

İSTANBUL AVRUPA YAKASI BOĞAZ SİLÜETİNDE ÖNCELİKLİ AYDINLATILMASI GEREKLİ YAPILARIN BELİRLENMESİNE İLİŞKİN BİR ÇALIŞMA

Elif HARPUTLUOĞLU¹ Alpin KÖKNEL YENER²

¹Bursa Teknik Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Mimarlık Bölümü Yıldırım Yerleşkesi
152 Evler Mahallesi Eğitim Caddesi No:85 16330, Yıldırım/BURSA
²İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Taşkışla Kampüsü
Harbiye Mahallesi, Taşkışla Cd, No:2 34367, Şişli/ İSTANBUL

¹elifranaer@gmail.com

²yener@itu.edu.tr

ÖZET

Kent aydınlatması ile kentleri geceleri yaşanılır hale getirmenin yanında kentsel değerlerin ortaya çıkarılması da hedeflenmektedir. Kentlerin karakteristik özelliklerinin aydınlatma uygulamaları ile doğru şekilde aktarılması ve vurgulanması için kentin farklı ölçeklerde ele alınması gerekmektedir. Bu bildirinin amacı İstanbul'un kentsel değerlerinden olan ve Avrupa yakası Boğaz silüetinde yer alan yapıların İstanbul aydınlatma master plan çalışmalarına ön hazırlık oluşturacak biçimde değerlendirilmesidir. Çalışma alanı olarak Dolmabahçe Cami ile Fatih Sultan Mehmet Köprüsü arasında kıyı silüetinde yer alan yapılar seçilmiştir. Alanda yer alan yapılar işlevlerine göre sınıflandırılmış ve alanın karakteristik özellikleri doğrultusunda oluşturulan değerlendirme yöntemi ile puanlandırılmıştır. Değerlendirme sonucunda; işlev gruplarında en yüksek puanı alan yapıların mevcut aydınlatma tasarımları silüet üzerindeki mevcut durumun gözlemlenebilmesi için analiz edilmiştir. Bu çalışmada, İstanbul'un kent kimliğinin sergilendiği önemli noktalardan biri olan Boğaziçi bölgesi için öncelikli aydınlatılması gerekli öge tespiti ve mevcut durum değerlendirmesi yapılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kent Aydınlatması, Aydınlatma Master Planı, Kent Silüeti.

1. GİRİŞ

Tarihi, kültürel, sosyal, ekonomik gibi çeşitli katmanlara sahip olan kent olgusu; tarih boyunca şekillenerek günümüze ulaşmıştır. Bu katman durumu, kent silüetlerinden açıkça gözlenebilmektedir. Fransızca kökenli olan 'silüet' sözcüğü Türk Dil Kurumu (TDK) tarafından karaltı ve gölge olarak tanımlanmaktadır [1]. Kostof tarafından ise silüet ve silüet hattı, yeryüzü ile gökyüzünün buluştuğu çizgi olarak açıklanmakta ve kent silüetinin bir başka deyişle kent portresinin farklı süreçlerin birikimi sonucunda oluştuğu da eklenmektedir [2].

Birikimlerin oluşturduğu bu katmanlar, doğal ve yapma çevre öğelerini bir arada barındırırken kent hakkında çeşitli imajların ortaya çıkmasına da neden olmaktadır. Yerleşimdeki topografik yapı, bitki örtüsü,

yapı tipolojisi, açık-kapalı kamusal alanlar gibi kentleri oluşturan doğal, mekansal öğeler ve bunların ilişkileri kent silüetini oluşturmada ve kent hakkında fikirler vermektedir [3].

Kentsel imaj, nesnel ve öznel değerlendirmeler sonucunda insan beyninde şekillenmektedir [1]. Öznel değerlendirmeler algı sonucunda oluşurken; nesnel değerlendirmeler ise ışık, ses, koku gibi nesnel öğeler sayesinde oluşmaktadır.

Nesnel değerlendirme olarak; göze giren ışığın doğurduğu duymasal izlerle dış çevredeki ayrıntıların algılanması yani görmenin gerçekleşmesini sağlayan aydınlatma uygulamaları, geceleri kent yaşamı için önem kazanmaktadır [4].

2. AYDINLATMA VE KENT KAVRAMLARI

Kentler, gündüz ve gece farklı dinamikleri bünyesinde barındıran mekanizmalardır. Kent içerisinde, yaşamın sürdürülebilmesi için fiziki konfor koşullarının da yerine getirilmesi gerekmektedir. Görme eylemi fiziki konfor koşullarının başında gelmektedir. Günışığının görme koşullarını yerine getiremediği durumlarda kent yaşamının sürekliliği için yapma aydınlatmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu aydınlatma uygulamaları; emniyet, güvenlik ve konfor koşulları için gerekli olmakla birlikte kent kimliğinin yansıtılması, kentin çekici kılınması ve tanıtılması için de gereklidir. Kent kimliği sadece gündüz saatleri ile sınırlı kalmayıp gece saatlerindeki kentin görüntüsünü de kapsamaktadır. Kent kimliğinin gece saatlerinde de algılanabilir olması için yapma aydınlatmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Aydınlatma, Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE: Commission Internationale de L'Eclairage) tarafından; nesnelere, bunların çevrelerine, ya da bir bölgeye, bir kent bölgesine, görülebilmeleri için ışık uygulaması olarak tanımlanmaktadır [4, 5]. Günümüzde görme eyleminin yanında aydınlatmadan beklenenler; gelişen teknoloji ve insan beklentilerinin değişmesine bağlı olarak estetik olarak uygunluk, enerji etkinlik ve sürdürülebilirlik olarak sıralanabilir.

Aydınlatma tasarımı, yapılacak eyleme göre ortaya çıkan nicel ve nitel ihtiyaçlar doğrultusunda ele alınmalıdır. Nicel ihtiyaçlar; aydınlık düzeyinin miktarı ile belirlenirken; nitel ihtiyaçlar ise; ışığın renksel niteliği, aydınlığı oluşturan ışık akısının doğrultusal yapısı, aydınlıkta oluşan gölgelerin niteliği ve aydınlık düzeyinin dağılımları kriterleri ile belirlenmektedir [6].

