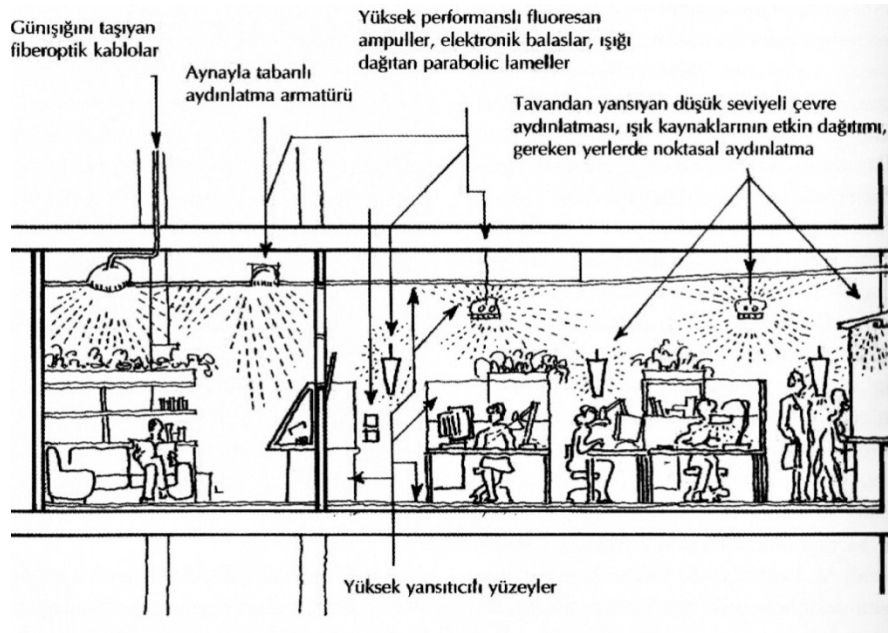
Şekil 4.42 Düşük verimli aydınlatma elemanları[71]

- Çevreci ampullerin kullanılması



Şekil 4.43 Enerji korunumlu ampuller-Florosan-Led [71]

- Aydınlatma veriminin yükselmesi için açık renkli yüzeylerin kullanılması.
- Sağlıklı aydınlatılan bir ortam için dolaylı aydınlatma sağlayan aydınlatma elemanlarının kullanımı.
- Koridor ve tuvaletlerde hareket sensörlerinin kullanılması



Şekil 4.44 Aydınlatma için çevreci öneriler [46]

Şekil 4.44'te aydınlatma için alternatif öneri örneklerini görüyoruz. Bunlar pencere açılmayan alanlarda fiberoptik kablolarla gün ışığının alınmasını sağlamak, ayna tabanlı aydınlatma elemanı kullanmak, yüksek performanslı floresan ampuller, tavandan yansıyan düşük seviyeli aydınlatma elemanlarının kullanılması önerileridir.

- **Topografyaya uyum:** Bir bölge ne kadar çok coğrafi güzelliklere doğal zenginliklere sahipse turizmin de o kadar çok etkisi altında kalır diyebiliriz [68]

.Özellikle sahil alanlarında istenilen yapılaşmanın sağlanması için maalesef pek çok dolgu alanı meydana getirilmektedir. Bu da mevcut topoğrafyanın doğasına zarar verir. Mevcut topografyaya uyum sağlamak manzara ve silüetlerin muhafaza edilmesini ve bölgedeki ekosisteme olumsuz etkileri azaltır.



Şekil 4.45 Sahildeki dolgu alanıyla topografya uyumuna olumsuz bir örnek-Bodrum



Şekil 4.46 Biyohotel projesi_Valencia, İspanya [85]

Şekil 4.45 te Bodrum’da dolgu alanda yapılmış, mevcut topografya ile uyum göstermeyen bir otel örneği görüyoruz. Şekil 4.46’da ise Valencia’da tasarlanmış biyohotel projesini görüyoruz. Uzaktan bakıldığında kütlesi algılanmayan otel tamamen topografyaya gömülmüş ve bu şekilde çevresel etkileri azaltılmaya çalışılmış. Otelin bu şekilde topografyaya gömülü olması aynı zamanda toprağın izole edici etkisi ile enerji korunumu da sağlamaktadır.

- **Bina altyapısı:** Konaklama yapıları içinde bulunduğu bölge için ön görülenin ötesinde altyapı gereksinimine ihtiyaç duyarlar. Bunun için mevcut alt yapı sistemlerinin güçlendirilmesi gereklidir.

- **Yapılanma ve yenilenme:** Tüm yapılanma ve yenilenme projelerinin yapımına başlanmadan önce yasa ve yönetmeliklere uyumu onaylanmalıdır. İnşaat sırasında ise bu projelerin periyodik kontrolleri yapılmalıdır.(TÜİ) Ayrıca binanın mevcut yapılanma ile uyumu çok önemlidir. Hangi yaklaşımla olursa olsun yapı ve doğa çevre ile görsel bütünlük sağlanmalıdır.
- **İnşaat gereksinimleri:** Öncelikle üzerinde durulması gereken şey turizm yapısının büyüklüğüdür. Turizm yapısının büyüklüğü arttıkça hem inşaat gereksinimleri hem de kullanım sonrası gereksinimler artacağından, ilk yapılması gereken daha önceki bölümlerde de bahsedildiği gibi çevre etki değerlendirme raporunun alınmasıdır.

İnşaat sırasında alınabilecek sürdürülebilir önlemlerden bazıları şöyle sıralanabilir:

- İnşaat alanında kullanılan suyun dışarı taşmasını engellemek,
- Bitki örtüsü tahribatını minimize etmek,
- Tarihi, arkeolojik kalıntılara duyarlılık gösterilmesi [71]
- İnşaat alanında gürültü kontrolünün yapılması,
- İnşaat alanında toz kontrolünün yapılması,
- Suyun boşa harcanmaması için önlemler almak,
- Ağır iş makinelerinin kullanımını minimize etmek,
- Fosil yakıt tüketiminin minimize edilmesi,
- İnşaat atık yönetiminin yapılması,



Şekil 4.47 İnşaat sırasında bakım ve temizlik_Polat Hotel-Barbaros-İstanbul

4.3 Sürdürülebilir Turizm alanında Çevreci Oteller İçin Oluşturulan Sertifikasyon Sistemlerinin İçin Bir Gereklilikler Programının oluşturulması:

Konaklama yapıları için oluşturulan sürdürülebilir setifikasyon sistemlerinin incelenmesi sonucunda, sürdürülebilir mimarlık ilkeleri ve tasarım rehberlerinin ölçütlerinden faydalanılarak bir gereklilikler programı oluşturulmuştur. Bu program; detaylı alt başlıkları ile birlikte temelde;

- Su yönetimi
- Enerji Yönetimi
- Atık Yönetimi ve Geri Dönüşüm
- Kimsayal kullanımı
- Yaban Hayatının Korunması
- Çevre Yönetimi
- Sürdürülebilir Politika
- Otel Yönetimi
- Lojistik ve Satınalma
- Otel Temizliği
- Fayda- Zarar Analizi

- Yiyecek – İçecek
- Çalışanların ve Müşterilerin bilgilendirilmesi
- Sosyo – Kültürel Konular
- Sağlık ve Güvenlik
- Mimari Konular

'dan oluşmaktadır. Bu ana başlıklar altında oluşturulan ölçütler Çizelge 4.1 de incelenmiştir.

Oluşturulan ereklilikler programında ölçütlerin bir araya getirilmesine ek olarak, bir yaklaşım önerisi olarak , sürdürülebilirlik ölçütleri;

- Operasyonel
- Yapısal
- Donanımsal

Açılardan ele alınmıştır. Burada amaç, sürdürülebilirlik alanında ele alınan ölçütlerin mimarlık ve tasarım alanında tüm girdilerinin ayırt edilmesi, bu sayede sürdürülebilir konaklama yapıları için önerilen gereklilikler programının da mimarın rolü ve etkisi olan ölçütleri belirlemektir.

Çizelge 4.2 Sürdürülebilir Konaklamayapıları için önerilen gereklilikler programı



PROJE ADI:

PROJE ADRESİ:

**SÜRDÜRÜLEBİLİR KONAKLAMA YAPILARI İÇİN
GEREKLİLİKLER PROGRAMI**

EVET ? HAYIR			SU YÖNETİMİ	
		MY	Çamaşırhanelerde ozon sisteminin kurulması	O
		MY	Yağmur suyu ve masrafsız atık su kullanımı	
		MY	Klor ve fosfat içermeyen temizleyiciler	
		MY	Doğal esaslı temizlik maddeleri ve yöntemleri	
		MY	Ekolojik atık su arıtma	
		MY	Çarşaf değiştirme hizmetinin müşterinin isteğine bağlı olması	D
		MY	Enerji ve su tasarruflu çamaşır ve bulaşık makineleri	
		MY	Havuzlarda buharlaşmanın engellenmesi için önlemler	
		MY	Su tasarruflu armatürler	Y
		MY	Mutfaklarda spreylili muslukların kullanılması	
		MY	Genel tuvaletlerin ve çalışanların tuvaletlerinin vakumlu sistemle çalışması	
		MY	Çift hazneli rezervuar ile az ve çok su imkanı sağlanması	
EVET ? HAYIR			ENERJİ YÖNETİMİ	
		MY	Tüm cihazları düzenli olarak kontrol edilmesi	O
		MY	Egzoz yağ filitreleri yılda birkere temizlenmelidir	
		MY	Enerji kullanımının periyodik olarak raporlanması	
		MY	Enerji tasarruflu cihazlar	D
		MY	Verimli ısıtma, soğutma ve sıcak su sistemi seçimi	
		MY	Yenilenebilir enerji ve merkezi ısıtma	
		MY	Enerji tasarruflu ampüller ve hareket reseptörlerin kullanımı	
		MY	Camlar açıldığında klimayı kapatan otomatik sensörler	
		MY	Odalardaki elektronik donanımın otomatik kart sistemine bağlı olması	Y
		MY	Alternatif enerji kaynaklı şarj ünitelerinin bulunması	
		MY	Kapı ve pencerelerin ısı yalıtımına uygun olarak düzenlenmesi	
		MY	Sıcak su borularının entegre olarak yalıtımını	
		YY	Doğal havalandırmayı öngören yönlenme ve açıklık tasarımı	
		YY	Doğal aydınlatmayı öngören yönlenme ve açıklık tasarımı	
		YY	Doğal iklimlendirmeyi öngören yönlenme ve açıklık tasarımı	
EVET ? HAYIR			ATIK YÖNETİMİ & GERİ DÖNÜŞÜM	
		MY	Geri dönüştürülebilir ambalaj sistemleri	O
		MY	Pazarlama atık miktarının azaltılması	
		MY	Toplu alım	
		MY	Bahçe ve mutfak atıklarının ayrımı	
		MY	Tehlikeli evsel atıkların bertarafı	D
		MY	Şarj edilebilir pillerin kullanımı	
		MY	Elektronik ekipmanların yeniden kullanımı	
		MY	Yazıcı ve toner kartuşların yeniden kullanımı	
		MY	Tek kullanımlık yeme-içme malzemeleri sadece havuz, eğlence alanları ve odaya servis sırasında kullanılabilir	
		MY	Şampuan, sabun, krem, duş bonesi gibi ihtiyaçların tek kullanımlık olarak ambalajlanmak yerine, daha uzun süreli kullanımlar için hijyenik olarak paketlenmesi	Y
		YY	Organik atıkların kompostlaştırılabilmesi için mekan organizasyonu	
		YY	Gri su mekanizmasının kurulumu	

Çizelge 4.2 Sürdürülebilir Konaklamayapıları için önerilen gereklilikler programı - devam

