DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KENTSEL BİR İLETİŞİM ARACI OLARAK IŞIKLI YAPI YÜZEYLERİ: İZMİR'DE ÇOK KATLI YAPILAR BAĞLAMINDA BİR ARAŞTIRMA

Şerife DEMİRÇAKAN

Eylül, 2026

İZMİR

KENTSEL BİR İLETİŞİM ARACI OLARAK IŞIKLI YAPI YÜZEYLERİ: İZMİR'DE ÇOK KATLI YAPILAR BAĞLAMINDA BİR ARAŞTIRMA

Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi
Mimarlık Anabilim Dalı, Bina Bilgisi Yüksek Lisans Programı

Şerife DEMİRÇAKAN

Eylül, 2026
İZMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU

ŞERİFE DEMİRÇAKAN tarafından **PROF.DR. RENGİN ZENGEL** yönetiminde hazırlanan **"KENTSEL BİR İLETİŞİM ARACI OLARAK IŞIKLI YAPI YÜZEYLERİ: İZMİR'DE ÇOK KATLI YAPILAR BAĞLAMINDA BİR ARAŞTIRMA"** başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

.....

Prof.Dr. Rengin ZENGEL

Danışman

.....

Jüri Üyesi

.....

Jüri Üyesi

Prof. Dr. Abdullah SEÇGİN
Müdür
Fen Bilimleri Enstitüsü

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının hazırlanma sürecinde bilgi birikimi ve deneyimleriyle araştırmama yön veren, değerli görüşleriyle ufkumu genişleten ve çalışmanın her aşamasında bana kılavuzluk eden değerli tez danışmanım Prof. Dr. Rengin Zengel'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Nezaketi, sabrı ve anlayışıyla en çok ihtiyaç duyduğum anlarda bana umut veren, teşviki ve manevi desteğiyle çalışma azmimi güçlendiren; akademik birikimi, mesleki deneyimi ve insani yaklaşımıyla bana her zaman örnek olan kıymetli hocama minnettarım.

Değerli görüş ve önerileriyle çalışmanın geliştirilmesine katkı sunan tez jürisi üyelerine teşekkür ederim. Ölçüm yönteminin belirlenmesi sürecinde sağladıkları teknik yönlendirme ve uzman desteği için Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesine teşekkürlerimi sunarım. Tez süreci boyunca fikir alışverişinde bulunduğum ve karşılaştığım güçlüklerde desteklerini esirgemeyen değerli arkadaşlarıma ve meslektaşlarıma teşekkür ederim.

Hayatımın her döneminde sevgileri ve destekleriyle yanımda olan aileme minnettarım. İlgisini ve sevgisini hiçbir zaman esirgemeyen babaanneme; ne zaman fikrine ihtiyaç duysam yanımda olan kardeşime; bugüne kadarki eğitim hayatım boyunca beni daima destekleyen, sevgileri ve emekleriyle bana güç veren anneme ve babama teşekkürlerimi sunarım. Bu uzun ve yoğun süreçte her koşulda yanımda olan, desteği ve cesaretlendirmesiyle bana güç veren sevgili eşime gönülden teşekkür ederim.

Şerife DEMİRÇAKAN

KENTSEL BİR İLETİŞİM ARACI OLARAK IŞIKLI YAPI YÜZEYLERİ: İZMİR'DE ÇOK KATLI YAPILAR BAĞLAMINDA BİR ARAŞTIRMA

ÖZ

21. yüzyılda gelişen aydınlatma teknolojilerinin kullanımıyla birlikte yapı dış yüzey aydınlatmaları, kentsel mekânın görsel algısını ve gece görünümünü biçimlendiren önemli bir tasarım unsuru hâline gelmiştir. Yapı aydınlatmalarının güvenlik hissini desteklemesi ve yapıların algılanabilirliğini artırması gibi olumlu yönleri bulunmakla birlikte, bilinçsizce uygulanan sistemler görsel konforu olumsuz etkileyebilmekte ve ışık kirliliğine neden olabilmektedir. Çok katlı karma kullanımlı yapılardaki aydınlatmalar ise yapıların ölçeği ve görünürlüğü nedeniyle kent silüetinde belirginleşmektedir. Bu çalışma, ışıklı yapı yüzeylerinin kentsel bir iletişim aracı olarak üstlendiği rolü, İzmir'deki çok katlı karma kullanımlı yapılar üzerinden incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma kapsamında Konak, Bayraklı ve Bornova aksında yer alan 13 yapı; iletişimsel dilleri, mimari özellikleri ve aydınlatma tasarımları bakımından değerlendirilmiştir. Karşılaştırmalı incelemelerde saha gözlemleri, gündüz ve gece fotoğrafları, proje bilgileri ve tanıtım materyallerinden yararlanılmıştır. RAW görüntüler üzerinden ortalama göreli lüminans, kontrast ve kırpılma oranları incelenerek yapıların fotoğrafik parlaklık özellikleri ve ışık dağılımları karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda, yapıların gece görünümündeki etkisinin yalnızca kullanılan ışık miktarına değil, aydınlatmanın cephe üzerindeki dağılımına ve mimari biçimle kurduğu ilişkiye bağlı olduğu belirlenmiştir. Benzer ortalama göreli lüminans değerlerine sahip yapıların farklı kontrast özellikleri sergilediği görülmüştür. Işığın cephe genelinde bütünsel bir görünüm oluşturması veya seçili mimari ögelerde yoğunlaşması üzerinden yüzey odaklı ve işaret odaklı olmak üzere iki iletişim biçimi tanımlanmıştır. Elde edilen bulgular, çevresel bağlamı ve görsel konforu gözeten aydınlatma yaklaşımlarının önemini ortaya koymaktadır. Çalışma, yüzey odaklı ve işaret odaklı iletişim ayrımını mimari ve kentsel bağlamla ilişkilendirerek fotoğraf temelli nicel karşılaştırmalarla birlikte ele alan bir değerlendirme çerçevesi sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Karma kullanımlı konutlar, kent estetiği, ışıklı yapı yüzeyleri, ışık kirliliği, görüntü analizi

ILLUMINATED BUILDING SURFACES AS AN URBAN COMMUNICATION TOOL: A RESEARCH IN THE CONTEXT OF MULTI-STORY BUILDINGS IN IZMIR

ABSTRACT

With advances in lighting technologies in the twenty-first century, exterior building lighting has become an important design element shaping the visual perception and nighttime appearance of urban space. Although building lighting can support perceived safety and enhance the visibility of buildings, poorly designed systems may compromise visual comfort and contribute to light pollution. Lighting on high-rise mixed-use buildings is particularly prominent in the urban skyline owing to their scale and visibility. This study aims to examine the role of illuminated building surfaces as a means of urban communication through high-rise mixed-use buildings in İzmir. Thirteen buildings along the Konak–Bayraklı–Bornova axis were evaluated in terms of their communicative language, architectural characteristics, and lighting design. Comparative assessments drew on field observations, daytime and nighttime photographs, project information, and promotional materials. Mean relative luminance, contrast, and clipping ratios were examined using RAW images to compare the buildings' photographic brightness characteristics and light distributions. The findings indicate that the nighttime visual impact of buildings depends not only on the amount of light used but also on its distribution across the façade and its relationship with architectural form. Buildings with similar mean relative luminance values exhibited different contrast characteristics. Two modes of communication—surface-oriented and sign-oriented—were identified according to whether lighting creates a cohesive appearance across the façade or concentrates on selected architectural elements. The findings highlight the importance of lighting approaches that consider environmental context and visual comfort. The study offers an assessment framework that relates these two modes of communication to architectural and urban contexts while integrating quantitative comparisons derived from photographic analysis.

Keywords: Mixed-use residential buildings, urban aesthetics, illuminated building surfaces, light pollution, image analysis

İÇİNDEKİLER

Sayfa

YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU ii

TEŞEKKÜR iii

ÖZ iv

ABSTRACT v

İÇİNDEKİLER vi

ŞEKİLLER LİSTESİ xi

TABLOLAR LİSTESİ xx

KISALTMALAR xxi

BÖLÜM BİR - GİRİŞ 22

1.1 Problem Tanımı 22

1.2 Çalışmanın Amacı 24

1.3 Kapsam ve Sınırlılıklar 26

1.4 Araştırmanın Yöntemi 28

BÖLÜM İKİ - MİMARİDE YAPI AYDINLATMASI 31

2.1 Işığın Temelleri ve Görsel Algı 31

2.1.1 Görsel Algının Fizyolojisi 32

2.1.2 Görsel Algılamada Işık ve Renk Faktörü 34

2.1.3 Görsel Konfor 39

2.2 Mimaride Aydınlatma Kavramları 39

2.2.1 Aydınlatma Tarihi ve Teknolojik Gelişimi 40

2.2.2 Mimaride Aydınlatma Türleri 44

2.2.3 Aydınlatma Yöntemlerine Göre Sınıflandırma 49

2.3 Kent ve Yapı Aydınlatması 59

2.3.1 Yapı Aydınlatmasında Işık kirliliği 62
2.3.2 Yapı Aydınlatmalarında Yönetmelikler 70
2.3.3 İnsan Odaklı Aydınlatma (HCL) 73

BÖLÜM ÜÇ - BİR İLETİŞİM ARACI OLARAK IŞIKLI YAPI YÜZEYLERİ 81

3.1 Işıklı Yapı Yüzeylerinin Tarihsel Gelişimi 81
3.2 İletişim Aracı Olarak Işıklı Yapı Yüzeyleri 82
3.2.1 Göstergebilim Bağlamında Işıklı Yapı Yüzeyleri 85
3.2.2 Tüketim Kültürü bağlamında Reklam Aracı Olarak Işıklı Yapı Yüzeyleri 88
3.3 Farklı Tipolojilerde Işıklı Yapı Yüzeyleri 92

BÖLÜM DÖRT - İZMİR'DE KARMA KULLANIMLI KONUT YAPILARINDA IŞIKLI YÜZEY İNCELEMESİ 103

4.1 Örneklem Alanı: İzmir Bayraklı Bölgesi ve Çevresi 104
4.2 Değerlendirme Kriterleri 108
4.2.1 Yapının İletişimsel Dil Analizi 109
4.2.2 Mimari Tasarım Analizi 110
4.2.3 Aydınlatma Tasarımı Analizi 111
4.3 Seçilen Yapıların İncelenmesi 117
4.3.1 Folkart Vega 117
4.3.1.1 Folkart Vega İletişimsel Dil Analizi 117
4.3.1.2 Folkart Vega Mimari Tasarım Analizi 122
4.3.1.3 Folkart Vega Aydınlatma Tasarım Analizi 126
4.3.2 Folkart Nova 131
4.3.2.1 Folkart Nova İletişimsel Dil Analizi 131

4.3.2.2 Folkart Nova Mimari Tasarım Analizi 134
4.3.2.3 Folkart Nova Aydınlatma Tasarım Analizi 137
4.3.3 Mahall Bomonti 143
4.3.3.1 Mahall Bomonti İletişimsel Dil Analizi 143
4.3.3.2 Mahall Bomonti Mimari Tasarım Analizi 146
4.3.3.3 Mahall Bomonti Aydınlatma Tasarım Analizi 149
4.3.4 Megapol İzmir 153
4.3.4.1 Megapol İzmir İletişimsel Dil Analizi 153
4.3.4.2 Megapol İzmir Mimari Tasarım Analizi 156
4.3.4.1 Megapol İzmir Aydınlatma Tasarım Analizi 159
4.3.5 İzka Merkez Yaşam 164
4.3.5.1 İzka Merkez Yaşam İletişimsel Dil Analizi 164
4.3.5.2 İzka Merkez Yaşam Mimari Tasarım Analizi 166
4.3.5.3 İzka Merkez Yaşam Aydınlatma Tasarım Analizi 169
4.3.6 Folkart Towers 176
4.3.6.1 Folkart Towers İletişimsel Dil Analizi 176
4.3.6.2 Folkart Towers Mimari Tasarım Analizi 178
4.3.6.3 Folkart Towers Aydınlatma Tasarım Analizi 181
4.3.7 Allsancak 187
4.3.7.1 Allsancak İletişimsel Dil Analizi 187
4.3.7.2 Allsancak Mimari Tasarım Analizi 189
4.3.7.3 Allsancak Aydınlatma Tasarım Analizi 192
4.3.8 Mistral 197
4.3.8.1 Mistral İletişimsel Dil Analizi 197
4.3.8.2 Mistral Mimari Tasarım Analizi 199
4.3.8.3 Mistral Aydınlatma Tasarım Analizi 202

4.3.9 Folkart Incity 208
4.3.9.1 Folkart Incity İletişimsel Dil Analizi 208
4.3.9.2 Folkart Incity Mimari Tasarım Analizi 210
4.3.9.3 Folkart Incity Aydınlatma Tasarım Analizi 213
4.3.10 Avcılar Effect Rezidans 218
4.3.10.1 Avcılar Effect Rezidans İletişimsel Dil Analizi 218
4.3.10.2 Avcılar Effect Rezidans Mimari Tasarım Analizi 220
4.3.10.3 Avcılar Effect Rezidans Aydınlatma Tasarım Analizi 223
4.3.11 Folkart Life Bornova 228
4.3.11.1 Folkart Life Bornova İletişimsel Dil Analizi 228
4.3.11.2 Folkart Life Bornova Mimari Tasarım Analizi 230
4.3.11.3 Folkart Life Bornova Aydınlatma Tasarım Analizi 233
4.3.12 Ikon Tower 238
4.3.12.1 Ikon Tower İletişimsel Dil Analizi 238
4.3.12.2 Ikon Tower Mimari Tasarım Analizi 240
4.3.12.3 İkon Tower Residans Aydınlatma Tasarım Analizi 243
4.3.13 Ikon Live 248
4.3.13.1 Ikon Live İletişimsel Dil Analizi 248
4.3.13.2 Ikon Live Mimari Tasarım Analizi 250
4.3.13.3 Ikon Live Aydınlatma Tasarım Analizi 253
4.4 Bulgular 258

BÖLÜM BEŞ - SONUÇ 268

5.1 İletişimsel Dil Bağlamında Çıkarımlar 268
5.2 Mimari Tasarım Bağlamında Çıkarımlar 269
5.3 Aydınlatma Tasarımı Bağlamında Çıkarımlar 271

5.4 Gelecek Önerileri 275

KAYNAKLAR 278

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1 Problem oluşumu 23

Şekil 1.2 Çalışma akışı (Kaynak yazar) 30

Şekil 2.1 Gözün anatomik yapısı (sol) ve görme işlemi sırasında görüntünün yolculuğu (sağ) (Tubitak Bilim Genç, 2021) 32

Şekil 2.2 Fotoseptör sinirlerin algıladığı ana üç renk diyagramı (sol) (yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026) ve Rod ve kon hücreleri (sağ) (Rhcastilhos ve Jmarchn, 2007) 33

Şekil 2.3 Elektromanyetik spektrum içinden görünür ışık aralığı (LEDRHYTHM, 2024) ve dalga boyları (Instrument Choice, b.t.) 35

Şekil 2.4 Tarihten mum örnekleri (Access Fixtures, bt) 41

Şekil 2.5 Antik dönem kandil örnekleri (sol), Hindistan Kandil Örneği(orta) ve 19.yy. kandil örneği (Sağ) (State Museum Arizona, 2013) 41

Şekil 2.6 Led aydınlatma diyotları (sol) (Ubuy, bt), Led aydınlatmaların beraber görünümü (sağ) (Çıtak, bt) 43

Şekil 2.7 Mimaride doğal ışık kullanımı örnekleri; Pantheon (sol) (Anniehoa.com, 2001) ve Işık Kilisesi (sağ) (Fujii, 2011) 46

Şekil 2.8 Aydınlatma sınıflandırmaları (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2025) 47

Şekil 2.9 Karakterine göre aydınlatma türleri (Yazar tarafından oluşturulmuştur, 2025) 47

Şekil 2.10 Yöntemlerine göre aydınlatma türleri (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2025) 48

Şekil 2.11 Amaçlarına göre aydınlatma türleri (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2025) 49

Şekil 2.12 Shenzhen'in şehir merkezinde senkronize ışık gösterisi (The Straits Times, 2025'den alınan görsel yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 50

Şekil 2.13 Işıklandırma tekniği temsili (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)..... 51

Şekil 2.14 Duvar sıyırma tekniği temsili (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026).... 52

Şekil 2.15 Duvar sıyırma Tekniğinde kullanılan aydınlatma elemanlarına örnekler (dehalux.com, 2025)..... 53

Şekil 2.16 Silüet aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)..... 53

Şekil 2.17 Geçen Işıklık aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026) 54

Şekil 2.18 Kontür aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)..... 54

Şekil 2.19 Medya Cephe aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026) 55

Şekil 2.20 Vurgu aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)..... 57

Şekil 2.21 Estetik amaçlı aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026) 57

Şekil 2.22 Yönlendirme (Wayfinding / Orientation Lighting) ve Güvenlik Aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026) 58

Şekil 2.23 Senografik aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026) .. 59

Şekil 2.24 Yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalar (sol) ve LED sokak lambaları (sağ) ile aydınlatma örnekleri (Los Angeles Bureau of Street Lighting, 2014). 67

Şekil 2.25 Işığın bilişsel etkisi: ipRGC devre mekanizmalarının aydınlatılması (Mahoney ve Schmidt, 2024'ten Türkçeye çevrilmiştir) 70

Şekil 2.26 Gündoğumu ışık alarmı (Conelly, 2025) 76

Şekil 2.27 İnsanların gün ışığına göre biyolojik ritmi (Yazar tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir) (Eko Yapı Dergisi, 2017) 78

Şekil 3.1 Stripes Projesi (Scotucci, 2026) 84

Şekil 3.2 Stripes Projesi (Scotucci, 2026 'den alınarak yazar tarafından Türkçeleştirilerek yeniden düzenlenmiştir) 84

Şekil 3.3 Spectrum Projesi (Scotucci, 2021) 85

Şekil 3.4 Ryerson Image Centre and Ryerson School of Image Arts building (RIC/IMA), Toronto, Kanada, 2016 (Sloan, 2018) 87

Şekil 3.5 The Weather Building, Melbourne (Russell, b.t.) 87

Şekil 3.6 Hükûmet Evi, Azerbaycan solda gündüz görünümü (Delso, 2016), ve sağda gece görünümü (Brenac, 2014) 94

Şekil 3.7 MIT, Media Lab Complex, Cambridge, Massachusetts ABD (Lam Partners, b.t.) 94

Şekil 3.8 Museum of the Future Dubai, BAE (Museum of the future, bt) 95

Şekil 3.9 Elbphilharmonie – Hamburg sol (Hamburg.com, b.t.) ve sağ (Larmann, 2017) 96

Şekil 3.10 DE KOM Tiyatrosu, Hollanda (de Architekten Cie., b.t.) 96

Şekil 3.11 Tiffany & Co. Şanghay mağazası, Çin Halk Cumhuriyeti (Wen Studio, b.t.; Tiffany & Co., b.t.) 98

Şekil 3.12 Chungna Binası, Seul, Güney Kore (MVRDV, 2024) 98

Şekil 3.13 Atina Uluslararası Havalimanı 2020 (Papadiotis, b.t.) 99

Şekil 3.14 Saemoonan Church Güney Kore (archello, b.t.)..... 100

Şekil 3.15 Lausward Power Plant (Kirchner, 2016) 100

Şekil 3.16 Linked Hybrid Steven Holl (Dezeen, 2009) 101

Şekil 3.17 Big tarafından (2010) tasarlanan 8 House (8 Tallet) Kopenhag, Danimarka (Minner, 2010) 102

Şekil 4.1 Seçilen yapılar..... 108

Şekil 4.2 İnceleme kriterleri..... 109

Şekil 4.3 Aydınlatma tasarımı analizi şablonları 113

Şekil 4.4 Solda Folkart Vega gece (Google, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir) ve sağda gündüz görüntüleri (Folkart, b.t.) 119

Şekil 4.5 Folkart Vega tanıtım materyalleri analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 121

Şekil 4.6 Folkart Vega Mimari Tasarım Analizi (Googlemaps, folkart resmi web sitesi b.t. 'den alınan resimler yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 125

Şekil 4.7 Cephe detayı, iç mekan görüntüleri (Özkaya, 2023) ve dış cephede kullanılan Media Tube HO RGBW, ARCHISHAPE 2.0 Dot aydınlatma ürünleri (Vetaş LED, b.t.) 126

Şekil 4.8 Folkart Vega aydınlatma tasarım analizi (Kaynak: Yazar)..... 128

Şekil 4.9 Folkart Vega aydınlatma tasarım analizi 2 (Kaynak: Yazar)..... 129

Şekil 4.10 Folkart Vega aydınlatma tasarım analizi 3 (Kaynak: Yazar)..... 130

Şekil 4.11 Folkart Nova tanıtım materyalleri analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 133

Şekil 4.12 Folkart Nova Mimari tasarım analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 136

Şekil 4.13 Folkart Nova aydınlatma tasarımı analizi 1 (Yazar arşivi ve Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 140

Şekil 4.14 Folkart Nova aydınlatma tasarımı analizi 2 (Yazar arşivi ve Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 141

Şekil 4.15 Folkart Nova aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar) 142

Şekil 4.16 Bomonti tanıtım materyalleri analizi (Türkerler, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 145

Şekil 4.17 Mahall Bomonti Mimari tasarım analizi (Yazar arşivi ve Türkerler, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 148

Şekil 4.18 Mahall Bomonti aydınlatma tasarımı analizi 1 (Yazar arşivi ve Türkerler, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 150

Şekil 4.19 Mahall Bomonti aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak: Yazar) 151

Şekil 4.20 Mahall Bomonti aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar) 152

Şekil 4.21 Megapol İzmir iletişimsel dil analizi (Megapol, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 155

Şekil 4.22 Megapol İzmir mimari tasarım analizi (Megapol, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 158

Şekil 4.23 Megapol İzmir aydınlatma tasarımı analizi (Kaynak: Yazar)..... 161

Şekil 4.24 Megapol İzmir aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak: Yazar)..... 162

Şekil 4.25 Megapol İzmir aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar)..... 163

Şekil 4.26 İzka Merkez Yaşam iletişimsel dil analizi (İzka, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 165

Şekil 4.27 İzka Merkez Yaşam Mimari tasarım analizi (Yazar arşivi ve İzka, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 168

Şekil 4.28 İzka Merkez Yaşam aydınlatma tasarım analizi 1 (Kaynak: Yazar) 173

Şekil 4.29 İzka Merkez Yaşam aydınlatma analizi 2 (Kaynak: Yazar) 174

Şekil 4.30 İzka Merkez Yaşam aydınlatma analizi 3 (Kaynak: Yazar) 175

Şekil 4.31 Folkart Towers iletişimsel dil analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 177

Şekil 4.32 Folkart Towers mimari tasarım analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 180

Şekil 4.33 Folkar Towers aydınlatma analizi 1 ((Yazar arşivi ve Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)) 184

Şekil 4.34 Folkart Towers aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak:Yazar)..... 185

Şekil 4.35 Folkart Towers aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar)..... 186

Şekil 4.36 Allsancak iletişimsel dil analizi (Allsancak, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)..... 188

Şekil 4.37 Allsancak mimari tasarım analizi (Yazar arşivi ve Allsancak, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 191

Şekil 4.38 Allsancak aydınlatma tasarımı analizi 1 (Kaynak: Yazar) 194

Şekil 4.39 Allsancak aydınlatma tasarımı analizi (Kaynak: Yazar) 195

Şekil 4.40 Allsancak aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar) 196

Şekil 4.41 Mistral iletişimsel dil analizi (Yazar arşivi ve mistralizmir, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 198

Şekil 4.42 Mistral mimari tasarım analizi (mistralizmir, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 201

Şekil 4.43 Mistral aydınlatma tasarımı analizi 1 (Yazar arşivi ve mistralizmir, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 205

Şekil 4.44 Mistral aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak Yazar) 206

Şekil 4.45 Mistral aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar) 207

Şekil 4.46 Folkart Incity iletişimsel dil analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 209

Şekil 4.47 :Folkart Incity mimari tasarım analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 212

Şekil 4.48 Folkart Incity aydınlatma tasarımı anlizi 1 (Kaynak: Yazar) 215

Şekil 4.49 Folkart incity aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak: Yazar) 216

Şekil 4.50 Folkart Incity aydınlatma analizi (Kaynak: Yazar) 217

Şekil 4.51 Avcılar Effect iletişimsel dil analizi (Yazar arşivi ve mistralizmir, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 219

Şekil 4.52 Mimari tasarım analizi (avcilarinsaat.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 222

Şekil 4.53 Avcılar Effect Rezidans aydınlatma tasarımı analizi 1 (Kaynak: Yazar) 225

Şekil 4.54 Avcılar Effect Aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak:Yazar)..... 226

Şekil 4.55 Avcılar Effect aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar)..... 227

Şekil 4.56 Folkart Life iletişimsel dil analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)..... 229

Şekil 4.57 Folkart life mimari tasarım analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)..... 232

Şekil 4.58 Folkart Life aydınlatma tasarımı analizi 1 (Yazar arşivi ve Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 235

Şekil 4.59 Folkart Life aydınlatma tasarımı analizi 2 (yazar tarafından düzenlenmiştir)..... 236

Şekil 4.60 Folkart Life aydınlatma tasarımı analizi 3 (yazar tarafından düzenlenmiştir)..... 237

Şekil 4.61 Ikon Tower iletişimsel dil analizi (ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 239

Şekil 4.62 İkon Tower mimari tasarım analizi (Yazar arşivi ve ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 242

Şekil 4.63 İkon Tower aydınlatma tasarımı analizi 1 (Yazar arşivi ve ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)..... 245

Şekil 4.64 İkon Tower aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak: Yazar)..... 246

Şekil 4.65 İkon Tower aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar)..... 247

Şekil 4.66 İkon Live iletişimsel dil analizi (ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 249

Şekil 4.67 İkon Live mimari tasarım analizi (Yazar arşivi ve ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 252

Şekil 4.68 İkon Live aydınlatma tasarımı analizi 1 (Yazar arşivi ve ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 255

Şekil 4.69 İkon Live aydınlatma tasarımı analizi 2 (Yazar arşivi ve ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.) 256

Şekil 4.70 İkon Live aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: yazar)..... 257

Şekil 4.71 Seçilen yapıların kat yükseklikleri dağılımı 259

Şekil 4.72 Yapıların ortalama luminans ve kontrast oranına göre dağılım..... 266

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1.1 Türkiye'de tamamlanan Led aydınlatma üzerine tezler 25

Tablo 2.1 Renk Türlerinin Psikolojik Etkileri (MARTEL,1995, s.85'den aktaran Özdemir, 2005 kaynağından alınmış yeniden düzenlenmiştir). 37

Tablo 2.2 Işık kirliliği ile ilgili uluslararası gelişmeler 64

Tablo 3.1 Medya Cephe Örnekleri 89

Tablo 4.1 İncelenen 13 yapının cephe özellikleri 261

Tablo 4.2 Tez kapsamında incelenen yapıların aydınlatma türlerine göre sınıflandırılması 263

Tablo 4.3 İncelenen yapılarda kullanılan aydınlatma renkleri ve senaryo çeşitliliği 265

KISALTMALAR

HCL: Human Centric Lighting (İnsan Odaklı Aydınlatma)

CIE: Commission internationale de l'éclairage (Uluslararası Aydınlatma Komisyonu)

ATMK: Aydınlatma Türk Milli Komitesi

BÖLÜM BİR
GİRİŞ

1.1 Problem Tanımı

Işık, canlı yaşamının sürekliliği için vazgeçilmez bir unsurdur. Canlıların biyolojik süreçleri için öneminin yanı sıra çevremizi algılayış biçimimizi de belirlemektedir. Mimari bağlamda ışık, mekanın algılanabilirliğini, derinliğini ve atmosferini şekillendiren temel bileşenlerden biri olarak kabul edilmektedir. Mimari mekanın varlığı ve kullanıcı deneyimi ışık ile doğrudan ilgilidir. Temelde günışığı ile sağlanan doğal aydınlatma ve gerekli olduğunda yapay aydınlatma; mekanı oluşturan temel tasarım unsurlarındandır.