Gün içerisinde günışığı altında algılanan ve bünyesinde farklı birçok ögeyi barındıran kent, bir bütün olarak algılanmakta ve bu bütün içerisinde, kent için önemli ögelerin algılanması ise kent dokusu ile

ilişkilendirilmektedir. Günışığının olmadığı veya yetersiz olduğu durumlarda ise kentin algılanabilmesi yapma aydınlatmaya bağlıdır. Bu aydınlatma uygulamalarının kent içerisindeki önem hiyerarşisi düşünülerek ele alınması gereklidir.

Kent içerisindeki bütünlük, aydınlatma uygulamalarının aydınlatma master planı doğrultusunda ele alınması ile gerçekleşebilir. Kent, bölge, yer ve nesne ölçeğindeki analiz ve değerlendirmeler sonucunda kentsel kimlik, kent silüeti gibi kent ile ilgili konular kavranarak aydınlatma master planı farklı ölçekleri içerecek şekilde oluşturulmalıdır. Ölçek kavramı, aydınlatma master planının başlangıç noktası niteliğindedir [7].

Her kent farklı kimliğe sahip olup farklı imajları ortaya koymaktadır. Bu nedenle; aydınlatma master planları her kent özelinde ele alınmalıdır. Öncelikle kentin genel analizi yapılmalı, bu analiz sonucunda kentin temel karakteri belirlenmeli ve bölgeleme çalışmaları yapılmalıdır [8]. Bölgelemeden sonra, öncelikli aydınlatılması gerekli ögelerin tespiti için öge bazında analizler yapılmalıdır. Tespitlerden sonra aydınlatılması gerekli objeler için aydınlatma tasarımları oluşturulmalıdır. Kentin bu şekilde detaylı analiz edilmesi kente dair potansiyellerin aydınlatılarak gece görünümünde de ortaya çıkarılması ve kentin güzelleştirilmesi hedefiyle yapılmaktadır [7]. Aydınlatma master plan örneği olarak Şekil-1'de Paris için 2020 aydınlatma master planı verilmiştir.



Şekil-1. Paris için 2020 Aydınlatma Master Planı [9].

Aydınlatma uygulamalarında, ışığın hedeflenen alanın dışına çıkmasıyla çeşitli problemler meydana gelmektedir. Işık kirliliği de bu problemlerin başındadır. Işık kaynağının konumu, yeri, yönü, zamanı ve yoğunluğu bakımından yanlış ve uygunsuz biçimde kullanılması ışık kirliliği olarak tanımlanmaktadır [1]. Bu şekilde ışık kullanılması ile ortaya çıkan kirlilik türünün insan sağlığı, doğal yaşam, iklim, enerji kullanımı ve astronomik gözlemler gibi birçok alanda olumsuz etkileri bulunmaktadır [10]. Işık kirliliği oluşturmamak için, kentsel aydınlatma uygulamalarının aydınlatma master planı doğrultusunda ele alınması gerekmektedir. Bu şekilde plan doğrultusunda gereken yerde, gerekli miktarda, uygun yön ve zamanda oluşturulan kentsel aydınlatma uygulamaları ile ışık kirliliği probleminin önüne geçilebilir.

3. KENT ÖLÇEĞİNDE AYDINLATMA UYGULAMALARI

Aydınlatma, kent ölçeğinde ele alındığında sadece görme eylemini sağlamak ile sınırlı bir kavram olarak tanımlanması mümkün olmayan; kullanıcılar ile şekillenen, gelişen kentsel mekanları geceleri de var eden ve gözlenmesine olanak sağlayan bir kavramdır. Dış aydınlatma başlığı altında ele alınan aydınlatma uygulamalarının kent içerisindeki varlığı sonucunda oluşan kent ölçeğindeki aydınlatma uygulamaları; işlevsel ve mimari kent aydınlatma uygulamaları olmak üzere iki türe ayrılmaktadır. Gün ışığının görme koşullarını karşılamada yetersiz kaldığı durumlarda, **işlevsel aydınlatma** kentlerin yaşanabilir hale getirilmesini sağlarken; insanların ulaşım, zorunlu eylem ve spor etkinliklerini güvenli ve rahat bir ortamda gerçekleştirmesine de imkan vermektedir. Araç ve yaya trafik yolları, otoparklar, tünel, altgeçit ve köprüler, demiryolları, havaalanı, açık depolar, açık spor alanları, ticari alanlar ve sanayi alanları gibi alanların aydınlatılması işlevsel aydınlatma konu başlığının altında toplanmaktadır [11]. İşlevsel aydınlatmanın amacı; yapılacak aydınlatmanın ele alınan

işlevin yerine getirilmesi için gerekli olan konfor koşullarının sağlanması ile ilgilidir.

Mimari kent aydınlatma uygulamaları; gün ışığı altında açıkça sergilenemeyen kentsel imajın-kimliğin aydınlatma ile ortaya konması ve belleklerde yer etmesi, kent kimliğinin sergilenmesi, sosyal, kültürel, sanatsal ve ticari ilişkilerin sağlanması ve / ya da yaygınlaştırılması, yerli ve yabancı turistler için kentin çekici kılınması amaçları ile kentteki mimari ve sanatsal değerleri olan önemli yapıtların, tarihi kalıntıların, park, bahçe, yaya mekanları gibi alanların, türlü açık hava etkinliklerinin yapıldığı yerlerin aydınlatılması olarak tanımlanmaktadır [7].

Ele alınan ögeye göre mimari kent aydınlatma uygulamaları; yapı yüzü, park ve bahçe, plastik öge ve meydan başlıkları altında incelenmektedir. Bu ögelerin aydınlatma tasarımları; içinde bulunduğu çevre, bu çevrede gerçekleştirilen eylemler ve buna bağlı olarak kullanıcı gereksinimleri ve malzeme, renk, form gibi çeşitli özellikler doğrultusunda oluşmaktadır.