EYET ? HAYIR				KİMYASAL KULLANIMI	
			MY	Mutfakta özellikle fırın temizliğinde tuz, sirke ve kabartma tozu gibi kimyasal içermeyen ürünler kullanılması	O
			MY	Biyolojik olarak parçalanabilen, çevre sertifikalı temizlik maddeleri kullanılması	
			MY	Mevcut soğutucu ekipmanların ozon tabakasını delme potansiyeli düşük yani kloroflorokarbon (CFC) ve hidrokloroflorokarbon (HCFC) içermeyenler ile değiştirilmesi, en azından gaz kaçaklarının olmaması için sık sık kontrol edilmesi	
			MY	Çevre düzenleme için seçilen bitkilerin daha az gübre ve kimyasal ilaçlama gerektiren türden olmasına dikkat edilmesi	
			MY	Kimyasal gübre yerine kompost ya da biyolojik gübre kullanılması	
			MY	Haşereleri kontrol etmek için ilaçlama yerine balık, iguana ya da böcek yiyen diğer hayvanın bulundurulması	Y
			YY	VOC içerikli yapı malzemeleri ve birleştiricilerin kullanılmaması	
EYET ? HAYIR				YABAN HAYATININ KORUNUMU	
		X	MY	Yerel durumu değerlendirmek ve en iyi tanımlamak için hükümet yetkilileri ve diğer yerel gruplar ile çalışmalar yapmak	O
EYET ? HAYIR				ÇEVRE YÖNETİMİ	
		X	MY	Olumsuz etkilerin periyodik ölçümü ve takibi ile kontrol edilir	O
EYET ? HAYIR				SÜRDÜRÜLEBİLİR POLİTİKA	
X			MY	Sürdürülebilir gelişmelerin takibi ve uygulaması	O
EYET ? HAYIR				OTEL YÖNETİMİ	
			MY	İyi bir yönetim sistemi	O
			MY	Personel eğitimi ve bilinçlendirme	
			MY	Bilgi ağı paylaşımı ve uygulaması	
			MY	Uzman görüşlerinin alınması	
			MY	Kaynak kullanımının izlenmesi	
			MY	Müşterilerden sürdürülebilirlikle ilgili geri bildirim alınması	
			MY	Çalışanlara ait bütün mekanlar da müşteri mekanları ile aynı kriterlere sahip olmalıdır	
			MY	Konaklama yapısının izlediği sürdürülebilirlik kriterleri ile ilgili broşür basılması ile hem yerel haklın hem de müşterilerin konu ile ilgili bilgilendirilmesinin sağlanması	
			MY	Konaklama yapısının içinde yer alan tüm diğer yan işletmelerin izlenen sürdürülebilirlik kriterlerinden haberdar edilmesi	
			MY	Misafirler ve çalışanlar çevre dostu ulaşım teşvik edilmesi	
			MY	Konferans salonlarında kullanılan kağıt miktarı kontrol edilmesi	
			MY	Tüm çalışanlarla sözleşmeli çalışılması	
			MY	Adaletli bir ücretlendirme yapılması ve çalışanların teşvik edilmesi	
			MY	Tüm çalışanların ayırım yapılmaksızın aynı imkan ve tedavilerden faydalanabilmesi	
			MY	İnsan haklarının korunması için temel bir politikanın belirlenmesi	

Çizelge 4.2 Sürdürülebilir Konaklamayapıları için önerilen gereklilikler programı - devam

LOJİSTİK & SATINALMA				
			MY Alınan malların ambalajların sağlamlığının ve içerindeki malzemelerin kontrol edilmesi	O
			MY Periyodik olarak depolama alanlarının bakım ve düzenlenmesinin yapılması	
			MY Tüm malzemelerin ambalaj üzerinde belirtilen şartlarda depolanması	
			MY Birbiri ile etkileşimde olabilecek malzemelerin ayrı yerlerde taşınmasının ve depolanmasının sağlanması	
			MY Kimyasal içerikli malzemelerin izole edilmiş alanlarda depolanması	
			MY Gereğinden fazla alımdan kaçınılması ve son kullanım tarihlerinin düzenli kontrolü	
			MY Malzemelerin ilk satın alınan ilk tüketilir ilkesine göre depolanması ve çalışanların bu konuda bilgilendirilmesi	
			MY Otelin bulunduğu bölgede yer alan tedarikçilerin tesbiti	
			MY Mevcut bölgede yetiştirilmiş ürünlerin satın alınması	
			MY Organik yiyecek ve içeceklerin satın alınması	
			MY Vejeteryan gıdalara önem verilmesi	
			MY Adil ticaret kurallarına uyulması	
			MY Yerel el sanatları ve geleneksel tekniklerin güncel tutulması	
			MY Sürdürülebilir kaynaklı kereste alımı	
			MY Ekolojik inşa ve dekorasyon elemanlarının alımı	
OTEL TEMİZLİĞİ				
X			MY Havlu ve çarşafların değişimi müşterinin isteğine göre gerçekleşmesi	O
	X		MY Kâğıt havlu ve tuvalet kâğıtları beyazlatmak için kullanılan klorin maddesi ve türevlerini içermeyen, çevreci	
		X	MY Deterjan ve su kullanımını azaltan temizlik için kullanılan fiber esaslı bezler deterjan ve su kullanımı	D
	X		MY Kullanılan deterjanların ulusal ya da uluslararası eko etikete sahip olması	
FAYDA - ZARAR ANALİZİ				
			MY Sayaç değerlerinin haftalık, aylık ve yıllık olarak karşılaştırılmalı değerlendirilmesi	O
			MY Farklı kullanım alanlarına göre farklı su ve enerji sayaçlarının olması, bu sayaçların periyodik aralıklarla takibi ve bu şekilde sıradışı değerlerin tesbiti	D
YİYECEK - İÇECEK				
			MY Mümkün olduğunca yerel üreticilerden alışveriş yapma	O
			MY Yiyecek atıklarının hayvan barınaklarına ulaştırılması	
			MY Musluk suyu kalitesinin yeterli olduğu yerlerde şişelenmiş su yerine musluk suyu kullanımı	D
ÇALIŞANLARIN - MÜŞTERİLERİN BİLGİLENDİRİLMESİ				
			MY Tüm çalışanların sürdürülebilirlik alanında formasyon alması	O
			MY Müşterilerin sürdürülebilirlik alanın da bilgilendirilmeleri	
SOSYO - KÜLTÜREL KONULAR				
			MY Çevreci etkinlikler düzenlenmesi	O
			MY Eğitim ve yenilik konularında organizasyon	
			MY Yerel ortaklarla birlikte çalışmak ve istihdam	
			MY Doğal ve tarihi mirasın korunması ile ilgili dernek ve kuruluşlara üyelik	
			MY Doğal ve kültürel miras hakkında kapsamlı bilgi sağlanması	
SAĞLIK VE GÜVENLİK				
		X	MY Oda kapısı üzerindeki tekerlekli sandalye kullanıcılarına uygun yükseklikteki göz deliği	Y
X		X	MY Kot farklılıkları olan yerlerde rampa çözümleri	
		X	MY Dolap, armatür, anahtar gibi tüm erişilebilir elemanların, engelliler için uygun olması	
		X	YY Koridor ve kapıların tekerlekli sandalye geçişine müsait olması (min. 80 cm.)	
		X	MY Kapıların hafif olması, kolay açılabilmesi ve açık kalabilmesi	
		X	YY Kullanıcının yaklaşması gereken tüm alanlarda minimum 80 cm boşluk	
X			MY Acil yardım kolu	

Çizelge 4.2 Sürdürülebilir Konaklamayı yapıları için önerilen gereklilikler programı – devam

EVET	?	HAYIR	MİMARİ KONULAR
			YY Tasarım öncesi yasal yönetmeliklere uyum sağlanması
			YY Arazi seçimi: Kolay ulaşılabilirlik
			MY Arazi seçimi: Mevcut olanakların kullanımı
			YY Arazi seçimi: Projenin araziye uygunluğu (dolgu ve kazı alanları minimum)
			YY Arazi seçimi: Toplu taşıma ile ulaşım
			YY Arazi seçimi: Bağımsız servis girişi
			YY Binanın yönelişi: Güney-kuzey doğrultusundan en etkin şekilde faydalanılması
			YY Binanın yönelişi: Doğu-Batı yönündeki açıklıklar minimize edilmesi
			MY Planlama ve tasarım: Çevredeki fonksiyonlar ile etkileşim
			YY Planlama ve tasarım: Az sayıda bina
			YY Planlama ve tasarım: Mekan boyut ve organizasyonları uluslararası kabul gören optimal büyüklüklerde olması
			YY Planlama ve tasarım: Garaj/otopark alanının komşu binalarla ortak kullanımı
			YY Planlama ve tasarım: Geri dönüşüm hacimleri
			YY Planlama ve tasarım: Alternatif bir enerji kaynağı olarak fotovoltaik piller
			YY Planlama ve tasarım: Esnek / modüler yapı tasarımı
			YY Planlama ve tasarım: Yeşil çatı kullanımı
			YY Planlama ve tasarım: Basit geometri
			YY Planlama ve tasarım: Hareketli duvarlar, değişken mekanlar
			MY Peyzaj Planlama: Kışın yaprak döken ağaçların kış aylarında gün ışığını fazla geçirmesinden, yaz aylarında ise gölge oluşturmamasından faydalanılması
			MY Peyzaj Planlama: Çevrede oluşabilecek erozyon için setlendirilme yapılması
			MY Peyzaj Planlama: Bisiklet kullanımı için bisiklet yollarının düzenlenmesi
			MY Peyzaj Planlama: Yağmur sularını toplamak için düzeneğin oluşturulması
			MY Peyzaj Planlama: Kış rüzgârlarını engellemek veya yönlendirmek için yapraklarını dökmeyen kozalaklı ağaçlardan faydalanılmalıdır
			YY Gürültü kontrol : İnşaat sırasında çevreye verilecek rahatsızlık öngörülerek çalışma saatleri ve kullanılan makine ve araçların bakımı
			YY Gürültü kontrol : Mekânsal organizasyon, odalar ve gürültülü mekânlar minimum izolasyon gerektirecek şekilde düzenlenme
			YY Malzemeler: Geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı
			YY Malzemeler: Masif ahşap kullanımı
			YY Malzemeler: VOC içermeyen malzeme kullanımı
			YY Malzemeler: Yerel malzeme kullanımı
			YY Malzemeler: Az bakım ve onarım gerektiren malzeme kullanımı
			YY Hava kalitesi: Otel girişini tozun dışarıda kalmasını sağlayacak şekilde planlamak
			YY Hava kalitesi: Halı ve koltuklar üzerinde biriken allerjenleri azaltmak için uygun temizleme yapmak
			YY Hava kalitesi: Otel tamamen sigara içilmeyen bir otel değilse de, sigara içilmeyen alanlar yaratılarak, sigara içilen ve içilmeyen odaları net bir şekilde ayırmak
			YY Hava kalitesi: Ozon tabakasını delen aerosol kullanımını azaltmak
			YY Hava kalitesi: Basınçlı spreyleri kullanmamak
			YY Hava kalitesi: Uçucu emisyonunu önlemek için solvent içermeyen ürünler tercih organik bileşikler kullanmak
			MY Hava kalitesi: Havalandırma sistemlerinde HEPA filtreli sistemler mi tercih edilmesi
			MY Hava kalitesi: Soğutma için tavan pervanelerinin kullanılması
			YY Hava kalitesi: Koridorların bitiş noktalarında pencerelerin yer alması
			MY40 Hava kalitesi: Oda pencerelerinde çift yönlü menteşe sistemi ile daha sağlıklı havalandırmanın sağlanması
			MY Hava kalitesi: Pencere ve teras kapılarında sineklik kullanılarak, doğal havalandırmanın olumsuz etkilerinin azaltılması
			MY Hava kalitesi: Soğutma için tavan pervanelerinin kullanılması
			MY Hava kalitesi: Klima cihazlarının filtrelerini düzenli olarak değiştirmek
			MY Hava kalitesi: Yağ yakıtlı brülörler yerine doğal gaz ile çalışanları kullanmak
			MY Hava kalitesi: Tedarikçiler malzeme indirirken araçlarının motorlarını kapatmalarını sağlamak
			MY Hava kalitesi: Kimyasal yangın söndürücüler yerine, biyolojik yangın söndürücüler kullanmak

Y

Çizelge 4.2 Sürdürülebilir Konaklamayapıları için önerilen gereklilikler programı –
devam

X			MY	İklimlendirme: İklimlendirme yapılacak alanları, gruplandırılması
		X	MY	İklimlendirme: Toprak kaynaklı ısı pompası kullanımı
X			MY	İklimlendirme: Kişi sayısı değişimine göre ayarlanabilen cihazlar
X			MY	İklimlendirme: İstenilen değerlere ulaşıldığında kendini kapatan cihazlar
X			MY	İklimlendirme: Kalabalık alanlarda radyant ısıtma sistemlerinin de kullanılması
		X	YY	İklimlendirme: Odalar için bağımsız kontrollü zeminden ısıtma sistemlerinin kurulumu
		X	YY	İklimlendirme: Sıcak su temini için solar kollektörlerin kullanılması
X			MY	Aydınlatma: Yere doğru aydınlatma elemanlarının kullanılması
X			YY	Aydınlatma: Doğal ışığın açıklıklardan direk yerine dolaylı olarak içeri alınacak şekilde tasarlanması
X			MY	Aydınlatma: Verimi yüksek aydınlatma elemanlarının seçimi
X			MY	Aydınlatma: Çevreci ampullerin kullanılması
X			MY	Aydınlatma: Aydınlatma veriminin yükselmesi için açık renkli yüzeylerin kullanılması
X			MY	Aydınlatma: Dolaylı aydınlatma sağlayan aydınlatma elemanlarının kullanımı
X			MY	Aydınlatma: Koridor ve tuvaletlerde hareket sensörlerinin kullanılması
		X	YY	Altyapı: Bina için mevcut alt yapı sistemlerinin güçlendirilmesi
X			YY	Yapılanma &Yenilenme: İnşaat sırasında ise bu projelerin periyodik kontroller yapılması
		X	YY	Yapılanma &Yenilenme: Mevcut çevre ile uyum
X			YY	İnşaat Gereksinimleri: İnşaat alanında kullanılan suyun dışarı taşmasının engellenmesi
X			YY	İnşaat Gereksinimleri: Bitki örtüsü tahribatını minimize edilmesi
		X	YY	İnşaat Gereksinimleri: Tarihi, arkeolojik kalıntılara duyarlılık gösterilmesi
X			YY	İnşaat Gereksinimleri: İnşaat alanında toz kontrolünün yapılması
X			YY	İnşaat Gereksinimleri: Suyun boşa harcanmaması için önlemler almak
		X	YY	İnşaat Gereksinimleri: Ağır iş makinalarının kullanımını minimize etmek
X			YY	İnşaat Gereksinimleri: İnşaat atık yönetiminin yapılması