Günümüzde gelişen aydınlatma teknolojileri yalnızca iç mekanda değil yapıların cephelerinde, dış yüzeylerinde de yeni ifade biçimlerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Gelişen teknolojilerin kullanımıyla birlikte yapı dış yüzey aydınlatmaları kentsel ölçekte de önemli bir değer oluşturmaktadır (Şekil1.1). Aydınlatılmış cepheler, kamusal alanların gece görünürlüğünü ve güvenlik hissini artırarak kent yaşamına katkı sağlamakta; aynı zamanda kentsel estetik ve kimliğin bir parçası haline gelmektedir (Öztürk, 1992; Erdoğmuş, 2008; Bostancı, 2023). Fakat, yapı dış yüzey aydınlatmalarının bilinçsiz veya aşırı kullanımı, kent estetiği ve görsel algı açısından olumsuz sonuçlar da doğurabilmektedir (Fitoz, 2019; Polat ve Yağmur, 2024). Bununla birlikte, insan ölçeği dikkate alınmadan gerçekleştirilen bu tür uygulamalar, görsel konforu azaltmakta ve kullanıcıyı psikolojik ve fizyolojik olarak olumsuz etkileyebilmektedir (Özkum, 2011; Memiş ve Ekren, 2019). Sadece ışık kirliliği oluşturmakla kalmayan aşırı aydınlatılmış cepheler aynı zamanda bireylerin sirkadiyen ritmini de olumsuz etkileyebilmektedir (Boyce, 2021; Mahoney ve Schmidt, 2024). Bu durum, uyku kalitesinin düşmesine ve göz yorgunluğuna neden olabilmektedir (Boyce, 2021). Aydınlatmanın çevresel etkileri de göz ardı edilemez niteliktedir. Gereğinden fazla ve yanlış yönlendirilmiş ışık, gece ekosistemini bozarak bitki ve hayvanların doğal döngülerine zarar vermekte; aynı zamanda astronomik gözlemleri güçleştirmektedir (Aksay vd., 2007). Yollara yakın bölgelerde kullanılan hareketli veya yüksek parlaklıktaki dinamik aydınlatmalar ise sürücülerin dikkatini dağıtarak trafik güvenliğini tehlikeye atabilmektedir (Dukic vd., 2013). Son yıllarda,

özellikle karma fonksiyonlu plazalar, rezidanslar ve yüksek katlı yapılar gibi büyük ölçekli projelerde cephe aydınlatmaları mimari kimliğin bir ifadesi olarak görülmeye başlanmıştır (Çam Gün, 2015; Başaran, 2016). Yerinde ve önemli noktaları vurgulayan aydınlatma sistemleri ve ışıklı ekranlar kent silüetinin zamanla gelişen dokusuna katkı sağlayabilmektedir (Nikoudel vd., 2018; Polat ve Yağmur, 2024). Bu tür uygulamalar, uygun biçimde tasarlandıklarında kent silüetine dinamizm kazandırabilmekte ve kentsel estetiğe katkıda bulunabilmektedir. Ancak her cephesi farklı biçimde ve yoğunlukta aydınlatılan yapılar, renk ve ışık dağılımındaki dengesizlik nedeniyle kentin görsel bütünlüğünü zedeleyebilmekte; estetik uyumun kaybolmasına yol açabilmektedir (Öztürk, 1992; Fitoz, 2019). Özellikle son dönemde dış cephe aydınlatmalarının reklam ve marka değeri yaratma aracı olarak kullanılması, mimari aydınlatmanın amacını dönüştürmektedir (Başaran, 2016; Tuncer, 2020). Bu durum, kullanıcıların görsel konforu, sokak ölçeğinde estetik denge ve genel kent kimliği gibi kriterlerin göz ardı edilmesine neden olabilmektedir. Gece kent içinde aşırı ışığa maruz kalmak, trafikte yön bulmayı zorlaştırabilmekte; mahalle ölçeğinde ise karşı cephelerden gelen ışık iç mekân konforunu bozabilmektedir (Demircioğlu Yıldız ve Yılmaz, 2011; Tenikler, 2023). Bu nedenle, dış mekân aydınlatmasının fizyolojik, psikolojik ve çevresel etkilerinin bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerekmektedir (Bostancı, 2023; Tenikler, 2023).



Şekil 1.1 Problem oluşumu

Bu sebeple tezde ışık kirliliği konusu irdelenmiş; yapı dış yüzey aydınlatmalarının kent estetiği ve görsel konfor açısından taşıdığı olası riskler değerlendirilmiştir. Bu uygulamalarla ilişkili sosyokültürel ve ekonomik gelişmeler araştırılmıştır. Bu tez kapsamında İzmir kenti analiz edilmiştir. Çok katlı karma kullanımlı yapılar incelenerek ışıklı yapı yüzeylerinin mimari tasarım, iletişimsel dil ve aydınlatma tasarımı açısından değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Kentsel mekânda bir iletişim aracı

olarak ışıklı yapı yüzeylerinin gece kent görünümüyle ilişkisi, görsel konfor açısından taşıdığı olası riskler ve bu yüzeylere yönelik mevcut düzenlemelerin kapsamı ele alınmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, yapı dış yüzey aydınlatmalarına ilişkin düzenlemelerde dikkate alınabilecek kriterlere yönelik öneriler sunulmuştur.

Bu doğrultuda öncelikle dünyadaki uygulamalar, teknik kılavuzlar, standartlar ve ilgili mevzuat araştırılarak konuya küresel ölçekte yaklaşılmış, ardından ölçek daraltılarak İzmir kenti üzerinden irdelemelerde bulunulmuştur. İzmir'in kentsel mekânındaki dönüşümlerin yansımaları ve yapı stokunun değişen kimliğiyle oluşan yeni mimari dil, seçilen yapılar üzerinden ele alınmıştır. Bu mimari dilin yapı yüzeylerinde ifade edilme biçimi, ışıklı yüzeylerin kentle kurduğu iletişim ve müteahhit firmaların kimlik ve marka temsiliyle ilişkisi incelenmiştir. Yapıların gündüz ve gece görünümleri karşılaştırılmış; fotoğrafik analizlerle aydınlatmaların göreli lüminans ve ışık dağılımı özellikleri değerlendirilmiştir.

1.2 Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, yapı dış yüzey aydınlatmalarını kent estetiği, kentsel iletişim ve görsel konfor açısından irdelemektir. Özellikle son yıllarda gelişen teknolojilerle birlikte yaygınlaşan LED tabanlı aydınlatmalar, cephe tasarımlarına esneklik sağlamakla birlikte bilinçsiz uygulamalar sonucunda kent estetiğini zedeleyebilmekte ve kullanıcıların görsel konforunu olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Çalışmada, yapı dış yüzey aydınlatmalarının kent silüetine katkıları ile görsel kirliliğe neden olabilecek olumsuz etkilerinin karşılaştırmalı olarak ele alınması hedeflenmektedir. Bununla birlikte, aşırı ve düzensiz ışık kullanımının bireyler üzerinde yaratabileceği fizyolojik (sirkadiyen ritmin bozulması, göz sağlığına olumsuz etkiler, hastalık risklerinin artması) ve psikolojik (rahatsızlık, dikkat dağınıklığı, mekânsal algı bozukluğu) etkileri literatür üzerinden ele alınmıştır. Literatür incelendiğinde, konuya ilişkin çeşitli çalışmaların bulunduğu görülmekle birlikte, özellikle yapı yüzeyi aydınlatmasına odaklanan ve bu olguyu sosyokültürel boyut, görsel konfor, kapitalist tüketim pratiklerinin etkisi bağlamında bütüncül olarak ele alan bir tez çalışmasına rastlanmamıştır. Bu bağlamda, Türkiye'de aydınlatma konusunda tamamlanan seçili çalışmalar aşağıda listelenmiştir (Tablo1.1).

Tablo 1.1 Türkiye'de tamamlanan Led aydınlatma üzerine tezler

İsim	Tarih	Tür	Bölüm	Başlık
Begüm Erdoğmuş	2008	Yüksek Lisans Tezi	Mimarlık	Tarihi eserlerde aydınlatma tasarımının kent kimliğindeki ve algısındaki yeri
K. Volkan Demiral	2009	Yüksek Lisans Tezi	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği	Use of LEDs as future light sources
Abdullah Kılıç	2013	Yüksek Lisans Tezi	Elektrik ve Elektronik Mühendisliği	Kentsel dış mekanlarda led aydınlatma sistemlerinin değerlendirilmesi üzerine örnek bir çalışma
Natali Nıvart Koçyan	2013	Yüksek Lisans Tezi	Müzecilik	Led teknolojisi ve müzelerde kullanılırlığı üzerine değerlendirme
Sümeyra Çam Gün	2015	Yüksek Lisans Tezi	Mimarlık	LED temelli yapı yüzü aydınlatmalarının incelenmesi
Sena Semizoğlu	2015	Yüksek Lisans Tezi	Endüstri Ürünleri Tasarımı	Technology-led evolution of interior space: Interiors becoming products
Burcu Köse Khıdırov	2020	Doktora	İç mimarlık	İç mekanlardaki led lambaların iç hava kalitesi üzerindeki etkisi
Alperen Kamali	2020	Yüksek Lisans Tezi	İç mimarlık	Konvansiyonel ve led aydınlatma sistemlerinin Ofislerde mekânsal algıya etkilerinin incelenmesi
Seda Erkilet	2022	Yüksek Lisans Tezi	İç mimarlık	Müzelerde aydınlatma kriterleri bağlamında mekânsal algının irdelenmesi
Fatma Büşra Köse	2024	Doktora	Mimarlık	The effects of window glazing and dynamic LED lighting on daylight quality, occupant alertness and work performance in offices

Ayrıca, bu tez kapsamında Türkiye'de yapı dış yüzey aydınlatmalarıyla ilgili mevcut yönetmeliklerin yeterliliği değerlendirilmektedir. Renk, yoğunluk, yön ve yayılım gibi temel kriterlerin tasarımlarda dikkate alınmasının önemi ele alınmaktadır. Böylece, kullanıcı ölçeğini dikkate alan, çevreye ve canlılara karşı duyarlı ve kent estetiğine uygun bir aydınlatma yaklaşımının kentsel mekân kalitesine olası katkıları tartışılmaktadır. Bu doğrultuda aşağıdaki araştırma soruları oluşturulmuştur;

- Işıklı yapı yüzeyleri, kentin gece görünümü ve kentsel iletişim açısından kentle nasıl bir ilişki kurmaktadır?
- Yapı dış yüzey aydınlatmalarının ışık yoğunluğu, dağılımı, rengi ve hareketliliği, kent estetiği ve görsel konfor açısından nasıl değerlendirilebilir?
- İzmir'de seçilen yapıların dış yüzey aydınlatma uygulamaları, kentsel iletişim, kent estetiği ve görsel konfor açısından hangi özellikleriyle öne çıkmaktadır?
- Türkiye'deki mevcut mevzuat, yapı dış yüzey aydınlatmalarının düzenlenmesi ve denetlenmesi açısından ne ölçüde yeterlidir ve araştırma bulguları doğrultusunda hangi aydınlatma kriterleri önerilebilir?

1.3 Kapsam ve Sınırlılıklar

Bu tez, dış cephe aydınlatmalarının görsel algı ve kent estetiğine etkilerini incelemektedir. Karma fonksiyonlu plazalar, kondominyumlar ve lüks konut projeleri gibi karma kullanımlı yapıların incelenmesi için Türkiye'nin üçüncü metropoliten kenti olan İzmir seçilmiştir. Tez kapsamında yapı dış yüzey aydınlatmalarının kentsel mekandaki iletişim rolü, kent estetiği ve kent kimliği üzerine etkileri, canlıların psikolojik ve fizyolojik sağlık durumu ve görsel konforu üzerine çalışılmıştır. Bunlara ek olarak, mevcut yönetmeliklerdeki boşluklar ve bunun sonucu olarak kent ölçeğinde oluşan ışık kirliliğine etkisi incelenmiştir. Yapı dış yüzey aydınlatmaları ve ışık kirliliği konusunda Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE), Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN) ve Aydınlatma Mühendisliği Topluluğu (IES) tarafından yayımlanan ilgili teknik kılavuzlar ve standartlar ile Türkiye'deki mevzuat, kapsamları ve ele aldıkları aydınlatma kriterleri açısından değerlendirilmiştir. Bu çalışma İzmir kenti ile sınırlıdır. Araştırmanın örneklemi, 2010–2025 yılları arasında inşa edilen çok katlı karma kullanımlı yapılar arasından seçilmiştir. Aydınlatma uygulamalarına ilişkin değerlendirmeler, tezin hazırlanma sürecini kapsayan 2023–2026 yılları arasında gerçekleştirilen gözlemler ve erişilebilen görsel belgelerle sınırlıdır. Cephe aydınlatmalarının dinamik ve değişken niteliği nedeniyle bulgular, incelenen dönemde gözlemlenen veya belgelenen aydınlatma senaryolarını yansıtmakta; sonraki dönemlerde yapılabilecek değişiklikleri kapsamamaktadır. Çalışmada görsel konfor ve kullanıcı algısına ilişkin değerlendirmeler, literatür, saha

gözlemleri ve görsel analizler üzerinden yapılmıştır. Fotoğrafik analizler, yapıların ışık dağılımlarının ve göreli lüminans özelliklerinin karşılaştırılmasına yöneliktir; mutlak fotometrik ölçüm niteliği taşımamaktadır. Bu nedenle elde edilen değerler, tek başına ışık kirliliğinin veya kullanıcılar üzerindeki etkilerin kesin olarak belirlenmesini sağlamamaktadır. Fotoğrafik analiz süreci ve değerlendirme ölçütleri Bölüm 4.3'de ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Gece gökyüzü koşulları, hava durumu, çevredeki yapıların aydınlatmaları ve yol aydınlatmaları, yapıların gece görünümünü ve fotoğrafik kayıtları etkileyebilmektedir. Çekimler benzer gece koşullarında gerçekleştirilmeye çalışılmış olmakla birlikte, bu çevresel değişkenlerin tümüyle kontrol edilememesi araştırmanın sınırlılıklarından biridir.

Tezin ikinci bölümünde mimaride yapı aydınlatması araştırılmıştır. Görme sürecinin fizyolojik sürecine bakılarak ışık ve görsel algı irdelenmiştir. Aydınlatmanın tarihi ve teknolojik gelişimi incelenmiş, mimari aydınlatma türleri doğal veya yapay ışık olma durumu, iç mekan veya dış mekan aydınlatması olmasına göre incelenmiştir. Bu aşamada mimari aydınlatma türleri karakteri, yöntemi ve amacı gibi başlıklarda incelenmiştir. Kent ve yapı aydınlatmasının gereklilikleri açıklanarak devam edilmiş ve yapı yüzleri anlatılarak ışıklı yapı yüzeyleri tanımlanmıştır. Işık kirliliği başlığında ise önce ışığın kent için önem içerdiği alanlar, fotosentez vb. incelenmektedir. Ardından Işık kirliliğin tanımı yapılarak, geçmişte yapılan çalışmalar ve ışık kirliliğinin etkileri, farklı alanlarda ışık kirliliğine karşı alınabilecek önlemler incelenerek irdelenmektedir. Devamında Türkiye'deki mevzuat ve standartlar anlatılmıştır. Son olarak, ışıklı yapı yüzeylerine ilişkin mevcut yönetmelikler ile insan odaklı aydınlatma (Human Centric Lighting – HCL) teknolojileri incelenerek, bu alandaki güncel yaklaşımlar ve tasarım kriterleri ortaya konmuştur.

Üçüncü bölümde, ışıklı yapı yüzeyleri mimari bağlamda yalnızca bir aydınlatma öğesi olarak değil, aynı zamanda kent ölçeğinde anlam üreten ve mesaj ileten bir iletişim aracı olarak ele alınmıştır. Bölümün ilk kısmında, ışıklı yapı yüzeylerinin tarihsel gelişimi incelenerek, teknolojik ilerlemeler ve toplumsal dönüşümlerin bu yüzeylerin kullanım biçimleri üzerindeki etkileri ortaya konmuştur. Ardından, ışıklı yapı yüzeylerinin iletişim aracı olarak üstlendiği roller göstergebilimsel bir çerçevede değerlendirilmiş; bu yüzeylerin anlam üretme süreçleri ve kullanıcı algısı üzerindeki etkileri tartışılmıştır. Bu bağlamda, tüketim kültürü içerisinde reklam aracı olarak

kullanılan ışıklı yapı yüzeyleri ayrıca ele alınarak, kamusal alan ile ticari mesaj arasındaki sınırın nasıl dönüştüğü incelenmiştir. Farklı tipolojilerde uluslararası örnekler ile ışıklı yapı yüzeyleri incelenerek bu bölüm tamamlanmıştır.

Dördüncü bölüm, İzmir'de gerçekleştirilen alan çalışmasını kapsamaktadır. Araştırma alanı olarak Konak–Bayraklı–Bornova aksında yer alan, kent silüeti içinde belirginleşen 13 karma kullanımlı yapı seçilmiştir. Öncelikle İzmir'in ve özellikle Bayraklı bölgesinin tarihsel gelişimi, kentsel dönüşümü ve günümüzdeki yapılaşma karakteri açıklanmaktadır. Ardından örneklem kapsamındaki yapılar tanıtılmaktadır. Seçilen yapıların değerlendirilmesinde üç ana analiz başlığı kullanılmaktadır: mimari tasarım analizi, aydınlatma tasarımı analizi ve iletişimsel dil analizi. Alan çalışmasının ardından bulgular bölümünde 13 yapıya ilişkin veriler karşılaştırmalı tablolar, grafikler ve görsel analizler aracılığıyla bir araya getirilmektedir. Böylece yapıların mimari özellikleri ile aydınlatma tercihleri ve iletişimsel etkileri arasındaki benzerlikler, farklılıklar ve tekrar eden eğilimler ortaya konulmaktadır.

Sonuç bölümde araştırmadan elde edilen sonuçlar; mimari tasarım, aydınlatma tasarımı ve iletişimsel dil açısından ayrı başlıklar altında değerlendirilmektedir. Son olarak geleceğe yönelik öneriler geliştirilmekte; İzmir'de ışıklı yapı yüzeylerinin görsel konforu, kent kimliğini, çevresel sürdürülebilirliği ve kamusal yararı gözeten bütüncül bir yaklaşımla tasarlanmasına ilişkin değerlendirmeler sunulmaktadır.

1.4 Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımı esas alınmış ve yapıların mimari, iletişimsel ve aydınlatma özelliklerine ilişkin değerlendirmeler, fotoğrafik analizlerden elde edilen nicel verilerle desteklenmiştir. Araştırmanın ilk aşamasında, aydınlatma, kent estetiği, görsel algı ve kullanıcı konforu konularında ulusal ve uluslararası kaynakları kapsayan kapsamlı bir literatür taraması yapılmış ve bu doğrultuda kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur (Şekil1.2). Literatür bulguları doğrultusunda, yapı dış yüzey aydınlatmalarını değerlendirmeye yönelik kriterler üç ana başlık altında belirlenmiştir: mimari tasarım kapsamında kütle, cephe ve çevre dokuyla ilişki; iletişimsel dil kapsamında kentsel görünürlük ve marka temsili; aydınlatma tasarımı kapsamında ise kullanılan teknikler, renk, hareketlilik ve ışığın cephe üzerindeki dağılımı. Ölçüm yönteminin belirlenmesi sürecinde ise İzmir Elektrik Mühendisleri Odası ile iletişime

geçilerek telefon üzerinden uzman görüşü alınmıştır. Görüşmede lüminansmetre kullanılması önerilmiş; ancak cihaza erişim sağlanamaması nedeniyle fotoğrafik analiz yoluyla göreli lüminans karşılaştırması yapılması yaklaşımı değerlendirilmiştir. Çalışma, yapı dış yüzey aydınlatması bağlamında görsel algı ve ışık kirliliği üzerine odaklanmakta; enerji verimliliği, aydınlatma maliyetleri veya teknik performans ölçümleri detaylı biçimde ele alınmamaktadır.

Araştırmada, İzmir'in yeni kent merkezi ve yakın çevresindeki Konak–Bayraklı–Bornova aksında yer alan 13 yapı amaçlı örnekleme yaklaşımıyla seçilmiştir. Örneklemin belirlenmesinde aşağıdaki ölçütler esas alınmıştır:

- 2010–2025 yılları arasında inşa edilmiş olması,
- Çok katlı ve karma kullanımlı yapı niteliği taşıması,
- Yapı dış yüzeyinde mimari aydınlatma uygulamalarının bulunması,
- Işıklı yüzeyleriyle kent silüetinde veya yakın çevresinin gece görünümünde belirginleşmesi.

Seçilen yapıların konumları, mimari özellikleri ve aydınlatma uygulamalarına ilişkin ayrıntılar dördüncü bölümde açıklanmaktadır. İzmir'de seçilen karma kullanımlı konut yapıları gündüz ve gece farklı zamanlarda gözlemlenmiş, fotoğraflarla belgelenmiş ve bu veriler fotografik analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Proje bilgileri, tanıtım materyalleri ve saha gözlemlerinden elde edilen veriler, literatür doğrultusunda belirlenen mimari tasarım, iletişimsel dil ve aydınlatma tasarımı kriterleri üzerinden değerlendirilmiştir. Fotoğrafik belgeler ise gündüz–gece görünümleri ve göreli lüminans özellikleri bakımından karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Araştırmanın sonunda, literatür, saha gözlemleri ve karşılaştırmalı değerlendirme sonucunda elde edilen bulgular sentezlenmiştir. Bu kapsamda, incelenen yapılar arasındaki ortak eğilimler, farklılıklar ve olası yapı tipolojileri ortaya konmuş; ışıklı yapı yüzeylerinin İzmir'de karma kullanımlı konut yapıları bağlamında kentsel bir iletişim aracı olarak nasıl konumlandığına ilişkin genel çıkarımlara ulaşılmıştır.



Şekil 1.2 Çalışma akışı (Kaynak yazar)

BÖLÜM İKİ
MİMARİDE YAPI AYDINLATMASI

2.1 Işığın Temelleri ve Görsel Algı

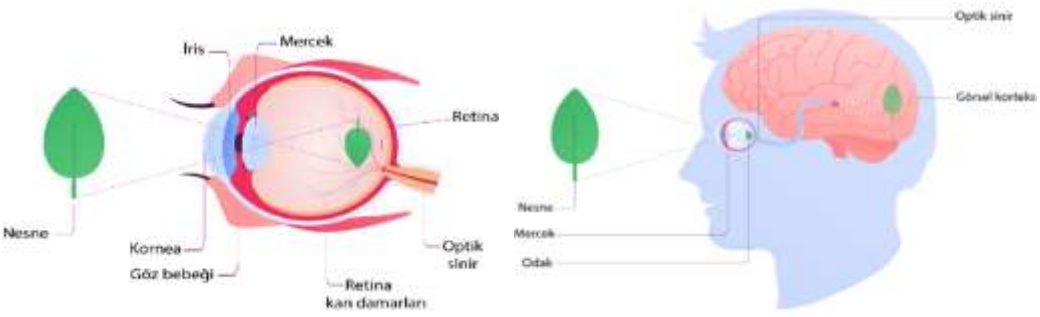
Canlıları bulundukları mekanın sınırları içinde doğrudan etkileyen çevresel koşullar fiziksel ortam olarak tanımlanmaktadır. Işık, ses, ısı, nem, hava hareketleri, koku ve çeşitli titreşimler bireyin fiziksel ortamı algılayabilmesi için değerlendirdiği unsurlardır. Bireyler %95 görsel algı ile bulunduğu fiziksel ortamı tanımladığı için ışık faktörü kritik bir role sahiptir (Öztürk, 1992). Görsel algı, çevremizi nasıl tanımladığımızın ve anlamlandırdığımızın temelini oluşturmaktadır. Çevreden gelen uyarıcılar ışık sayesinde göz tarafından görülerek beyin tarafından anlamlandırılmaktadır. Görsel algı, gözlemcinin görsel sisteminin fizyolojisi ile iç ve dış ortamları arasındaki etkileşimden kaynaklanan görsel duyumların farkındalığı olarak tanımlanmıştır (APA,2018). Algıların kişisel olması sonucu, görsel algı da aynı mekanda bulunan iki birey için farklı işleyebilmektedir. Göz tarafından görülen bilgiler beyin tarafından yorumlanırken devreye bireyin kişisel tecrübeleri girmektedir. Bu durumda bireyin mental durumu, deneyimleri, yaşı, sosyokültürel özellikleri, tecrübeleri gibi pek çok ögeye göre şekillenmektedir.

Mimari olarak ele aldığımızda görsel algı mekanda bulunan nesnelerin form, materyal, renk gibi ayırt edici özelliklerinin belirlenebilmesini kapsamaktadır. Görme duyusu sağlıklı olan bir bireyde, mekânsal ögeler ve bileşenlerin biçimleri, renk ve dokuları öncelikli olarak görsel biçimde özümsenir. Sonrasında diğer duyu organlarından gelen verilerle birleşip güçlenerek anlamlı bir bütün haline gelmektedir. Görsel algılamanın başladığı görme olayı Ching'in çalışmasında şu şekilde ifade edilmiştir: "Görsel alanımızı ele alırken gözleriniz odaklanır ve ayrıntıları fark etmemiz fazlaca dar bir görme konisi ile kısıtlıdır. Görsel alanımızı ele alırken gözlerimiz devamlı bir şekilde hareket halindedir sürekli tarama yapar ve görsel malzeme toplayabilmek adına belli yerlere odaklanır. Gördüğümüz her şeyi anlamlandırabilmemiz, gözlerimiz ile toplamış olduğumuz görsel bilgiyi beynin yorumlanması, birleştirmesi ve anlayabileceğimiz görsel modellere dönüştürmesi ile mümkün olur" (Ching, 2016).

Görsel algı için gerekli olan ışık, yalnızca nesneleri görünür kılan bir unsur değil, aynı zamanda bir mekanın şeklini, derinliğini ve atmosferini belirleyen temel bir bileşendir. Ayrıca nesnelerin form, boyut, renk, biçim gibi özelliklerinin ayırt edilmesini sağlamaktadır. Işığın rengi yönü şiddeti gibi pek çok parametre mimari mekanın karakteristik özelliklerini gözlemcinin fark etmesine sebep olmaktadır. Yüzeylerin dokusu, malzemelerin özellikleri gibi mimari özellikler ışık sayesinde ayırt edilmektedir. Kentsel ölçekte incelendiğinde ise güvenlik ve yön bulmaya katkıda bulunmaktadır. Bu katkıların yanı sıra bilinçsiz aydınlatma görsel algıyı olumsuz etkileyerek kafa karışıklığına yol açabilmektedir. Dolayısıyla ışık, görsel algının oluşumunda hem fiziksel hem de psikolojik süreçlerin kesişim noktasında yer alır. Bu süreçleri daha iyi anlamak için öncelikle görsel algının fizyolojik temellerine değinmek gerekir.