4. İSTANBUL AVRUPA YAKASI BOĞAZ SİLÜETİNDE YER ALAN YAPILARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Şerefhanoglu Sözen 2005 yılında Kent Güzelleştirme ve Aydınlatma Master Planı isimli bildiri İstanbul için;

“İstanbul gibi, iki ayrı kıtada yer almış, birbirinden tamamen ayrı tarihi ve çağdaş nitelikte görüntüler sunan kentler gibi durumlarda, aydınlatma master planları ayrı ayrı kent bölgeleri için yapılmalı, her bölgenin karakteristik niteliği ortaya konulmalıdır.” sözlerini kullanmıştır [7]. Bu nedenlerden dolayı; bu çalışmada da İstanbul’un ayrı bir kimliğini yansıtan İstanbul Avrupa yakası Boğaz silüeti çalışma alanı olarak seçilmiş ve analiz edilmiştir.

4.1 Konumu

İstanbul, içinden geçen su yolu nedeniyle iki ayrı yakaya ayrılmış bir kenttir. Bu ayrıma neden olan Boğaziçi; Karadeniz ile Marmara

Denizi'ni bağlayan, kuzeydoğu-güneybatı yönünde uzanan dar su yolu olarak tanımlanmaktadır. 31 km uzunluğunda olan İstanbul Boğazı, dar anlamda güneyde Tophane-Salacak hattı ve kuzeyde Rumeli-Anadolu fenerleri arasındaki alanı kapsamaktadır [12].

Asya ile Avrupa kıtaları arasında bağlantı noktası ve Karadeniz'e kıyısı olan ülkelerin Akdeniz'e ulaşmasının tek yolu olan Boğaz, her dönemde stratejik öneme sahip olan bir bölge olmuştur. Coğrafi özelliklerine baktığımızda; genişlik bakımından dar olan Boğaz, kıvrımlı kıyı şeridinde sahiptir [12].

4.2 Tarihi Özellikleri

Boğaziçi; tarih boyunca stratejik bir nokta olma özelliğini korumuş ve kent kullanıcıları tarafından daima önemli nokta olarak görülmüştür. Tarihsel durumunu araştırmak için öncelikle; Tarih Öncesi ve Byzantion Dönemine bakıldığında konuya dair net bilginin bulunmadığı görülmektedir. Byzantion döneminde Boğaziçi, kenti koruyan bir su yolu olarak düşünülmekte ve büyük ölçüde iskan edilmemektedir. 5. yüzyılın sonlarına doğru, Boğaz'ın kente yakınlığı ve deniz ulaşımına elverişli oluşu nedeniyle bölgedeki yerleşimler artmıştır. 15. yy'a kadar bu bölgeler, Bizans idaresinin zayıflaması ile bakımsız kalıp yıkılmışlardır [13].

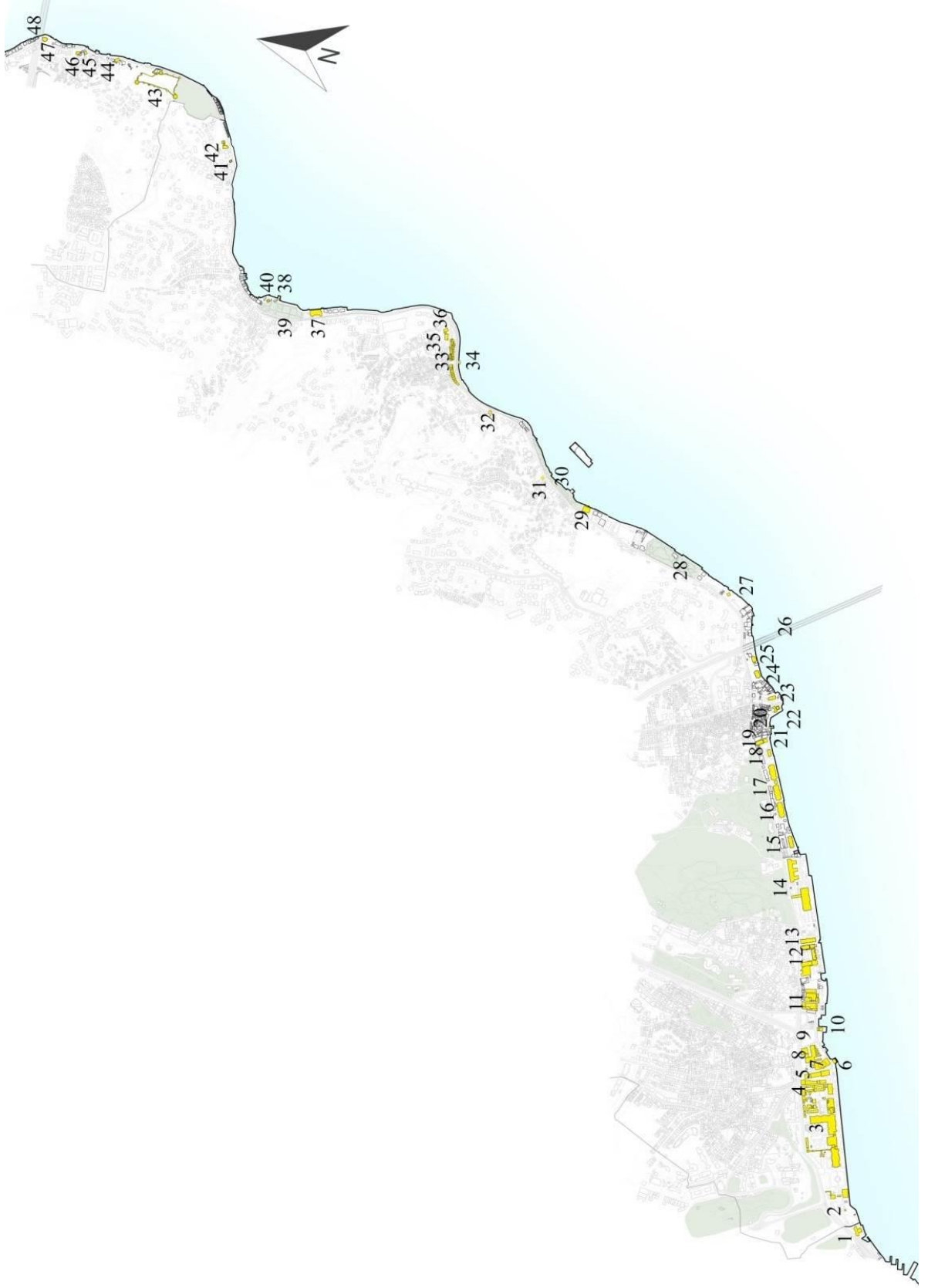
Osmanlı Devleti'nin İstanbul'u fethetmesiyle birlikte Boğaziçi'nin Tophane bölgesinde de yerleşimler başlamıştır [14]. İstanbul'da Türk nüfusu oluşturmak için Anadolu'dan gelen Türkler Üsküdar'a; Sinop, Samsun gibi