O:	OPERASYONEL ÖLÇÜT
D:	DONANIMSAL ÖLÇÜT
Y:	YAPISAL ÖLÇÜT
MY:	MEVCUT YAPI İÇİN ÖLÇÜT
YY:	YENİ YAPI İÇİN ÖLÇÜT

- **Operasyonel ölçütler;**

- Yapının içinde ve çevresinde yer alan canlıların tümünün (kullanıcı dahil) yaklaşım, davranış ve eylemlerine bağlı olan,
- Hızlı tüketim mallarının kullanımına ve tasarrufuna yönelik,

- **Yapısal ölçütler ;**

- Yapı gereçleri (Doğal taşlar, kil, toprak metaller, ahşap lifler, plastikler, lastikler, cam, silikatlar, dolgular, agregalar, bağlayıcılar, betonlar, harçlar, bitümlü gereçler)
- Yapı parçaları
(Blokler, profiller, borular, tüler, büzler, Kablolar, Plaklar, Levhalar, karolar, sarılabilir örtüler, birleştiriciler)
- Yapı Öğeleri ve Bileşenleri

(Temeller, zemine oturan döşemeler, kat döşemeleri, çatılar, dış duvarlar- iç duvarlar merdivenler, taşıyıcı , servisler, kabuklar,sağlık sistemi, iklimlendirme sistemi, elektrik sistemi, gaz döşeme sistemi,katı atık sistemi,çevresel etmenler denetim sistemi, yapı içi donanımı ,arsa donanımı)

- Yapı Birimleri

(Restoran, yatak odası, toplantı odası vb.) [88]

- **Donanımsal Ölçütler** ise bina içine monte edilebilen sabit veya hareketli mobilya ve ekipmanlar olarak ele alınmıştır. (klima, sabun dispenseri, çöp kutusu vb.)

Oluşturulan gereklilikler programı, bir konaklama yapısının içinde bulunduğu yaşam döngüsü sürecine göre farklı kararların uygulanması ile sürdürülebilir hale gelebilir. Yani bir yapı tasarım aşamasından itibaren sürdürülebilir ölçütlerde yapılacağı gibi, mevcut bir yapı da uygulayabileceği ölçütlerle sürdürülebilir bir yaklaşım sergileyebilir. Bunun için kriterler belirtilen lejandtaki gibi mevcut yapı ve yeni yapı şeklinde detaylandırılmıştır. Mevcut yapı kriterleri, yeni bir yapı tarafından da uygulanırken, yeni yapı ölçütleri binanın tasarımından itibaren alınan kararlara bağlı olduğu için mevcut yapılarda uygulanamaz. Gereklilikler programının bu şekilde detaylandırılmış olması daha çok yapı tarafından uygulanabilirliğini sağlayacaktır.

4.4 Türkiye’deki Sürdürülebilir Konaklama yapılarına Eleştirel bir Bakış:

Ülkemizde konaklama yapıları için sürdürülebilir sertifikasyon sistemleri alanında önemli çalışmalar yapılmaktadır. Kültür ve Turizm bakanlığı 1993 yılından itibaren çam simgesi ile konaklama yapılarını “çevre dostu kuruluş” olarak belgelendirmeye başlamıştır. Bu düzenleme 2003 yılında Avrupa Birliği standartlarının tabanının oluşturduğu “Yeşil Yıldız” sistemini başlatmış ve bu yolla konaklama yapılarının sürdürülebilirliğini belgelemektedir.

Ayrıca Turistik Otelciler, TUROB 2009 yılında düzenlenen 5. Dünya Su forumu sırasında başlattığı yeşillenen oteller projesi ile, sürdürülebilir konaklama tesislerini belgelemektedir.

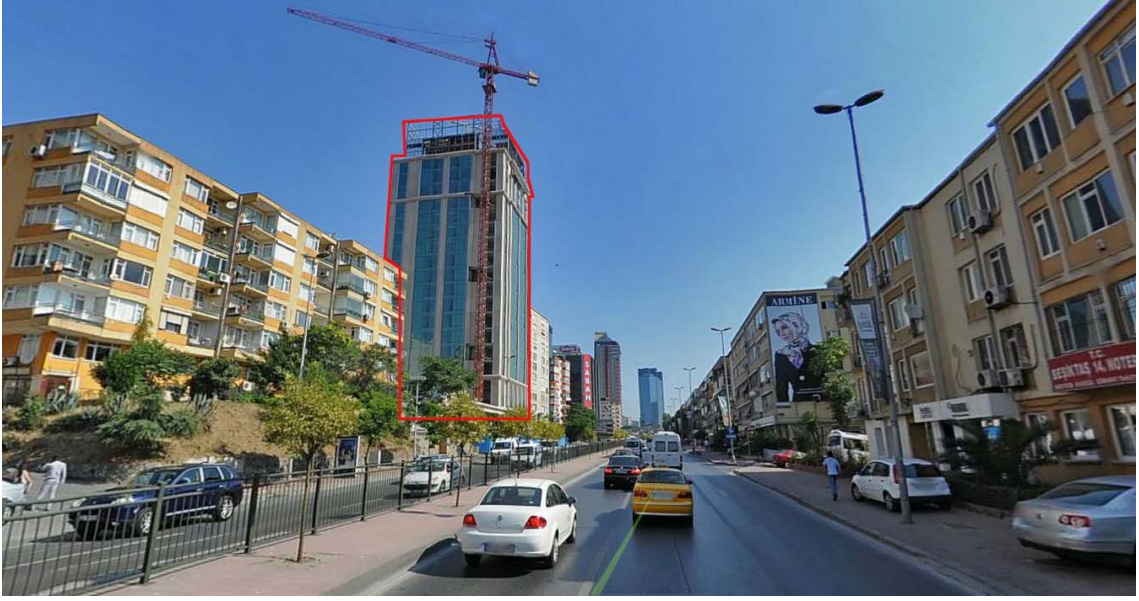
Ancak yapılan araştırmalarda sürdürülebilir konaklama yapısı belgesi alan yapıların sürdürülebilirlik açısından çok da yeterli olmadıkları, sadece donanımsal ölçütlerden bazılarını yerine getirerek bu belgelere sahip oldukları sonucuna varılmıştır. Oysa sürdürülebilirlik, yapının arsa seçimi , tasarım ve yapım süreçlerini de kapsayan pek çok yapısal ölçütü içermektedir. Örneğin alan çalışmasındaki otellerden biri olan Conrad Hotel, TUROB’un Yeşillenen Oteller Listesinde yer almakla birlikte, sadece bazı donanımsal ltleri yerine getirmiştir.



Resim 4.48 Conrad Hotel

Öte yandan, Conrad hotel gibi çevresine göre büyük ve uyumsuz bir kütlenin yeşillenen oteller listesine girmesi de dikkat çekicidir.

Alan çalışmasında incelenen otellerden bir diğeri olan ve Marriott oteller zincirine dahil olan Polat Renaissance – Barbaros oteli, Marriott otellerinin LEED sertifikası alma zorunluluğundan dolayı, inşaat aşamasında Leed sertifikası kriterlerine uygun olarak yapılmıştır. Ancak yapının tasarım aşaması bu sürece dahil olmadığından, otel ile ilgili ana kararlar, sürdürülebilir ölçütler dikkate alınmadan verilmiştir. Bu tez kapsamında oluşturulan sürdürülebilir konaklama yapıları gereklilikler programı açısında değerlendirildiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.



Şekil 4.49 Barbaros bulvarında bulunan Polat Renaissance – Barbaros oteli

Hazırlanan gereklilikler programı Polat Renaissance Otel’de tarandığı zaman pek çok sürdürülebilir mimarlık ölçütünün ele alınmadığı, ağırlıklı olarak su ve enerji yönetimi konularında çalışmalar yapıldığı anlaşılmıştır.

enerji yönetimi başlığı altında , yapının tasarımına yönelik pasif aydınlatma-havalandırma ve iklimlendirme ile ilgili ölçütler yer almamaktadır. Atık ve geri dönüşüm başlığı altında incelenen ölçütlerde yine donanımsal ve operasyonel ölçütler uygulanmış, yapının tasarımına yönelik geri dönüşüm alanlarına yer verilmemiştir. Kimyasal kullanımı alanında, CFC ve HCFC gazlarını kullanmayan soğutucular kullanılması ve yapı VOC içermeyen yapı malzemelerinin ve birleştiricilerin kullanılması konusunda uygulamalar yapılmıştır. Yaban hayatını korunumu ve çevre yönetimi konularında bir çalışma bulunmamaktadır. Otel, sürdürülebilir bir sertifika sahibi olduğu için gereken koşul ve ölçütlerin sağlanmasını benimseyen sürdürülebilir bir politikaya sahiptir. Otel yönetimi alanında ele alınan ölçütler büyük oranda karşılığını bulmaktadır. Lojistik ve satınalma alanındaki ölçütler Leed sertifika sisteminin gerektirdiğince ele alınmış, ancak yerel malzemelerin kullanımı konusunda eleştiri konusu olan bir tutum sergilemiştir. Bu tutum, yapıda kullanılan ahşap malzemelerin FSC belgeli olmasıdır. FSC belgeli ağaç kullanımı sürdürülebilir olmasına karşın, tedarik edilen coğrafyanın ülkemize uzaklığı nedeni ile yüksek karbon salınımına neden olan bir

nakliye ile elde edilmektedir. Bu noktada sürdürülebilirlik ölçütlerinin çevreye zarar veren tüm etkiler göz önünde bulundurularak ele alınması gerektiğine örnek bir göstergedir. Otel temizliği, Fayda zarar analizi ve yiyecek-içecek alanlarına ele alınan ölçütler büyük oranda karşılığını bulamamıştır. Çalışanların ve müşterilerin bilgilendirilmesi ölçütü mevcuttur. Sosyo- kültürel ve sağlık konuları da karşılığını bulamayan başlıklardandır. Mimari konularda da yapının tasarım öncesi ve tasarım kararlarında aranan ölçütler karşılığını bulamamaktadır. Bu sonuçlar EK-B olarak sunulmuştur.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Konaklama yapıları için mekan kalitesi, bir başka deyişle kullanıcının mekan beklentilerinin karşılanması ve memnuniyeti, önem taşımaktadır. Bu noktada, mekan kalitesi hizmet kalitesinden ayrı düşünülemez. Çok sayıda foksiyonun birbirine bağlı olarak yer aldığı konaklama yapılarında kaliteden ödün verilmemesi için belirli yöntemler uygulanır. Bu yöntemlerden en önemlisi ve toplam kalite yönetimidir. Organizasyondaki tüm faaliyetlerin sürekli iyileştirilmesi, tüm çalışanların aktif katılımıyla, iç ve dış müşterinin beklentilerini yerine getirerek hedeflere ulaşılmasını hedefleyen toplam kalite yönetimi [15], bina gerçekleşme süreci ile ilişkilendirildiğinde, mekan kalitesinin hizmet kalitesini arttıracaktır.(Şekil 2.1)

Günümüzde konaklama yapılarının kalitesini belgelemek ve niteliklerini tanımlayabilmek için, belirli standartları zorunlu kılan sınıflandırma sistemleri oluşturulmuştur. Bu çalışmada mevcut sınıflandırma sistemler gözden geçirilmiş, uygulanabilirliği konusunda araştırma yapılarak yeni bir gereklilikler programı hazırlanmaya çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda;

Birinci bölümde; tez için önemli bilgi kaynağı oluşturan ve benzer çalışmaların vurgulandığı literatür özeti, tezin amacı ve hipotez kısımları yer almıştır.