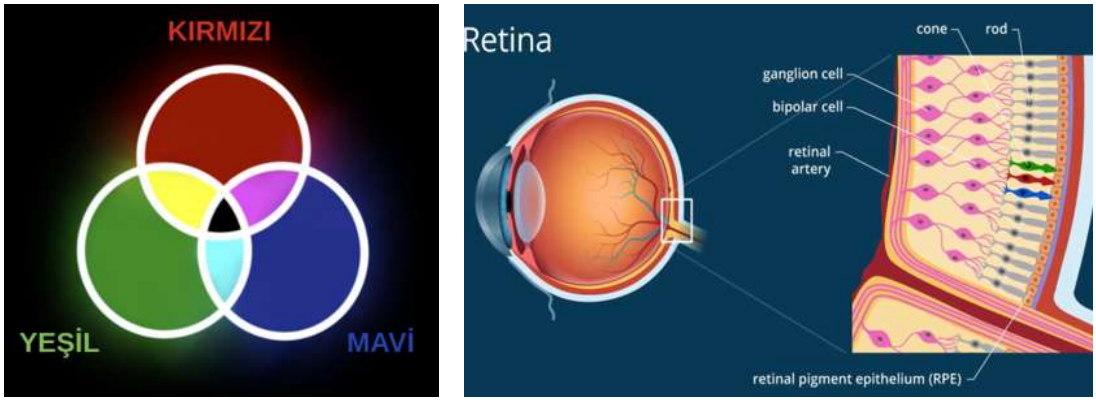
2.1.1 Görsel Algının Fizyolojisi

Görsel algı, canlılar ve özellikle insanların çevresini anlamlandırmasında en büyük etkiye sahiptir. Görme duyusu insanların doğduğu andan itibaren çevresini tanımak ve haberdar olmak için kullandığı temel duyulardan biridir. Renkleri seçebilmemiz, nesneleri fark edip kullanabilmemiz, bir mekanı algılayabilmemiz ve ortamın derinliğini çözebilmemiz gündelik hayat sırasında göz, ışık, beyin arasında sürekli bulunan iletişim sayesinde olmaktadır. İşleyişi beyin kadar karmaşık olan göz aynı zamanda vücudumuzdaki en hızlı kaslara sahiptir. Yaklaşık 100-50 milisaniye içinde göz kırpma gerçekleşmektedir. Göz önünde bulunan kubbe kornea olarak adlandırılmaktadır. Bu kısım nefes alan damar içermeyen bir katmandır. Göz ışığı bu bölgeden içeri almaktadır. Objelere çarpan ve buradan gözümüze yansıyan ışık sayesinde görme gerçekleşmektedir.



Şekil 2.1 Gözün anatomik yapısı (sol) ve görme işlemi sırasında görüntünün yolculuğu (sağ) (Tubitak Bilim Genç, 2021)

Işığın gözün ön tabakasından geçerek retinaya ulaşması sırasında mercekten geçmesi sonucu ışık bükülür ve retinaya ulaşan görüntü ters oluşur (Şekil 2.1). Görme süreci daha sonra retinadaki fotoreseptör hücrelerinin görüntüyü elektrik sinyallerine dönüştürmesi ile devam eder. Bu bölgede sadece üç tip alıcı bulunmaktadır ve bunlar ana renk olarak kırmızı, yeşil ve mavi renkleridir (Şekil 2.2). Bu alıcıların beraber çalışması sonucu göz 7 milyon rengi algılayabilmektedir. Gözde retinadan gelen sinyaller beyne iletilir ve burada beyin eksik noktaları doldurup görüntüyü anlamlandırarak, çevremizi anlamlı bir bütün olarak algılamamızı sağlar (Goldstein, 2014). Farklı ışık koşulları, görme deneyimimizi doğrudan etkiler. Örneğin düşük ışıkta devreye giren rod hücreleri, karanlıkta hareketleri fark etmemizi sağlarken; kon hücreleri renkleri ve ince ayrıntıları ayırt etmemizi mümkün kılar (Purves et al., 2012).



Şekil 2.2 Fotoseptör sinirlerin algıladığı ana üç renk diyagramı (sol) (yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026) ve Rod ve kon hücreleri (sağ) (Rhcastilhos ve Jmarchn, 2007)

Aydınlık bir ortamdan karanlığa geçildiğinde göz bir uyum süreci içine girmektedir. Bu uyum karanlıkta zaman geçirildikçe artmakta ve göz yavaşça uyumlanmaktadır. Değişen aydınlık seviyesindeki fark arttıkça bu uyum süresi de uzamaktadır. Aydınlık bir ortamdan karanlık bir ortama geçen kullanıcının uyum süresi 10 dakika ile 40 dakika arasında değişebilmektedir. Mekanda aydınlık seviyesi 0.054 Lux altında olduğunda gözde bulunan konik algı uçlarının mesajı çubuk şekilli algı uçlarına iletmesi zorlaşır ve daha karanlık ortamlarda görme görevini çubuk şeklinde algı uçları üstlenmektedir (Erkan, 1988). Bu durum görme işinin sadece siyah beyaz algılanmasına sebep olmaktadır. Gece mesainin devam ettiği fabrikalar ve ofislerde, günün her saati açık olan sağlık ve güvenlik kuruluşlarında bulunan bireyler ve gece araç kullanan sürücüler gibi farklı kullanıcı grupları için karanlığa uyum yetenekleri

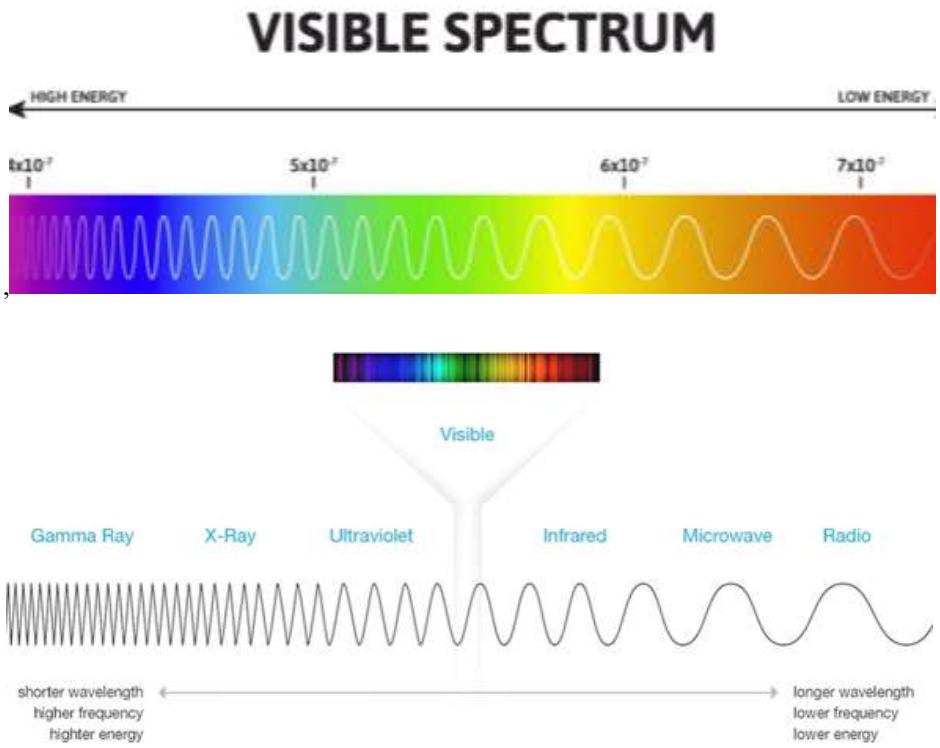
öne çıkmaktadır. Karanlığa uyum aydınlık bir ortama geçilmesi durumunda ortadan kalkmaktadır. Aydınlığa uyum süresi, karanlığa uyuma kıyasla belirgin bir şekilde daha hızlı olmaktadır. Karanlık ve aydınlık arasında geçişlerinden önce belirli bir koşul altında geçirilen çalışma süresi, yeni ortama adaptasyon süresini de etkilemektedir. Örneğin, aydınlık bir ortamda uzatılan kalış süresi, karanlığa adaptasyon süresini orantılı olarak uzatmaktadır. Işığın görme sürecindeki etkileri oldukça açıktır. Işık bu sebeple; rengi, şiddeti ve dağılımı gibi farklı faktörler ile de görme süreci dışında görsel algımızı da oldukça etkilemektedir. Görsel algımızın doğruluğu için bu faktörler önemli bir rol oynamaktadır. Aynı zamanda ışık yalnızca görme ve görsel algı için değil sirkadiyen ritmi de önemli ölçüde etkilemesi sebebiyle insan sağlığıyla da doğrudan ilişkilidir. Yapay aydınlatmaların yanlış kullanılması sonucunda göz yorgunluğu, dikkat dağınıklığı ya da uyku düzeninin bozulması gibi problemlerle karşılaşılabilinir (Boyce, 2014). Göz ve görme sürecinin fizyolojik temellerini bilmek, yaşam alanlarını ve aydınlatmalarını sağlıklı ve konforlu tasarlamanın anahtarıdır.

2.1.2 Görsel Algılamada Işık ve Renk Faktörü

Işığın farklı deneylerde birbirinden değişik davranması sonucu ışık nedir sorusu bilim insanları tarafınca uzun süre araştırılmıştır. Işık foton ismi verilen parçacıklardan oluşmaktadır. Yapılan deneyler ardından ışığın hareketi dual yani ikili model olarak belirlenmiştir. Belirli zamanlarda dalga belirli zamanlarda parçacık olarak hareket etmektedir. Fakat aynı anda hem parçacık hem dalga olarak yayılmamaktadır. Işık elektro manyetik bir dalgadır ve bu dalgalara elektrik ve manyetik alan sebep olmaktadır. Bu durum elektro manyetik ışıma olarak da adlandırılmasını sağlamıştır. Işığın enerjisi dalga boyunun uzunluğu ile ters orantılıdır. Işığın dalga boyu büyük olduğunda düşük enerjiye sahiptir. Bu sayede renkleri dalga boyu ile tanımlamakta mümkündür. İnsan gözü yalnızca belirli dalga boylarındaki ışınımlara duyarlıdır ve bu aralık "ışık" olarak adlandırılır. Dalga boyu yaklaşık 400–700 nm arasında bulunan elektromanyetik ışınımlar görünür ışık spektrumunu oluşturmaktadır (Şekil 2.3). Görünür ışığın dalga boyu sınırları kaynaklara göre farklılık göstermekle birlikte, Türkiye'de yürürlükte bulunan ilgili tebliğde ışık, 380–780 nm dalga boyu aralığındaki elektromanyetik ışınım olarak tanımlanmaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021). Bu spektrumun daha kısa dalga boylarında morötesi (ultraviyole), daha uzun dalga boylarında ise kızılötesi (infrared) ışınımlar yer almaktadır.

Isaac Newton (1670), ışığın yapısına ilişkin yaptığı deneylerle renk kuramının temellerini atan ilk araştırmacılardan biri olmaktadır. Newton, gün ışığını bir elmas prizma üzerinden geçirerek siyah bir perdeye düşürmekte ve bu sayede ışığın tek renkli bileşenlere ayrıldığını göstermektedir. Bu deney sonucunda beyaz ışığın aslında farklı dalga boylarındaki yedi temel renkten oluştuğunu kanıtlamakta ve bu renkleri sistematik biçimde adlandırmaktadır. Newton'ın bu bulguları, ışık ve renk ilişkisini anlamada bilimsel bir dönüm noktası oluşturmaktadır. Dolayısıyla modern renk teorisinin temelleri, onun gerçekleştirdiği bu optik deneylere dayanmaktadır. Bu bağlamda Newton'ın çalışması, sonraki bütün renk ve görsel algı araştırmalarına öncülük etmektedir.

Güneşten gelen beyaz ışık atmosferden girdiğinde kırılması sonucu kırmızı yeşil ve mavi ışınlar olarak saçılır. Bu sırada mavi ışınların daha fazla saçılması sonucu insanlara gökyüzü ve deniz, okyanus gibi su kaynakları mavi renkte görünür. Gün batımı sırasında açının değişmesi yeşil ışınlarında saçılmasını arttırır, bu durumda kırmızı baskın olacağı için sarı turuncu tonlarını daha fazla görünür.



Şekil 2.3 Elektromanyetik spektrum içinden görünür ışık aralığı (LEDRHYTHM, 2024) ve dalga boyları (Instrument Choice, b.t.)

Görsel algı, ışık ve renk arasında kaçınılmaz bir bağ vardır. Renkler ışık sayesinde görülebilirken, görsel algı da renkten etkilenmektedir. Aydınlık miktarı, ışık kaynağının niteliği ve yüzeysel farklılık değişiklikleri görsel algıyı etkilemektedir. Renklerin algılamasını ışık kaynağının rengi, ışığın geldiği yüzeyin özellikleri ve bireyin sağlıklı görebilme durumu belirlemektedir. Işık kaynağının rengi, renksel geriverim endeksine ve renk sıcaklığına göre incelenmektedir. Bir ışık kaynağının spektrumunun cisim üzerindeki etkisi renksel geri verim olarak adlandırılmaktadır. Gün ışığı spektrumu referans alındığında, herhangi bir ışık kaynağının renginin spektrumu ile karşılaştırılması için belirlenen ölçek renksel geriverimi belirtmektedir. Bu değer 0 ve 100 arasında olmaktadır. Doğru bir renk algılama için ışık kaynağının renksel geriveriminin yüksek olması gerekmektedir (Manav, 2011). Renk sıcaklığı ise Kelvin ile ölçülen bir değerdir. Kırmızı, turuncu, sarı ve tonları sıcak renkler olarak kullanılmaktadır. 3300 ^{o}K ve altı sıcak aralığı, 3300 ^{o}K - 5300 ^{o}K arası ılık, 5300 ^{o}K üstü ise soğuk ışık olarak tanımlanmaktadır. Mavi ve yeşil tonları soğuk renkler olarak kullanılmaktadır. Işığın geldiği yüzeyin özellikleri incelendiğinde ise; yüzey dokusunun mat ya da parlak, pürüzlü ya da düz oluşu; kullanılan malzemenin doğal ya da yapay nitelikleri ve bu malzemelerin renklerinin oluşturduğu izlenimler, mekanın kullanıcı tarafından algılanışını birlikte biçimlendiren temel etmenlerdir (Manav, 2011). Ahşap gibi doğal malzemelerin seçilmesi mekanın sıcak algılanmasını sağlarken metal gibi pürüzsüz ve yapay malzemeler mekanın donuk, soğuk algılanmasına sebep olmaktadır. Bireyin sağlıklı görebilme durumu, fizyolojik ve psikolojik olarak incelenmektedir. Fizyolojik olarak görme eyleminin gerçekleşmesi için sağlıklı görme organlarının ve verileri kaydedip yorumlayan beynin beraber çalışması ve ortamda yeterli düzeyde ışık bulunması gerekmektedir. Psikolojik olarak değerlendirildiğinde zevkler, tercihler, deneyimler gibi daha öznel durumlar da işleyişe dahil olduğu için kişiden kişiye değişebilmektedir. Renk fiziksel olarak ışığın dalga boyları ile açıklanabilir fakat renklerin psikolojik etkileri de göz ardı edilmemelidir. Renkler tür, değer ve doygunluk özelliklerine göre sıcaklık -soğukluk, uyarıcılık – sakinlik gibi etkiler yaratabilmektedir. Aynı zamanda tarih boyunca farklı kültürlerinde renk algısını etkilediği görülmektedir. Meditasyon gibi ruhani eylemlerde sık kullanılan renkler ya da törenlerde kullanılan renkler gibi örnekler bulunmaktadır (Özdemir, 2005). Kırmızı rengi bir mühendis için dalga boyları ile

tanımlanırken, psikolog için bir imge, tasarımcı için çarpıcı bir etki bırakan vurgu rengi olarak algılanabilir (Manav, 2011). Şartlanmış refleksler, kullanıcı kimliği yaşı ve cinsiyeti, dönemin modası stilleri, toplumun değer yargıları ve inanç etkisi, renklerin bu doğrultuda sembolik ve işlevsel anlamları, mekanın işlevine uyumluluğu renk seçimini etkileyen faktörlerdir (Özdemir, 2005).

Renk araştırmacısı A. Ketchman'ın yaptığı deneyler ile renklerin psikolojik etkisini ortaya konmuştur. Ketchman, park alanında duran iki mavi otomobil arasındaki mesafenin gerçekte olduğundan daha geniş algılandığını öne sürmüştür. Deney sonucunda bu yanılgının, mavi renkteki araçların park sırasında diğer renklere göre daha fazla kazaya neden olduğunu gösterdiği belirtilmiştir (KIRAN, 1986, s.69). Ketchman yaptığı başka bir deneyde ise duvar renkleri dışında iki eşdeğer odada katılımcılara ses dinlettiği bir deneyde mor odada bulunan katılımcıların beyaz odada bulunan katılımcılara göre sesleri daha gür ve coşkulu duyduklarını ortaya çıkarmıştır (Porter, MİKELİEDİS,1976). Renk Türlerinin insanlar üzerinde bıraktığı genel etkiler tabloda açıklanmıştır (Tablo 2.1) (MARTEL,1995).

Tablo 2.1 Renk Türlerinin Psikolojik Etkileri (MARTEL,1995, s.85'den aktaran Özdemir, 2005 kaynağından alınmış yeniden düzenlenmiştir).

RENK TÜRÜ	**RENK TÜRÜNÜN ETKİLERİ**
KIRMIZI	Dikkat ve ilgi uyandıran kırmızı; hareketlilik, enerji, canlılık, heyecan, cesaret, güç, aşk ve zafer duygularıyla ilişkilendirilir. Aşırı kullanımı ise sertlik, şiddet, tehlike ve rahatsızlık algısı oluşturabilir.
UÇUK PEMBE	Nezaket, yumuşaklık, tatlılık, çekingenlik, mahcubiyet, muhafazakarlık duygusu telkin eden bir renktir.
TURUNCU	Neşe, sıcaklık, iyimserlik, birlik ve zenginlikle ilişkilendirilirken aşırı kullanımı huzursuzluk yaratabilir.
SARI	Neşe, hareketlilik, zenginlik, özgürlük ve zihinsel canlılıkla ilişkilendirilir. Tonuna göre uyarıcı veya dinlendirici etkiler gösterirken aşırı kullanımı güvensizlik ve huzursuzluk yaratabilir.

Tablo 2.1 Devamı

KAHVERENGİ	Toprak ana, olgunluk, kararlılık ve ciddiyetle ilişkilendirilirken yatıştırıcı bir etki yaratır.
TABA	Bu renk; olgunluk, ciddiyet, kararlılık, güven ve aile sıcaklığıyla ilişkilendirilirken sarı tonlarının etkisiyle daha yumuşak ve neşeli bir karakter kazanır.
YEŞİL	Doğa, yaşam, büyüme, güven ve huzurla ilişkilendirilir. Sakinleştirici etkisi bulunurken aşırı kullanımı otoriterlik ve kibir çağrıştırabilir.
MAVİ	Huzur, güven, dürüstlük, özgürlük ve uyumla ilişkilendirilir. Sakinleştirici etkisi bulunurken koyu tonları ciddiyet, solgun tonları ise pasiflik çağrıştırabilir.
MOR	Asalet, itibar, mistisizm ve hüzünle ilişkilendirilir. Tonlarına göre ihtişam, otorite veya melankoli çağrıştırırken geniş alanlarda kullanımı huzursuzluk yaratabilir.
BEYAZ	Beyaz, bütün renkleri içinde barındırdığından birliğin ve saflığın sembolü olmuştur. Bir açıklık ve şeffaflık idealini yansıtır.
SİYAH	Siyah; yas, pişmanlık ve suçlulukla ilişkilendirilirken sessizlik, sonsuzluk ve gücü de simgeleyebilir.

Şartlanmış refleksler, insanın geçmişteki deneyimleri ile ve genel kabul görmüş gerçeklerle açıklanabilir. Kişi deneyim kazandıkça belirli renkleri olaylarla ve hislerle eşleştirmeye başlamaktadır. Küçük bir çocuğun ilgisini ışık ve ateşin çekmesi ve dolayısıyla yaklaştığında yanması incinmesi, bundan korkmaya başlaması ve korku ile bu renkleri eşleştirmeye başlaması bu duruma örnektir. Aynı zamanda görmeye alışık olunan cisim-renk eşlemelerinin standart dışına çıkması da kişiyi olumsuz etkileyebilmektedir. Mavi renkte bir salçanın kişinin iştahını kaçırması bu duruma örnektir (Özdemir, 2005). İnsanların renklere verdiği tepkiler kişilik, eğitim, geçmiş deneyimler ve bilinçaltı duyguları, yaşadığı toplum gibi birçok faktörle ilişkilidir. Çalışmalar, bebeklerin sıcak ve doygun renklere yöneldiğini, yaş ilerledikçe

tercihlerinin daha karmaşık ve doygun olmayan renklere kaydığını gösterir. Cinsiyetler arası renk tercihleri de farklıdır. Frieling'in araştırmaları, renk tercihinin yaşla ve kişisel gelişim süreçleriyle değiştiğini, çocuklukta sevilen renklerin gençlikte reddedilebildiğini ortaya koymaktadır.

2.1.3 Görsel Konfor

Görsel konfor, gözün yeterli düzeyde görmesini sağlayan ve yüzeylerin biçim, doku ve renk özelliklerinin doğru biçimde algılanmasına imkan veren koşullar bütünü olarak tanımlanmaktadır. Bir mekana ilişkin kullanıcı özellikleri ve gereksinimleri belirlendikten sonra, o mekana uygun görsel konfor düzeyinin sağlanması; aydınlığın nicelik ve nitelik açısından değerlendirilmesi, parıltı dağılımının dengelenmesi ve kamaşma risklerinin azaltılmasıyla mümkün olmaktadır. Bu unsurları dikkate alarak gerçekleştirilen nitelikli aydınlatma tasarımı, kullanıcıların görsel konforunu önemli ölçüde artırmaktadır (Demircioğlu Yıldız ve Yılmaz, 2011). Büyük şehirlerde kentleşmenin artması sonucu, gece kullanımı yükselmekte bu durum bina cephelerinin göz alıcı aydınlatma tasarımlarıyla dikkat çekmesine sebep olmaktadır (Nikoudel vd., 2018). Görsel konforun sağlanmasında ışığın yalnızca niceliği değil, çevresel yüzeylerin ışıkla etkileşim biçimi de belirleyici olmaktadır. Yanlış seçilen dış cephe malzemeleri, özellikle cam gibi yüksek yansıtıcılığa sahip yüzeyler ile açık renkli kaplamalar, güneş ışınlarının kontrolsüz biçimde yansımasına neden olarak gündüz saatlerinde ışık kirliliğini artırmakta ve görsel konforu olumsuz etkilemektedir. Benzer biçimde, bu tür yüzeyler ve uygunsuz aydınlatma düzenlemeleri gece saatlerinde de aşırı ve dağınık ışık yayılımına yol açmaktadır (Demircioğlu Yıldız ve Yılmaz, 2011). Gerekli olan fakat yanlış uygulanan dış aydınlatmaların ışık kirliliğinin temel kaynaklarından biri olarak görsel konforu olumsuz etkilemektedir (Crawford, 2001). CIE tarafından oluşturulan teknik komiteler aracılığıyla yürütülen çalışmalar, yüksek aydınlatma düzeylerinin hem yerel hem de küresel ölçekte riskler barındırdığını ortaya koymuştur (Remande, 2001).

2.2 Mimaride Aydınlatma Kavramları

Mimari aydınlatma, bir yapının biçimini, mekânsal düzenini ve işlevsel niteliğini görünür kılan temel tasarım bileşenlerinden biridir. Işık, yalnızca görmeyi sağlayan fiziksel bir olgu olmanın ötesinde, mekanın atmosferini belirleyen, kullanıcı

davranışını yönlendiren ve yapının estetik değerini ortaya çıkaran bir tasarım aracıdır. Bu nedenle mimaride ışığın kullanımı, tarihsel süreç içerisinde sürekli evrilmiş; teknolojik gelişmeler ve değişen kültürel beklentiler doğrultusunda çeşitli aydınlatma biçimleri ortaya çıkmıştır. Aydınlatmanın mimari tasarım içindeki rolü, işlevsel gereklilikler ve estetik hedefler ekseninde şekillenmektedir. İşlevsel açıdan ışık, kullanıcıların görsel konforunu sağlamayı, güvenliği arttırmayı ve mekanın kullanımını desteklemeyi amaçlamaktadır. Estetik açıdan ise yapıların kimliğini vurgulayarak algısal kaliteyi yükseltmektedir. Bu amaçların farklı kombinasyonları, mimaride çeşitli aydınlatma türlerinin ve uygulama yöntemlerinin gelişmesine zemin hazırlamaktadır. Bu bölümde aydınlatma farklı kriterlere göre sınıflandırılarak değerlendirilecektir. Mimaride aydınlatma karakterine göre, aydınlatma yöntemlerine göre ve kullanım amaçlarına göre sınıflandırılarak değerlendirilecektir.

2.2.1 Aydınlatma Tarihi ve Teknolojik Gelişimi

İnsanlık tarihinin en temel unsurlarından biri ışıktır. İlk çağlardan itibaren ışık, insanları bir araya getiren, onların sosyal etkileşimini arttıran ve güvenli ortam sağlayan bir unsur olmuştur. Ateş, sadece vahşi hayvanlara karşı bir korunma aracı değil, aynı zamanda insanların çevresinde toplandığı, hikayeler anlattığı, ortak deneyimler yaşadığı bir unsurdur. Bu durum, sosyal becerilerin ve toplumsal gelişimin temelini atmıştır. Yaşamı sürdürmek için ışığa ihtiyaç vardır. Yapay ışığın gelişimi ateşten başlayarak insanoğlunun ateşi kontrol edebilme yeteneğinin gelişmesi ile meşale, mum, kandil gibi aydınlatma araçları ile devam etmiştir. Bu bölümde yapay ışığın tarihsel gelişimi, üç temel dönem üzerinden incelenmektedir: antik ve erken dönem aydınlatma uygulamaları, Sanayi Devrimi sonrasında gaz ve elektrikli ışığın yaygınlaşması ve LED teknolojilerinin ortaya çıkışıyla şekillenen çağdaş aydınlatma pratikleridir. Bu kapsamda ilk olarak antik ve erken dönem örnekleri ele alınmaktadır.

Erken dönem yapay ışık kaynaklarının çeşitlenmesi, kullanılan malzeme ve tekniklerin gelişimine bağlı olarak şekillenmiştir. Bu süreçte yağ ve reçine gibi çeşitli yanıcı sıvıların odunsu malzemeyle birleşmesi meşaleleri oluşturmuştur (Çokay, 1996). Böylece ışığın taşınabilirliği ve kullanım alanları genişlemiştir. Mum ise lifli ve selüloz özlü bitkiler, balmumu veya içyağı kullanılarak oluşturulmuştur (Erdoğmuş, 2008) (Şekil 2.4). Antik çağlarda kullanılan bir diğer aydınlatma aracı ise kandillerdir.

İçinde yağ olan ve bir fitil sayesinde yanan aydınlatma aracıdır (Şekil 2.5). Bireysel olarak insanların kendi evlerinin önünü aydınlatarak dolaylı yoldan sokak aydınlatması gibi dış mekan aydınlatmalarında kullanıldığı görülmüştür (Erdoğmuş, 2008). Roma ve Bizans dönemlerinde bu aydınlatma yöntemlerinin kullanılmaya devam etmesi aydınlatma aracı tercihinin kültür ve coğrafya ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Bunun bir diğer örneği ise Akdeniz ülkelerinde zeytin ağaçlarının sık bulunması sebebiyle bu bölgede kandil kullanımın yoğun olmasıdır (Çokay, 1996). Farklı türlerde üretilmiş kandiller, yapıldıkları malzeme, üretim teknikleri ve üzerlerindeki işlemeler gibi detaylarla, ait oldukları dönemin sosyal, kültürel ve teknolojik özellikleri hakkında bilgi vermektedir (Çokay, 1996). Mum ve yağ kandili gibi yağlı aydınlatma araçları, uzun bir dönem boyunca temel ışık kaynağı olarak kullanılmıştır. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte bu araçların yerini farklı prensiplerle çalışan lamba türleri almıştır.