Karadeniz illerden gelenler ise Boğaz kıyılarına yerleştirilmiştir [15]. Boğaziçi silüetinin bu dönemde değişimindeki etnik farklılaşmanın etkilerine bakıldığında; 15-16.yy'da Bizans döneminde silüetteki anıtsal yapılar ile fetihten sonra alan içinde gelişen anıtsal yapılar farklılık göstermektedir. Silüet içinde artık camilerin baskın simgeler olduğu ve kent kimliğini yansıtan anıtsal eserlerin sosyal yapıdaki değişimle farklılaştığı görülmektedir [3].

4.3 Kıyı Silüetinde Yer Alan Yapılar

Çalışma alanı sınırları içerisinde kalan yapılar, Dolmabahçe Cami ile başlayıp Fatih Sultan Mehmet Köprüsü'ne kadar uzanmaktadır. Bu yapılar sahil şeridi üzerinde yer almakta ve İstanbul'un turistik çeşitli bölgelerinden görünmektedir. Özellikle Üsküdar'ın çeşitli bölgeleri, Tarihi Yarımada ile 15 Temmuz Şehitler ve Fatih Sultan Mehmet Köprüsü bu yapıların görünürlüğünün en fazla olduğu noktalardır.

Gün ışığının yetersiz olduğu durumlarda, kent kimliğini doğru yansıtabilmek için İstanbul'un simgelerinden biri olan Boğaziçi'nin doğru aydınlatılması gerekmektedir. Bölgenin özelliklerinin doğru şekilde belirlenmesi için master plan çalışmalarında olduğu gibi öncelikle bölgenin genel karakteristik özellikleri incelenmiş, daha sonra da alanda yer alan yapılar özelinde bilgiler edinilmiştir. Şekil 2'de çalışma alanı içerisinde yer alan yapıları gösteren harita yer almaktadır. Yapılar numaralandırılmış olup Tablo 1'de bilgileri verilmiştir.



Şekil-2. Çalışma Alanı İçerisinde Ele Alınan Yapıları Gösteren Harita.

Tablo 1: Çalışma Alanı İçerisinde Yer Alan Ögelere Ait Bilgiler ve Değerlendirme Tablosu.

Ögelere Ait Bilgiler			Değerlendirme Kriterleri					
No	Yapı İsmi	İşlev	Kamusal Nitelik	Sembolik Nitelik	Mimari Değer		Kent Silüetine Etki	Toplam Değer
					Mimari Özellik	Koruma Durumu		
1	Dolmabahçe Cami	Dini	5	4	5	5	5	24/25
2	Dolm.Saat Kulesi	Kule ve Hisar	5	3	5	5	4	22/25
3	Dolmabahçe Sarayı	Müze	4	5	5	5	5	24/25
4	Milli Saraylar Resim Müzesi	Müze	4	2	5	5	5	21/25
5	Başbakanlık Ç. Ofisi	İdari	1	2	3	2	1	9/25
6	Beşiktaş-Kadıköy İskelesi	Ulaşım	4	4	3	2	5	18/25
7	Shangri-La Bosphorus Otel	Turizm	1	2	2	2	2	9/25
8	Deniz Müzesi	Müze	4	3	4	4	3	18/25
9	Beşiktaş Meydanı	Meydan ve Park	5	4	2	3	2	16/25
10	Beşiktaş-Üsküdar İskelesi	Ulaşım	4	5	4	4	5	22/25
11	Bahçeşehir Üniversitesi	Eğitim	2	1	1	1	2	7/25
12	Four Seasons Oteli	Turizm	1	2	3	2	4	12/25
13	Beşiktaş Anadolu Lisesi	Eğitim	2	2	4	3	4	15/25
14	Çırağan Sarayı	Turizm	1	5	4	3	5	18/25
15	Ziya Kalkavan M.Lisesi	Eğitim	2	2	4	4	5	17/25
16	Galatasaray Üniversitesi	Eğitim	2	3	4	4	5	18/25
17	Kabataş Erkek Lisesi Kampüsü	Eğitim	2	3	4	4	5	18/25
18	Feriyelokantası	Eğlence	1	3	4	4	4	16/25
19	Raddison Blu Bosphorus	Turizm	1	1	3	4	2	11/25
20	Ortaköy Meydanı	Meydan ve Park	5	5	4	4	5	23/25
21	Ortaköy İskelesi	Ulaşım	4	4	3	3	5	19/25
22	Ortaköy Cami	Dini	5	5	4	5	5	24/25
23	Esmâ Sultan Yalısı	Eğlence	1	3	4	3	4	15/25
24	Fehime Sultan Yalısı	Turizm	1	2	4	3	4	14/25
25	Hatice Sultan Yalısı	Turizm	1	2	4	3	4	14/25
26	15 T. Şehitler Köprüsü	Mühendislik	-	-	-	-	-	-
27	D.İbrahim Paşa Mescidi	Dini	5	1	2	2	3	13/25
28	Cemil Topuzlu Parkı	Meydan ve Park	5	2	2	2	5	16/25
29	M. Mehmet Paşa Yalısı	Turizm	1	2	3	3	5	14/25
30	Kuruçeşme Parkı	Meydan ve Park	5	2	2	2	5	16/25
31	T. Osman Efendi Cami	Dini	5	1	2	2	3	13/25
32	Halet Çambel Yalısı	Müze	1	3	4	3	3	14/25
33	Arnavutköy Yalıları	Konut	-	-	-	-	-	-
34	Arnavutköy İskelesi	Ulaşım	4	3	3	2	5	17/25
35	Arnavutköy Polis K.	İdari	5	2	3	3	2	15/25
36	Tevfikiye Cami	Dini	5	3	2	3	3	16/25
37	Mısır Konsoloslugu	Bürokratik	3	3	4	5	3	18/25
38	Bebek İskelesi	Ulaşım	4	3	3	3	5	18/25
39	Bebek Parkı	Meydan ve Park	5	3	4	4	5	21/25
40	Bebek Cami	Dini	5	1	3	3	2	14/25
41	Kayalar Mescid ve Tekkesi	Dini	5	1	2	2	2	12/25
42	Yılanlı Yalı	Ofis	1	2	3	3	2	11/25
43	Rumelihisarı	Kule ve Hisar	5	5	4	4	5	23/25
44	Hacı Kemaleddin Cami	Dini	5	1	2	3	3	14/25
45	Hamam Cami	Dini	5	1	2	3	3	14/25
46	Mısırlı Yusuf Ziya Paşa Yalısı	Ofis/Müze	3	3	4	3	4	17/25
47	Zeki Paşa Yalısı	Konut	-	-	-	-	-	-
48	F. S. Mehmet Köprüsü	Mühendislik	-	-	-	-	-	-