İkinci bölümde; kalite kavramı ve turizmde kalite olgusu ele alınmıştır. Burada turizm alanı için vazgeçilmez olan kalitenin boyutları, uygulanabilirliği ve toplam kalite konuları incelenmiş, işlevsel ve teknik kalite başlıklarının altındaki sürdürülebilirlik kavramı irdelenmiştir. Sürdürülebilirliğin, mimari kalitenin ölçümü amacıyla

hazırlanacak gereklilikler programı ile ölçülebileceği sonucuna varılmıştır. Ayrıca bina yapım sürecinin toplam kalite açısından değerlendirilmesinin, sürdürülebilirlik açısından önemine değinilmiştir (bkz. Şekil 2.1).

Üçüncü bölümde; sürdürülebilir mimarlık kavramı ele alınarak, bununla ilgili konular incelenmiştir. Bu bölüm sürdürülebilir konaklama yapıları için önerilecek gereklilikler programında, kuramsal alt yapının oluşturulmasına katkıda bulunmuştur. Ayrıca günümüzde dünyada ve ülkemizde yaygın olarak kullanılan LEED ve BREEAM sertifika sistemleri ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Bu sistemler oluşturulacak yeni gereklilikler programına örnek teşkil etmişlerdir.

Dördüncü bölüm; konaklama yapıları için oluşturulmuş ve dünyada en yaygın olarak kullanılan ulusal ve uluslararası sürdürülebilir sertifikasyon sistemlerine ayrılmıştır. Bu sistemlerin işletmeci ve mühendis bakış açısı ile, mevcut yapılar için oluşturulduğu, mevcut yapıları temel aldığı, yapısal ölçütler açısından yetersiz olduğu görülmüştür.. Bunun sonucunda; genelde sürdürülebilir mimarlık ilkeleri özelde de sürdürülebilir bir konaklama yapısının sahip olması gereken ölçütler incelenerek bir gereklilikler programı oluşturulmuştur. Bu sistem, mimari ölçütlerin ağırlığını ve önemini vurgulamak için geliştirilen, operasyonel, donanımsal ve yapısal olarak sınıflandırılmıştır. Bu ölçütlerin yeni yapılar ve/veya mevcut yapılarda uygulanabilirliğinin sorgulanması, gereklilikler programını daha işlevsel kılacaktır. Bu amaçla tabloda de mevcut ve yeni yapılarda aranabilecek ölçütler için ayrı lejandlar (Mevcut Yapı:MY ve Yeni Yapı :YY) kullanılarak gruplandırma yapılmıştır.(bkz. Tablo 4.1)

Bu sayede, sürdürülebilir bir konaklama yapısı için oluşturulan gereklilikler programında su yönetimi, enerji yönetimi, atık yönetimi ve geri dönüşüm, kimyasal kullanımı, sağlık ve güvenlik ve mimari konularda yapının tasarım aşamasında uygulanabilecek ölçütler olduğu sonucuna varılmıştır.

Ayrıca bu gereklilikler programı LEED sertifikası almış olan Polat Renaissance otelinde taranmış, ve pek çok yapısal ölçütün yer almadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak;

Sürdürülebilir konaklama yapıları için uygulanabilecek bir gereklilikler programının oluşturulmasına gereksinim vardır.

Bu gereklilikler programının oluşturulmasında işletmeci, mühendis ve mimar birlikte çalışmalıdır.

Burada yapının içinde yer aldığı sürece göre uygulanabilecek mimari ölçütler ayrıca değerlendirilerek, esnek olunmalı ve fayda - zarar analizini öncelikli tutan bir yaklaşım sergilenmelidir.

Farklı coğrafi koşullarda yer alan yapılar için, sürdürülebilirlik ölçütlerinin önemi ve gerekliliği değişiklik gösterir. Dolayısıyla sürdürülebilir konaklama yapıları için oluşturulacak bir gereklilikler programın, yerel koşullarla değerlendirilmelidir.

Bu tezin sonuç ürünü olan gereklilikler programı, konaklama yapılarının çevreye verdiği olumsuz etkilerin azaltılmasını sağlayacak yerel yaklaşımlar için bir kaynak oluşturabilir.

Ve böylece, turizm alanında çevre ile daha barışık ve sürdürülebilir konaklama yapıları oluşturulabilir.

KAYNAKLAR

- [1] İnceoğlu, M.(2007) Kentsel Açık Mekanların Kalite Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Yaklaşım-İstanbul Meydanlarının İncelenmesi, Doktora Tezi, YTU Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- [2] Dereli, T. ve Baykasoğlu, A., (2003). Kalite ve Hayata İzdüşümleri, Nobel Basımevi, Ankara.
- [3] ISO 8402(1996) Quality Management And Quality Assurance – Vocabulary, International Standardisation Organisation, Switzerland
- [4] Amerikan Kalite Derneği, Knowledge Center <http://asq.org/index.aspx> , 7 Nisan 2010
- [5] Korur S., Sayın S., Oğuzalp E. ve Korkmaz Z.(2006), “Konutlarda Kullanıcı Gereksinimlerine Bağlı Olarak Yapılan Cephe Mudahalelerinin Fiziksel Çevre Kalitesine Etkisi”, S.Ü. Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Derneği 21:3-4
- [6] ISO 8402, (1996). Quality Management and Quality Assurance – Vocabulary, International Standardisation Organisation, Switzerland.
- [7] Juran, J.M., (1974), Quality Control Handbook, McGraw-Hill, New York, Third Edition
- [8] Garvin, D.A., (1996), Competing On The Eight Dimensions Of Quality, IEEE Engineering Management Review, Spring
- [9] Kanji, G. (1990) “Total Quality Management: The Second Industrial Revolution”, Total Quality Management, 1: 3-12.
- [10] Şimşek, M. (2001). Toplam Kalite Yönetimi, 3. Baskı, Alfa yayınevi, İstanbul
- [11] TS EN 9001, (2000) . Kalite Yönetim Sistemi, Ankara
- [12] Günaydın, M. (2001) Toplam Kalite Yönetimi 2. Cilt Meslek İçi Eğitim Kitapları Dizisi Yayıncı Mimarlar Odası, İzmir
- [13] Doyle, D. (1994). ISO 9000 Quality Systems Handbook, Butterworth, London
- [14] Kotler, P. (1999). Marketing: Millennium Edition, Prentice Hall, USA.

- [15] Yürütücü, A., “Bilgi Teknolojilerinde Turizm Sektörü ve Toplam Kalite Yönetimi” , XVII. Türkiye’de İnternet Konferansı, 7-9 Ekim 2012 Eskişehir.
- [16] Bolat, T. (2000), “Konaklama İşletmelerinde Toplam Kalite Yaklaşımı”, Önce Kalite, 38:40-46.
- [17] Tapan, M., (1980). Mimarlıkta Değerlendirme Aracı Olarak Fayda-Değeri Analizi, İ.T.Ü MATBAASI., İstanbul
- [18] Akdoğan R. ve Hacıhasanoğlu O. (2006) “Kaliteli Bine Elde Edilmesine İlişkin Yönetmelik Yaklaşım Önerisi” İTÜ Dergisi /a 5(1):69-78
- [19] Boscheck R. , 1994 “Competitive Advantage”, California Manegement Rewiev 37:1, USA
- [20] Halicioğlu F., (2005) Bina Tasarım ve Yapım Alanında Kalite Olgusunun Tanımlanması ve Kalite Geliştirme Yaklaşımları, 3(55) :28-31
- [21] Burgers, R. ve White, G., (1979). Building Production and Project Management, The Construction Press, England.
- [22] Tunstall, G., (2000) Managing the Building Design Process, Butterworth-Heinemann Ltd., Oxford.
- [23] Maslow, A.H. ve Mintz, N.L. (1 956) Effects of Aesthetic Surroundings, Initial Effects of Three Aesthetic Conditions upon Perceiving Energy and Well-being, Journal of Psychology, 41:247-254
- [24] Altaş (Esin), N., (1994) “Kalite Kavramı Üzerine Bir İnceleme: Fiziksel Çevrede Kalite Parametreleri Modeli”, İTÜ Dergisi 52(3-4):37-48,.
- [25] Rapoport, A., (1989). Environmental Quality And Environmental Quality Profiles, Quality İn The Built Environment, Public And Private Responsibilities in Housing Design And Settlement Planning, Conference Proceedings, ed. N. Wilkinson, Open House International Association, 75-83.
- [26] Voordt, D. J. M. Van Der, (2005), Architecture İn Use: An Introduction to the Programming, Design And Evaluation Of Buildings Architectural Press, Amsterdam
- [27] Sipahi, M.P., (2007)Konaklama Yapılarına Görsel Kalite ve Sınıflandırma Sistemleri Açısından Yaklaşım-Sultanahmet Cankurtaran Mahallesi Örneğinde, Yüksek Lisans Tezi, YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- [28] Lawson, Fred (1995) Hotels and Resorts- Planning, Design and Refurbishment Architectural Press, England
- [29] United Nations World Tourism Organisation International Hotels and Restaurants Association , Hotel Classification Study www.ihra/marketplace/WTO_IHRA_Hotel_classification_study.pdf 27,10,2009
- [30] Hotel Fourseasons, Gallery, <http://www.fourseasons.com/> , 10,09,2011
- [31] Hamele, H. (2006) Environmental Initiatives by European Tourism Businesses: Instruments, Indicators and Practical Examples A Contribution To The Development Of Sustainable Tourism in Europe, ECOTRANS e.v., Saarbrücken,

- [32] Beyhan, G. ve Ünügür, S.,(2005) “Çağdaş Gereksinimler Bağlamında Sürdürülebilir Turizm ve Kimlik Modeli” ITÜ Dergisi/a 4:2
- [33] Buhalis, D. ve Fletcher, J.,(1996). Environmental Impacts on Tourist Destinations: An Economic Analysis, Sustainable Tourism Development, Avebury Athenaeum Press Ltd., Netherlands.
- [34] Demir, C. ve Çevirgen, A. (2006), Ekoturizm Yönetimi, Nobel Yayın, Ankara.
- [35] Gössling, S. (1999), "Ecotourism: A Means To Safeguard Biodiversity And Ecosystem Functions", Ecological Economics, 29:303-320
- [36] Salah, S. (2000), "Determinants of Market Competitiveness in an Environmentally Sustainable Tourism Industry", Journal of Travel Research, 38:239-255.
- [37] Spenceley, A. (2005). "Nature-Based Tourism and Environmental Sustainability in South Africa", Journal of Sustainable Tourism, 13(2):136-168.
- [38] Sev, A. Sürdürülebilir Mimarlık, Yem Yayın, İstanbul
- [39] Tuğlu, U. ,(2008) Sürdürülebilir Mimarlık Çerçevesinde Ofis Yapılarının Değerlendirilmesi Ve Çevresel Performans Analizi İçin Bir Model Önerisi, Doktora Tezi, ;Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul
- [40] Jones D.L., (1998), Architecture and Environment, Laurence King Publishing, Londra
- [41] Life Cycle assesment in building and construction a state of the art Report, 2003 Society of Environmental Toxicology and Chemistry, Nortcarolina, USA
- [42] Çelebi G., (2003) “Environmental Discourse and Conceptual Framework For Sustainable Architecture”, G.Ü. journal of science dergisi 16 (1) :205-206
- [43] Oktay, D., (2002) “Sürdürülebilirlik Bağlamında Planlama ve Tasarım” Mimarist dergisi 2(6):67-71
- [44] Calpatore, P. Sustainable City models,www.calthorpe.com,03.09.2012
- [45] Tönük, S.,(2003)” Sürdürülebilir Mimarlık Bağlamında Akıllı Binalar” Arredemento Mimarlık Dergisi, 154:81-85, İstanbul
- [46] Hanorable, R. (1999) ,High Performance Builginds Guidelines, NewYork City Department of Design and Construction, USA
- [47] Bauer, M., Möslle P., Schwarz, M., (2007), Green Building, Guideline for Sustainable Architecture, Springer, London
- [48] LEED Türkiye, <http://www.leedtr.com/>, Anasayfa, 12, 07,2012
- [49] Somalı, B. ve Ilıcalı E., (2009) “Leed ve Breeam Uluslararası Yeşil Bina Değerlendirme Sistemlerinin Değerlendirilmesi”, IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, 06-09.05.2009, Ankara
- [50] Sustainable Habitats <http://www.sustainable-buildings.org>, 24.10.2012
- Güneş, G. Sürdürülebilir Turizm ve Türkiye Geleneksel Turizm Anlayışı [Http://G](http://G)
Güneş - 2009 - acikarsiv.atilim.edu.tr. 07.08.2012