Şekil 2.4 Tarihten mum örnekleri (Access Fixtures, bt)



Şekil 2.5 Antik dönem kandil örnekleri (sol), Hindistan Kandil Örneği(orta) ve 19.yy. kandil örneği (Sağ) (State Museum Arizona, 2013)

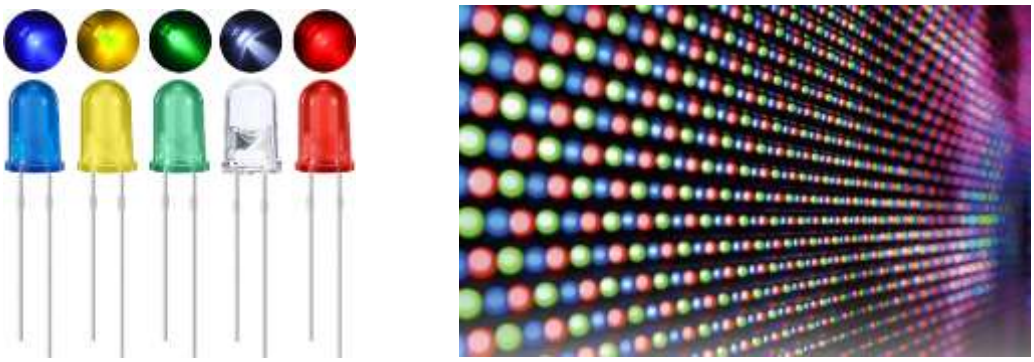
Antik çağlardan modern döneme geçiş gaz lambalarının kullanılması ile devam etmektedir. Bu lambalar, içerisindeki gazın yanması sonucu ışık üretmekteydi ve 18. yüzyıl sonlarından itibaren yaygınlaşmaya başlamıştır. Gaz lambaları öncesinde kandiller ile dükkan ve ev önleri aydınlatılmasına karşın sistemli bir kent aydınlatması

bulunmamaktadır (Mazak, 2007). Gaz lambaları, sadece iç mekanlarda değil, aynı zamanda sokak aydınlatmalarında da kullanılmış; böylece kamusal alanların gece kullanımı için ilk kent aydınlatması sistemleri geliştirilmiştir (Erdoğmuş, 2008). 1856 yılında Osmanlı'da ilk kent aydınlatması İstanbul ile başlamıştır. Kent aydınlatmasının yaygınlaşması ardından özel gecelerde de mabetlerin aydınlatıldığı bilinmektedir (Mazak, 2007).

Yapay ışık, tarih boyunca inançlar, gelenekler ve çevresel koşullara bağlı olarak farklı kültürlerde çeşitli teknik ve elemanlarla üretilmiş olsa da, mimari aydınlatma açısından belirleyici ve dönüştürücü adım, elektrik ışığının kullanıma girmesiyle atılmıştır. 1802 yılında ilk elektrikli lamba olarak sayılan ark lambası Humphry Davy tarafından icat edilmiştir. 1840'larda elektrik flamandan geçirilerek oluşturulan ilk akkor lamba Sir William Robert Grove tarafından icat edilmiştir. 1850lerde Camille Alphonse tarafından karbon ark lamba bulunduktan sonra 1879 yılında Thomas Edison ve takımı akkor telli ampülü icat etmiştir. 19. yüzyılın sonlarına gelindiğinde, Thomas Edison'un akkor telli ampulü icat etmesi ile aydınlatmanın modern zamanları olan elektrik ile aydınlatma dönemi başlamıştır. Bu gelişme, yalnızca bireysel konforun artmasını sağlamakla kalmamış; aynı zamanda kentlerin gece görünümünü ve mimari yapıların sunum biçimlerini de dönüştürerek, modern kentsel yaşamı sağlayan en önemli etkenlerden biri olmuştur. Bu gelişme ışığında tamamen elektrikle aydınlatılan ilk kamu binası Londra'daki Savoy Tiyatrosu olmuştur. 1927 yılında Edmund Germer, Friedrich Meyer ve Hans Spanner ilk floresan lambanın patentini almıştır. 1930 yılında ise General Electric halojen lambaları üretmiştir. Bu gelişmeler sırasıyla cıva buharlı lamba, sodyum buharlı lamba, metal halojenür lamba, sülfür lambası, indüksiyon lambası şeklinde ilerlemiştir. Elektrikli lambaların kullanılması ardından insanlar ışığı daha rahat ulaşır olmuşlardır, ışıklar çoğalmış ve dolayısıyla ucuzlamıştır. Yapay ışık kullanımı önemli düzeyde artmıştır. 1980'li yıllarda LED (Işık Yayan Diyot) teknolojisinin ortaya çıkması, daha parlak ve daha verimli aydınlatmaların geliştirilmesine yol açmıştır.

Elektriği ışığa çevirmenin bir başka yolu olan LED lambaların gelişimi, 1960'lı yıllarda Amerika'da Nick Holonyak tarafından geliştirilen kırmızı led ile başlamaktadır. Led lambalar bir flaman olmadan elektriği ışığa diyot sayesinde çevirmektedir. Diyot içinden elektrik geçmesi ile silisyum maddesi üzerinden foton

açığa çıkmaktadır. Bu durum klasik ampulden farklı olarak yanmayan bir ateş görünmesini sağlamaktadır. Bu sayede ampüle kıyasla daha dayanıklı bir aydınlatma aracıdır ve daha uzun ömürlü olmaktadır. Fakat ledler ilk kullanıldığı yıllarda, önce kırmızı ve ardından yeşil renklerde üretilebilmiştir. Mavi renkte led uzun süre üretilmediği için üç ana rengin birleşimi olan beyaz ve içinde mavi içeren renkleri oluşturmak zaman almıştır. Mavi led için gerekli bant aralığının dar olması bu gecikmeye sebep olmuştur. Fotonların daha geniş hareket etmesi için daha geniş bir bant aralığına sahip olması gerekmektedir. Mavi ledin keşfi ardından Led teknolojisi aydınlatma, ekran vb. araçlarda veya gündelik aydınlatmada kullanılmaya uygun hale gelmiştir (Şekil 2.6). 2025 tarihinde artık küresel aydınlatmanın yarısı led ile sağlanmaktadır. Led aydınlatma, klasik ampül kullanımına kıyasla daha az enerji ile daha uzun ömürlü kullanım sağlamaktadır. Fakat bunun yanı sıra mavi ışığa fazla maruz kalmak ise insanlar için uykusuzluk ve bunun sebep olduğu psikolojik sorunlara sebep olmaktadır. Görünebilir ışık spektrumunda en kısa dalga boyuna sahip bu mavi ışıktan korunmak için filtreler ve gözlükler kullanılmaktadır.



Şekil 2.6 Led aydınlatma diyotları (sol) (Ubuy, bt), Led aydınlatmaların beraber görünümü (sağ) (Çıtak, bt)

Günümüzde aydınlatma alanında uluslararası bir otorite olan CIE / Uluslararası Aydınlatma Komisyonu 1913 yılında kurulmuştur. CIE aydınlatmayı "Nesnelere bunların çevresine ya da bir bölgeye bir kent bölgesine gereği gibi görülebilmesi için ışığın uygulanmasıdır" olarak tanımlanmaktadır (CIE). 1982 yılında Türkiye'nin ulusal temsilcisi olarak bir kurum kurulması kararlaştırılmış fakat Aydınlatma Türk Milli Komitesi (ATMK) 1995 yılında resmi olarak kurulmuştur. Ne kadar ışığa ihtiyaç olduğuna karar vermek ve buna uygun şekilde ışığı biçimlendirmek bir ışık düzenlemesi oluşturmaktır. Görsel algılama için o alanda yapılan eylem ve buna uygun

aydınlatma seçimi öne çıkmaktadır. Aydınlatma tekniği, tasarımı planlanarak yapılmalıdır. Aydınlatma tekniği insan nesne ve çevreye gibi etkenler göz önünde bulundurularak seçilmektedir. Aydınlığın niceliği, aydınlık düzeyi ve ışığın rengi, doğrultusu, oluşturduğu gölgeler, dağılımı, kamaşması belirlenmesi bu tekniği oluşturmaktadır. Hangi tekniğin ne kadar kullanılmasının belirlenmesi ise aydınlatma tasarımını oluşturmaktadır.

2.2.2 Mimaride Aydınlatma Türleri

Işığın fiziksel ortam içinde üstlendiği işlevler, kullanım bağlamı ve kaynağına göre mimaride aydınlatma türleri çeşitlenmektedir. Mimaride ışık, teknik bir gereklilik olmaktan çıkıp kullanıcıları yönlendiren, mekan kimliğini belirleyen, kullanıcı üzerinde fiziksel ve psikolojik etkileri bulunan temel bir tasarım ögesidir. Aydınlatma türlerini pek çok farklı ölçütlere bağlı olarak sınıflandırmak mümkündür. Gelişen teknoloji sonucunda pek çok aydınlatma türü teknik olarak mümkün olmuştur (Demircioğlu Yıldız ve Yılmaz, 2011).

Aydınlatma için ışık kaynakları doğal ve yapay olarak iki türde incelenmektedir. Birincil doğal ışık kaynağı güneştir. Güneş ışınları atmosferden girmesi ardından yer yüzüne ulaşana kadar ozon ve su buharı tarafından farklı dalga uzunluklarında saçılmakta ya da yutulmaktadır. Bu etkileşimler sonucu gök ışığı oluşmaktadır. Doğal ışığın niteliği ve niceliği, tarih ve saate göre değişmektedir. Bu değişimin günlük olarak incelendiğinde saate göre bile değişiyor olması dinamik bir tasarım unsuru olmasını sağlamaktadır (Demircioğlu Yıldız ve Yılmaz, 2011). Doğal aydınlatma, insanlık tarihinin başlangıcından bu yana var olması ve sağladığı termal katkılar göz önünde bulundurulduğunda, mimarlığın ortaya çıkışından itibaren gelişen ve üzerinde sürekli olarak çalışılan temel bir kavramdır (Şekil 2.7). Mimari mekanlarda ferah bir his vermek ve sağlıklı alanlar oluşturmak için daima kullanılmaktadır. Olabildiğince gün ışığını içeri almak başlıca esaslarından olması sebebiyle yapıda bulunan açıklıklar arttırılmaktadır. Doğal aydınlatma için çevredeki yapı stoğu ve duvarların yansıtma değerleri, açıklık yerleri ve şekilleri önem taşımaktadır (Özkum, 2011). Daha etkili bir gün ışığı alımı için pencerelerin yüksek konumlandırılması, odalarda pencere duvar oranı beşte bir olarak ayarlanması gerekmektedir. Özellikle çalışılan alanlarda gökyüzünün görünebilmesi ve doğal ışık alabilmesi için pencereye olan uzaklığın

pencerenin yüksekliğinin iki katını geçmemesi gerekmektedir (Özkum, 2011). Doğrudan ışık, güneş parlaması ve ısı radyasyonunun olumsuz etkilerinden korunmak amacıyla pencerelerin dıştan gölgelendirilmesi gerekmektedir. Binalar arasında ise, doğal aydınlatma ve kullanıcı konforu açısından iki bina arasındaki mesafenin en az yapının yüksekliğinin iki katı olması gerekmektedir (Erkan, 1988).

Doğal aydınlatma mimaride en temel aydınlatma türü olarak, ışığın mimari mekana ölçülü alınması şekilde planlanmaktadır. Doğal ışığın yetersiz kaldığı, görsel algının zorlaştığı alanlarda kent kimliğinin güçlenmesi ve çeşitli yaşam fonksiyonlarının gerçekleşmesi için yapay aydınlatma kullanılmaktadır (Fitoz, 2019). Yapay aydınlatma, ateşin keşfiyle birlikte ortaya çıkmış; süreç içerisinde ateşi denetim altına alan ve taşınabilirliği sağlayan çeşitli aydınlatma elemanları geliştirilmiştir (Özkum, 2011). Elektriğin bulunmasıyla birlikte yapay aydınlatma önemli ölçüde ilerlemiş, teknolojik gelişmeler doğrultusunda yapay aydınlatmadan yararlanılan mekanlar, kullanım zamanları ve amaçları çeşitlenmektedir. Yapay aydınlatma, kent yaşamını destekleyen ve güvenliği sağlayan önemli bir unsurdur. Kentlerde, yaşam açısından kritik öneme sahip alanlar ve bileşenler için farklı işlevlerin gerektirdiği görsel konfor koşullarının sağlanması, sağlıklı ve güvenli çevrelerin oluşturulması ve kent kimliğinin güçlendirilmesi açısından aydınlatma tasarımının ve sistem seçiminin bilinçli bir şekilde kurgulanması büyük önem taşımaktadır. Yapay aydınlatmanın teknik ilkelere uygun olarak planlanması ve uygun sistemlerin tercih edilmesi; sağlık, güvenlik, ekonomi ve verimlilik gibi çok boyutlu alanlarda önemli katkılar sunmaktadır (Fitoz, 2019). Görsel algı için teknik gerekliliklere uygun bir tasarım yapılması sayesinde enerji tüketimi azalması sonucu tasarruf sağlanmaktadır. Ayrıca gökyüzünün doğal görünümü bozulmaması astronomik gözlemleri desteklemektedir.



Şekil 2.7 Mimaride doğal ışık kullanımı örnekleri; Pantheon (sol) (Anniehoa.com, 2001) ve Işık Kilisesi (sağ) (Fujii, 2011)

Mimari aydınlatma türleri yalnızca ışık kaynağının niteliklerine göre değil, mekana göre de değerlendirilmektedir. Işığın mekanda oluşturduğu değer ve kullanıcı üzerine fiziksel ve psikolojik etkisi görsel algıyı doğrudan etkilemektedir (Özlü, 2008). Bu nedenle, ışığın iç mekanda kullanımı, yapı yüzü aydınlatmaları ve kentsel alanlarda dış mekan bağlamlarında ayrı değerlendirilmesi gerekmektedir. İç mekan aydınlatması, görsel konforun sağlanması ve kullanıcı faaliyetlerinin desteklenmesi açısından katmanlı bir yaklaşım gerektirmektedir. Genel, görev ve vurgu aydınlatmasının dengeli biçimde kullanımı; parıltı dağılımı, renk sıcaklığı ve renk geriverimi gibi parametrelerin uygun seçimi, iç mekanın hem işlevsel hem de estetik niteliklerini belirlemektedir. İç mekan aydınlatması, ışığın mekânsal atmosfer yaratma kapasitesi nedeniyle mimari kimliğin kurucu unsurlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Dış mekan aydınlatması ise kentin gece algılanabilirliğini, güvenlik düzeyini ve mekânsal sürekliliğini desteklemeyi amaçlamaktadır. Yol, meydan, peyzaj ve yapı cephelerine yönelik aydınlatma uygulamaları hem işlevsel hem de estetik hedefler doğrultusunda kurgulanmaktadır. Aydınlık düzeyi, kamaşma kontrolü, ışık yayılımının yönlendirilmesi ve enerji verimliliği bu alandaki temel tasarım kriterleridir. Bu çalışma kapsamında yapı yüzeylerinde kullanılan aydınlatma uygulamaları; karakterine, uygulama yöntemine ve kullanım amacına göre üç temel başlık altında kategorize edilmiştir (şekil 2.8).

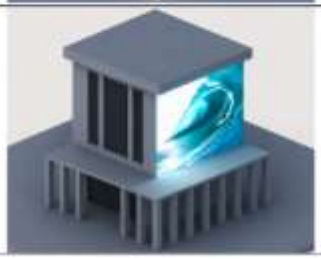


Şekil 2.8 Aydınlatma sınıflandırmaları (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2025)

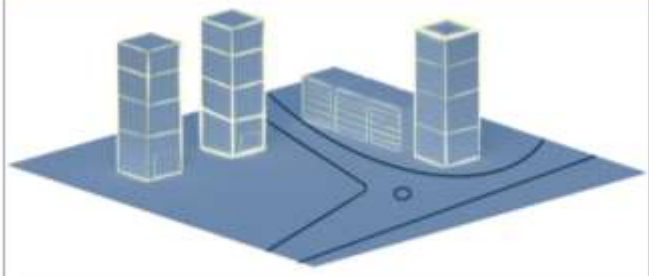
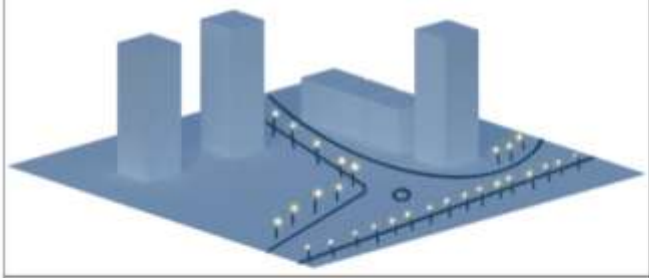
Karakterine göre aydınlatma, ışığın zamansal değişimine bağlı olarak statik ve dinamik sistemleri kapsamaktadır (Şekil 2.9). Yöntemine göre aydınlatma; ışığın yapı yüzeyine uygulanış biçimine göre ışıklandırma (floodlighting), duvar sıyırma (wall grazing), silüet aydınlatması, geçen ışıklık, kontür aydınlatması ve medya cephe tekniklerini içermektedir (Şekil 2.10). Amaçlarına göre aydınlatma ise genel aydınlatma, vurgu aydınlatması, estetik amaçlı aydınlatma, yönlendirme ve güvenlik aydınlatması ile senografik aydınlatma olarak ele alınmaktadır (Şekil 2.11).

ŞEKİL	SEMBOL	İSİM VE AÇIKLAMA
		**STATİK AYDINLATMA** -Sabit değişmeyen aydınlatma etkisi
		**DİNAMİK AYDINLATMA** -Zaman içinde değişen, hareketli aydınlatma etkisi

Şekil 2.9 Karakterine göre aydınlatma türleri (Yazar tarafından oluşturulmuştur, 2025)

ŞEKİL	SEMBOL	İSİM VE AÇIKLAMA
		**IŞIKLANDIRMA TEKNİĞİ (Floodlighting)** -Yapıya uzaktan geniş açılı ışık ile genel aydınlatma sağlanır
		**DUVAR SIYIRMA TEKNİĞİ (Wall Grazing)** -Işık kaynağı duvara yakın konumlanır ve yüzey boyunca sıyrılır.
		**SİLÜET AYDINLATMA TEKNİĞİ** -Yapı arkadan aydınlatılarak silüet etkisi oluşturulur
		**GEÇEN IŞIKLIK TEKNİĞİ (Transmited Light)** -Işık yapı içinden dışına geçirilerek cephe yüzeyinde okunur
		**KONTÜR AYDINLATMA TEKNİĞİ** -Yapının dış hatları ve kenarları ince ışık çizgileri ile vurgulanır
		**MEDYA CEPHE TEKNİĞİ** -Cephe dijital içerik, renk hareketli görseller için kullanılır.

Şekil 2.10 Yöntemlerine göre aydınlatma türleri (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2025)

ŞEKİL	İSİM VE AÇIKLAMA
	**GENEL AYDINLATMA** -Çevresel konfor ve görüş sağlamak amacıyla gerçekleştirilen genel aydınlatmadır
	**VURGU AYDINLATMASI** -Yapının belirli bir öğesini öne çıkarmak ve dikkat çekmek için kullanılır
	**ESTETİK AMAÇLI AYDINLATMA** -Yapının mimari değerini ve estetik etkisini ortaya çıkarmak amacıyla kullanılır
	**YÖNLENDİRME VE GÜVENLİK AMAÇLI AYDINLATMA** -Yönlendirme, farkındalık ve güvenlik sağlamak amacıyla uygulanır
	**SENOGRAFİK AYDINLATMA** -Mekana karakter kazandırmak ve deneyimsel atmosfer yaratmak için kullanılır

Şekil 2.11 Amaçlarına göre aydınlatma türleri (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2025)

2.2.3 Aydınlatma Yöntemlerine Göre Sınıflandırma

Aydınlatma amaçları, bir yapının ya da mekanın hangi özelliklerinin vurgulanacağı, kullanıcıya nasıl bir görsel deneyim sunulacağı ve ışığın hangi işlevlere hizmet edeceği

üzerine şekillenmektedir. Bu bağlamda, aydınlatma tasarımı; neyin aydınlatılacağını (öğe veya mekan), nasıl aydınlatılacağını (ışığın yönü, şiddeti, dağılımı) ve neden o şekilde aydınlatılacağını (estetik, güvenlik, işlevsellik, kimlik oluşturma vb.) belirleyen temel kararlara dayanmaktadır. Dolayısıyla amaç, yalnızca bir yüzeyi görünür kılmak değil; aynı zamanda mekânsal algıyı yönlendirmek, kullanıcı deneyimini iyileştirmek ve yapıyı çevresiyle uyumlu biçimde öne çıkarmaktır. Bir yapının cepheleri dıştan görülen ilk yer olması sebebiyle mimarisi ile uyumlu bir biçimde olmalıdır. Yapının dışa dönük kimliğini oluşturan cepheler, ışıkla etkileşimleri nedeniyle aydınlatma tasarımında belirleyici bir role sahiptir. Bu nedenle cephe aydınlatmasında, ışıkla doğrudan etkileşime giren yüzeylerde kullanılan malzemelerin fiziksel ve optik özelliklerinin dikkate alınması gerekmektedir. Kullanılan malzemelerin yansıtıcılık, geçirgenlik ve doku özellikleri tasarım sürecinde göz önünde bulundurulmaktadır. Yapıların yüzlerinin saydam veya opak olması, dolu ya da girintili çıkıntılı olması aydınlatmanın sonuçlarını değiştirmektedir. Ayrıca bu aydınlatmaların durağan stabil olması durumunda statik aydınlatma, hareketli ve değişken olması durumunda dinamik aydınlatma olarak adlandırılmaktadır.



Şekil 2.12 Shenzhen'in şehir merkezinde senkronize ışık gösterisi (The Straits Times, 2025'den alınan görsel yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

Dinamik aydınlatma, ışık ve renklerin zaman içinde değiştiği aydınlatma yöntemidir. Bu sistem, geleneksel aydınlatmanın gelişmiş bir biçimi olarak değerlendirilebilir ve beyaz ile renkli ışık kullanarak aydınlatılan yapının ya da

nesnenin farklı bölgelerindeki vurgu noktalarını sürekli olarak değiştirir. Aydınlatılan öğelerin görünümündeki bu değişim, ışık kaynaklarının konumunu sabit tutarak ışık akısının dimmer'leme yoluyla (tam parlaklık ile sönme arasında) ayarlanması ve/veya ışık renginin değiştirilmesiyle sağlanır (şekil 2.12).

Yöntemine göre aydınlatma; ışığın yapı yüzeyine uygulanış biçimine göre ışıklandırma (floodlighting), duvar sıyırma (wall grazing), silüet aydınlatması, geçen ışıklık, kontür aydınlatması ve medya cephe tekniklerini içermektedir.

Işıklandırma yöntemi (floodlighting), Aydınlatma Sözlüğü'nde bir nesnenin ya da manzaranın parlaklığını çevresine kıyasla belirgin biçimde artırmak amacıyla çoğunlukla projektörler kullanılarak yapılan aydınlatma yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Sirel, 1997) (Şekil 2.13). Bu kaynakta projektör; ışığı yansıtarak ya da kırarak belirli bir açı içinde yüksek ışık yoğunluğu sağlayan bir aydınlatma aygıtı olarak, ışıklandırma projektörü ise genellikle yönlendirilebilir olan ve büyük yüzeyleri ışıkla yıkamak ya da yapısal özellikleri vurgulamak için kullanılan projektör türü olarak açıklanmaktadır. Bu projektörler, dönel simetrik, tek eksende simetrik veya iki eksende asimetrik ışık dağılımına sahip olabilmekte ve dar, orta ya da geniş ışık konisiyle çalışabilmektedir. Yüksek basınçlı sodyum buharlı, metal halinde ve LED gibi farklı ışık kaynakları bu sistemlerde sıkça kullanılmaktadır.



Şekil 2.13 Işıklandırma tekniği temsili (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)

Bir yapının dış aydınlatmasında kullanılacak projektörlerin akı değerleri, yerleşimi ve sayısı; yapının mimari özellikleri, vurgulanacak öğeler, yüzey dokusu ve rengi, gözlem yönü, çevresel aydınlatma koşulları ve oluşturulmak istenen atmosfer gibi birçok etmene bağlı olarak belirlenir. Renkli ışık kullanımı ise dikkat gerektiren bir konudur. Renkli ışık, kendi tonundaki yüzey renklerinin doygunluğunu artırırken

farklı renkteki yüzeyleri zayıflatabilir veya renk türünü değiştirerek doygunluğunu düşürebilir. Bitişik yüzeylerin farklı renkli ışıklarla aydınlatılması yapının görünümüne canlılık katabilse de aşırı karşıtlık oluşturma riski taşır. Bu tür dramatik renk uygulamaları kısa süreli gösterilerde kabul edilebilir olsa da sürekli aydınlatma için uygun değildir. Ayrıca, farklı malzemelerden oluşan yüzeylerde renkli ışık kullanımı, yüzeylerin renksel özelliklerini beklenmedik biçimde değiştirebileceğinden istenen mimari etkinin bozulmasına yol açabilmektedir (Çam Gün ve Dokuzer, 2015).

Duvar sıyırma tekniği (wall grazing) ve ışıklandırma tekniğini birbirinden ayıran en belirgin fark aydınlatma kaynağının konumu ve yönelişidir (Şekil 2. 14) (Çam Gün ve Dokuzer, 2015). Cephe dokusunun yanal (grazing) ışık ile modellenmesi, duvar sıyırma aydınlatmasına alternatif bir yöntemdir (ERCO, t.y.). Bu teknikte, cephe yüzeyindeki detaylar güçlü gölge-ışık etkileri aracılığıyla vurgulanarak öne çıkarılır. Yanal ışık uygulamaları, özellikle yüzey dokusu ve rölyef özellikleri belirgin olan tarihi cephelerde etkili sonuçlar vermektedir. Bu amaçla cepheye entegre edilen armatürler ile zemine gömülü aydınlatma elemanları yaygın olarak tercih edilmektedir (Şekil 2.15). Aydınlatmanın yerleştirileceği konum aydınlatmanın verdiği etkiyi etkilemektedir. Aydınlatma armatürleri yerden, cepheden ve uzaktan olarak farklı şekillerde konumlandırılmaktadır. Bu şekilde ışık gerekli yere ihtiyaç kadar yönlendirilerek ışık saçması engellenmektedir.



Şekil 2.14 Duvar sıyırma tekniği temsili (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)



Şekil 2.15 Duvar sıyırma Tekniğinde kullanılan aydınlatma elemanlarına örnekler (dehalux.com, 2025)

Silüet Aydınlatması Tekniği, ana yüzeyin doğrudan aydınlatılmayarak, aydınlatılmış bir arka plan önünde karanlıkta bırakılması yoluyla biçiminin silüet olarak algılanmasını amaçlayan bir aydınlatma tekniğidir (Şekil 2.16). Bu yöntemde, vurgulanmak istenen öğe ile arka plan arasında güçlü bir kontrast oluşturularak mimari form öne çıkarılır. Bazı durumlarda, ana öğenin biçimsel özelliklerinin daha net algılanabilmesi için düşük düzeyli tamamlayıcı aydınlatma uygulanabilmektedir. Örneğin, mimari açıdan nitelikli bir yapının silüet etkisini güçlendirmek amacıyla, arka planda yer alan daha sade bir yapının cephesi aydınlatılarak vurgulanan yapı karanlıkta bırakılabilir. Benzer şekilde, kolonlu yapılarda kolonların arkasındaki yüzeylerin aydınlatılmasıyla, taşıyıcı elemanların silüet olarak algılanması sağlanmaktadır.