4.4 Değerlendirme Yöntemi

İstanbul Boğaz silüetinde; farklı işlevlere hizmet veren çok sayıda yapı yer almaktadır. Çalışma alanındaki bu yapılar işlevlerine göre gruplandırılmıştır. Çalışma kapsamında ele alınan İstanbul Avrupa yakası Boğaz silüetinde yer alan kentsel öğeleri belirlemek ve bu öğelerden öncelikli aydınlatılması gerekli olanları saptayabilmek için bir değerlendirme yöntemi geliştirilmiştir. Yapılan literatür araştırmasında; çalışma alanına özgü değerlendirme kriterleri kullanıldığı belirlenmiştir.

‘İstanbul Boğazı Kentsel Değerlerinin Aydınlatma Yönünden İncelenmesi ve Öneriler’ başlıklı yüksek lisans tez çalışmasında; ulaşım durumu, mimari değeri, tarihi değeri, ve kent silüetine etkisi kriterleri İstanbul Boğazı’nın Anadolu ve Avrupa yakasında öncelikli olarak aydınlatılması gerekli yapıların tespiti için kullanılmıştır [16].

‘Kent Güzelleştirme ve Aydınlatma Master Planı’ isimli bildiri çalışmasında; kentin karakteristik özellikleri doğrultusunda işlev, mimari biçimleniş, tarihi ve/ya da çağdaş değer, kent silüeti ve sembol niteliği kavramları üzerinde durulmuştur [7].

‘Tarihi Yarımada’da Öncelikli Aydınlatmalar ve Tarihi Yarımada’nın İstanbul Silüetine Gece Etkisinin İncelenmesi’ isimli yüksek lisans tez çalışmasında aydınlatılması gereken öğelerin tespit edilmesi için işlev, sembolik nitelik, mimari özellik, kent silüetine etki, tanıtımsal etki ve tarihi anlam ölçütlerini kullanmıştır [17].

‘Kentsel Aydınlatma İlkelerinin Üsküdar Örneğinde İncelenmesi ve Bir Öneri’ isimli yüksek lisans tezinde ise kent aydınlatma yönünden önceliği olan kentsel değerleri sıralayabilmek için; ulaşım durumu, mimari değer, mimari özellik (peyzaj değeri), tarihi değer ve kent silüetine etkisi olmak üzere beş ana kriter belirlenmiştir [18].

2017 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından hazırlanan ‘İstanbul Kentsel Tasarım Rehberi’ isimli çalışmada Ünver, aydınlatma tasarımında önceliğin belirlenmesi için değerlendirme ölçütleri olarak ulaşım, tarihi değer, mimari değer ve silüet etkisi kriterlerini kullanmayı önermiştir [19].

Literatür taramasındaki bu kriterler; İstanbul Avrupa yakası Boğaziçi alanının karakteristik özellikleri analiz edilerek yeniden ele alınmıştır. Değerlendirme yöntemi; çalışma alanında yer alan öğeler arasından öncelikli aydınlatılması gerekli olan öğelerin belirlenmesi için sembolik nitelik, kamusal nitelik, mimari değer başlığı altında mimari özellik ile koruma durumu ve kent silüetine etki kriterlerini temel olarak oluşturulmuştur. Sembolik nitelik, kamusal nitelik ve kent silüetine etki kriterleri 5 puan üzerinden değerlendirilirken; mimari değer kriteri, mimari özellik ve koruma durumu kriterlerini ayrı ayrı değerlendirdiği için 10 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Alınabilen en yüksek değerlendirme puanı 25 olarak belirlenmiştir.

- **Sembolik nitelik** bakımından; öğelerin silüet üzerinde sembol niteliğinde olup olmadığı ele alınmıştır. İstanbul silüetinde en önemli sembol olarak nitelendirilen yapılara 5 puan, İstanbul Boğaz silüetinde önemli sembol olarak nitelendirilen yapılara 4 puan, İstanbul Boğaz silüetinde sembol olarak nitelendirilen yapılara 3 puan, İstanbul Boğaz silüetinde kısmen sembol olarak nitelendirilen yapılara 2 puan, İstanbul Boğaz silüetinde sembol niteliği olmayan yapılara 1 puan verilmiştir.