- [51] Swarbrooke, J. ve Horner, S. (1999). Consumer Behavior in Tourism. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- [52] Berno, T.,(2001) "Sustainable Tourism Development: The Long Road From Theory To Practice", International Journal of Economic Development 3:3
- [53] Erdoğan, N., (2003) "Kitle Turizmi, Alternatif Turizm ve Ekoturizmde Sürdürülebilirlik Üzerine bir Değerlendirme", Türkiye'nin Alternatif Turizm Potansiyeli ve Güncel Sorunları Konferansı, Çankırı.
- [54] Alper, M., (1989) "Geleneksel –Güncel İlişkisi ve Turizm Mimarimiz" Türkiye'de Son On Yılda Turizm Yapıları Uygulamaları Sempozyumu Yıldız Teknik Üniversitesi yayınları, İstanbul s:8-16
- [55] Ankara Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi , Turkey, U. www.cmyo.ankara.edu.tr/~iktisad/TURKNOFF/web/UCKUN_TURKAY.doc 17.10.2009
- [56] Hunter, C.; Gren H. (1995) "Tourism and The Environment" Routledge Pres, Londra
- [57] Lim, C. ve McAleer, M. (2005). "Ecologically Sustainable Tourism Management", Environmental Modelling ve Software, 20(11), 1431-1438
- [58] Deng, J., King, B. ve Bauer, T. (2002). "Evaluating Natural Attractions for Tourism. Annals of Tourism Research", 29(2):422-438.
- [59] Cooper, C. ve Wahab, S. (2001). "Tourism's Approach to Sustainability / Conclusion, , Tourism in the Age of Globalisation", 319-333
- [60] Kahraman, N. ve Türkay, O. (2006). Turizm ve Çevre, Detay Yayıncılık, Ankara
- [61] Janeen Tang (2004) Case Study of a Hotel Solid Waste Management Program In Balı, A thesis presented to the University of Waterloo in fulfillment of the thesis requirement for the degree of Master of Environmental Studies in Planning Waterloo, Ontario, Canada
- [62] Turizmde Bu Sabah.com, Bu Otelde 3 Milyon Kişi Konaklıyor, <http://www.turizmdebusabah.com/haberler/dunyanin-en-buyuk-otelinden-muthis-rakamlar-35796.html> 26,09,2012
- [62] Grand Hyatt Otel – Manchester, Floor Plans <http://www.manchestergrandhyattsandiego.com/>, 27.05.2012
- [63] Atkins Hotels and Resorts, Plan Design Enable, www.atkinsglobal.com/northamerica, 27.08.2012
- [64] United Nations World Tourism Organisation, <http://hotelenergysolutions.net/en/content/hotel-energy-solutions>, Hotel Energy Solutions, 20.05.2011
- [65] International Tourism Partnership, Go Green, <http://www.tourismpartnership.org/> 11.04.2012
- [66] Tourism Operator Initiative , A Practical Guideline to Good Practice, <http://www.toinitiative.org/>, 11.04.2012

- [67] Greenkey Global, About The Green Key Eco Rating Program, <http://www.greenkeyglobal.com/default.asp> 11.04.2012
- [68] Sustainable Buildings Association, Best Environmental Practices for the Hotel Industry, <http://www.sbaint.ch/spec/sba/download/BGH/SBABGEHOTELLERIE ENG2008.pdf>, 27.12.2011
- [69] American HotelveLodging Association, Additional Guidelines, <http://www.ahla.com/Green.aspx?id=24988>, 11.04.2011
- [70] Green Globe, Greenglobe Certification Standarts, <http://greenglobe.com/register/green-globe-certification-standard/>, 27.05.2011
- [71] Touristic Union International, Guideline for Enviromental Sustailability for Hotels, www.tuitravelplc.com/tui/pages/sustainabledevelopment, 12.03.2011
- [72] The Green Businnes, The Greentourism Business Scheme, <http://www.green-business.co.uk/GreenBusiness Criteria Introduction.asp>, 23.06.2012
- [73] Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çevreye Duyarlılık Kampanyası Yeşil Yıldız, <http://www.ktbyatirimisletmeler.gov.tr/TR,11596/cevreye-duyarlilik-kampanyasi-yesil-yildiz.html>, 07.02.2011
- [74] TUROB, Yeşillenen Oteller, <http://www.greeninghotels-turkey.org/greeninghotels/main.html>, 09.05.2011
- [75] TENNESSEE VALLEY AUTHORITY, TVA Sustainable Architecture Guideline, http://www.tva.gov/abouttva/energy_management/documents/sustainable guideline 8.pdf, 27.08.2012
- [75] Yapı Sektörünün haber portalı, Gri su kulanmanın faydaları, <http://www.yapi.com.tr/UrunHaberleri/gri-su-artik-gri-degil 69642.html>, 16.04.2012
- [76] Erdin, E. Katı Atık Web Sitesi, <http://web.deu.edu.tr/erdin/tr/index.htm>, 20.08.2012
- [77] IUCN Business and Biodiversity Programme (2012) ,Siting and Design of Hotels and Resorts, Switzerland
- [78] Aktif Çevre ve Yenilenebilir Enerji, Gri Su Geri kazanım sistemleri, http://www.aktifcevre.com.tr/uploads/asy_ktlg.pdf, 16.09.2012,
- [79] Pehlivanoğlu, A., (2012) “Konaklama Yapılarının Engellilere Yönelik Oda Düzenlemelerinin İrdelenmesi”, İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 2(4):27-35
- [80] Rollon Travel, Recommended Minimum Requirements For Disabled Friendly Hotel Architecture www.rollontravel.com, 03.08.2012
- [81] Hotel Terrantai, Galleries, <http://www.terrantai.com/>, 12.11.2011
- [82] Hoteltandjungsari, Galleries, <http://www.tandjungsarihotel.com/>, 12.11.2011
- [83] Hotel Andredreamellal Galleries, <http://adrreamellal.net/gallery.html>, 12.11.2011

- [84] Purdue University, What is a Geothermal Heat Pump? <http://www.agry.purdue.edu/hydrology/projects/Geothermal/Geothermal.asp>, 27.08.2012
- [85] Behance, Biohotel Landscape Integration Project, <http://www.behance.net/gallery/BIOHOTEL-LANDSCAPE-INTEGRATION-PROJECT/2018061>, 27.12.2011
- [86] Hotel Kasbah Ait Ben Moro , Galleries, <http://www.aitbenmoro.com/> 13.12.2011
- [87] Seyhan, G. ve Yılmaz, B., (2010) “Sürdürülebilir Turizm Kapsamında Konaklama işletmelerinde Yeşil Pazarlama: Çalışta Luxuryresort Hotel “İşletme Fakültesi Dergisi, 11(1), 51:74
- [88] Balanlı, A. (1997) “Yapıda Ürün Seçimi” Yümfed Yayınları, İstanbul

UNWTO – BİRLEŞMİŞ MİLLETLER (DÜNYA TURİZM ÖRGÜTÜ)

Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü, turizm alanı için global bir platform ve kaynak oluşturmak için kurulmuş olan en önemli uluslararası turizm kuruluşlarından biridir. Sürdürülebilir turizmin geliştirilmesi için merkezi bir rol oynamaktadır. Toplam 154 ülkeden turizm eğitim merkezleri, turizm kuruluşları ve otellerden oluşan yaklaşık 400 üyesi bulunmaktadır.



UNWTO – Birleşmiş Milletler (Dünya Turizm Örgütü)

Birleşmiş Milletler Dünya turizm Örgütü, GSTC(Küresel Sürdürülebilir Turizm Konseyi) aracılığı ile sürdürülebilirlik ölçütlerini aşağıdaki başlıklar altında işlemektedir:

- Etkili sürdürülebilir bir sistemin izlenmesi
- Yerel topluluk için sosyal ve ekonomik yararları maksimize etmek ve olumsuz etkileri en aza indirmek.
- Kültürel mirasa yararları maksimize etmek ve olumsuz etkileri en aza indirmek.
- Çevreye olumlu etkileri maksimize etmek ve olumsuz etkileri en aza indirmek.
 - Kaynak korunumu
 - Kirliliğin azaltılması
 - Biyoçeşitliliği ve ekosistemi korumak

ITP – INTERNATIONAL TOURISM PARTNERSHIP(ULUSLARARASI TURİZM ORTAKLIĞI)

Kuruluşunun temeli 1990 yılına dayanan “Uluslararası Turizm Ortaklığı”, son 15 yılda sürdürülebilirlik yaklaşımlarını geliştirmek için öncü bir rol oynamıştır. ITP tarafından 1993 yılında yayınlanan Oteller için Çevre Yönetimi - Kaliteli Çevre Yönetimi için kapsamlı referans rehberi yayınlanmıştır. 1995 yılından bu yana, Greenhotelier gibi turizm endüstrisinin saygın dergilerinden birini yayımlamaktadırlar. Üyeleri arasında American Express, Fairmont Hotels, HiltonWorldwide, NH Hotels Orient Express, Starwood Hotels, Carlson, Hyatt, Diamond Resorts, Fourseasons, Intercontinental Hotels Group, Oberoi Hotels and Resorts ve Wyndham Worldwide otel zincirlerinin üyesi olduğu ITP Londra merkezli uluslararası bir kuruluştur.



ITP – International Tourism Partnersin (Uluslararası Turizm Ortaklığı)

ITP tarafından ele alınan sürdürülebilirlik ölçütleri aşağıdaki gibidir:

- Politika ve Çerçeveseler
- Çalışanların eğitimi ve bilgilendirme
- Çevre Yönetimi
 - Su Yönetimi
 - Enerji Yönetimi
 - Atık Yönetimi
- Satınalma
- Sosyal Çevre
- Destinasyonun korunması

TOI- ULUSLARARASI TUR OPERATORLERİ GİRİŞİMİ

Sürdürülebilir kalkınma modellerinin oluşturulması ve tur operatörlerinin bu modeller yönünde teşvik edilmesini amaçlayan uluslararası bir kuruluş olan TOİ İsviçre merkezli bir kuruluştur. UNEP, UNESCO ve UNWTO ile işbirliği içinde olan TOİ; EMS, ISO14001, LCA (Environmental Management System Life cycle assessment) Çevreci politikaları benimseyerek tur operatörleri için tedarik zincirinde sürdürülebilir yönetimi uygulamaları oluşturmaktadır. TOİ üyeleri arasında Accor (Fransa), Andes Nativa (Şili), Atlas Yolculuklar (Fas), Aurinkomatkat-Suntours (Finlandiya), Bozkırlar Discovery (UK), Dinamik Tours (Fas), Seyahat Holding Kuoni Ltd, NES Travel (Türkiye), REWE-Touristik (Almanya), Sahara Tours International (Fas, Settemari (İtalya), Studiosus (Almanya), TLB Yerler (Lübnan), Transat AT A.Ş., Seyahat Walji's PVT (Pakistan), TUI Travel PLC otelleri bulunmaktadır.



TOI- Uluslararası (Tur Operatorleri Girişimi)

TOİ tarafından belirlenen sürdürülebilirlik ölçütleri başlıkları ise;

- Enerji Yönetimi
- Su Yönetimi
- Atık Su Yönetimi
- Atık Yönetimi
- Kimyasal kullanımı
- Satınalma
- Biyolojik Çeşitlilik ve Doğal Yaşama Duyarılık
- Çalışma alanında sosyal konular
- Çevresel yönetim Sistemleri

THE GREEN KEY – ECOLABEL

Üye olan turizm ve eğlence işletmelerinin yöneticilerini turizm faaliyetlerinin toplam Çevre üzerinde büyük etkilerin bilinçlendirmek amacıyla kurulan uluslararası bir eko-etiket (eco-label) kuruluşu olan Greenkey 17 ülkede Çevreci otellerle işbirliği içindedir. Bu ülkeler Portekiz, Japonya, Fransa, Morocco, Tunus, Danimarka, Ürdün, Estonya, İtalya, Kıbrıs, Hollanda, Litvanya İsviçre, Belçika, Porto Rica, Rusya ve Letonya'dır.

"The Green Key" programı, sürdürülebilir gelişmeyi BluFlag (Mavi Bayrak), Eco-School (Eko-okul), Young Reporters for The Environmental (Çevreci Genç Raportörler) gibi Çevreci eğitim programları üzerinden geliştiren bir sivil toplum örgütü olan Foundation for Environmental Education (FEE) nin bir parçasıdır.



The Green Key – Ecolabel

The-Green Key sürdürülebilirlik ölçütleri başlıkları aşağıdaki gibidir:

- Çevre Yönetimi
- Çalışanların bilgilendirilmesi
- Müşterilerin bilgilendirilmesi
- Su yönetimi
- Yıkama ve Temizleme
- Atık Yönetimi
- Enerji Yönetimi
- Yiyecek-İçecek
- Kapalı alanların düzenlenmesi
- Parklar ve Park alanlarının düzenlenmesi
- Çevreci Aktiviteler

- Yönetim

SBA - SUSTAINABLE BUSINESS ASSOCIATES

SBA 1995 yılında İsviçre’de kurulmuş olan, Orta Doğu ve Afrika başta olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir kalkınma alanında faaliyet gösteren uluslararası bir turizm kuruluşudur. SBA, bilinçlendirme ve eğitim programlar düzenleyerek seçilen pilot bölge, işletme ve yönetim alanları belirleyerek sürdürülebilir ulusal, bölgesel ve uluslararası kalkınmayı hedefler.