Şekil 2.16 Silüet aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)

Geçen ışıklılık tekniğinde, yapının algılanması iç mekanda gerçekleştirilen aydınlatma aracılığıyla sağlanır (Şekil 2.17). Pencereler ve diğer açıklıklar üzerinden dışarıya yansıyan iç aydınlatma, yapının mimari kurgusunu ve karakterini belirleyici bir unsur hâline gelir. Bu yaklaşımda yapı, bütüncül olarak ışık yayan bir fener gibi değerlendirilir. Yapı içindeki farklı hacimlerin, cam yüzeyler aracılığıyla görünür hâle

gelmesi mimari ifadenin algılanmasını güçlendirdiğinden, çoğu durumda ayrıca bir dış cephe aydınlatmasına ihtiyaç duyulmamaktadır.



Şekil 2.17 Geçen Işıklık aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)

Kontür Aydınlatma Tekniği, yapının ana hatlarının ince ışık çizgileri aracılığıyla sadeleştirilerek vurgulanmasını amaçlamaktadır (Şekil 2.18). Bu yaklaşımda, yüzeylerin aydınlatılmasından ziyade, ışık kaynaklarının kendilerinin algılanabilir olması ön plandadır. Gözlemcinin doğrudan görüş alanına giren LED tabanlı armatürler sayesinde dinamik görsel etkiler ve renk değişimleri oluşturulabilmektedir. Yapının geometrisini ve mimari sınırlarını belirginleştirmeyi hedefleyen kontur aydınlatmasında, aydınlatma elemanları doğrudan cephe yüzeyine entegre edilir. Bu teknik, yapının biçimsel ifadesini öne çıkarması bakımından, yüzey aydınlatmasına dayalı uygulamalardan belirgin biçimde ayrılmaktadır.

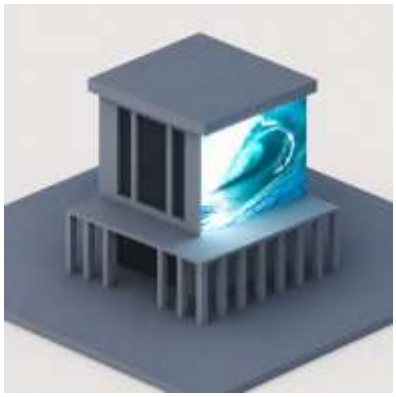


Şekil 2.18 Kontür aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)

Medya Cephe Aydınlatma Tekniği; bilgi, eğlence ve eğitim gibi amaçlarla topluma içerik aktaran görsel ve işitsel araçların tümünü kapsayan bir iletişim alanıdır (Şekil 2.19). Hareketli görüntü, grafik ve metin gibi medya unsurlarının yapı cephesiyle bütünleştirilmesiyle, bina yüzeyleri birer iletişim arayüzüne

dönüşmektedir. Medya cephe aydınlatma tekniğinde bu etki, genellikle kontrol edilebilir LED tabanlı aydınlatma elemanlarının doğrudan cephe yüzeyine entegre edilmesiyle sağlanmaktadır. Kontur aydınlatmasında olduğu gibi, bu teknikte kullanılan armatürler de doğrudan gözlemcinin görüş alanında yer almakta; iki ya da üç boyutlu görsellerden, tüm yapıyı kapsayan büyük ölçekli video gösterimlerine kadar farklı görsel kurguların oluşturulmasına olanak tanımaktadır. Bu yönüyle medya cephe uygulamaları, doğası gereği dinamik aydınlatma kullanımına yatkın olmaktadır.

Işık renklerinin ve kontrastların doğru kullanımı, cephe algısının zenginleşmesini sağlamaktadır. Farklı renk sıcaklıkları, cephe yüzeyindeki malzeme özelliklerini vurgulayarak algısal derinliği artırmaktadır. Ahşap gibi sıcak tonlu malzemeler için yaklaşık 3000 K renk sıcaklığı uygunken, açık beton gibi soğuk yüzeylerde 4000 K civarındaki ışık renkleri daha etkili sonuçlar vermektedir. RGBW armatürler, cephelerde senografik aydınlatma kurguları oluşturmak için elverişlidir. Ayrıca farklı aydınlık düzeylerinin kullanımı, cephe elemanları arasındaki ayrımı güçlendirir. Vurgu elemanlarının algılanabilir olması için, genel aydınlatmaya kıyasla 1:5 ile 1:10 arasında bir parlaklık oranı önerilmektedir.



Şekil 2.19 Medya Cephe aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)

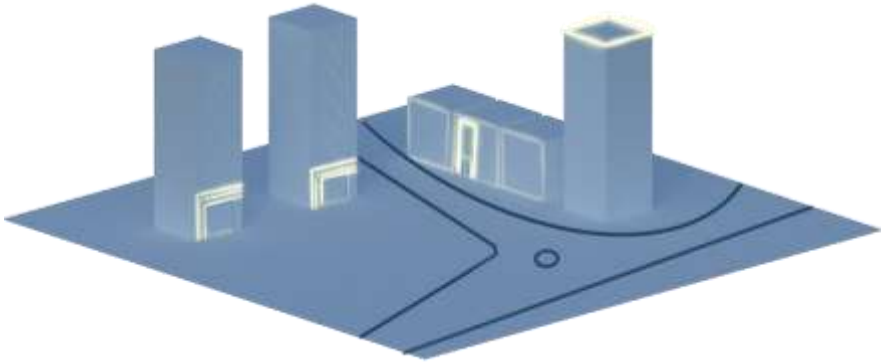
Aydınlatma türlerini amaçlarına göre sınıflandırdığımızda farklı teknikler öne çıkmaktadır; Genel Aydınlatma (General / Ambient Lighting), Görev Aydınlatması (Task Lighting), Vurgu Aydınlatması (Accent Lighting), Dekoratif Aydınlatma, Yönlendirme Aydınlatması (Wayfinding / Orientation Lighting), Güvenlik Aydınlatması, Senografik Aydınlatma (Scenographic Lighting).

Genel Aydınlatma (General / Ambient Lighting)

Aydınlatma türleri, kullanılan yönteme bağlı olarak çeşitli kategoriler altında sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırma kapsamında aydınlatma; doğrudan (direct), dolaylı (indirect), yarı doğrudan (semi-direct), yarı dolaylı (semi-indirect), dağınık (diffuse), vurgu (accent), fonksiyonel ve dekoratif aydınlatma biçimlerinde ele alınır. Doğrudan aydınlatma, ışığın hedef yüzeye kesintisiz biçimde yönlendirilmesiyle yüksek kontrast ve belirgin gölgeler oluşturur; bu yönteme spot ışıklar, gömme tavan armatürleri ve raylı sistem spotları örnek gösterilebilir. Dolaylı aydınlatmada ise ışık, yüzeylere çarpıp yansıdıktan sonra mekana yayıldığından daha yumuşak bir dağılım sağlar; tavan yıkama aydınlatmaları, perde arkası gizli ışıklar ve duvar yansımalı aydınlatmalar bu yöntemin tipik uygulamalarıdır. Yarı doğrudan aydınlatma, ışığın büyük bölümünün doğrudan, bir kısmının ise dolaylı olarak dağılmasını içerir; alt ve üst yüzeyleri ışık yayan sarkıt aydınlatmalar buna örnek verilebilir. Yarı dolaylı aydınlatmada ışığın çoğu dolaylı olarak yansıtılırken yalnızca sınırlı bir bölümü doğrudan yüzeye ulaşır; opal yüzeyli sarkıt aydınlatmalar ve yansıtıcı tavan lambaları bu grupta değerlendirilmektedir. Dağınık aydınlatma ise ışığın her yöne eşit biçimde dağılarak homojen ve düşük kontrastlı bir ortam oluşturduğu bir yöntem olup ışık küreleri, opal cam armatürler ve LED paneller bu türün karakteristik örnekleridir. Fonksiyonel aydınlatma, belirli görevlerin etkin biçimde gerçekleştirilebilmesi için tasarlanmış olup kullanım kolaylığını önceleyen sistemlerden oluşur; okuma lambaları ve mutfak tezgah üstü aydınlatmaları bu gruba örnek verilebilir.

Vurgu aydınlatması, (Accent Lightning) yapı cephesinde öne çıkarılması amaçlanan mimari öğeleri, sanatsal detayları ve çevresine göre daha yüksek aydınlık düzeyinde algılanması istenen alanları vurgulamak amacıyla kullanılan bir aydınlatma yaklaşımıdır (Şekil 2.20). Genel aydınlatmaya kıyasla daha düşük güçlü armatürler tercih edilerek, yapının bütününden ziyade belirli ayrıntılar ve küçük ölçekli elemanlar ön plana çıkarılır. Cephe üzerinde gerçekleştirilen bu tür seçici vurgulama uygulamaları, statik ya da dinamik aydınlatma düzenleri şeklinde kurgulanabilmektedir. Belirli bir nesneyi ya da alanı öne çıkarmak amacıyla yönlendirilmiş ışık kullanımını içerir ve mekan içinde odak noktaları oluşturarak estetik algıyı güçlendirir. Heykel ve tablolar için spot lambalar ile düzenlenen aydınlatmalar bu yöntemin uygulamalarına örneklerdir. Estetik kaygılar doğrultusunda mekan atmosferini ve mimari karakteri destekleyen bir yaklaşım sunan

dekoratif aydınlatmalar estetik amaçlı aydınlatmalardır. LED şerit ışıklar, şamdanlar, ve çeşitli formdaki sarkıt lambalar dekoratif aydınlatmanın iç mekanlarda da görülen yaygın uygulamalarındandır. Bu sınıflandırma, her bir yöntemin ışığın mekânsal dağılımı, görsel algı ve kullanıcı konforu üzerindeki farklı etkilerini ortaya koyarak aydınlatma tasarımında bütüncül bir değerlendirme yapılmasını mümkün kılmaktadır.



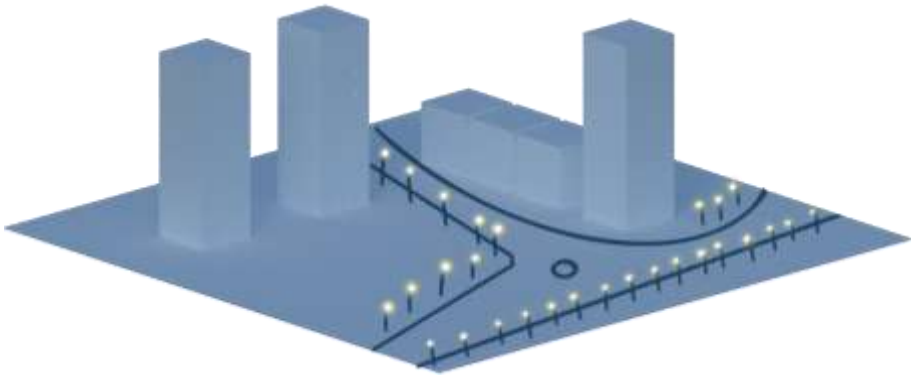
Şekil 2.20 Vurgu aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)

Estetik amaçlı aydınlatma; bir yapının gece algısında görsel niteliğini artırmak, mimari biçim, yüzey, malzeme, renk, doku ve ritim gibi özelliklerini ışık aracılığıyla daha etkileyici hale getirmek amacıyla kullanılmaktadır (Şekil 2.21). Bu yaklaşımda ışık mimari kompozisyonu tamamlayan bir tasarım ögesi olarak ele alınmaktadır. Işığın rengi, yönü, şiddeti, dağılımı ve yüzeylerle kurduğu ilişki önemlidir. Vurgu amaçlı aydınlatmada tek bir öge öne çıkarken estetik amaçlı aydınlatmada genel kompozisyon öne çıkmaktadır. Yapıya gece görünümünde özgün bir kimlik kazandırmaktadır.



Şekil 2.21 Estetik amaçlı aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)

Yönlendirme (Wayfinding / Orientation Lighting) ve Güvenlik Aydınlatmasında; yapının kent içindeki konumunu güçlendirmek ve kullanıcıların mekânsal yönlenmesini desteklemek hedeflenmektedir (Şekil 2.22). Girişlerin, dolaşım akslarının ve kentsel odak noktalarının algılanmasını sağlamaktadır. Cephe, kentsel referans noktası olarak ele alınmakta, çevresinde güvenli bir gece kullanımı sağlamak amacıyla uygulanmaktadır. Cephe yakınındaki karanlık bölgelerin ortadan kaldırılması, girişlerin ve çevresel sınırların belirginleştirilmesi hedeflenmektedir. İşlevsellik ön plandadır, ancak mimari bütünlükle uyumlu olmasına dikkat edilmektedir.



Şekil 2.22 Yönlendirme (Wayfinding / Orientation Lighting) ve Güvenlik Aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)

Senografik aydınlatma (scenographic lighting), ışığın renk, yön, yoğunluk ve zamansal değişkenlikleri aracılığıyla mekana bir anlatı kazandıran; kullanıcının algısını yönlendiren ve deneyimi dramatik ya da sembolik biçimde güçlendiren aydınlatma tasarım yaklaşımıdır (Şekil 2.23). Geleneksel aydınlatma yaklaşımı ile "Son et lumière" olarak bilinen dramatik ses ve ışık gösterisi tekniğinin birleşiminden oluşan bir yöntemdir (Çam Gün, 2015). İşlevsellikten çok algı ve deneyim odaklıdır. Renkli ışıklar (RGB/RGBW), dinamik senaryolar ve kontrastlar sıkça kullanılmaktadır. Yapının kimliğini, tarihsel ya da kültürel anlamını vurgulamak amaçlanır. Festival, anıt, tarihi yapı ve tematik cephe aydınlatmalarında yaygındır.



Şekil 2.23 Senografik aydınlatma tekniği (Yazar tarafından hazırlanmıştır, 2026)

2.3 Kent ve Yapı Aydınlatması

Kentsel mekanlarda yaşantının gece de devam etmesi için ışığa ihtiyaç olmaktadır. Kent aydınlatmasının mimari yapıların aydınlatılması ile ilişkisi kaçınılmazdır. Tarih boyunca bu ilişki açıkça görünmektedir. Sokak aydınlatmalarının ilk örnekleri, kandil kullanan insanların kendi yaşam alanları ve iş yerlerinin önlerini aydınlatmaları sayesinde bireysel çaba ile gerçekleştiği bilinmektedir (Mazak, 2007). Fakat kentsel ölçekte bir planlama içermediği için kent aydınlatmasına giden yolda ilk adımlar olarak görülebilmektedir. Planlı kent aydınlatmaları ise gaz lambaları ve gazhanelerin kurulması ile hayata geçirilmiş bulunmaktadır. Elektriğin yaygınlaşması ve aydınlatma için kullanılması sonucu kent ve yapı aydınlatması ilişkisi kaçınılmazdır. Gündüz yapıların çıkmaları cephe karakterleri ve pek çok özelliği ışık ve gölgeler sayesinde rahatça okunmaktadır. Fakat gece olduğunda iç ve dış mekanda ayırt edicilik güç hale gelmektedir. Yapının okunabilmesi için yapay aydınlatmadan faydalanılması gerekmektedir. Yapı yüzlerinin aydınlatılması günümüzde mimarinin şehirde kapladığı yer göz önünde bulundurulunca kent aydınlatmasında önemli bir yer kaplamaktadır. "Kentin tarihi gelişimine dair doğal ve yapay ışık yardımıyla farklı okumalar yapılabilir. Kent çekirdeğinin, gelişiminin yapay ve doğal ışık altında farklı algılanması, yorumlanması mümkündür." (Erdoğmuş, 2008).

Aydınlatma, yalnızca bireysel yapıların görünürlüğünü artıran bir teknik uygulama değil, aynı zamanda kentin gece karakterini ve kullanıcı deneyimini biçimlendiren önemli bir tasarım bileşenidir. Yapıların dış aydınlatmasına ilişkin kararlar, tekil

mimari öğelerin görünürlüğünü artırmakla sınırlı olmayıp, bütüncül bir kentsel gece peyzajının (urban nightscape) oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle aydınlatma hem kentsel kimliğin kurulmasında hem de kullanıcıların yön bulma, güvenlik algısı ve mekânsal devamlılık gibi temel deneyimlerinde belirleyici bir rol üstlenmektedir. Kent ölçeği ile yapı ölçeği arasındaki bu karşılıklı etkileşim, aydınlatmanın çok katmanlı bir tasarım alanı olduğunu göstermektedir.

Kentlerin aydınlatılması, bireylerin öznel özelliklere sahip olması gibi kentin kimliğini yansıtmaktadır. Bu bakımdan her kentin kendine özgü bir plan oluşturularak aydınlatılması gerekmektedir. Aydınlatılacak yollar, yapılar, park ve bahçeler kent ölçeğinde değerlendirilerek bütüncül bir planlama gerekmektedir. Aydınlatılması planlanan alanların kent ölçeğinde ele alınması, bütüncül bir planlamayı gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda hazırlanan master planın öncelikli olarak kent ölçeğinde oluşturulması, kent kimliğini destekleyen yapıların seçilmesini ve hangi unsurların aydınlatılarak vurgulanıp öne çıkarılacağını belirlemesi açısından önemlidir (Fitoz, 2019). Ayrıca dış mekanlarda kamusal alanlarda ulaşım yönlendirme, emniyet, güvenlik, sportif faaliyetler gibi sebeplerle yapılan aydınlatmalar ve parklarda binalarda bahçelerde ve açık alanlarda aydınlatmalarda da kent kimliği dikkate alınarak biyolojik unsurlara, güvenlik sistemine ve yönlendirme kurgusuna özen gösterilmektedir. İç aydınlatmada ise gece yapay ışığa ihtiyaç duyulurken gündüz mümkün olduğunca doğal ışıktan yararlanılarak bir aydınlatma planlanması gerekmektedir.

Günümüzde cephe aydınlatmaları kentsel mekan okunabilirliğini derinden etkilemektedir. Kevin Lynch (1964), "The Image of the City" adlı eserinde, kentsel mekanın okunabilirliğini ve zihinsel imajını oluşturan beş temel öge tanımlamıştır: yollar (paths), kenarlar (edges), bölgeler (districts), düğüm/odak noktaları (nodes) ve nirengi noktaları/işaret ögeleri (landmarks). Landmark'lar kullanıcı için daha çok referans noktası işlevi gören görsel olarak baskın nesnelerdir. Bir yapı, farklı formu, çevresine göre ölçeği gibi özellikler ile landmark özelliği kazanabilmektedir. Bu konuda temel gereklilik yapının görsel bir kontrast oluşturması yönündedir. Gündüz saatlerinde doğal aydınlatma ile daha çok form ve büyüklük üzerinden bir landmark oluşumu gözlenmektedir. Fakat gece saatlerinde yapay aydınlatma kullanımı sonucu gece ve gündüz kent imgesi büyük ölçüde değişmektedir. Aynı şekilde kent içinde yön

bulma (wayfinding) dinamikleri de gece saatlerinde dramatik olarak değişmektedir. Yapay ışığın yönlendirmeleri ile belirlenmektedir. Bu durum "yol" ve "kenar" gibi ögelerin gizlenmesine sebep olabilmektedir. Kentte hangi kısmın aydınlatılacağı ve hangi kısmın gizleneceğini seçme olanağı tanımaktadır. Bu sayede gece deneyiminde insan gözü karanlık içinde sadece ışıklandırılmış olan ve yüksek kontrast sağlayan nesnelere odaklanabilmektedir. Gündüz herhangi bir mimari özelliği ile öne çıkamayan ve bir kontrast sunmayan yapılar nitelikli bir cephe aydınlatması ile gece güçlü bir nirengi noktasına dönüşebilmektedir. Aynı şekilde gündüz mimari özellikleri baskın olan veya formunun oluşturduğu kontrast ile öne çıkan bir yapı yetersiz aydınlatma sonucu gece kent silüetinde okunamayabilmektedir. Karanlık bir gece silüetinde uygun aydınlatılmış bir yapı adeta "Işık heykeli" haline gelerek kent silüetinde yerini alabilir. Örneğin, Londra'da bulunan The Shard yapısı gece aydınlatması ile Londra gece manzarasında bir kontrast oluşturarak öne çıkmaktadır. Aydınlatılmış bu yapıların landmark etkisini koruması için kontrast halini sürdürmesi önemlidir. Aksi halde yan yana bir takım ışık heykelleri landmark etkisi tek başına bir yapı için azaltmaktadır. Cephe aydınlatmasında kullanılan ışığın rengi, yoğunluğu ve ritmi gibi özellikleri yapının işlevi ya da kimliği hakkında bilgi vermektedir. Modern kentler ele alındığında yüksek katlı yapılar kapladıkları hacim sonucu doğal referans noktalarıdır. Bu sebeple formdan kaynaklı gündüz oluşan landmark etkisini gece de sürdürmek için uygulanan cephe aydınlatmaları sayesinde yapı gece kent silüetinde okunur hale gelmektedir. Bu noktada cephe aydınlatması tasarımı, mimari bütünlüğü sürdürürken aynı zamanda Kevin Lynch'in kentsel okunabilirlik teorisini gece boyutuna taşımaktadır. Aydınlatılmış yüksek yapılar ile oluşan landmark'lar, gece kent silüetini kaotik bir karanlık olmaktan çıkarıp organize, okunabilir, estetik ve güvenli bir imgeye dönüştürmektedir.

Yapı aydınlatması temelde, yapının mimari özelliklerini öne çıkarmayı ve işlevsel özelliklerini vurgulamayı hedef almaktadır. Kent estetiğini destekleyen mimari yapıların uygun bir şekilde aydınlatılması ile kente turistik bir ilgi çekilmekte ve kentin tanıtılmasına katkıda bulunmaktadır (Bostancı, 2023). Bu aydınlatmalar yalnızca yeni yapılarda değil pek çok farklı yapı türünde dikkat çekmektedir. Bunlar tarihi binalar, bakanlık ve belediye gibi kamusal binalar olabilmektedir. Yapıları aydınlatma

bakımından modern ve tarihi olarak ayrı değerlendirmek mümkündür (Bostancı, 2023).

2.3.1 Yapı Aydınlatmasında Işık kirliliği

Işık, görme duyusunu uyaran tüm elektromanyetik ışınımlar olarak tanımlanır (Demircioğlu Yıldız ve Yılmaz, 2011). Işık, canlıların yaşaması ve fotosentez için temel bir ihtiyaçtır. İnsan gözü 400-700 nm arasındaki ışık dalga boylarını algılar ve karasal bitkiler de bu aralıktaki ışığı fotosentezde kullanmaktadır. Karasal bitkilerde kırmızı ışık en etkili olurken, ardından mavi, yeşil ve sarı ışık gelmektedir. Yaprakların yeşil görünmesinin nedeni ise yeşil ışığın yansıtılmasından kaynaklanmaktadır. Bu yüzden yeşil ve sarı ışık altında fotosentez daha az verimlidir. Ekolojide ışığın süresi, dalga boyu, rengi ve şiddeti canlıların tepkilerini etkilemektedir. Fotosentez hızı ışık şiddeti ile artar, ancak bu artış belirli bir sınırdadır; gölge bitkilerinde bu sınır güneş bitkilerine göre daha düşük olmaktadır. Su ekosistemlerinde ışık spektrumu derinlikle değişmektedir. Yüzeye çarpan ışığın %10'u yansır veya emilir. Fotik kuşak olarak adlandırılan, ışık değerinin %1'in altına düştüğü derinlikten sonra fotosentez gerçekleşmemektedir (Aksay vd., 2007). Canlılar gün uzunluğuna farklı şekillerde tepki vermektedir. Bitkiler kısa gün ve uzun gün türleri olarak incelendiğinde; kısa gün bitkilerinin belirli bir gün uzunluğunun üstünde çiçek açmadıkları ve büyümeleri değiştiği gözlemlenmiştir. Bazı böceklerde ise gün uzunluğu gelişme süresini ve renk özelliklerini etkilemektedir. Bu durumda fotoperiyodun (ışık süresi) canlıların gelişim ve davranışları üzerinde önemli etkileri vardır (Aksay vd., 2007). Canlıların ışığa verdiği tepkileri tanımlamak için biyolojide farklı terimler kullanılmıştır. Biyolojide canlıların ışığa karşı hareketlerine belirli isimler verilmiştir. Işık nedeniyle yönü belli olmayan rastgele hareketlere fotokinezis, yönlü ve belirgin ışık tepkilerine ise fototaksis adı verilmiştir. Karanlıkta kalan canlıların gösterdiği hareketler ise ortokinezis olarak adlandırılmıştır. Bu terimler, organizmaların ışığa karşı verdikleri farklı davranış biçimlerini ifade etmektedir (Aksay vd., 2007). Canlılar ve organizmaların ışığa karşı dönmeleri, sağa sola bükülmek gibi çeşitli tepkiler verebilirler fakat genele bakıldığında fototaksis hareketlerine, fotokinezis hareketlerine kıyasla daha çok karşılaşılmaktadır (Aksay vd., 2007).

Yanlış ve gereksiz olarak tasarlanmış aydınlatmalar ışık kirliliği olarak kabul edilmektedir. Işık kirliliği, yaşamın 24 saat devam ettiği büyük şehirler ve vardiyalı çalışmaların sonucu uzun saatler çalışılan fabrikalar gibi endüstriyel bölgelerde, stadyum gibi büyük aydınlatmaların bulunduğu alanlarda sıkça görülmektedir. Işık kirliliği pek çok farklı şekilde oluşabilmektedir. Işığın tasarlanan yerden başka istenmeyen alanları da aydınlatması sonucu oluşan ışık kirliliği ışık taşması olarak adlandırılmaktadır. Göz kamaşması olarak adlandırılan kirlilik ise aydınlatma seviyesinin yüksek olması ve görmeyi olumsuz etkileyecek boyuta geldiği durumları ifade etmek için kullanılmaktadır. Aşırı miktarda ışık kullanımı bir diğer ışık kirliliği türüdür. Doğrudan gökyüzüne yönelerek işlevsiz biçimde kaybolan ve atmosferde saçılma yoluyla gökyüzünün doğal parlaklığını artıran ışık bileşenleri dikine ışık ya da gökyüzü aydınlatmaları olarak adlandırılmaktadır. Bu durum, özellikle astronomik gözlemler için en ciddi ışık kirliliğini oluşturur ve şehirlerin üzerinde görülen ışık saçılmasının başlıca nedenidir. Gerekli aydınlatma düzeyinin üzerinde kullanılan gereksiz ışığı ifade etmek için aşırı ışık terimi kullanılmaktadır. Fazla ışık, iyi aydınlatma sağlamadığı gibi enerji israfına ve görsel konfor kaybına yol açmaktadır (Aksay vd., 2007).