- **Kamusal nitelik** değerlendirmesinde ise kamuya hizmet verme ve vermeme durumlarına bakılmıştır. Tamamen kamu yapısı olarak hizmet veren yapılara 5 puan, Büyük bir kısmı kamu yapısı olarak hizmet veren yapılara 4 puan,

Yarısı kamu yapısı olarak hizmet veren yapılara 3 puan,
Çok az bir kısmı kamu yapısı olarak hizmet veren yapılara 2 puan,
Kamu yapısı olarak hizmet vermeyen yapılara 1 puan verilmiştir.

- **Mimari değer** kriterinde, yapının mimari özellikleri ve bu özellikleri koruma durumuna göre puanlama yapılmıştır. Bu kriterde iki değerlendirme yapılmıştır. Mimari özellik bakımından;
Mimari özellik bakımından en çok nitelikli olanlara 5 puan,
Mimari özellik bakımından çok nitelikli olanlara 4 puan,
Mimari özellik bakımından nitelikli olanlara 3 puan,
Mimari özellik bakımından kısmen nitelikli olanlara 2 puan,
Mimari özellik bakımından az nitelikli olanlara 1 puan,
Mimari özelliklerini koruma durumuna göre;
Koruma durumu en yüksek olanlara 5 puan,
Koruma durumu yüksek olanlara 4 puan,
Koruma durumu orta olanlara 3 puan,
Koruma durumu az olanlara 2 puan,
Mimari özelliklerini korumayanlara ise 1 puan verilerek değerlendirilmiştir.

- **Kent silüetine etki** durumları da analiz edilmiştir.
Kent silüetinde en önemli etkisi olanlara 5 puan,
Kent silüetinde önemli etkisi olanlara 4 puan,
Kent silüetinde orta derecede önemli etkisi olanlara 3 puan,
Kent silüetinde kısmi önemli etkisi olanlara 2 puan,
Kent silüetinde etkisi olmayanlara 1 puan verilmiştir.

Değerlendirme çalışmasında; alandaki yapılar işlevlerine göre dini, eğitim, ulaşım, turizm, eğlence, müze, kule ve hisarlar, mühendislik, meydan ve parklar ve idari, ofis ve bürokratik yapıları kapsayan diğer işlev gruplarındaki yapılar olmak üzere gruplandırılmıştır. Yapıların işlevleri ve kriterlerden aldıkları puanlar Tablo 1’de yer almaktadır.

4.5 Değerlendirme Sonucuna göre Öncelikli Aydınlatılması Gerekli Olan Yapıların Mevcut Aydınlatma Tasarımlarının Analizi

Bölüm 4.4’te çalışma alanında yer alan yapıların değerlendirme yöntemi ile puanlanması sonucunda; mevcut durum tespiti için buldukları işlev gruplarında en yüksek puanı alan yapıların aydınlatma tasarımları bu bölümde ele alınmıştır. Her işlev grubunda en yüksek puanı alan binaların bulunduğu satırlar Tablo 1’de gri ile belirtilmiştir.

4.5.1 Dini yapılar

Çalışma alanı içerisinde dini yapılar kategorisinde öncelikli aydınlatılması gereken yapılar; Dolmabahçe Cami ve Büyük Mecidiye (Ortaköy) Cami olmuştur.

- **Dolmabahçe Cami**

Şekil 3’te Dolmabahçe Cami aydınlatma tasarımı yer almaktadır. Cami’nin aydınlatma tasarımı, 4 ayrı bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, sıcak renkli ışık kullanılarak aydınlatılan ilk kattır. Kubbeye geçişteki cephede ise daha az sıcak renge sahip bir tasarım yapılmıştır. Tasarımın üçüncü parçasını; mor renkli ışıkların kullanıldığı pencere kısımları oluşturmuştur. Tasarımın son detayı ise; soğuk beyaz renkli ışığın kullanıldığı minareler olmuştur. Teknik olarak; uzaktan aydınlatma ve yakından aydınlatma kullanılmıştır. Uzaktan aydınlatma ilk katta; yakından aydınlatma ise kubbeye geçişte, minarelerde ve pencerelerde kullanılmıştır.



Şekil-3. Dolmabahçe Cami Aydınlatma Tasarımı [20].

• Ortaköy Cami

Uzaktan aydınlatma tekniği kullanılarak aydınlatılan Ortaköy (Büyük Mecidiye) Cami, soğuk renkli ışıkla aydınlatılmıştır. Şekil 4'te, camiye ait görsel yer almaktadır. Yapıda vurgu yapılmak istenilen giriş kısmında, sıcak renkli ışık kullanılmıştır. Yapı yüzü aydınlatması yapmak için, yapının çevresine direklerin üzerine aygıtlar yerleştirilmiştir. Bu aygıtlar insan boyunun ulaşamayacağı bir noktaya yerleştirilerek, cephede gölge oluşması engellenmiştir.



Şekil-4. Ortaköy Cami Aydınlatma Tasarımı [21].

4.5.2 Eğitim yapıları

Alanda bulunan eğitim yapılarına bakıldığında; değerlendirmede Galatasaray Üniversitesi ve Kabataş Erkek Lisesi yatakhane ve eğitim binası en yüksek puanı almıştır. Bu üç bina, aynı mimari özelliklere sahip eş yapılarıdır. Galatasaray Üniversitesi, geçirdiği yangın sonucunda; Kabataş Erkek Lisesi yatakhane binası da yapısında oluşan fiziksel hasarlardan dolayı restorasyon geçirmektedir. Restorasyon aşamasında oldukları için bu üç bina yapı yüzü aydınlatmasına sahip değildir.

4.5.3 Ulaşım yapıları

Çalışma alanı içerisindeki ulaşım yapıları arasında, belirlenen kriterlerle değerlendirme yapıldığında Beşiktaş-Üsküdar iskelesi en yüksek puanı alan yapı olmuştur. Şekil 5'te yapının gece görseline yer verilmiştir.