SBA - SustainableBusinessAssociates

SBA’nın ele aldığı sürdürülebilirlik ölçütleri şu şekilde sıralanmıştır:

- Sunum ve kullanım
- Çevresel Etkiler
 - Su Yönetimi
 - Enerji Yönetimi
 - Atık Yönetimi
 - Satınalma Politikaları
 - Gürültü ve hava kalitesi ve topoğrafyaya uyum
- Detaylı Çevre Değerlendirme
- Karar verme ve doğru ölçüm
 - Ekonomik geridönüşün doğru ölçülmesi
 - Aksiyon planının oluşturulması
- İyileştirme, eğitim ve değerlendirmeler
 - Güçlendirme İyileştirmede Süreklilik

- Takibi ve Düzeltici Önlemler Korumak
- Bilinçlendirme ve Personel Eğitimi
- Ziyaretçi katılımı ve dış iletişim

AHLA- AMERICAN HOTELS LODGING ASSOCIATION

Washington Merkezli bir kuruluş olan AH ve LA konaklama sektöründe hizmet veren tüm sektörler ve paydaşlar esas olmak üzere konaklama yapılarını, endüstrisini ve eğitimini bireysel temsil eden tek ulusal Amerikan derneğidir. Amerikan Otellerinin hem malı hem de Çevresel performanslarını arttırmak amacı ile oluşturdukları yeşil yönergeler ve Çevre rehberleri bulunmaktadır. AHLA, 41 farklı ülkenin turizm kuruluşları ile işbirliği içinde bulunmaktadır.



AHLA- Amerikan Hotels Lodging Association

AHLA'nın oluşturduğu sürdürülebilirlik konusunda ele aldığı başlıklar ise şöyledir:

- Enerji Yönetimi
- Su Yönetimi
- Katı Atık Yönetimi
- Eğitim ve Kaynak Yönetimi

GREENGLOBE 21

Doğal kaynak tüketimini azaltmak için 65 ülkede 1.100 'den fazla kuruluşa rehberlik eden green globe-earthcheck programı Avustralya hükümeti tarafından finanse edilen Sürdürülebilir turizm Kooperatif Araştırma Merkezi (STCRC) tarafından geliştirilmiştir. Kapasite geliştirme ve Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) raporları programlarını İklim Değişikliği İçin Hükümetler arası Panel (IPCC) Ulusal Sera Gazı Envanterleri,

Sürdürülebilir Kalkınma (WBCSD) Sera Gazı Protokolü için Dünya İş Konseyi ve Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu (ISO) için Yönergeleri ile uyumlu olarak hazırlamaktadırlar.



Greenglobe 21

Greenglobe tarafından oluşturulan sürdürülebilirlik ölçütleri:

- Sürdürülebilir Yönetim
 - Sürdürülebilirlik yönetim sisteminin uygulanması
 - Yapılanma ile ilgili yasalarına uyum
 - Çalışanların bilinçlendirilmesi
 - Müşteri memnuniyeti
 - İmar, proje ve inşaat
 - Yasal Koşullara Uyum - Tasarım ve İnşaat
 - Çevre Binalara ve bölgesel altyapıya uyum
 - Yorumlama
 - İletişim stratejileri
 - Sağlık ve Güvenlik
- Sosyo - Ekonomik Konular
 - Kamusal GeLişim
 - Yerel İstihdam
 - Adil Ticaret
 - Yerel Girişimcilere Destek
 - Yerel Topluluklara Saygı

- Sosyal İstismlara karşıtlık
 - Azınlıklara eşit haklar tanınması (Kadın ve çocuk öncelikli)
 - Çalışan haklarının korunması
- Kültürel Miras
 - Davranış biçimi (Kültürel Mirasa saygılı genel politikanın belirlenmesi)
 - Tarihi eser kaçakçılığı ile mücadele
 - Sit alanlarının korunması
 - Yerel Şirketleşme
- Çevresel Konular
 - Kaynak Korunumu
 - Satınalma Politikaları
 - Sarf Malzemeler
 - Enerji Yönetimi
 - Su Yönetimi
 - Çevresel kirliliğin azaltılması
 - Gaz Emisyonları
 - Atık su
 - Atık Yönetim sistemi
 - Planlama ve azaltma
 - Yeniden kullanım
 - Geri Dönüşüm
 - Zararlı Madde kullanımının azaltılması
 - Diğer Kirleticilerle Mücadele
 - Biyolojik çeşitlilik ve ekosistemin korunması
 - Yaban hayvanlarının tüketilmesine engel olmak

- Yaban hayvanlarının zaptedilmesine engel olmak
- Topografyaya uyum
- Biyolojik çeşitliliğin korunması
- Doğa ile olumlu etkileşimler

TUI

1923 yılında Berlin’de kurulmuş ol TUI, 180 ülkede etkinliği ile turizm operatörü, havayolu şirketi ve CRuise gemileri ile dünya üzerindeki en büyük turizm kuruluşlarından biridir.



TUI

TUI’ nin sürdürülebilirlik konusunda geniş çalışmaları ve oluşturduğu bir kılavuz kaynak bulunmaktadır.

Bu kılavuzda yer alan sürdürülebilirlik ölçütleri şunlardır:

- Planlama ve Ön tasarım
 - Mimarlık ve Tasarım
 - Bina Yönlendirme
 - Malzeme seçimi
 - Havalandırma
 - Aydınlatma
 - Peyzaj
- Yapım ve Yenileme
- Mühendislik ve Enerji Yönetimi
 - Alternatif Enerjiler
 - Kontrol sistemi ve Cihazları

- Isıtma, Havaladırma ve İklimlendirme
 - Elektrikli cihazları seçimi
 - Yüzme Havuzlarının düzenlenmesi
- Operasyonlar
 - Otel Yönetimi
 - Yiyecek-İçecekler
 - Temizlik
- Bakım ve teknik hizmetler
 - Ekipman verimi ve fayda-zarar analizi
 - Su Yönetimi
 - Atık ve Kimsaya kullanımı yönetimi
 - Bahçe ve Çevre
- Çalışanlar ve Sosyal Çevre

GREEN TOURISM-İNGİLTERE

GTBS Birleşik Krallık için ulusal sürdürülebilir turizm sertifikasyon programıdır. Merkezi Perth-Avusturalya'da bulunan kuruluş, 1997 yılından bu yana İngiltere ve İrlanda 'dan 2000'i aşkın üyesi bulunmaktadır. Gerekli standartları yerine getiren işletmeler, başarı düzeylerine dayalı bir Bronz, Gümüş ya da altın simge alırlar.



GREEN TOURISM-İNGİLTERE

Green Tourism etiketi sürdürülebilirlik ölçütleri;

Zorunlu Ölçütler: GTBS'nin minimum standartlarını içeren bu ölçütler; her üyenin mutlaka yerine getirmesi gereken şartlardır. Bu şartlar;

- GTBS kodu edinmek
- Atık yönetimi konusunda asgari şartları sağlamak
- İlgili çevre mevzuatına uymak
- Sürekli gelişim politikasını benimsemek
- Sürdürülebilirlik koordinatörü istihdam etmek
- Enerji, su ve atık yönetimi konularında bilgi edinmek
- Müşterileri yeşil politika ile buluşturmak

Bu zorunlu ölçütler dışında ele alınan sürdürülebilirlik ilkeleri aşağıdaki gibidir.

- Yönetim ve Pazarlama
- Sosyal İletişim
- Enerji
- Su Yönetimi
- Satınalma
- Atık
- Seyahat
- Doğal ve Kültürel Miras
- Yenilik

KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI YEŞİL YILDIZ UYGULAMASI

Kültür ve Turizm Bakanlığı, sürdürülebilirlik alanında ilk olarak 1993 yılında “Turizmde Çevreye Duyarlılık Kampanyası” ile uygulamaya başlamıştır.

Günümüzde, küresel ısınmanın artmasıyla birlikte, çevre bilinci ve çevreye duyarlılık çalışmaları da önem kazanmaktadır. Dünyada yaşanan söz konusu gelişmelere koşut olarak, uluslararası kabul gören ölçütler ve diğer gelişmeler de dikkate alınmış ve Çevreye duyarlı konaklama işletmeleri için mevcut olan sınıflandırma formu güncelleştirilerek bu form hazırlanmıştır.

Form içeriğinde bulunan ölçütler enerji, su, Çevreye zararlı maddelerin tüketiminin ve atık miktarının azaltılmasını, enerji verimliliğinin arttırılmasını, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesini, konaklama işletmelerinin yatırım

aşamasından itibaren Çevreye duyarlı olarak planlanmalarını ve gerçekleştirilmelerini, tesisin Çevreye uyumunu, Çevreyi güzelleştirici düzenleme ve etkinlikleri, ekolojik mimariyi, Çevreye duyarlılık konusunda bilinçlendirmeyi, eğitim sağlanmasını, ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği yapılmasını kapsamaktadır.

Bu form Çevreye duyarlılık konusunda çalışma yapan turistik işletmelerin talebi üzerine ve formun uygulama esaslarında belirlenen temel ölçütlere sahip olan konaklama tesislerine uygulanmaktadır. Asgari puanlar, konaklama işletmelerinin kapasiteleri ve Çevreye olan etkileri dikkate alınarak, işletmelerin tür ve sınıflarına göre belirlenmiştir.

Konaklama işletmelerinin bu formda bulunan bütün ölçütleri yerine getirmesinin uygulanabilir olmadığı düşüncesiyle, tesislerin tür ve sınıfları dikkate alınarak, asgari puanlar formda bulunan bütün ölçütlerin puanlarının toplamı olan azami puandan düşük tutulmuştur. Böylece, işletmelere temel ölçütler dışında kalan, diğer ölçütler arasında seçim yapma imkânı sağlanmıştır.

Yeşil yıldız ölçütleri öncelikli olarak yerine getirilmesi gereken zorunlu ölçütler:

- İşletmelerin çevre politikası ve eylem planının olması.
- Tesiste eylem planını uygulayacak özel bir yetkilinin olması veya işletmede uygulamadan sorumlu bir yetkili ile birlikte, bu hizmetin bir uzmandan veya uzman firmadan alınması.
- İşletme tarafından, çevre bilincinin artırılması, çevresel tedbirlerin ve eylem planının uygulanmasını temin etmek için personele eğitim verilmesi.
- Çevreye duyarlı atık su planının bulunması.
- Turizm konaklama işletmesinde kullanılan tüm tesisat, teçhizat ve donanımların koruyucu bakım ve onarımının periyodik olarak yaptırıldığına dair kayıtların tutulması.
- İşletmenin, su tüketimi, ısıtma ve soğutma için enerji tüketimi, elektrik tüketimi ve genel enerji tüketimi konusunda verileri toplaması ve izlemesi (Kapalı alan m² başına veya geceleme başına enerji tüketimi, aylık, üç aylık ve yıllık raporların hazırlanması ve dosya halinde saklanması).

- İşletmede kullanılan kimyasal maddelerin (hacim ve/veya ağırlık olarak) izlenmesi ve verilerin toplanması (Kapalı alan m² başına veya geceleme başına tüketim, aylık, üç aylık ve yıllık raporların hazırlanması ve dosya halinde saklanması).
- Tesiste ortaya çıkan atık miktarının (hacim ve/veya ağırlık) izlenmesi ve verilerin toplanması

TUROB

TUROB, 1971 yılında Marmara Bölgesi Turistik Otelciler Derneği (T.O.D) adıyla ve 13 kişi ile kurulmuştur.

1983 yılına kadar faaliyet gösteren bu Dernek, Dernekler Kanunu'nun değişmesi üzerine Turistik Otelciler, İşletmeciler ve Yatırımcılar Birliği (TUROB) olarak çalışmalarına devam etmektedir.