Işık kirliliği ile mücadele için dernekler kurulmuş, önlem almak ve bilgilendirmeler için ulusal komiteler oluşturulmuştur. Gök bilimciler, aydınlatma ile ilgilenen mühendisler, mimarlar, aydınlatma elemanları üreticileri gibi pek çok profesyonel ve gönüllü insanlar bu kurumlarda yer almaktadır. Amerika'dan IDA'nın (Uluslararası Karanlık Gökyüzü Birliği), İngiltere'de CFDS (Karanlık Gökyüzü İçin Kampanya), Japonya'da 'Yıldızlı Gökyüzünü Koruma Birliği' bunlara örnektir (Demircioğlu Yıldız ve Yılmaz, 2011). İtalya'da "ışık kirliliği ulusal günü olarak 4 Ekim belirlenmiştir. Türkiye'de ise "Işık kirliliği çalışma grubu" 1998 yılında kurulmuştur. Çalışma grubunda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Elektrik İşleri Etüt İdaresi Başkanlığı, TEDAŞ, Karayolları Genel Müdürlüğü, Türk Standartları Enstitüsü, Tübitak Gözlemevi ve İstanbul Teknik Üniversitesi'nden pek çok üye bulunmaktadır. Bu gelişmelerin sonucunda ışık kirliliği ile ilgili gelişmeler aşağıda tabloda kronolojik olarak listelenmiştir (Tablo 2.2).

Tablo 2.2 Işık kirliliği ile ilgili uluslararası gelişmeler

KURUM/KİŞİ	YIL	EYLEM
CIE	1913	CIE kuruldu
NELPAG (The New England Light pollution Advisory Group)	1993	İnsanları ışık kirliliğine karşı uyarmak ve bilgilendirmek için kurulmuştur
Batınsey	1994	New Jersey'de oluşturulan Işık Kirliliği Çalışma Komisyonunu ve hükümet politikalarını belirlemiştir.
ATMK	1995	"Aydınlatma Türk Milli Komitesi" kuruldu
Uluslararası Astronomi Birliği	1998	Yayınladığı bildiri ile ışık kirliliğine karşı olan her çalışmayı desteklediğini belirtti.
Isobe ve Hamamura	2000	Japonya'da her yıl ışık kirliliği yüzünden oluşan kaybın 200 milyon dolar olduğu tespit edilmiştir.
Isobe	2000	Araştırmalar, Amerika, Kanada, Yunanistan, Fransa ve İngiltere gibi ülkelerde ışık kirliliğinden kaynaklanan yıllık enerji kaybının yaklaşık 1 milyon kilovat saat olduğunu; Türkiye'de ise bu kayıpların Ankara, Antalya, İstanbul, Bursa ve İzmir için ölçüldüğünü ortaya koymuştur.
Isobe ve Aslan	2001	"Türkiye'den Uzaya Kaçan Şehir Işıkları" çalışmalarında, Türkiye'nin hızla artan enerji gereksinimine dikkat çekerek, uydu verileri ile büyük şehirlerden uzaya yayılan ışık enerjisinin değerlerini ortaya koymuşlardır.
Vandewalle v.d.	2001	1996-2001 döneminde MIRA'nın (The Monterey Institute for Research in Astronomy) hazırladığı raporları karşılaştırmışlardır. Belçika'nın Flemish bölgesinde her yıl ışık kirliliğinden kaynaklı masrafın yaklaşık 18 milyon EURO olduğu tespit edilmiştir.
Crawford	2001	Dış aydınlatma gereklidir ve iyi aydınlatma herkes için faydalıdır. Zayıf gece aydınlatmasını iyileştirmeye yönelik öneriler bulmak için çalışmıştır

Tablo 2.2 Devamı

Smith	2001	Şili'de 1993'te başlayan ışık kirliliği denetim süreci, ekonomik, kültürel ve bilimsel göstergelerle her on yılda olası sorunları öngörmeyi ve kontrol önlemlerini belirlemeyi amaçlamıştır.
Remande	2001	CIE'nin astronomik gözlemlerde yapılan aydınlatmayı kontrol altında tutmak için kurduğu TC (Teknik komite)'nin 1984 yılında kazanımları doğrultusunda aşırı ışık kaynaklı ışık kirliliğinin global ve yerel tehlikelerini belirtmiştir
Hermann	2001	CIE'nin çalışmaları ve başarıları hakkında yazmıştır
Isobe	2001	Dünyada ilk olan ve CIE tarafından hazırlanan "Işık Kirliliği İçin Rehber- Çevre İyi Nasıl Aydınlatılır?" tüzüğünün eksik yönlerini incelemiştir
Osman v.d.	2001	1980-1995 döneminde Kottamia gözlemevi incelenerek Kahire'de büyük ekonomik kayıplara sebep olan enerji kaybını farketmiş ve çözüm önerileri üzerine çalışmışlardır.
Di Sora	2001	Işık kirliliği sebebiyle her yıl enerji kaybının %40 olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu bilgi sayesinde İtalya'nın Frosinone şehrinde aydınlatma planı iptal edilmiş, Di Sora yeni bir plan hazırlamıştır.

Günümüzde ışık, kent ekosistemine uyum sağlamış bitki ve hayvanlarda stres yaratmaktadır. Göçmen kuşlar yön bulmada kısmen yıldızlardan yararlanırken, gökdelenler ve deniz fenerleri gibi çok katlı yapıların yaydığı yapay ışık göç rotalarını bozmakta ve ölümlere yol açabilmektedir. 1954 yılında Georgia'da bulunan Warner Robins Havaalanı'nda 50 bine yakın, 1981'de Ontario'daki Hydro Lennox Üretim İstasyonu'nda 10 binden fazla ve 1998'de Kansas Syracuse'da 5 ila 10 bin arasında göçmen kuşun bir gün içinde öldüğü belirlenmiştir (Demircioğlu Yıldız ve Yılmaz, 2011). Bazı deniz canlılarının üreme ve yuvalanma davranışları da yapay aydınlatma nedeniyle olumsuz etkilenmektedir. Özellikle alabalıkların bu fazla ışık sonucu yumurta kaliteleri düşmekte yumurtlama zamanları karışmaktadır (Demircioğlu Yıldız

ve Yılmaz, 2011). Deniz kaplumbağaları, yumurtadan çıktıktan sonra denize ulaşmak için doğal ışık farkını kullanırken, sahil aydınlatmaları nedeniyle kara yönüne sapmakta ve büyük çoğunluğu yaşamını yitirmektedir (Karımı Ansarı, 2013). Avustralya'da yapılan araştırmalar, mercanların aşırı yapay ışık etkisi altında simbiyotik alglerini kaybederek beyazlaştığını ve stres belirtileri gösterdiğini ortaya koymaktadır (Aksay vd., 2007).

Işık kirliliğine engel olmak amaçlı pek çok önlem almak mümkündür. Bu önlemler; teknik, planlama, yasal, biyolojik ve eğitsel alanlarda farklı aktörler tarafından uygulanabilir (Demircioğlu Yıldız ve Yılmaz, 2011). En etkili sonuçlar, uygulama aşamasına geçilmeden önce kağıt üzerinde planlama sürecinde alınan önlemlerle elde edilmektedir. Bunların kalıcı olarak güvenceye alınması için yasal tedbirlerin ve devamlılığın sağlanması için eğitsel tedbirlerin önemi ortaya çıkmaktadır. Planlama aşamasında kent estetiğini destekleyen ve güçlendiren, kontrollü aydınlatmayı odağına alan bir tasarım oluşturulmalıdır. Yeni yerleşimlerde ise ışığın verimli kullanımını destekleyen yönlenme ve konumlandırma kararlarına dikkat edilmelidir (Demircioğlu Yıldız ve Yılmaz, 2011).

Teknik önlemler incelendiğinde sadece ışık kaynakları değil, bina cephelerinde seçilen kaplama malzemelerinin de önemi ortaya çıkmaktadır. Seçilen malzemeler, ışık kirliliğinin önüne geçebilmekte ya da kısmen azaltabilmektedir. Büyük açık alanlarda da aynı şekilde yer kaplamaları dikkat edilen bir diğer unsurdur. Bu alanlarda doğru malzeme tercihi ile yansıma ve dolayısıyla göz kamaşması gibi ışık kirliliği engellenmektedir. Peyzaj düzenlemeleri kapsamında spor yapılan alanlar ve park, bahçelerde kullanılan her yöne ışık saçan aydınlatmalar dikine ışık türünde kirliliğe sebep olmaktadır. Küresel ışık kaynakları yerine, istenilen düzlemi ölçülü bir şekilde aydınlatan perdeli sistemler kullanılması daha doğru bir uygulama için tavsiye edilmektedir (Tenikler, 2023). Yapıların dış cepheleri ve reklam panolarının aydınlatmalarının gecenin hiçbir saati kapatılmaması ve her yöne ışık yollayan armatürlerin seçilmesi gökyüzüne saçılan ışık miktarını arttırmaktadır. Bu alanlarda yukarıdan aşağı doğru olan, ışığı dağıtmayan armatürler seçilmesi ve açık olduğu saatlerin kontrol edilmesi gerekmektedir. İki tarafı yapılarla çevrili bir cadde de yalnızca yolu aydınlatan, yönü aşağı doğru olan aydınlatmalar kullanılması uygun görülmektedir. Aydınlatmanın yapılacağı yere göre, düşük basınçlı sodyum buharlı

lambaların kullanımı önerilmektedir (Şekil 2.24). Bu lamba türü enerjiyi %30 daha iyi kullanır ve tek renkli bir ışıma yapması sonucu astronomik gözlemlere engel olma seviyesi en düşük olan türlerden biridir (Demircioğlu Yıldız ve Yılmaz, 2011).



Şekil 2.24 Yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalar (sol) ve LED sokak lambaları (sağ) ile aydınlatma örnekleri (Los Angeles Bureau of Street Lighting, 2014).

Eğitsel tedbirler, ışık kirliliğine dikkat çeken medya araçları ile kamusal alanda toplumu bilgilendirmek ve ilköğretim ders içeriklerine ışık kirliliği eklenerek bireylerin temelden farkındalık aşılanmasını kapsamaktadır. Bu konuda Yunanistan ve Macaristan'ın bu konuyla ilgili bireyleri bilinçlendirmek adına çalışmalar yaptığı bilinmektedir.

Yasal tedbirler yönetmelik oluşturmak, bir alanı korumaya almak gibi çeşitli eylemleri kapsamaktadır. Örneğin ABD'de Arizona, Marine ve Teksas eyaletlerinde ışık kirliliğiyle ilgili ciddi yönetmelikler yürürlüğe girmiştir. Ayrıca Arizona'da Kitt Peak Ulusal Gözlemevi çevresinde yaklaşık 60 km koruma alanı oluşturulmuştur. Yasal tedbir olarak Türkiye için Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan Elektrik dış aydınlatma yönetmeliği bulunmaktadır. Bu yönetmelik, Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun'da (3154) bulunan 28'inci madde ve 2'inci madde yetkisi ile hazırlanmıştır. Dış aydınlatmada enerji kaybını azaltmayı, astronomik gözlemler ve doğal yaşamı tehdit eden ışık kirliliğinin önüne geçmeyi hedeflemektedir. Yönetmelik, kentsel ve doğal alanlardaki dış aydınlatma uygulamalarında kullanılacak armatür ve ışık kaynaklarının türlerine, fotometrik özelliklerine ve konumlandırılmasına ilişkin teknik gereklilikleri içermektedir.

Biyolojik tedbirler ise genelde ekosistemin korunmasına yönelik önlemleri kapsamaktadır. Kentlerin betonlaşması ve bu yeni çevreye adapte olmuş bitki ve hayvanların, insanların yaşama kalitelerini yükseltmeye yönelik önlemlerdir. Kentlerde dış ve iç mekanlarda kullanılan bitki çeşitleri aynı zamanda insanlara da psikolojik açıdan iyi gelmesi sonucu önemlidir. Bitkilerin türlerine göre bazılarında fazla ışığa maruz kalma sonucu büyüme yavaşlaması hatta hastalanmasına kadar olumsuz etkileri bulunmaktadır. Gün içinde tepeden gelen gün ışığı ve gece yapay aydınlatmanın hesaplanması ve aşırı bulunduğu durumlarda bu alanların ağaçlar ve çalılarla perdelenmesi sonucu bitkiler ışık kirliliğine karşı filtre görevi görmektedir. Ayrıca kent içi yollarda da refüj gibi alanlar bitkilendirilerek yansımaların önüne geçilmektedir.

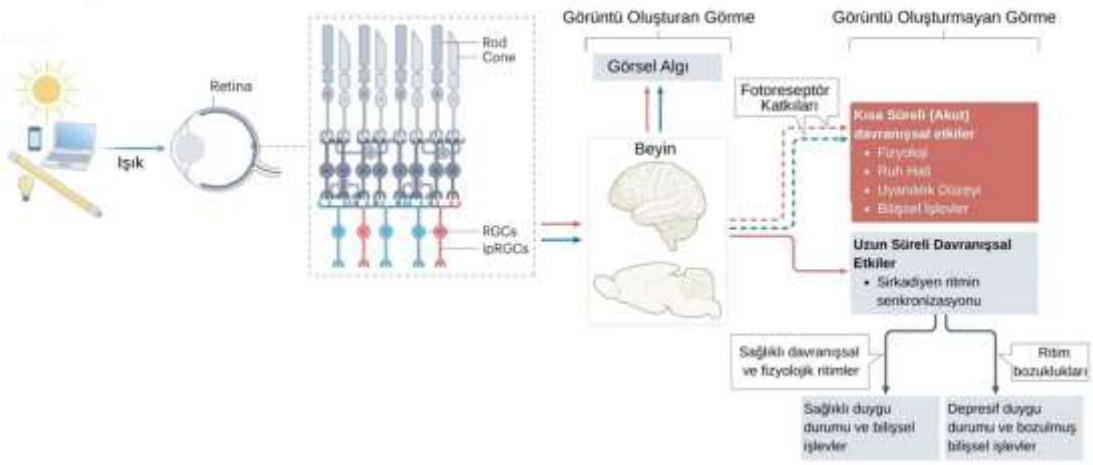
Mekan tasarımında ışığın önemi yadsınamaz bir gerçektir. Işık, mekanın algılanışını belirleyen temel tasarım bileşenlerinden biri olup, tasarım sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak ele alınmalıdır. Tasarım ile ışık planlamasının bütünleşik biçimde ele alınmadığı projelerde, mekanın kullanıcı üzerindeki algısal ve psikolojik etkilerinin olumsuz yönde geliştiği görülmektedir. Aydınlatma tasarımı kullanıcının fizyolojik ve psikolojik sağlığını doğrudan etkilemektedir. Amaca uygun planlı ve yeterli bir aydınlatma mekanda kullanıcılar arasındaki ilişkileri, kullanıcının görsel performansını ve dolayısıyla yaşamını olumlu etkilemektedir. Aynı şekilde yetersiz veya gereğinden fazla aydınlatmada sağlık sorunları, görsel performansta azalma ve yanılgı gibi pek çok olumsuzluğa sebep olmaktadır. İyi bir aydınlatmanın başlıca amaçları ideal seviyede görsel performans sağlamak, en iyi görme koşullarını oluşturmak ve enerji harcama ve maliyet açısından verimlilik sağlamaktır. Mekanda kullanılan ışığın özelliği kullanıcıda yarattığı psikolojik etkiyi etkilemektedir. Sert ve kör edici titrek bir ışık gerilim duygusunu tetiklerken, ışık bacası gibi bir aydınlatma ilahi bir his sağlayarak heybetli bir his vermektedir (Özkum, 2011).

Işık, gözün retinası üzerinden ya da doğrudan göz ve cilt yüzeyine ulaşan optik radyasyon yoluyla, görsel ve görsel olmayan mekanizmalar aracılığıyla insan sağlığı üzerinde etkili olabilmektedir (Boyce, 2021). Aydınlatma; göz yorgunluğu ve baş ağrısı oluşturma, sirkadiyen ritimde bozulmalara yol açma ya da uykunun iyileştirilmesine katkı sağlama gibi etkiler gösterebilmektedir. Bunun yanı sıra Alzheimer hastalığı ve depresyon semptomlarının hafifletilmesi, fototerapi

uygulamalarıyla bazı rahatsızlıkların tedavisine destek olunması ve mikrop öldürücü ışınlama yoluyla virüslerin etkisiz hale getirilmesi gibi olumlu sonuçlar da ortaya çıkabilmektedir. Öte yandan, uygunsuz ışığa maruz kalma doku hasarına neden olabilmektedir. Bu etkiler değerlendirilirken bazı temel hususların göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Öncelikle, aydınlatmanın insan sağlığı üzerindeki etkileri olumlu ya da olumsuz nitelik taşıyabilmektedir. Ayrıca insan sağlığı, aydınlatmanın yanı sıra birçok çevresel ve bireysel faktörden etkilenmektedir. Işığa maruz kalmanın etkilerinin şiddeti, kısa süreli ve ihmal edilebilir düzeylerden, uzun süreli ve ciddi sonuçlara kadar geniş bir aralıkta değişebilmektedir (Boyce, 2021). Son olarak, aynı aydınlatma koşulları, bireylerin yaşı ve sağlık durumlarına bağlı olarak farklı sağlık etkileri ortaya çıkarabilmektedir.

Işığa maruz kalma, üç yolla hastalık veya yaralanmaya neden olabilmekte veya mevcut sağlık sorunlarını hafifletebilmektedir. Bunlar; görsel sistem yoluyla, görsel olmayan sistem yoluyla ve göze ile cilde düşen optik radyasyon yolu ile gerçekleşmektedir. Görsel sistem, bireyin çevresini algılamasını sağlayarak bu algının sağlık üzerindeki etkilerini belirlemektedir. Aydınlatma koşullarına bağlı olarak ortaya çıkan göz yorgunluğu ve baş ağrısı, görsel sistem üzerinden ışığın insan sağlığına olan doğrudan etkileri arasında yer almaktadır. Ayrıca yetersiz aydınlatma düşme riskini artırarak dolaylı sağlık sorunlarına da neden olabilmektedir. Göz yorgunluğu, uzun süre rahatsız edici aydınlatma koşullarına maruz kalmanın sonucu olarak ortaya çıkmakta; göz irritasyonu, bulanık veya çift görme, baş ağrısı ve mide bulantısı gibi belirtilerle kendini göstermektedir (Boyce, 2021). Bu durum, göz yüzeyinin kuruması ve göz kaslarında oluşan zorlanma gibi fizyolojik nedenlerin yanı sıra, yetersiz aydınlık düzeyi, düşük kontrast, parıltı, kamaşma ve dikkat dağıtıcı ışık dağılımları gibi algısal etkenlerle de ilişkilidir. Bununla birlikte, göz yorgunluğu için tek etken aydınlatma değildir. Yapılan işin özellikleri ile çevresel yüzeylerin renk, doku ve yansıtıcılık değerleriyle birlikte değerlendirilmektedir. Uygun aydınlatma koşulları ve doğru çevresel koşullar sağlandığında, görsel sistem uzun süre boyunca zorlanmadan çalışabilmektedir (Boyce, 2021). Dolayısıyla göz yorgunluğu kaçınılmaz sonuç değildir. Bu nedenle, görsel konforun sağlanması, aydınlatma tasarımı ile çevresel koşulların birlikte ele alınmasını gerektirmektedir. Baş ağrısı, migren ve ışığa duyarlı epilepsi gibi sağlık sorunları; aydınlatmadaki zamansal dengesizlikler ile ilişkilidir.

Özellikle düşük kaliteli kontrol ekipmanı ve sürücülerle çalışan aydınlatma sistemlerinde titreme, stroboskopik etkiler ve hayalet diziler gibi zamansal ışık bozuklukları meydana gelebilmekte ve görsel sistemi olumsuz etkileyebilmektedir. Bu tür ışık dengesizlikleri, baş ağrısı ve migrene yatkın kişilerde daha belirgin sağlık etkilerine sahiptir ve ışığa duyarlı epilepsisi olan kişilerde nöbetleri tetikleyebilmektedir. Uygun aydınlatma seviyeleri ve yön sağlayan görsel ipuçları, duruş dengesini desteklemektedir. Ek olarak, otizm spektrumundaki bireyler ışık dalgalanmalarına daha duyarlı olmaktadır. Işığın görsel algının ötesinde insan fizyolojisi üzerinde etkiler oluşturması başlangıçta "görsel olmayan sistem" olarak tanımlanmakta iken, retina fotoreseptörleri arasındaki etkileşimlerin daha iyi anlaşılmasıyla bu ayrımın kesin olmadığı kabul edilmektedir. Bu bağlamda, 21. yüzyılda keşfedilen intrinsik fotosensitif retinal ganglion hücreleri (ipRGC), ışığın biyolojik etkilerinin anlaşılmasında temel bir rol üstlenmektedir (Mahoney ve Schmidt, 2024) (Şekil 2.25).



Şekil 2.25 Işığın bilişsel etkisi: ipRGC devre mekanizmalarının aydınlatılması (Mahoney ve Schmidt, 2024'ten Türkçeye çevrilmiştir)

2.3.2 Yapı Aydınlatmalarında Yönetmelikler

Işıklı cephe ve yapı yüzey aydınlatmaları için tek bir küresel cephe yönetmeliği yoktur. Bunun yerine uluslararası teknik kılavuzlar (CIE, IES) ve ulusal/yerel mevzuat ve enerji yönetmelikleri birlikte bir çerçeve oluşturmaktadır. Standartlar, genellikle aydınlatma komisyonları (CIE, CEN, IES), ulusal standart kurumları ve bakanlıklar tarafından, üretici ve tasarımcıların da katıldığı komitelerde hazırlanmaktadır. Mimari/cephe aydınlatması için kurallar; CIE ve EN gibi uluslararası teknik

kılavuzlar, ulusal bina/enerji ve iş sağlığı standartları ile belediye ışık kirliliği düzenlemelerinin birleşiminden oluşmaktadır. Bunlar, uluslararası aydınlatma komisyonları, ulusal standart kuruluşları, ilgili bakanlıklar ve yerel yönetimlerin oluşturduğu çok aktörlü komiteler tarafından geliştirilmektedir.

Yapı dış aydınlatmasının çevresel etkilerini sınırlandırmaya yönelik en yaygın kabul gören belge, Uluslararası Aydınlatma Komisyonu'nun Dış Aydınlatma Tesisatlarından Kaynaklanan İstenmeyen Işık Etkilerinin Sınırlandırılması Rehberi'dir (CIE, 2017). Rehber, aydınlatma tesisatlarını bulundukları çevrenin gece parlaklık düzeyine göre;

- **E1:** Doğal karanlık alanlar (Milli parklar, korunan alanlar)
- **E2:** Düşük parlaklık (Kırsal yerleşimler)
- **E3:** Orta parlaklık (Kent içi konut alanları)
- **E4:** Yüksek parlaklık (Gece etkinliği yoğun kent merkezleri)

şeklinde çevresel bölgelere ayırmaktadır. Her bölge için konut pencerelerine düşen dikey aydınlık düzeyi, armatürlerin rahatsız edici yöndeki ışık şiddeti, gökyüzüne yönelen ışık oranı ile bina cepheleri ve tabelaların ortalama parlaklığına ilişkin üst sınırlar önerilmektedir. Bu yaklaşımın temel önemi, aydınlatmayı yalnızca yapı ölçeğinde değil, içinde bulunduğu çevreyle birlikte değerlendirmesidir. Aynı cephe aydınlatması bir kent merkezinde kabul edilebilirken, konut alanında istenmeyen ışık olarak nitelendirilebilmektedir. CIE'nin önerdiği bölgelemeye dayalı yaklaşım, Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN), Aydınlatma Mühendisleri Derneği (IES) ve Uluslararası Karanlık Gökyüzü Derneği (IDA) gibi kurumların çalışmalarında da benimsenmiştir (CEN, 2014; IDA ve IES, 2011). Bu belgeler kendi başlarına bağlayıcı değildir; ancak ulusal ve yerel düzenlemelerin hazırlanmasında temel referans olarak kullanılmaktadır.

Bazı ülkeler bu teknik önerileri bağlayıcı yasal düzenlemelere dönüştürmüştür. Slovenya, 2007 yılında çıkardığı Işık Kirliliğine İlişkin Sınır Değerler Kararnamesi ile bu alanda yasal düzenleme yapan ilk ülkelerden biri olmuştur. Kararname; cephe yüzeylerinin parlaklığı, reklam panolarının enerji tüketimi ve konut pencerelerine düşen ışık miktarı için sınır değerler tanımlamaktadır (Slovenya Cumhuriyeti, 2007; Ferjančič, 2020). Fransa'da ise 2018 tarihli Işık Kirliliğinin Önlenmesi, Azaltılması ve

Sınırlandırılmasına İlişkin Kararname, konut dışı binaların cephe aydınlatmalarını ve iç mekândan dışarıya taşan ışığı kapsam altına almış; bu aydınlatmaların gece belirli bir saatten sonra kapatılmasını zorunlu kılmıştır (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2018). Bu iki örnek, cephe aydınlatmasının parlaklık sınırlarının yanı sıra kullanım saatlerinin düzenlenmesi yoluyla da denetlenebileceğini göstermektedir.

Türkiye'de kent aydınlatmasına ilişkin düzenlemeler, merkezi yönetim, yerel yönetimler, özel sektör ve üniversitelerin ortak katkılarıyla şekillenmektedir. Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de aydınlatma alanında çeşitli mevzuat ve planlama çalışmaları bulunmaktadır. Özellikle 2002 yılında dış aydınlatmaya yönelik yönetmelik çalışmaları ile İstanbul Aydınlatma Master Planı sürecinin başlatılması, bu alandaki kurumsal gelişimin önemli adımlarını oluşturmuştur (Bostancı, 2023). Söz konusu çalışmaların temelinde, Aydınlatma Türk Milli Komitesi ile üniversitelerin girişimleri yer almaktadır. Türkiye'de aydınlatmaya ilişkin uygulamalar, büyük ölçüde belediyeler ve kent planlama süreçlerini düzenleyen yasal çerçeveye göre yürütülmektedir. 5393 sayılı Belediye Kanunu (2005) ve 3194 sayılı İmar Kanunu (1985) aydınlatmaya değinen hükümler içermekte; ayrıca 2014 tarihli Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nde kentsel tasarım kapsamında aydınlatma ile ilgili düzenlemelere yer verilmektedir (Bostancı, 2023). Bunlara ek olarak, aydınlatmayı konu alan özel yönetmelikler de bulunmaktadır. Türkiye'de aydınlatma alanındaki yasal ve yönetsel düzenlemeleri oluşturan temel bazı mevzuatlar;

-1995 tarih, 22449 sayılı İstanbul Teknik Üniversitesi Aydınlatma Türk Milli Komitesi Yönetmeliği,

-2011 tarih, 28038 sayılı entegre balastız flüoresan lambalar, yüksek yoğunluklu boşalmalı lambalar ve bu lambaları çalıştırabilen balastlar ve aydınlatma armatürleri ile ilgili çevreye duyarlı tasarım gereklerine dair tebliğ,

- 2013 tarih, 28720 sayılı Genel Aydınlatma Yönetmeliği,

- 2013 tarih, 28276 sayılı Genel Aydınlatma Tebliğ,

- 2015 tarih, 29262 sayılı elektrik lambaları ve aydınlatma armatürlerinin enerji etiketlemesine dair tebliğ (Bostancı, 2023).

Resmi gazetede yayınlanmış olan Genel Aydınlatma Yönetmeliği'nde aydınlatma ile ilgili sorumluluklar ve görevler açıkça ifade edilmektedir. Genel aydınlatma kavaramı; otoyollar ve özelleştirilmiş erişme kontrollü karayolları hariç olmak üzere, kamunun genel kullanımına yönelik bulvar, cadde, sokak, çıkmaz sokak, yürüyüş yolu, alt ve üst geçitler, yaya alt ve üst geçitleri, köprü, meydan ve yaya geçitleri ile halkın ücretsiz kullanımına açık ve kamuya ait park, bahçe, tarihî ve ören yerlerinin aydınlatılmasını ve trafik sinyalizasyonunu kapsamaktadır (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2018). Yönetmelikte aydınlatma komisyonu, "İlgili ilin valisi veya valisi tarafından görevlendirilen vali yardımcısının başkanlığında TEDAŞ, dağıtım şirketi, ilgili belediye ve/veya il özel idaresi temsilcilerinden oluşan heyeti" şeklinde tanımlanmaktadır (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2013).