İskele yapısının cephesi incelendiğinde; mermer ve ahşap malzemelerden oluştuğu görülmektedir. Mermer kaplı yüzeylerde; 4000 K renk sıcaklığında doğal beyaz renkli

lambalar kullanılmıştır. Mermer kaplı gövde üzerindeki Osmanlıca metinli ve çinili yazıt levhalar, daha yüksek düzeyde aydınlatılarak vurgulanmıştır. Yapının ahşap bölümlerinde ise; amber renk tonu kullanılarak malzeme ile uyum sağlanmıştır. Tüm bu aydınlatma tasarımı, yakından aydınlatma tekniği kullanılarak yapıldığından malzemelerin dokusu ortaya çıkarılmıştır [22].



Şekil-5. Beşiktaş-Üsküdar iskelesi aydınlatma tasarımı [23].

4.5.4 Turizm yapıları

Çalışma alanında bulunan turizm yapıları önerilen yöntem ile değerlendirildiğinde 1992 yılında otel olarak hizmete açılan Çırağan Sarayı en yüksek puanı alan yapı olmuştur.



Şekil-6. Çırağan Sarayı aydınlatma tasarımı [24].

Şekil 6'da aydınlatma tasarımı gösterilen Çırağan Sarayı, zemine yerleştirilen aygıtlar kullanılarak uzaktan aydınlatma ve yakından aydınlatma teknikleri ile aydınlatılmaktadır. Tarihi yapıların sıcak renkli ışıkla aydınlatılması kriterine uygun olarak aydınlatılmıştır. Ancak, cephede düzgün dağılım sağlanamamış ve gölgeli alanlar oluşmuştur. Bu tasarım, yapının mimarisinin anlaşılabilirliğini kaybetmesine neden olmuştur.

4.5.5 Eğlence yapıları

Feriye Lokantası eğlence mekanları içerisinde en yüksek puanı alan yapı olarak belirlenmiş ve aydınlatma tasarımı analiz edilmiştir.

Yapının aydınlatılmasında yakından aydınlatma ve silüet aydınlatması teknikleri kullanılmıştır. Silüet aydınlatma tekniği kolonlu kısımlara, yakından aydınlatma ise cephenin diğer kısımlarına uygulanmıştır. Yapının mimari formunu ortaya çıkaran bir tasarım yapılmıştır. Şekil 7’de aydınlatma tasarımını gösteren görsel yer almaktadır.



Şekil-7. Feriye Lokantası aydınlatma tasarımı [25].

4.5.6 Müze yapıları

Müze yapıları kategorisinde; İstanbul Boğaz silüeti için çok önemli bir yapı olan Dolmabahçe Sarayı, en yüksek puanı alan yapı olmuştur. Sıcak renkli ışıkların kullanıldığı yapı yüzü aydınlatması ile tarihi yapı geceleri de silüet üzerinde etkili bir görünüm sergilemektedir. Girintili çıkıntılı yapı yüzüne örnek olan yapı, projektör kullanılarak uzaktan aydınlatma tekniğinde aydınlatılmaktadır. Dolmabahçe Sarayı’na ait gece görseli Şekil 8’de verilmiştir.



Şekil-8. Dolmabahçe Sarayı aydınlatma tasarımı [26].

4.5.7 Kule ve hisarlar

Rumelihisarı, kule ve hisar yapıları kategorisinde en yüksek puana sahip yapı olmuştur. Rumelihisarı, İstanbul silüeti için mihenk taşı niteliğinde bir yapıdır. Silindirik plana sahip yapı özelliğinde olan hisar, sıcak renkli ışık kullanılarak aydınlatılmıştır. Uzaktan aydınlatma tekniği ile aydınlatılan yapının cephesinde düzgünlük sağlanamamış,

form yeteri kadar ifade edilememiştir. Şekil 9’da yapıya ait yapı yüzü aydınlatma tasarımını gösteren görsel yer almaktadır.



Şekil-9. Rumelihisarı yapı yüzü aydınlatma tasarımı [20].

4.5.8 Mühendislik yapıları

Dolmabahçe Cami ile Fatih Sultan Mehmet Köprüsü arasındaki yapıların değerlendirildiği bu çalışmada, mühendislik yapıları kategorisinde 15 Temmuz Şehitler Köprüsü ve Fatih Sultan Mehmet Köprüsü bulunmaktadır. Mühendislik yapılarının incelenmesi çalışmaya dahil edilmemiştir.

4.5.9 Meydan ve parklar

Meydan ve parklar işlev grubu altında Ortaköy Meydanı en yüksek değerlendirme puanına sahip olan öge olmuştur. Mimari kentsel aydınlatmalar ana başlığı altında meydan aydınlatması başlığı altında değerlendirilmesi gerekir. Bu nedenle, çalışma kapsamında meydan ve parkların aydınlatılması incelenmemiştir.

4.5.10 Diğer işlev gruplarındaki yapılar

Çalışma alanında idari, bürokratik ve ofis yapıları az sayıda buldukları için bu işlev gruplarından bir yapı seçilerek yapı yüzü aydınlatması incelenmiştir. Bürokratik yapı grubunda yer alan Mısır Konsoloslugu binası İstanbul Boğaz silüetinde önemli bir konuma sahip olması nedeniyle seçilmiştir. Cephesindeki yatay ve düşey hareketler ve işlemler; yakından aydınlatma tekniği kullanılarak ortaya çıkarılmıştır. Yapı yüzü aydınlatmasında sıcak renkli ışık kullanılmıştır. Şekil 10’da yapıya ait gece görseli verilmiştir.



Şekil-10. Mısır Konsolosluğu yapı yüzü aydınlatma tasarımı [27].

5. SONUÇ

Kentsel yapma aydınlatma uygulamaları, ele alınan alanın karakteristik özellikleri analiz edilerek tasarlanmalıdır. Alandaki her ögenin aydınlatılması hem enerji açısından mümkün olmadığı hem de vurgu etkisini azaltacağı için öncelikli aydınlatılması gerekli ögeler belirlenmelidir. Bu belirleme için, alanın karakteristik özelliklerine göre kriterler oluşturulmalı ve kentsel ögeler değerlendirilmelidir.