TUROB “Greeninghotels-yeşillenen oteller” projesi ile üyelerine sürdürülebilirlik konusunda rehberlik etmektedir. Turob yeşillenen oteller için belirlediği sürdürülebilirlik ölçütlerini mekanlara göre ayırıp şu ana başlıklar altında incelemiştir:

- Enerji Yönetimi
- Su Yönetimi
- İç hava kalitesinin artırılması
- Atık azaltımı geri dönüşüm



**SÜRDÜRÜLEBİLİR KONAKLAMA YAPILARI İÇİN
GEREKLİLİKLER PROGRAMI**

PROJE ADI: Polat Renaissance_Barbaros

PROJE ADRESİ:Barbaros Bulvarı, Beşiktaş, İstanbul

**M.PINAR SAĞIROĞLU,
DOKTORA TEZİ EK-B**

EVET ? HAYIR			SU YÖNETİMİ		
		X	MY	Çamaşırhanelerde ozon sisteminin kurulması	O
		X	MY	Yağmur suyu ve masrafsız atık su kullanımı	
X			MY	Klor ve fosfat içermeyen temizleyiciler	
		X	MY	Doğal esaslı temizlik maddeleri ve yöntemleri	
X			MY	Ekolojik atık su arıtma	
X			MY	Çarşaf değiştirme hizmetinin müşterinin isteğine bağlı olması	D
X			MY	Enerji ve su tasarruflu çamaşır ve bulaşık makineleri	
		X	MY	Havuzlarda buharlaşmanın engellenmesi için önlemler	
X			MY	Su tasarruflu armatürler	Y
X			MY	Mutfaklarda sprey başlıklı muslukların kullanılması	
		X	MY	Genel tuvaletlerin ve çalışanların tuvaletlerinin vakumlu sistemle çalışması	
X			MY	Çift hazneli rezervuar ile az ve çok su imkanı sağlanması	
EVET ? HAYIR			ENERJİ YÖNETİMİ		
X			MY	Tüm cihazları düzenli olarak kontrol edilmesi	O
X			MY	Egzoz yağ filitreleri yılda birkere temizlenmelidir	
X			MY	Enerji kullanımının periyodik olarak raporlanması	
X			MY	Enerji tasarruflu cihazlar	D
X			MY	Verimli ısıtma, soğutma ve sıcak su sistemi seçimi	
X			MY	Yenilenebilir enerji ve merkezi ısıtma	
X			MY	Enerji tasarruflu ampüller ve hareket reseptörlerin kullanımı	
X			MY	Camlar açıldığında klimayı kapatan otomatik sensörler	
X			MY	Odalardaki elektronik donanımın otomatik kart sistemine bağlı olması	
X			MY	Alternatif enerji kaynaklı şarj ünitelerinin bulunması	
X			MY	Kapı ve pencerelerin ısı yalıtımına uygun olarak düzenlenmesi	Y
X			MY	Sıcak su borularının entegre olarak yalıtımını	
		X	YY	Doğal havalandırmayı öngören yönlenme ve açıklık tasarımı	
		X	YY	Doğal aydınlatmayı öngören yönlenme ve açıklık tasarımı	
		X	YY	Doğal iklimlendirmeyi öngören yönlenme ve açıklık tasarımı	
EVET ? HAYIR			ATIK YÖNETİMİ & GERİ DÖNÜŞÜM		
		X	MY	Geri dönüştürülebilir ambalaj sistemleri	O
		X	MY	Pazarlama atık miktarının azaltılması	
X			MY	Toplu alım	
		X	MY	Bahçe ve mutfak atıklarının ayrımı	
X			MY	Tehlikeli evsel atıkların bertarafı	
X			MY	Şarj edilebilir pillerin kullanımı	D
X			MY	Elektronik ekipmanların yeniden kullanımı	
		X	MY	Yazıcı ve toner kartuşların yeniden kullanımı	
		X	MY	Tek kullanımlık yeme-içme malzemeleri sadece havuz, eğlence alanları ve odaya servis sırasında kullanılabilir	
		X	MY	Şampuan, sabun, krem, duş bonesi gibi ihtiyaçların tek kullanımlık olarak ambalajlanmak yerine, daha uzun süreli kullanımlar için hijyenik olarak paketlenmesi	
		X	YY	Organik atıkların kompostlaştırılabilmesi için mekan organizasyonu	Y
		X	YY	Gri su mekanizmasının kurulumu	

EVEET ? HAYIR			KİMYASAL KULLANIMI		
		X	MY	Mutfakta özellikle fırın temizliğinde tuz, sirke ve kabartma tozu gibi kimyasal içermeyen ürünler kullanılması	O
	X		MY	Biyolojik olarak parçalanabilen, çevre sertifikalı temizlik maddeleri kullanılması	
X			MY	Mevcut soğutucu ekipmanların ozon tabakasını delme potansiyeli düşük yani kloroflorokarbon (CFC) ve hidrokloroflorokarbon (HCFC) içermeyenler ile değiştirilmesi, en azından gaz kaçaklarının olmaması için sık sık kontrol edilmesi	
	X		MY	Çevre düzenleme için seçilen bitkilerin daha az gübre ve kimyasal ilaçlama gerektiren türden olmasına dikkat edilmesi	
	X		MY	Kimyasal gübre yerine kompost ya da biyolojik gübre kullanılması	
		X	MY	Haşereleri kontrol etmek için ilaçlama yerine balık, iguana ya da böcek yiyen diğer hayvanın bulundurulması	
X			YY	VOC içerikli yapı malzemeleri ve birleştiricilerin kullanılmaması	
EVEET ? HAYIR			YABAN HAYATININ KORUNUMU		
		X	MY	Yerel durumu değerlendirmek ve en iyi tanımlamak için hükümet yetkilileri ve diğer yerel gruplar ile çalışmalar yapmak	O
EVEET ? HAYIR			ÇEVRE YÖNETİMİ		
		X	MY	Olumsuz etkilerin periyodik ölçümü ve takibi ile kontrol edilir	O
EVEET ? HAYIR			SÜRDÜRÜLEBİLİR POLİTİKA		
X			MY	Sürdürülebilir gelişmelerin takibi ve uygulaması	O
EVEET ? HAYIR			OTEL YÖNETİMİ		
X			MY	İyi bir yönetim sistemi	O
X			MY	Personel eğitimi ve bilinçlendirme	
X			MY	Bilgi ağı paylaşımı ve uygulaması	
X			MY	Uzman görüşlerinin alınması	
X			MY	Kaynak kullanımının izlenmesi	
X			MY	Müşterilerden sürdürülebilirlikle ilgili geri bildirim alınması	
	X		MY	Çalışanlara ait bütün mekanlar da müşteri mekanları ile aynı kriterlere sahip olmalıdır	
X			MY	Konaklama yapısının izlediği sürdürülebilirlik kriterleri ile ilgili broşür basılması ile hem yerel haklin hem de müşterilerin konu ile ilgili bilgilendirilmesinin sağlanması	
X			MY	Konaklama yapısının içinde yer alan tüm diğer yan işletmelerin izlenen sürdürülebilirlik kriterlerinden haberdar edilmesi	
X			MY	Misafirler ve çalışanlar çevre dostu ulaşım teşvik edilmesi	
		X	MY	Konferans salonlarında kullanılan kağıt miktarı kontrol edilmesi	
	X		MY	Tüm çalışanlarla sözleşmeli çalışılması	
X			MY	Adaletli bir ücretlendirme yapılması ve çalışanların teşvik edilmesi	
	X		MY	Tüm çalışanların ayırım yapılmaksızın aynı imkan ve tedavilerden faydalanabilmesi	
X			MY	İnsan haklarının korunması için temel bir politikanın belirlenmesi	

EVET ? HAYIR			LOJİSTİK & SATINALMA		
X			MY	Alınan malların ambalajların sağlamlığının ve içlerindeki malzemelerin kontrol edilmesi	O
X			MY	Periyodik olarak depolama alanlarının bakım ve düzenlenmesinin yapılması	
X			MY	Tüm malzemelerin ambalaj üzerinde belirtilen şartlarda depolanması	
X			MY	Birbiri ile etkileşimde olabilecek malzemelerin ayrı yerlerde taşınmasının ve depolanmasının sağlanması	
	X		MY	Kimyasal içerikli malzemelerin izole edilmiş alanlarda depolanması	
X			MY	Gereğinden fazla alımdan kaçınılması ve son kullanım tarihlerinin düzenli kontrolü	
X			MY	Malzemelerin ilk satın alınan ilk tüketilir ilkesine göre depolanması ve çalışanların bu konuda bilgilendirilmesi	
		X	MY	Otelin bulunduğu bölgede yer alan tedarikçilerin tesbiti	
		X	MY	Mevcut bölgede yetiştirilmiş ürünlerin satın alınması	
		X	MY	Organik yiyecek ve içeceklerin satın alınması	
X			MY	Vejeteryan gıdalara önem verilmesi	
	X		MY	Adil ticaret kurallarına uyulması	
		X	MY	Yerel el sanatları ve geleneksel tekniklerin güncel tutulması	
X			MY	Sürdürülebilir kaynaklı kereste alımı	
X			MY	Ekolojik inşa ve dekorasyon elemanlarının alımı	
EVET ? HAYIR			OTEL TEMİZLİĞİ		
X			MY	Havlu ve çarşafların değişimi müşterinin isteğine göre gerçekleşmesi	O
	X		MY	Kâğıt havlu ve tuvalet kâğıtları beyazlatmak için kullanılan klorin maddesi ve türevlerini içermeyen, çevreci	
		X	MY	Deterjan ve su kullanımını azaltan temizlik için kullanılan fiber esaslı bezler deterjan ve su kullanımı	D
	X		MY	Kullanılan deterjanların ulusal ya da uluslararası eko etikete sahip olması	
EVET ? HAYIR			FAYDA - ZARAR ANALİZİ		
			MY	Sayaç değerlerinin haftalık, aylık ve yıllık olarak karşılaştırılmalı değerlendirilmesi	O
X			MY	Farklı kullanım alanlarına göre farklı su ve enerji sayaçlarının olması, bu sayaçların periyodik aralıklarla takibi ve bu şekilde sıradışı değerlerin tesbiti	D
EVET ? HAYIR			YİYECEK - İÇECEK		
		X	MY	Mümkün olduğunca yerel üreticilerden alışveriş yapma	O
		X	MY	Yiyecek atıklarının hayvan barınaklarına ulaştırılması	
		X	MY	Musluk suyu kalitesinin yeterli olduğu yerlerde şişelenmiş su yerine musluk suyu kullanımı	D
EVET ? HAYIR			ÇALIŞANLARIN - MÜŞTERİLERİN BİLGİLENDİRİLMESİ		
X			MY	Tüm çalışanların sürdürülebilirlik alanında formasyon alması	O
X			MY	Müşterilerin sürdürülebilirlik alanın da bilgilendirilmeleri	
EVET ? HAYIR			SOSYO - KÜLTÜREL KONULAR		
		X	MY	Çevreci etkinlikler düzenlenmesi	O
		X	MY	Eğitim ve yenilik konularında organizasyon	
		X	MY	Yerel ortaklarla birlikte çalışmak ve İstihdam	
		X	MY	Doğal ve tarihi mirasın korunması ile ilgili dernek ve kuruluşlara üyelik	
		X	MY	Doğal ve kültürel miras hakkında kapsamlı bilgi sağlanması	
EVET ? HAYIR			SAĞLIK VE GÜVENLİK		
		X	MY	Oda kapısı üzerindeki tekerlekli sandalye kullanıcılarına uygun yükseklikteki göz deliği	Y
X		X	MY	Kot farklılıkları olan yerlerde rampa çözümleri	
		X	MY	Dolap, armatür, anahtar gibi tüm erişilebilir elemanların, engelliler için uygun olması	
		X	YY	Koridor ve kapıların tekerlekli sandalye geçişine müsait olması (min. 80 cm.)	
		X	MY	Kapıların hafif olması, kolay açılabilmesi ve açık kalabilmesi	
		X	YY	Kullanıcının yaklaşması gereken tüm alanlarda minimum 80 cm boşluk	
X			MY	Acil yardım kolu	