Türkiye'de aydınlatma master planlarına ilişkin çalışmalar, özellikle İstanbul'da yürütülen projeler ve İstanbul Teknik Üniversitesi ile Yıldız Teknik Üniversitesi'nin mimarlık fakültelerindeki uzmanların katkılarıyla önemli bir bilgi birikimi oluşturmuştur (Bostancı, 2023). Ancak bütüncül bir kentsel aydınlatma planının hazırlanması, kent genelindeki yapı ve açık alanların farklı kurum ve kuruluşların yetki alanına girmesi nedeniyle çeşitli koordinasyon güçlükleri barındırmaktadır. Bununla birlikte, ülkemizde aydınlatma alanında yürütülen akademik çalışmalar, Türk Aydınlatma Milli Komitesi'nin faaliyetleri ve ulusal–uluslararası toplantılar, bu disiplinin gelişimine önemli ölçüde katkı sağlamaktadır.

2.3.3 İnsan Odaklı Aydınlatma (HCL)

20. yüzyılın başlarında elektrikli ışığın icadı ve ardından gelen sanayi devrimiyle, bu yenilik geri dönülemez bir şekilde aydınlatma tarihini değiştirmiş ve geliştirmiştir (licht.de, 2018). Aydınlatma endüstrisi uzun süre boyunca temel olarak görsel gereksinimleri karşılamaya odaklanmıştır; ancak ekonomik krizler ve sürdürülebilirlik bilincinin artmasıyla birlikte, enerji verimliliği ve dayanıklılık gibi konular ön plana çıkmıştır. LED teknolojisinin enerji tasarrufu potansiyeli yaygın olarak bilinmesine rağmen, bu sistemlerin gelişmiş kontrol edilebilirliği ve uygulama olanakları uzun süre yeterince dikkate alınmadığı görülmektedir. Geleneksel elektrikli aydınlatma sistemlerinden dijital LED teknolojilerine geçiş, hızlı ve köklü bir dönüşüm sürecini ifade etmektedir. Bu süreç, yalnızca fiziksel parametrelerin kontrast ve parlama gibi

alışılagelmiş ölçütler ile denetlenmesini kapsamamaktadır. Işığın aynı zamanda biyolojik ve duygusal etkilerinin de bulunduğunun anlaşılmasıyla birlikte, insan sağlığını destekleyen aydınlatma yaklaşımları önem kazanmaktadır. Günümüzde kentleşmenin artması, iç mekanlarda geçirilen sürenin uzaması ve yaşam süresinin uzaması, daha sağlıklı iç mekan ortamlarının oluşturulmasını gerekli kılmaktadır. İnsan Odaklı Aydınlatma (HCL) yaklaşımının gelişmesiyle birlikte, ışığın renk sıcaklığı ve aydınlık düzeyi ile aydınlatılan yüzeylerin özellikleri ve kullanıcı algısı, tasarımda belirleyici bir önem kazanmaktadır. İnsan Odaklı Aydınlatma, sirkadiyen ritmi destekleyen, bilişsel performansı artıran ve duygusal atmosferler oluşturan çözümleri bir araya getirerek, enerji verimliliğinin ötesine geçen yeni bir aydınlatma paradigması sunmaktadır (licht.de, 2018).

Zamanla, "insan-merkezli aydınlatma" terimi yeniden tanımlanmış ve genişletilmiştir ve sadece CCT veya S/P oranlarından öte, insan sağlığı, refahı, ruh hali ve performans gibi çeşitli yönleri kapsamaya başlamıştır. Farklı şirketler ve kuruluşlar terimi farklı yorumlayarak, potansiyel bir iletişim karmaşasına neden olmaktadır. Illuminating Engineering Society (IES) veya International Commission on Illumination (CIE) gibi kurumsal yetkililerin "insan-merkezli aydınlatma" için resmi bir tanım belirlemesi, tartışmaya netlik getirebilecek bir adımdır (Houser, 2018).

Işık ve insan ilişkisi görsel etkiler barındırmasına karşın görsel olmayan etkilerde içermektedir. Sinir sistemi ve gerçekleştirdiği eylemler, hormon salgılamaktan sorumlu biyolojik sistem bu ışık maruziyetinden etkilenmektedir (Memiş ve Ekren, 2019). Işık maruziyeti, zamanlaması ve ışığın biyolojik potansiyeli, aydınlatmanın insan üzerindeki etkilerini belirleyen temel unsurlardandır. Bu durum ışığın yoğunluğu, rengi, sıcaklığı, kullanıcının konumu gibi faktörlerle doğrudan ilişkili bulunmaktadır (Houser vd., 2021). Işık, göz retinasına düştükten sonra sinir sistemi aracılığıyla hipotalamusta suprakiazmatik çekirdek (SCN) olarak isimlendirilen bölgeye ileterek ve vücudun biyolojik saatini kontrol etmektedir. Böylece insan vücudundaki hormon salgıları, korteks çalışması, vücut ısısı, uyku-uyanıklık döngüsü gibi faaliyetlerin belli periyotlar da olması sağlanmaktadır. Işık, vücuttaki temel görevlerinden biri sirkadiyen ritmi düzenlemek olan melatonin hormonunun salgılanmasında etkili olmaktadır. Parlak mavi ışık, melatonin hormonu salgısını baskılarken karanlık melatonin hormonu salgısını arttırmaktadır. Güneş ışığı,

sirkadiyen ritmin düzenlenmesinde yapay ışığa göre daha etkili olmaktadır (Memiş ve Ekren, 2019). Yeni nesil aydınlatma sistemlerinin sadece görsel gereklilikleri karşılaması değil, aynı zamanda bireylerin biyolojik (örneğin uyku-uyanıklık düzenleri) ve psikolojik (örneğin ruh hali, zihinsel yorgunluk, stres) ihtiyaçlarını da desteklemesi beklenmektedir (Memiş ve Ekren, 2019).

İnsan Odaklı Aydınlatmanın tipik bir özelliği, çeşitli aydınlatma senaryoları arasında kademeli olarak geçiş yaparak doğal gün ışığının seyrini simüle eden dinamik aydınlatma olmasıdır. İnsanların günlük rutini başlangıçta gün ışığı parlaklık eğrisinden etkilenmektedir. Ancak günümüzde iş yeri gibi gün içinde bulunulan mekanlarda bu ritmi doğal bir şekilde deneyimlemekle çok nadir karşılaşılmaktadır. Günümüzde insanlar genellikle günlerini, gün ışığına göre ayarlanmamış zaman kısıtlamaları altında kapalı mekanlarda geçirmektedir. İnsan sirkadyen ritmi açısından örnek bir gün incelendiğinde, güne başlanan saat genellikle çoğunluk için hafta içi her günü aynı saatlere denk gelmekle beraber 5-8 saatleri aralığında bulunmaktadır. İnsanlar çoğu zaman kendi doğal ritimleriyle örtüşmeyen saatlerde ve kronotiplerine bağlı olarak yeterli uyku almadan, alarm aracılığıyla uyanmaktadır. Yapay ışık, parlaklığın kademeli olarak artırılması yoluyla uyanma sürecini desteklemekte ve güne daha kolay başlanmasına katkı sağlamaktadır (licht.de, 2018). Ayrıca yapay aydınlatma, gündoğumu ışık alarmı gibi elemanlarla bireysel uyku ritminin hedeflenen uyanma saatine yaklaştırılmasında etkili bir araç olarak kullanılabilmektedir (Şekil 2.26). Kahvaltı saatine gelindiğinde ise, genelleme olarak saat sabah 7 sularında, gün ışığı kalitesine yakın, daha yüksek mavi içeriğine sahip ve daha parlak, uyarıcı bir ışık kullanmak yeni güne daha hızlı başlamayı desteklemektedir. Sabah saat 8 civarına gelindiğinde iş ve okul saatlerinin başlaması ile düz panel aydınlatmalar öne çıkmaktadır. Yapılan aydınlatma görsel açıdan yapılan işe yönelik olarak standartlarda belirtilen aydınlık düzeyinin sağlanmasıyla, biyolojik açıdan ise gün ışığına uyumlu bir ışık rengi ve göz seviyesinde yeterli düşey aydınlık oluşturulmasıyla gerçekleşmektedir. Bu amaçla, tercihen tavandan veya duvardan yayılan geniş yüzeyli aydınlatma elemanları kullanılmaktadır. Uygun aydınlatma, öğrencilerin öğrenme sürecini desteklemekte, konsantrasyonu artırmakta, öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır. Çalışma ortamında da ışık insanların işlerine yapmalarına destek olmaktadır. Günümüzde Işık çalışma ortamında hem görsel hem de duygusal bir etken olarak

görülmektedir. Ortama uygun aydınlatma planları, çalışmayı kolaylaştırır, konsantrasyonu arttırır ve personelin görevlerini mükemmel şekilde uygulaması için gerekli görsel koşulları sağlamaktadır. Yeterli dikey aydınlatma seviyesi ile gözler için gerekli minimum değerlere dikkat edilmektedir. Daha yüksek aydınlatma seviyeleri ve 5500 Kelvin'in üzerindeki ışık renkleri, performansı ve konsantrasyonu daha uzun süre korumaya yardımcı olmaktadır (licht.de, 2018). Çalışma ortamı ele alındığında, en iyi verimlilik kaynağı çalışanların performans gösterme isteğine bağlıdır. Uygulanan doğru aydınlatma planı; çalışanların motivasyonunu arttırmakta, yorgunluğunu azaltmakta, sağlığını korumakta ve iş kazaları riskini azaltmaktadır. Ayrıca yüksek tavana sahip çalışma ortamlarının, bu yükseklik göz ardı edilmeden uygun şekilde aydınlatılması gerekmektedir. Buna ek olarak, aydınlatma konseptleri planlanırken ve uygulanırken çeşitli çalışma vardiyaları (gündüz ve gece vardiyası) dikkate alması gerekmektedir.

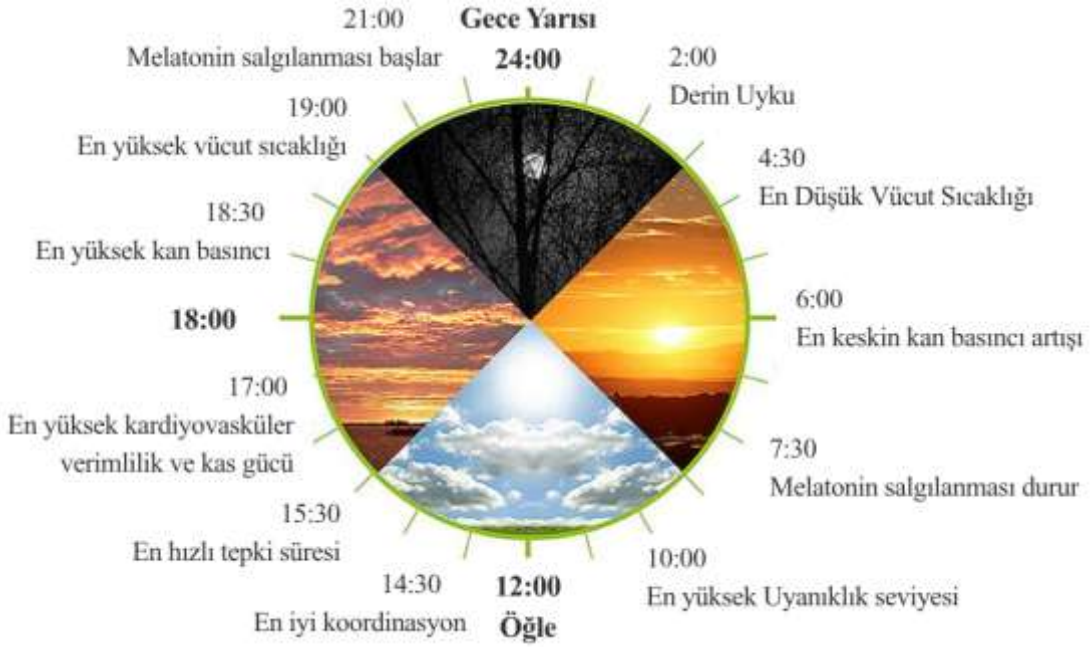


Şekil 2.26 Gündoğumu ışık alarmı (Conelly, 2025)

Öğlen saat 12 sularına geldiğinde ise çalışma ortamlarında da okul gibi eğitim ortamlarında da kullanıcılar mola vaktinin geçirileceği ortamlara geçmektedir. İnsan odaklı aydınlatma açısından değerlendirildiğinde bu molaların genellikle mümkünse açık havada geçirilmesi önerilmektedir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda iç mekanlarda açık havaya öykünen, gün ışığına benzer bir atmosfer sunan aydınlatma planlaması yapılması gerekmektedir. Bu sebeple yüksek renk sıcaklıkları kullanılmamalı ve okuma ya da oyun oynama gibi eylemler neredeyse açık havada deneyimleniyor gibi bir atmosfer kullanılmalıdır. Toplantı ve sunumların yoğun olarak gerçekleştirildiği öğleden sonra saatlerinde, mekanlarda tartışmaları teşvik eden motive edici bir ışık ortamı ile sunumlar için odaklanmayı destekleyen aydınlatma koşullarının bir arada sağlanması gerekmektedir. Bu doğrultuda, farklı aydınlatma senaryolarına olanak tanıyan ve kullanıcı kontrolüne imkan veren bir aydınlatma

planlaması yapılmalıdır. Yeterli düzeyde dikey aydınlatma ile homojen biçimde aydınlatılmış yüzeyler, loş ışık koşullarının neden olduğu doğal yorgunluğu azaltmaktadır. Ekranlar ve sunum panoları gibi aydınlatılmış duvar yüzeyleri ile geniş yüzeyli tavan armatürlerinden yayılan yapay ışık sayesinde, kullanıcının gereksinimlerine bağlı olarak çeşitli aydınlatma atmosferleri oluşturulabilmektedir. İş gününün sona ermesi, aydınlatma koşullarındaki değişimle birlikte algılanmaktadır. Yoğun bir çalışma gününün ardından daha sıcak ışık renklerine geçilmesi, akşam saatlerinin yaklaştığını gösteren önemli bir çevresel ipucu oluşturmaktadır. Kış aylarında günlerin kısalmasıyla birlikte, kronotipine bağlı olarak sabah geç uyanan bireyler, yapay aydınlatma aracılığıyla doğal gün ışığının parlaklığını gün batımından sonraya taşıyabilmektedir. Aydınlatma fazlarının belirli bir düzenlilik içinde gerçekleşmesi gerekmektedir. Örneğin, geç kalkan bireylerin (baykuş kronotipi) erken saatlerde çalışmaya başlaması sirkadiyen sistem açısından doğal olmayan bir durum oluştururken, erken kalkan bireyler (tarlakuşu kronotipi) için akşam geç saatlere kadar yapay ışık altında çalışmak benzer şekilde uyumsuzluk yaratmaktadır (Walsh vd., 2022). Kısa süreli ve tekil sapmalar önemli bir sorun teşkil etmemekle birlikte, bu iki ritim arasında sürekli geçiş yapılmasından kaçınılması gerekmektedir (licht.de, 2018). Akşam olduğunda alışveriş, dışarıda yemek yeme gibi diğer aktiviteler uygun aydınlatma ile desteklenmelidir. Süpermarketler ve alışveriş merkezleri, amaçlanan görsel görevleri yerine getirmek için yeterli aydınlatma sağlarken, akşam geç saatlerde günlük stresten uzaklaşmak için sıcak ışık renkleri kullanması önerilmektedir. Restoranlarda hoş ve rahat bir atmosfer yaratmak için sıcak renklerde loş ışık kullanılması önerilmektedir. Bu davetkar atmosfer mağazalar için de geçerli bulunmaktadır. Günün sonunda evde sıcak ve aydınlık renkler ile tamamlanmaktadır. Ev yolumuzu bulacak kadar parlak olmalı ve asıl öncelik rahatlamaya yönelik aydınlatma seçilmesi önerilmektedir. Yalnızca mekan aydınlatması değil telefon, bilgisayar gibi teknolojik aletlerinde gece modu/ karanlık mod ile kullanılması önerilmektedir. Bu kullanım, biyolojik sistem üzerindeki aydınlatma etkisini %60 ila %70 oranında azaltarak ışığın uyku ve yenilenme üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmaya yardımcı olmaktadır (licht.de, 2018). Buna karşın, televizyon ekranından yayılan ışık, bilgisayar/tablet ekranlarına ve telefonlara bakmaya kıyasla melatonin salgılanmasını önemli ölçüde daha az etkilemektedir. Bunun nedeni olarak, ekrandaki

bileşenlerin daha az parlak ve daha uzak mesafede olması, dolayısıyla göz üzerinde daha düşük bir aydınlatma elde edilmesi görülmektedir. Uyku saati yaklaştıkça mavi ışıktan olabildiğince kaçınmak gerekmektedir (Şekil 2.27). Fazla mavi bileşen içeren ışıklar uyarıcı bir etkiye sahiptir ve uykuya dalmayı zorlaştırmaktadır. Bu sebeple ışık gerekliliğinde ılık beyaz ışık olarak 2700 ile 3000 K arasındaki renk sıcaklıkları önerilmektedir.



Şekil 2.27 İnsanların gün ışığına göre biyolojik ritmi (Yazar tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir) (Eko Yapı Dergisi, 2017)

HCL düşünülmüş bir yapı tasarlanması ve uygulanması için projenin erken aşamalarında bütünsel olarak yaklaşıp disiplinler arası bir planlama ile ilerlenmesi gerekmektedir. HCL için ilk hedef tasarım ile mümkün olduğunca doğal gün ışığından faydalanmaktır. Yapay aydınlatma için ise bir aydınlatma planı oluşturulması ve plana uygun sistemlerin seçilmesi gerekmektedir. Işığın kullanıcı üstünde gündüz ve gece farklı etkileri bulunmaktadır. Bu noktada mekanın kurgusu, teması, bağlamı ve kullanıcının eylemleri HCL için aydınlatma planlamasında önemli unsurlardandır. Aydınlatma planı oluşturulurken özelleştirme seçenekleri de oluşturulmalıdır. Bu özelleştirme seçenekleri günün saati ya da değişen eylemlere göre değişen eylemlere uyum sağlayarak kullanıcının görsel konforunun devam etmesini sağlaması gerekmektedir. Aydınlatma tasarımı mekanın kimliğini doğrudan etkilemektedir. Bu sebeple mekanın kimliğini koruyan bir aydınlatma tasarlanması gerekmektedir. Işığın

biyolojik etkisi göz önüne alındığında ise gündüz daha uyarıcı bir etki gerekirken, gece ise sirkadiyen ritmi dengelemek için bu uyarıcı etkinin azaltılması gerekmektedir. Sabahtan akşama doğru ilerledikçe farklı senaryolara uygun aydınlatma seçenekleri arasında dinamik geçişlere izin verilmelidir. İnsan odaklı aydınlatma ele alındığında sadece konut tipi mekanlar akla gelmemelidir. Fabrikalar gibi gece vardiyalı çalışılan ortamlar, hastaneler, AVM'ler gibi pek çok farklı yapı türü içinde geçerlidir. Örneğin gece vardiyalı çalışılan durumlarda gündüzleri gün ışığına benzer parlak aydınlatma ve gece ise azaltılmış parlaklık seviyelerine sahip sıcak beyaz aydınlatma yaklaşımı benimsenmektedir (licht.de, 2018). Farklı yapı türleri incelendiğinde insan odaklı aydınlatma konseptinin bütünsel etkisi ve aydınlatmanın yalnızca renk sıcaklığı uyarlamanın ötesinde etkileri olduğu görülmektedir. Görsel görevler ve biyolojik etkilerin yanı sıra aydınlatmanın kullanıldığı bağlam da dikkate almaktadır. İnsan odaklı aydınlatma konseptine göre ışığın temel amaçları; kullanıcıya hizmet etmek, kullanıcı tarafından yönetilebilmek ve uzun vadede kullanıcı beklentileri karşılamaktır.

Işık, insan fizyolojisi ve davranışı üzerinde çok yönlü etkiler oluşturmaktadır. Özellikle gece saatlerinde maruz kalınan mavi ışık, sirkadiyen ritimleri düzenleyen hormonal döngülere müdahale edebilmekte ve uyku–uyanıklık dengesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Işığın rengi ve spektral bileşimi, ruh hali ve bilişsel performans üzerinde de belirleyici olup belirli ışık tonları duygusal durumu doğrudan etkileyebilmektedir. Spektruma eklenen mavi bileşen, görsel keskinliği artırarak nesnelerin daha net algılanmasına katkı sağlar. Bununla birlikte bireylerin gün içindeki enerji düzeyleri, günün zamanını algılama biçimleri ve biyolojik ritimleri, ışığın miktarı ve spektral dağılımı ile yakından ilişkilidir. Bu bağlamda, ışığa maruz kalmanın sirkadiyen ritim üzerindeki etkilerinin yalnızca kısa vadeli sonuçlar doğurmadığı, uzun vadede ciddi sağlık riskleriyle de ilişkili olabileceği ortaya konmaktadır. Nitekim yapılan epidemiyolojik çalışmalarda, gece vardiyasında çalışan kadınlarda, gündüz çalışanlara kıyasla meme kanseri görülme sıklığının belirgin biçimde daha yüksek olduğu bulgusu rapor edilmektedir (Boyce, 2021). Aydınlatmanın çevresel boyutu da önem taşımakta; LED sistemlerinde ışık seviyesinin azaltılması ve renk sıcaklığının düzenlenmesi, enerji tüketiminde kayda değer tasarruf sağlayarak karbon ayak izinin düşürülmesine yardımcı olmaktadır. Ayrıca yüksek

korelasyonlu renk sıcaklığına sahip aydınlatma çözümlerinin, kullanıcıların genel iyilik halini ve üretkenliğini artırdığı yönünde araştırma bulguları bulunmaktadır (Cupkova vd., 2019). Işık uyaranlarının biyolojik gücünü değerlendirebilmek için öncelikle bu uyaranların niceliğine yönelik ortak bir yöntemin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu durum, fotoreseptör tepkilerinin özellikle doğal olarak ışığa duyarlı retinal ganglion hücreleri (ipRGC'ler) üzerinde nasıl birleştiğinin daha iyi anlaşılmasını zorunlu kılmaktadır (Houser vd., 2021). Bu doğrultuda, farklı aydınlatma uyaranlarının biyolojik etkilerini belirli tepkilerle ilişkilendiren uzlaşıya dayalı lojistik işlevlerin oluşturulması önem taşımaktadır. Böyle bir metrik hem aydınlatma tasarımlarının etkinliğinin değerlendirilmesine hem de ışık koşullarındaki değişikliklerin fizyolojik etkilerine dair daha sağlıklı yargılarda bulunulmasına imkan sağlamaktadır (Houser vd., 2021). Ayrıca, biyolojik olarak etkili aydınlatma tasarımlarının geliştirilebilmesi için ışığa verilen kısa süreli ve uzun süreli adaptasyon süreçlerinin daha kapsamlı biçimde araştırılması gerekmektedir. Son olarak, özellikle tekdüze olmayan aydınlatma düzenlerinde görsel rahatsızlık oluşturmadan göze yeterli miktarda ışık iletilmesini mümkün kılacak öneri setlerine ve tasarım prosedürlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tür rehberlerin oluşturulması, biyolojik etkileri gözeten aydınlatma tasarımının standartlaşmasına önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Houser vd., 2021).

Bu bölümde, mimaride yapı aydınlatması; ışığın fizyolojik ve algısal boyutları, tarihsel ve teknolojik gelişimi, farklı aydınlatma türleri ve kentsel ölçekteki gereklilikleri çerçevesinde kapsamlı biçimde ele alınmıştır. Farklı aydınlatma türlerinin nasıl tanımlandığı ve ışıklı yapı yüzeylerinin kavramsal çerçevesi ortaya konmuştur. Görsel konfor, insan odaklı aydınlatma ve ışık kirliliği gibi kavramlar üzerinden konunun çevresel ve kullanıcı odaklı boyutları tartışılmıştır. Bu doğrultuda üçüncü bölümde, ışıklı yapı yüzeyleri mimari bağlamda bir iletişim ve temsil aracı olarak ele alınacak; tarihsel gelişim süreci, göstergebilimsel boyutu, tüketim kültürü içerisindeki rolü ve farklı yapı tipolojilerindeki kullanım biçimleri üzerinden kentsel çevreye etkileri incelenecektir.

BÖLÜM ÜÇ
BİR İLETİŞİM ARACI OLARAK IŞIKLI YAPI YÜZEYLERİ

3.1 Işıklı Yapı Yüzeylerinin Tarihsel Gelişimi

Mimari aydınlatmanın alt alanlarından biri olan yapı yüzü aydınlatması, özellikle sosyal, kültürel, tarihi ya da çağdaş değere sahip yapıların dış cephelerinin gece görünürlüğünü artırmak amacıyla uygulanan bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Şerefhanoğlu, 1991). Gündüz saatlerinde kentteki yapıların biçimleri doğal ışıkla algılanabilirken, gece yalnızca aydınlatılan yapılar kentsel silüetinde yer alabilmektedir. Bu nedenle yapı yüzü aydınlatmasının temel amaçları; yapıların estetik çekiciliğini artırmak, mimari formlarını vurgulayarak öne çıkarmak, güvenliği destekleyerek açık alan kalitesini yükseltmek ve gece kullanım sürelerini uzatarak kent ekonomisine katkıda bulunmaktır (Polat ve Yağmur, 2024).

Yapı yüzü aydınlatmaları tarihi incelendiğinde ilk olarak anıt yapıların aydınlatılması, gece bile tanımlanabilir ve kent estetiğine katkıda bulunan bir öge olması ile öne çıkmaktadır. Kent silüetini etkileyerek kent kimliğine katkıda bulunmaktadır. Yapı yüzü aydınlatması, erken dönem ve antik çağlardan itibaren örnekler vermekte olup, bu dönemde ateş ve lambalar ile sağlanan aydınlatmalar ya da meşale ve yağ lambalarının kullanımı, yapı yüzünü etkin bir şekilde aydınlatmayı zorlaştırması sebebiyle yaygın değildir. Orta çağ ve Rönesans döneminde ise daha çok güvenlik amaçlı aydınlatmalar öne çıkmıştır. Rönesans'ta estetik kaygıların ve simgesel değerlerin artmasıyla birlikte yapı yüzü aydınlatmaları popüler hale gelmiştir. Sanayi Devrimi ve elektriğin keşfi ile birlikte 19. yüzyılda gaz lambaları ve sonrasında elektrikle çalışan aydınlatmaların kullanımı artmış; bu durum özellikle Avrupa'da binaların dış cephelerinin elektrikli ışıklarla süslenmesini ve şehir siluetlerinin gece de algılanmasını sağlamıştır. Yapı yüzü aydınlatması, 20. yüzyılda LED ve projektör teknolojilerinin gelişmesiyle asıl verimli haline gelmiştir ve tasarımda gerekli esneklik ve çeşitlilik sağlamaktadır. Bu sayede yapılar kültürel, turistik ve ticari değerlerini öne çıkarmakta, güvenlik sağlamakta ve şehir imajını güçlendirmektedir.

Yapı yüzü aydınlatma tasarımı, bu hedefler doğrultusunda ilgili aydınlatma teknikleri çerçevesinde ele alınmalı; işlevsel ve estetik gereksinimleri karşılarken

enerji verimliliği ve ışık kirliliğinin azaltılması gözetilmelidir. Tasarım sürecinde çevresel koşullar, kullanıcı ihtiyaçları, yapının cephe malzemesi ve rengi, mimari formu, süsleme elemanları, yüksekliği ve çatı biçimi gibi yapı özellikleri dikkatle değerlendirilmelidir.