Değerlendirme sonucunda; öncelikli aydınlatılması gerekli olan ögelerin aydınlatma tasarımları çevre koşulları, kullanıcıların eylemleri ve gereksinimleri ve ögenin özellikleri gibi birçok kriter doğrultusunda ele alınmalıdır.

Bu bildiri çalışmasında İstanbul Avrupa yakası Boğaz silüetinde, Boğaziçi bölgesinin özelliklerini en iyi şekilde yansıtmak için öncelikli aydınlatılması gerekli yapıların tespiti yapılmıştır. Dolmabahçe Cami ve Fatih Sultan Mehmet Köprüsü arasında yer alan yapılar için bir değerlendirme yöntemi önerilmiştir. Bu yöntem; literatürde yer alan yöntemlerin alan özellikleri doğrultusunda yeniden ele alınması ile oluşturulmuştur. İşlev gruplarına ayrılan yapılar; sembolik nitelik, kamusal nitelik, mimari değer ve kent silüetine etki kriterleri ile değerlendirilerek puanlanmış ve öncelikli aydınlatılması gerekli olanlar tespit edilmiştir. Aydınlatma önceliği olan yapıların, mevcut aydınlatma tasarımları da kullanılan teknikler, aygıtlar ve tasarım problemleri bakımından analiz edilmiştir.

Mevcut durumun analizi Boğaziçi Avrupa yakası kıyı silüetinin mevcut halinin gözlemlenebilmesi için yapılmıştır.

Çalışmanın sonunda, gözlemler sonucunda İstanbul Avrupa yakası Boğaz silüeti üzerinde aydınlatma tasarımı bakımından hiyerarşi ve görsel bütünlüğün sağlanamadığı görülmüştür. İstanbul kent kimliği için önemli noktalardan biri olan Boğaziçi bölgesinin, günışığının olmadığı veya yetersiz olduğu durumlarda doğru aktarılması için master plan doğrultusunda ele alınması gereklidir. İstanbul Boğaziçi silüetinde önemli bir yer tutan bu yapıların yapı yüzü aydınlatma tasarımları tekil olarak yapı bazında ele alınmamalı, yakın çevre ve kent silüetindeki durum göz önüne alınarak aydınlatma tasarımları üretilmelidir. Bu çalışma ile gelecekte tamamlanması söz konusu olan İstanbul aydınlatma master plan çalışmalarına Boğaziçi bölgesi için ön hazırlık oluşturabilecek bir değerlendirme yapılmıştır

KAYNAKLAR

- [1] <http://www.tdk.gov.tr/>, 06.04.2019.
- [2] Kostof, S. (1991). *The City Shaped : Urban Patterns and Meanings Through History*. Little,Brown and Co, Boston.
- [3] Kozaman, S. (2007). *Boğaziçi'nde Silüet ve Silüetin Belirlemede Fotogrametri.(Yüksek Lisans Tezi)*. Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- [4] Sirel, Ş. (1997). *Aydınlatma Sözlüğü*. YEM Yayınevi, İstanbul.
- [5] <http://eilv.cie.co.at/>, 13.06.2019.
- [6] Öztürk, L. (1992). *Kent Aydınlatma İlkeleri*. İstanbul Yıldız Teknik Üniversitesi Baskı İşbirliği, İstanbul.
- [7] Şerefhanoglu Sözen, M. (2005). *Kent Güzelleştirme ve Aydınlatma Master Planı, III. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu*, Ankara.
- [8] Şerefhanoglu Sözen, M., Geçioğlu, E. (1998). *İstanbul Aydınlatma Master Planı Hazırlık Çalışmaları, 2. Ulusal Aydınlatma Kongresi*, İstanbul.

- [9] <http://www.concepto.fr/eng/>, 07.08.2019.
- [10] <http://www.isikkirliligi.org/>, 05.03.2019.
- [11] Özkaya, M., Tüfekçi, T. (2011). Aydınlatma Tekniği. Birsen Yayınevi, İstanbul.
- [12] Akbayar, N., Işın, E., Sakaoğlu, N., Baydar, O., Tanman, M. B., Koz, S. ... Yusufoglu, Y. (1993-1994). Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi. Ana Basım A.Ş., İstanbul.
- [13] Eyice, S. (1976). *Bizans Devrinde Boğaziçi*. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Basımevi, İstanbul.
- [14] Gökbilgin, M.T. (1953). "Boğaziçi", İslam Ansiklopedisi, c.II, s.656-695.
- [15] Kuban, D. (1996). *İstanbul, Bir Kent Tarihi*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- [16] Geçioğlu, E. (1997). İstanbul Boğazı Kentsel Değerlerinin Aydınlatma Yönünden İncelenmesi ve Öneriler. (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- [17] Kaşlı, Ö. (2007). Tarihi Yarımada'da Öncelikli Aydınlatmalar ve Tarihi Yarımada'nın İstanbul Silüetine Gece Etkisinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- [18] Şahin, A. (2011). Kentsel Aydınlatma İlkelerinin Üsküdar Örneğinde İncelenmesi ve Bir Öneri. (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- [19] Ünver, R. (2017). Bölüm 3.2 Aydınlatma. *İstanbul Kentsel Tasarım Rehberi*, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul.
- [20] <https://www.flickr.com/photos/aydinsertbas>, 04.09.2018.
- [21] <http://www.lightworld.com.tr/sehri-istanbul-orta-koy-camii>, 04.09.2018.
- [22] <http://www.lightworld.com.tr/istanbul-besiktas-iskelesi>, 12.09.2018.
- [23] <http://avekproje.net/>, 04.09.2018.
- [24] <https://www.kempinski.com/tr/istanbul/ciragan-palace/i>, 05.09.2018.
- [25] <http://www.feriye.com/meetings.php>, 13.09.2018.
- [26] <http://arsiv.lightworld.com.tr/lightworld-29-sayisi-cikti-dosya-kulturel-ve-tarihi-mekan-aydinlatmalari/>, 06.09.2018.
- [27] <http://tepta.com/?projeler&projeID=154>, 23.04.2019.