EYET ? HAYIR			MİMARİ KONULAR	
			YY Tasarım öncesi yasal yönetmeliklere uyum sağlanması	
X			YY Arazi seçimi: Kolay ulaşılabilirlik	
X			MY Arazi seçimi: Mevcut olanakların kullanımı	
	X		YY Arazi seçimi: Projenin araziye uygunluğu (dolgu ve kazı alanları minimum)	
X			YY Arazi seçimi: Toplu taşıma ile ulaşım	
X			YY Arazi seçimi: Bağımsız servis girişi	
	X		YY Binanın yönlenişi: Güney-kuzey doğrultusundan en etkin şekilde faydalanılması	
	X		YY Binanın yönlenişi: Doğu-Batı yönündeki açıklıklar minimize edilmesi	
X			MY Planlama ve tasarım: Çevredeki fonksiyonlar ile etkileşim	
X			YY Planlama ve tasarım: Az sayıda bina	
	X		YY Planlama ve tasarım: Mekan boyut ve organizasyonları uluslararası kabul gören optimal büyüklüklerde olması	
	X		YY Planlama ve tasarım: Garaj/otopark alanının komşu binalarla ortak kullanımı	
	X		YY Planlama ve tasarım: Geri dönüşüm hacimleri	
	X		YY Planlama ve tasarım: Alternatif bir enerji kaynağı olarak fotovoltaik piller	
	X		YY Planlama ve tasarım: Esnek / modüler yapı tasarımı	
	X		YY Planlama ve tasarım: Yeşil çatı kullanımı	
X			YY Planlama ve tasarım: Basit geometri	
	X		YY Planlama ve tasarım: Hareketli duvarlar, değişken mekanlar	
	X		MY Peyzaj Planlama: Kışın yaprak döken ağaçların kış aylarında gün ışığını fazla geçirmesinden, yaz aylarında ise gölge oluşturmaktan faydalanılması	
	X		MY Peyzaj Planlama: Çevrede oluşabilecek erozyon için setlendirilme yapılması	
	X		MY Peyzaj Planlama: Bisiklet kullanımı için bisiklet yollarının düzenlenmesi	
X			MY Peyzaj Planlama: Yağmur sularını toplamak için düzeneğin oluşturulması	
	X		MY Peyzaj Planlama: Kış rüzgârlarını engellemek veya yönlendirmek için yapraklarını dökmeyen kozalaklı ağaçlardan faydalanılmalıdır	
X			YY Gürültü kontrol : İnşaat sırasında çevreye verilecek rahatsızlık öngörülerek çalışma saatleri ve kullanılan makine ve araçların bakımı	
X			YY Gürültü kontrol : Mekânsal organizasyon, odalar ve gürültülü mekânlar minimum izolasyon gerektirecek şekilde düzenlenme	
X			YY Malzemeler: Geri dönüştürülebilen malzeme kullanımı	
X			YY Malzemeler: Masif ahşap kullanımı	
X			YY Malzemeler: VOC içermeyen malzeme kullanımı	
	X		YY Malzemeler: Yerel malzeme kullanımı	
	X		YY Malzemeler: Az bakım ve onarım gerektiren malzeme kullanımı	
X			YY Hava kalitesi: Otel girişini tozun dışarıda kalmasını sağlayacak şekilde planlamak	
X			YY Hava kalitesi: Halı ve koltuklar üzerinde biriken allerjenleri azaltmak için uygun temizleme yapmak	
X			YY Hava kalitesi: Otel tamamen sigara içilmeyen bir otel değilse de, sigara içilmeyen alanlar yaratılarak, sigara içilen ve içilmeyen odaları net bir şekilde ayırmak	
X			YY Hava kalitesi: Ozon tabakasını delen aerosol kullanımını azaltmak	
X			YY Hava kalitesi: Basıncılı spreyleri kullanmamak	
X			YY Hava kalitesi: Uçucu emisyonunu önlemek için solvent içermeyen ürünler tercih organik bileşikler kullanmak	
X			MY Hava kalitesi: Havalandırma sistemlerinde HEPA filtreli sistemler mi tercih edilmesi	
	X		MY Hava kalitesi: Soğutma için tavan pervanelerinin kullanılması	
	X		YY Hava kalitesi: Koridorların bitiş noktalarında pencerelerin yer alması	
X			MY40 Hava kalitesi: Oda pencerelerinde çift yönlü menteşe sistemi ile daha sağlıklı havalandırmanın sağlanması	
	X		MY Hava kalitesi: Pencere ve teras kapılarında sineklik kullanılarak, doğal havalandırmanın olumsuz etkilerinin azaltılması	
	X		MY Hava kalitesi: Soğutma için tavan pervanelerinin kullanılması	
X			MY Hava kalitesi: Klima cihazlarının filtrelerini düzenli olarak değiştirmek	
X			MY Hava kalitesi: Yağ yakıtlı brülörler yerine doğal gaz ile çalışanları kullanmak	
	X		MY Hava kalitesi: Tedarikçiler malzeme indirirken araçlarının motorlarını kapatmalarını sağlamak	
X			MY Hava kalitesi: Kimyasal yangın söndürücüler yerine, biyolojik yangın söndürücüler kullanmak	

Y

X			MY	İklimlendirme: İklimlendirme yapılacak alanları, gruplandırılması
		X	MY	İklimlendirme: Toprak kaynaklı ısı pompası kullanımı
X			MY	İklimlendirme: Kişi sayısı değişimine göre ayarlanabilen cihazlar
X			MY	İklimlendirme: İstanilen değerlere ulaşıldığında kendini kapatan cihazlar
X			MY	İklimlendirme: Kalabalık alanlarda radyant ısıtma sistemlerinin de kullanılması
		X	YY	İklimlendirme: Odalar için bağımsız kontrollü zeminden ısıtma sistemlerinin kurulumu
		X	YY	İklimlendirme: Sıcak su temini için solar kolektörlerin kullanılması
X			MY	Aydınlatma: Yere doğru aydınlatma elemanlarının kullanılması
X			YY	Aydınlatma: Doğal ışığın açıklıklardan direk yerine dolaylı olarak içeri alınacak şekilde tasarlanması
X			MY	Aydınlatma: Verimi yüksek aydınlatma elemanlarının seçimi
X			MY	Aydınlatma: Çevreci ampullerin kullanılması
X			MY	Aydınlatma: Aydınlatma veriminin yükselmesi için açık renkli yüzeylerin kullanılması
X			MY	Aydınlatma: Dolaylı aydınlatma sağlayan aydınlatma elemanlarının kullanımı
X			MY	Aydınlatma: Koridor ve tuvaletlerde hareket sensörlerinin kullanılması
		X	YY	Altyapı: Bina için mevcut alt yapı sistemlerinin güçlendirilmesi
X			YY	Yapılanma &Yenilenme: İnşaat sırasında ise bu projelerin periyodik kontroller yapılması
		X	YY	Yapılanma &Yenilenme: Mevcut çevre ile uyum
X			YY	İnşaat Gereksinimleri: İnşaat alanında kullanılan suyun dışarı taşmasının engellenmesi
X			YY	İnşaat Gereksinimleri: Bitki örtüsü tahribatını minimize edilmesi
		X	YY	İnşaat Gereksinimleri: Tarihi, arkeolojik kalıntılara duyarlılık gösterilmesi
X			YY	İnşaat Gereksinimleri: İnşaat alanında toz kontrolünün yapılması
X			YY	İnşaat Gereksinimleri: Suyun boşa harcanmaması için önlemler almak
		X	YY	İnşaat Gereksinimleri: Ağır iş makinalarının kullanımını minimize etmek
X			YY	İnşaat Gereksinimleri: İnşaat atık yönetiminin yapılması

O:	OPERASYONEL ÖLÇÜT
D:	DONANIMSAL ÖLÇÜT
Y:	YAPISAL ÖLÇÜT
MY:	MEVCUT YAPI İÇİN ÖLÇÜT
YY:	YENİ YAPI İÇİN ÖLÇÜT

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Meliha Pınar SAĞIROĞLU
Doğum Tarihi ve Yeri : 01.05.1981 Kemaliye
Yabancı Dili : İngilizce, İtalyanca, Almanca
E-posta : mpsipahi@gmail.com

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Alan	Okul/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Y. Lisans	Bina Arş. Planlama	YTÜ	2007
Lisans	Mimarlık	YTÜ	2003
Lise	Fen-Matematik	M. Akif Ersoy	1999

İŞ TECRÜBESİ

Yıl	Firma/Kurum	Görevi
2003-...	Yıldız Teknik Üniversitesi	Araştırma Görevlisi

YAYINLARI

Ulusal Bildiri

1. Sipahi M.P, Tönük, S, “Mimari Tasarım 6 ve Uygulama Projesi Stüdyo derslerinin Bütünleşme ve Odaklaşma Süreçlerinde Öğrenci Anketleri Kapsamında Sorgulanması, Mimari Tasarım Eğitimi’09:Bütünleşme Ulusal Sempozyumu, 25-26.06.09 YTÜ (Yayınlanmış Ulusal Bildiri)
2. Sağiroğlu, M.P., Sürdürülebilirlik ve Mekan Kalitesi Açısından Yeşil Yıldız Sisteminin İncelenmesi, Çevre – Tasarım Kongresi, 08-09 Aralık 2011 YTU (Yayınlanmış Ulusal Bildiri)

Uluslar arası Bildiri

- 1.Sağiroğlu M.P, Barkul,Ö., 'Sürdürülebilir Turizm Politikaları Neyi, Ne Kadar Sorguluyor?' Uluslararası Turizm ve Otelcilik Sempozyumu, 29 Eylül - 1 Ekim 2011 (Yayınlanmış Uluslar arası Bildiri)

Konferans Sunumu

- 1.Sipahi M.P, “Italian Architects in İstanbul”, 10 Nisan 2008, Bologna Üniversitesi “Aldo Rossi” Mimarlık Fakültesi-İtalya
- 2.Sipahi M.P., Maahsen-Milan, A. “Grand Hotel e Grand Tour-Nascita del Grande Albergo nella Turchia Contemporanea”, 9 Haziran 2008, Bologna Üniversitesi “Aldo Rossi” Mimarlık Fakültesi-İtalya

Kitap Editörlüğü

- 1.Çevre- Tasarım Kongresi Bildiri Kitabı, 08-09 Aralık 2012, Yıldız Teknik Üniversitesi, ISBN:978-975-461-480-0

Ulusal Sergi

- 1.“Bir Cezaevi Binasının Dönüşümü” Tasarım Atölyesinin sergisinin düzenlenmesi, organizasyon ekibinde yer almak, Yürütücü: Prof F.Tran (Lyon Mimarlık Okulu Öğretim Üyesi), YTÜ, İstanbul,
- 2.3 Nisan .2007 – 04 Haziran 2007.(Prof I.Aydemir, Ö. Barkul, T.K.Gürer, ,E.Tuncer ile birlikte)
- 3.Pilehvarian, N., Arabacıoğlu, F.B., Biket P.A, Sipahi, M.P., Kuruluşundan bugüne Mimarlık Fakültesi ve Emin Onat Sergisi, İstanbul, 2009
- 4.Tönük S., Soygeniş, M., Biket P.A, Sipahi, M.P., Çevre Tasarım Kongresi kapsamında “Çevre Tasarım Sergisi, İstanbul, Aralık 2011

Proje

1. YTÜ Davutpaşa Kampusu “İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Projesi”, Ayhan Böyür ve Tan Kamil Gürer ile birlikte

Ödülleri

1.Yıldız Yerleşkesi Kültür ve Eğitim Merkezi Mimari Proje Yarışması’nda 3. Mansiyon Ödülü (Öğr. Gör. Ayhan Böyür, Öğrenciler Merve Sarıkaya, Talha Battal ve Gökhan Avcı ile birlikte)

Mesleki Araştırma Geliştirme Etkinlikleri Ve Burslar

1.Erasmus Avrupa Birliği Öğrenci Değişim Programı ile İtalya Bologna Üniversitesi’nde Doktora Programında Eğitim ve Araştırma,2007-2008 Eğitim Öğretim Yılı

Atölye - Yaz Okulu Düzenlemek

1.“Bir Cezaevi Binasının Dönüşümü” Tasarım Atölyesinin düzenlenmesi, organizasyon ekibinde yer almak, Yürütücü: Prof F.Tran (Lyon Mimarlık Okulu Öğretim Üyesi), YTÜ, İstanbul, 30.04.2007 – 04.05.2007.(Prof I.Aydemir, Ö. Barkul, T.K.Gürer, ,E.Tuncer ile birlikte)

2.“Grenoble – Grésivaudan Vadisi Yapı Kurucu Öğe Olarak Boşlukların Kent Ve Metropollerde Sürdürülebilir Kullanımına Dönük Yaklaşımlar”, Y.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, M.S.G.S.Ü. Mimarlık Fakültesi, K.Ü. Mimarlık Fakültesi, Ecole Nationale Supérieure Architecture de Grenoble, Ecole Nationale Supérieure d’Architecture de Nancy ,Fransa, Atölye Çalışmasında organizasyon ekibinde yer almak

3. „İstanbul Kara Surları’nı Kentin Bir Parçası Olarak “Mimari – Kentsel – Bölgesel” Ölçeklerde Düşünmek ve Projelendirmek“, Y.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, M.S.G.S.Ü. Mimarlık Fakültesi, K.Ü. Mimarlık Fakültesi, Ecole Nationale Supérieure Architecture de Grenoble, Ecole Nationale Supérieure d’Architecture de Nancy, İstanbul, 2011

4.Tönük S., Soygeniş, M., Biket P.A, Sipahi, M.P., Çevre Tasarım Kongresi kapsamında “Çevre ile Çevre için Tasarla” Atölye çalışması düzenleme kurulu, İstanbul, Kasım 2011

Bilimsel Toplantı Düzenleme

1.“Cities Between Integration and Disintegration Opportunities and Challenges”, 2006 42nd ISOCARP Congress, Yerel organizasyon komitesinde yer almak, 10-20 Eylül 2006,YTÜ

2.“Planlama ve Mimarlık Alanının Son On Yılı” Sempozyumu organizasyon komitesinde yer almak,11-12 Haziran 2009,YTÜ

3. “Mimari Tasarım Eğitimi’09:Bütünleşme Ulusal Sempozyumu”, organizasyon komitesinde yer almak, 25-26.Haziran2009,YTÜ

4. “Çevre Tasarım Kongresi”, Yıldız Teknik Üniversitesi 100. Yıl Etkinlikleri Düzenleme Kurulunda görev 8-9 Aralık 2011, YTÜ