3.2 İletişim Aracı Olarak Işıklı Yapı Yüzeyleri

Toplumsal kültür; değerler, beceriler ve bilgi birikiminin kuşaklar boyunca aktarılmasıyla süreklilik kazanmakta ve bu aktarımda dil, iletişim araçlarından yalnızca biri olmaktadır. Bunun yanı sıra teknoloji ile mimari ve sanatsal üretimler de kültürel aktarımın önemli araçlarıdır. Kültür sisteminin temel işlevi örüntüler üretmek olduğundan, çevrenin biçimsel özellikleri kültür–çevre ilişkisinin merkezinde yer almaktadır. Mimarlık, insanın işlevsel gereksinimlerini karşılamaya yönelik teknik ve sanatsal bir üretim alanıdır ve yerleşik tüm toplumlar için zorunludur (Kalpaklı, 1990). Mimari, yalnızca doğaya karşı korunma sağlamaz; aynı zamanda çevresel olanaklardan yararlanmayı mümkün kılmakta ve uygarlığın gelişmişlik göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Mimari üretimde işlevsellik, yapısal süreklilik ve kültürel deneyimin biçime yansıması temel belirleyicilerdir. Bu bağlamda, yapıların sosyal işlevleri ve kültürel bağlamları mimari anlamı şekillendirmektedir. Faydacılığın ön planda olduğu yapılarda simgesel anlam sınırlıyken, anıt gibi yapılarda anlamsal değer işlevselliğin önüne geçmektedir (Kalpaklı, 1990). Hillier, Musgrove ve O'Sullivan mimarinin kökeninde bahsettiği dört yapıdan biri Kültürel sembol olarak yapıdır (Kalpaklı, 1990). Mimarlığın iletişimsel niteliği, tarihsel süreç boyunca kuramsal tartışmalara konu olmuştur. Bu bağlamda, mimarlığın güçlü bir iletişim potansiyeline sahip olduğunu ileri süren yaklaşımlardan biri "konuşan mimarlık" söylemidir (Başaran, 2016). Her ne kadar mimarlığın sözel anlamda konuşması mümkün olmasa da, diğer ifade biçimleri içeren sanat dallarında olduğu gibi, mimarlığın da anlam üretme ve iletme kapasitesine sahip olduğu açıktır. Bu iletişim boyutunu kavramanın bir yolu, bireylerin içinde yaşadığı, çalıştığı, kullandığı ve deneyimlediği mekanları yorumlamaktır. Bir diğer yaklaşım ise mimari üretimi, çevresiyle kurduğu ilişki ve biçimsel özellikleri aracılığıyla doğrudan bir iletişim aracı ya da mesaj olarak ele almaktır (Ebsen, 2010; Başaran, 2016).

Günümüz tüketim toplumunda mimari ürünler, firmalar arasındaki rekabetin bir parçası haline gelmiş ve pazarlama yöntemleriyle sunulan nesnelere dönüşmüştür. Bu mimari ürünlerden ise en çok yapı cepheleri ve bu cephelerin tasarımı öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, bina cepheleri inşaat sürecinden önce üç boyutlu görseller aracılığıyla tanıtım ve reklam unsuru olarak kullanılmakta; inşaatın tamamlanmasıyla birlikte ise yapının fiziksel cephesi bu sürecin devamı niteliğini taşımaktadır. Bina cephesi, yapının kent ölçeğinde en görünür ve etkili yüzeyi olması nedeniyle, kullanıcı algısını yönlendiren ve yapıyı bir pazarlama aracı olarak öne çıkaran temel bir unsur haline gelmiştir. Bir binanın cephesi yalnızca o yapının kullanıcılarına değil, kentle kurduğu sürekli iletişim aracılığıyla çok geniş bir kitleye hitap etmektedir. Bulunduğu çevre ile uyumlu bir cephe tercih olarak tasarlanabileceği gibi reklam içeren bir nesne olarak da ele alınabilir. Bunun yanında cepheye bilgilendirici bir pano niteliğinde kurgulanarak kamusal iletişimin bir parçası haline de gelebilir. Bu bağlamda binanın cephesi üzerinden aktarılmak istenilen mesaj ya da oluşturulmak istenen ana duygu tasarımcı tarafından belirlenen yaklaşıma bağlı olarak şekillendirilmektedir. Sanatçı Cossimo Scotucci tarafından gerçekleştirilen Stripes projesi, kent aydınlatması ve yapı aydınlatması kullanarak iklim krizine dikkat çekmektedir (Şekil 3.1). Bu güncel örnek aydınlatma, sadece estetik ve yönlendirme kaygısı taşımamakta, kamusal bir iletişim aracına dönüşmektedir. Proje için Paris'te bulunan Champs-Élysées Bulvarı seçilmiştir. Geçmişten günümüze kültürel hafızayı taşıyan 70 metre genişliğinde 1.9 kilometre uzunluğunda bir bulvardır. Proje "Şehrin kendisi, gezegenimizdeki değişimin yaşayan bir arşivi haline gelebilir mi?" sorusundan yola çıkarak tasarlanmıştır. İklim değişikliğiyle ilgili veriler kent aydınlatması ile görsel bir dile dönüşmektedir (Şekil 3.2). Bu yaklaşım, soyut ve çoğunlukla kullanıcı tarafından doğrudan fark edilmeyen çevresel verilerin ışık aracılığıyla somutlaştırılmasını sağlamaktadır. Aydınlatma görsel bir uyaranın ötesine geçerek kullanıcıların çevre sorunlarına farkındalığını arttırmaktadır. Psikolojik etkiler üretmesi sonucu toplumsal ve çevresel mesajlar vermektedir.



Şekil 3.1 Stripes Projesi (Scotucci, 2026)



Şekil 3.2 Stripes Projesi (Scotucci, 2026 'den alınarak yazar tarafından Türkçeleştirilerek yeniden düzenlenmiştir)

Cosimo Scotucci tarafından gerçekleştirilen Spectrum projesi, insan çeşitliliği ve toplumsal kapsayıcılık kavramlarını ışık üzerinden yorumlayan bir enstalasyon olarak tasarlanmıştır (Şekil 3.3). Projenin kavramsal çıkış noktası, ışığın prizma aracılığıyla farklı renklere ayrışması olgusuna dayanmaktadır. Bu yaklaşım doğrultusunda ışığın çok renkli yapısı, insan topluluklarının çeşitliliğini temsil eden bir metafor olarak ele alınmakta ve bireysel farklılıkların bütüncül bir yapı içerisinde bir arada var olabileceği fikri görsel bir dil aracılığıyla ifade edilmektedir. Renklerin birçok tonu olması gibi, her insanın eşsiz olması ve insanlığın kocaman bir renk cümbüşü oluşturması anlatılmaktadır. Proje için kozmopolit yapısı ve ışıklı yapı yüzeyleri ile medya cephe konusunda dünyada öne çıkan örneklerden biri olan New York Times Square seçilmiştir. Kentsel bağlam içerisinde yoğun reklam ve medya içerikleriyle tanınan meydan, bu proje ile ışığın sanatsal ve iletişimsel bir araç olarak kullanımına dikkat çekmektedir. Projede LED tabanlı dijital yüzeyler aracılığıyla oluşturulan farklı

renk ve ışık kompozisyonları, mimari yüzeyi estetik bir elemanın ötesine taşıyarak kamusal alanda algısal deneyim sağlamaktadır.



Şekil 3.3 Spectrum Projesi (Scotucci, 2021)

3.2.1 Göstergebilim Bağlamında Işıklı Yapı Yüzeyleri

Göstergebilim, metin olarak kabul edilen olay, olgu ve nesnelerin insan ve dünya ile kurduğu anlam ilişkilerini inceleyen bir disiplindir. Bir düşünce, duygu ya da nesnenin (gösterilenin), yazı, dil, simgesel nesne veya görsel gibi iletişim araçları (gösteren) aracılığıyla alıcıya aktarılma sürecinin yorumlanması ve anlamlandırılması olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, imgesel içerik taşıyan metinlerdeki göstergelerin ve diğer imge ya da olgulara yapılan göndermelerin tarihsel, toplumsal ve metinsel bağlamları ele alınmaktadır (Tuncer, 2020). Bu alan, evrendeki tüm göstergeleri, anlamlandırma biçimlerini ve toplumsal-kültürel yapılar içinde işleyen kodlar aracılığıyla oluşan metinsel ve anlatısal düzenleri incelemektedir. Görünür ya da görünmez, somut ya da soyut tüm varlıklar gösterge olarak değerlendirilmektedir. Göstergelerin kim tarafından, hangi bağlamda ve hangi amaçla kullanıldığı göstergebilimsel çözümlemenin temelini oluşturur (Tuncer, 2020). Her kentte, insanın mekanı etkin biçimde kullanmaya ve biçimlendirmeye başlamasıyla birlikte, belirgin ve belirsiz öğelerin karşıtlığı, dönüşümü ve yan yana gelişinden oluşan temel bir anlamlandırma ritmi ortaya çıkar. Bunun yanı sıra, kentsel anlam üretimi ile gerçekliğin kendisi, özellikle de anlamlandırma ile nesnel coğrafi gerçeklik (haritaların sunduğu gerçeklik) arasında kaçınılmaz bir gerilim bulunmaktadır (Topçu, 2005). Bu çerçevede, kentsel mekanda yer alan yapı yüzeyleri de birer gösterge olarak okunabilmektedir. Özellikle dijital teknolojilerle donatılmış ışıklı yapı yüzeyleri ve medya cepheleri, yalnızca fiziksel bir yüzey olmaktan çıkarak sürekli değişen,

güncellenen ve bağlama göre yeniden anlam kazanan dinamik gösterge alanlarına dönüşmektedir. Bu yüzeylerde üretilen görsel içerik, kullanılan ışık dili, renk, hareket ve ölçek gibi unsurlar aracılığıyla kentliye çeşitli mesajlar iletmekte; böylece yapı kabuğu bir iletişim arayüzü niteliği kazanmaktadır. Dolayısıyla dijital aydınlatma uygulamaları, göstergebilimsel açıdan incelendiğinde hem mimari temsili hem de kamusal alandaki anlam üretim süreçlerini derinden etkileyen bir araç olarak değerlendirilebilir.

Ryerson Image Centre medya cephesi, farklı toplumsal olaylara ilişkin farkındalık oluşturmak amacıyla renk, hareket ve ışık animasyonları aracılığıyla dinamik olarak değişen bir gösterge sistemi olarak kurgulanmıştır (Şekil 3.4). Bu kapsamda gerçekleştirilen uygulamalardan birinde, evsizlik sorununa dikkat çekmek amacıyla sosyal medya verileri mimari yüzeye entegre edilmiştir. Belirlenen "#homelessness" etiketiyle paylaşılan içerikler eş zamanlı olarak yapı cephesine aktarılmış ve bu veriye bağlı olarak cephe aydınlatması kırmızı renkli animasyonlarla görselleştirilmiştir. Bağış yapılması durumunda cephe beyaz renge dönüşmekte, sistem pasif olduğunda ise mavi renkle ifade edilmektedir. Bununla birlikte söz konusu medya cephesi yalnızca evsizlik konusuna yönelik değil, farklı dönemlerde çeşitli toplumsal ve kültürel olaylara gönderme yapan sembolik renk düzenlemeleri ile kullanılmaktadır. Örneğin, Pride ayı kapsamında gökkuşağı renklerinin kullanılması çeşitlilik ve kapsayıcılık kavramlarını temsil ederken, St. Patrick's Day etkinliklerinde yeşil renk kültürel kimlik ve geleneksel referanslarla ilişkilendirilmektedir. Benzer şekilde Uluslararası Haksız Mahkûmiyet Günü kapsamında kullanılan sarı ve beyaz renkler toplumsal farkındalık ve adalet temalarına gönderme yapmaktadır. Bu uygulamalar, renklerin belirli toplumsal anlamları temsil eden göstergeler olarak kullanılmasına örnek oluşturmaktadır. Ayrıca cephe animasyonlarının rüzgar hızı ve yönü gibi çevresel verilere bağlı olarak değişmesi, yapının dinamik ve bağlamsal bir iletişim aracı olarak işlev görmesini sağlamaktadır.



Şekil 3.4 Ryerson Image Centre and Ryerson School of Image Arts building (RIC/IMA), Toronto, Kanada, 2016 (Sloan, 2018)

Melbourne' da bulunan The Weather Building, 50 metre yüksekliğe kadar uzanan dikey LED ışıklar ile yapılan gösteri, binanın çatısındaki bir hava istasyonu ve Meteoroloji Bürosu'nun hava durumu verileriyle kontrol edilmektedir. Etkileşimli ışık huzmeleri, gerçek zamanlı hava durumu verilerine dayanarak çevresel koşulları yansıtacak ve bu da "ışığın, ertesi gün için gerçekçi bir hava tahmincisi veya havanın nasıl 'hissedildiğine' dair daha sanatsal bir yorum sunacak şekilde hareket etmesini sağlayacak. Bu uygulamalar, ışığın kültürel kodlara bağlı olarak farklı anlamlar üreten bir gösterge sistemi olarak işlev gördüğünü ortaya koymaktadır. Yapı yüzeyi, toplumsal olaylara gönderme yapan sembolik bir iletişim platformuna ve kamusal alanda okunabilir bir iletişim aracına dönüşmektedir.



Şekil 3.5 The Weather Building, Melbourne (Russell, b.t.)

3.2.2 Tüketim Kültürü bağlamında Reklam Aracı Olarak Işıklı Yapı Yüzeyleri

Reklam sektörü pazarlamanın en önemli araçlarından bir tanesidir. Günümüzde artık yaşamın her alanında insanları çevreleyen reklamlar kentsel ölçekte de sokaklarda bina cephelerinde belirgin bir şekilde okunmaktadır. Artan tüketim kültürü ile birlikte mimari yapılar ve özellikle yapı yüzleri birer meta haline gelmektedir. Urry'ye göre mekânlar yalnızca fiziksel olarak kullanılan alanlar değildir; aynı zamanda görsel imgeleri, simgesel anlamları ve sundukları deneyimler üzerinden tüketilmektedir (Urry, 1995). Bu yaklaşım doğrultusunda ışıklı yapı yüzeyleri, mimari yapıyı kent içerisinde seyredilen, anlamlandırılan ve tüketilen görsel bir imgeye dönüştürmektedir. Yapılar yalnızca barınak olarak değil, kimlik ve imaj üretme aracı olarak kullanılmaktadır. Bina cepheleri öncelikle yapının kendi reklamı olması ön plana alınarak tasarlanmaktadır. Mimari yapının henüz var olmadan görselleştirmeleri ile reklamı yapılması mümkündür. Ve bu görselleştirmeler çeşitli basın organlarında reklam amaçlı kullanılmaktadır. Fakat yapının cephesinde kendi reklamını yapıyor olması günümüzde en çok kullanılan yöntemlerden biridir. Yapılar kendilerini tanıtmak, öne çıkmak ve fark edilir olmak için ışıklı cepheleri kullanmaktadır. Üretimi tamamlanmış yapılarda ise yapıda bulunan dükkan/işletmelerin cepheye ve vitrinlerine reklamlarını eklenmesi ile kullanılan reklamlar çeşitlenmektedir. Bina cephelerinin dijital ekranlar ile kaplanarak farklı ölçülerde dijital reklam panolarına dönüştüğü örnekler de günümüzde popüler olarak kullanılmaktadır. Bu durumun yaygınlaşması mimaride bir alt başlık olan medya cephe kavramını her geçen gün güçlendirmektedir.

Medya cepheler reklam, tanıtım ve marka iletişiminde önemli bir rol oynamakta ve cepheleri birer marka yüzü haline getirmektedir. McQuire'a göre medya kentinin oluşumu, modern medya teknolojilerinin gelişimiyle paralel ilerlemiş; özellikle günümüzde ekranlar, çeşitli görsel teşhir araçları ve yaygın dijital iletişim teknolojilerinin birleşmesiyle bu ilişki daha görünür hale gelmiştir (McQuire, 2008; Başaran, 2016). Bu durum, medya teknolojilerinin birey, teknoloji ve kamusal alan arasındaki ilişkide kentsel ölçekte bir arayüz işlevi görerek dinamik bir etkileşim ortamı yaratıp yaratamayacağı sorusunu gündeme getirmektedir. Işıklı cepheler kullanıcıyı duygusal olarak etki altında bırakarak dikkatini çekmektedir (Şekil 3.1). Yapı, ışık aracılığıyla kullanıcıyla doğrudan iletişim kuran aktif bir özne haline gelmektedir. Yaptığı yönlendirmeler ile merak ve farkındalık yaratması sonucu olumlu

bir çekicilik kazanmaktadır. Fakat standartlara uymadan tasarlanmış bir yapı yüzü aydınlatması görsel kirlilik ve algı yorgunluğu oluşturarak ışık kirliliği oluşturmaktadır.

Tablo 3.1 Medya Cephe Örnekleri

YAPI BİLGİSİ	AÇIKLAMA
Stardust Casino, Las Vegas, ABD, (1958)  (The Historic Las Vegas Project, 2025)	Hareketli ışıklar, değişen renkler ve animasyonlu efektler aracılığıyla sürekli değişen bir görsel dil oluşturması dinamik karakterde bir cephe aydınlatması oluşturmaktadır. Yapının silüeti neon ve çizgisel ışıklarla belirginleştirilmesi sonucu kontur aydınlatma tekniği öne çıkmaktadır. Girişler ve cephe elemanlarının aydınlatılmasında vurgu aydınlatma tekniği görülmektedir. Aydınlatma, mimariden çok deneyim ve dikkat çekme amacıyla kurgulanmıştır. Amaçlarına göre aydınlatma tekniklerinden estetik, senografik, yönlendirme ve güvenlik aydınlatması türleri öne çıkmaktadır.
One Times Square, NewYork, ABD (1904)  (New York YIMBY, b.t.)	Yapı, zaman içerisinde cephe yüzeyinin büyük ölçüde dijital ekranlar ve reklam panoları ile kaplanması sonucunda geleneksel mimari işlevinden ziyade görsel iletişim platformu olarak işlev görmeye başlamıştır. Medya Cephe aydınlatma tekniği öne çıkmaktadır. Times Square'in yoğun yaya hareketine sahip kentsel bağlamı içerisinde yapı cephesi, sürekli değişen görsel içeriklerin iletildiği dinamik bir medya yüzeyine dönüşmektedir.

Tablo 3.1 Devam

C House / Kunsthaus Graz, Graz, Almanya (2003)  (Grabner, b.t.)	"Friendly Alien" olarak da bilinen yapıda cephe aydınlatması florasanlarla sağlanmaktadır. Yapı dinamik karaktere sahip, medya cephe ve geçen ışıklılık tekniklerinin birlikte kullanıldığı; estetik ve senografik amaçlı aydınlatmanın ön planda olduğu bir yapı örneğidir. Yapı cephesi, yalnızca mimari formu görünür kılmakla kalmayıp, ışık aracılığıyla kentle iletişim kuran aktif bir yüzey olarak kurgulanmıştır.
Sydney Opera House, Sydney, Avustralya, (2009)  (Serim, 2016)	Işık yerleştirmeleri, konserler ve ilgi çekici konuşmaların yapıldığı panellerden oluşan bir festival (2009'dan beri devam ediyor) için yapı bir tuval gibi kullanarak ışık yerleştirmeleriyle süslenmektedir. Bu özel etkinlikler haricinde statik aydınlatma kullanılmaktadır.
Kunstmuseum Basel, Basel, İsviçre, (2016)  (Lighting Design ve Specification, 2017)	Antik Yunan ve Roma mimarisindeki frizlerden esinlenen cephede, tuğlalar arasına yerleştirilen LED bantlar sergi programlarına ilişkin bilgileri dinamik biçimde yansıtmaktadır. Geçen ışıklılık tekniğiyle tasarlanan ve parlaklığı ayarlanabilen bu ışık frizi, cepheyi bir iletişim aracına dönüştürmektedir.

Tablo 3.1 Devam

Burj Khalifa AED, (2017)  (Time Out Dubai, b.t.)	Yapının cephe aydınlatması 2015 yılında ilk olarak kısa süreliğine kullanılmak üzere kurulmuştur. Kalıcı olarak tasarlanmadığı için sorun oluşmuştur. 2017 yılında aydınlatma sistemi bu sebeple yenilenmiştir. Piksel kontrolü sağlanan lineer ışıklar kullanılmıştır.
Şenzen (Shenzhen) Gökyüzü Işık Gösterisi Shenzen, Çin, (2018-2025)  (The Straits Times, 2025)	Çin'in Shenzhen şehrinde düzenlenen ışık gösterileri, şehrin silüetini geceleri renkli ve dinamik ışıklarla aydınlatır. Bu yapılar, gece aydınlatmalarıyla bulundukları şehrin gece manzaralarına önemli katkılarda bulunmaktadır.
Merchandise Mart (Art on the Mart Projesi) Chicago, ABD, (2018)  (Harris, 2018)	Cephe, projeksiyon temelli ışık gösterileriyle zamana ve içeriğe bağlı olarak değişmesi ile dinamik cephe örneğidir. Medya cephe, senografik aydınlatma baskın bir tasarım ile mimariyi arka plan olarak kullanarak kamusal sanatı ortaya çıkarmaktadır.

Reklamlar bireylerin değerlerini, algılarını ve ön kabullerini etkileyen ve yeniden üreten kültürel kodlarla örülü, kendine özgü bir dil ve söyleme sahip metinler olarak değerlendirilmektedir. Bu özellikleriyle göstergebilimin temel inceleme alanlarından biri olarak kabul edilmektedir (Tuncer, 2020). Medya cepheleri kent bağlamında, medya mimarlığının çevresiyle ifade ve bilgi paylaşımını en güçlü biçimde gerçekleştiren unsurlardır. Ekranların konumlandırılması, ölçeği ve bina cephesinin bağlamsal özellikleri, iletilen içeriğin algılanması ve aktarımı açısından belirleyici rol oynamaktadır (Başaran, 2016). Sanatçı, mimar, işveren ve hatta kentli birey, çevresiyle iletişim kurmak ve belirli anlamlar iletmek amacıyla bu ortamı kullanmayı tercih edebilmektedir. Eco ve Benjamin'e göre kamusal alanda yer alan her türlü araç, kaçınılmaz olarak bir kitle iletişim aracı niteliği taşır (Başaran, 2016). Bu doğrultuda, kentsel ve mimari üretime ilişkin alınan kararlar, toplumsal davranış ve hareket biçimlerini etkileyerek uzun vadede kültürel yapı üzerinde belirleyici sonuçlar doğurmaktadır. Kamusal alanlarda yer alan ışıklı yapı yüzeyleri, mimari temsil ile ticari iletişim arasındaki sınırı giderek belirsizleştirmektedir. Bu bağlamda, mimari bir elemandan iletişim aracına dönüşen ışıklı yapı yüzeylerinin bireysel algı düzeyinde etkileri bulunması yanı sıra kent silüeti, mekânsal kimlik ve kentin mimari dili üzerinde oluşturduğu etkiler görülmektedir.

3.3 Farklı Tipolojilerde Işıklı Yapı Yüzeyleri

Işıklı yapı yüzeyleri, mimari formun gece kent silüetinde görünür olması haricinde, yapının işlevi, konumu, kullanım durumu gibi pek çok unsur ile doğrudan ilişkilidir. Işıklı yapı yüzeylerinin kullanım biçimi, yapının işlevi ve bağlama göre önemli ölçüde farklılaşmaktadır. Yapılar; inşa edildiği döneme, taşıyıcı sistemine, işlevine, plan şemasına, yapım tekniğine göre farklı biçimlerde sınıflandırılabilmektedir. Ancak ışıklı yapı yüzeylerinin kentsel bağlamdaki rolü ve ürettiği anlam, büyük ölçüde yapının kamusal ilişkisi ve kullanım amacıyla doğrudan bağlantılıdır. Bu nedenle bu bölümde, ışıklı yapı yüzeylerinin kullanım biçimleri yapının işlevine göre belirlenen tipolojiler üzerinden ele alınmıştır. Bu bağlamda;

- kamusal yapılar (Okul, Hastane, Belediye Binası, Kütüphane),
- kültürel yapılar (Müze, Tiyatro, Konser Salonu),

- ticari yapılar (AVM, Ofis Binası, Otel),
- ulaşım yapıları (Havalimanı, Tren Garı, Otogar),
- dini yapılar (Cami, Kilise, Tapınak),
- endüstriyel yapılar (Fabrika, Depo, Atölye),
- konut yapıları (Toplu Konut, Müstakil Ev, Apartman),

olarak farklı işlev gruplarında ışıklı yüzeylerin üstlendiği roller incelenerek, bu uygulamaların kent algısı ve kullanıcı deneyimi üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir.

Kamusal yapılar, kentsel mekanın bir parçası olarak öne çıkmalarından dolayı farklı kullanıcı grupları ile sürekli etkileşim halindedirler. Kamu binalarını ışıklı yapı yüzeyleri açısından incelerken, müzeler, kültür merkezleri ve eğitim binaları gibi kamusal işlev gören yapılar öne çıkmaktadır. Bu yapıların aydınlatılması, şehir silüetinde fiziksel görünürlük sağlayarak, kültürel temsil, kurumsal kimliği vurgulama ve yönlendirme gibi şehir içinde farklı düzeylerde anlam yaratmaktadır. Bu tür yapılarda ışıklı yapı yüzeyleri, cephe okunabilirliğini arttırması sonucu kentsel bağlam içerisinde bir referans noktası oluşturmaktadır. Kamusal yapıların ışıklı yüzey uygulamalarında, diğer tipolojilerden farklı olarak mesajın sürekliliği ve içeriği ön plana çıkmaktadır. Dikkat çekme ve tüketim odaklı iletişim yerine, kamusal değerler, kültürel içerik ve mekânsal bütünlük gözetilmektedir. Bu nedenle kamusal yapılarda kullanılan ışıklı yapı yüzeylerinin daha kontrollü, bağlama duyarlı ve uzun süreli algısal etki yaratacak şekilde tasarlanması beklenmektedir. Azerbaycan Hükümet Evi Bakü'de bulunan 1936-1952 yılları arasında yapılmış anıtsal bir yapıdır (Şekil 3.6). Sovyet mimarisinden izler taşıması, İdari ve kültürel izler taşıması sonucu bir hükümet binası olarak kent için simge yapılardan biridir ve yapılış tarihi sebebiyle Sovyet mimarisinden izler taşımaktadır. Bu yapının cephe aydınlatmasında anıtsal yapılarda sıkça kullanılan ışıklandırma ve duvar sıyırma tekniği beraber kullanılmıştır. Yapının aydınlatması statik karakterde bulunmaktadır. Gündüz mimarisiyle öne çıkan yapı tasarlanan ışıklı yapı yüzü sayesinde gece boyunca bu özelliğini kaybetmemektedir. Vurgulanması sonucu simge yapı özelliği gece devam etmekte ve yönlendirme/güvenlik amacına olumlu katkı sağlanmaktadır.



Şekil 3.6 Hükûmet Evi, Azerbaycan solda gündüz görünümü (Delso, 2016), ve sağda gece görünümü (Brenac, 2014)

MIT Media Lab Complex, şeffaflık ve geçirgenlik kavramlarını merkeze alan mimari yaklaşımıyla, ışıklı yapı yüzeylerinin kamusal iletişim aracı olarak kullanımına önemli bir örnek oluşturmaktadır (Şekil3.7). Yapının cam ağırlıklı cephesi, gündüz saatlerinde iç mekan aktivitelerini dışarıya görünür kılarak kurumsal kimliğin açıklık ve erişilebilirlik ilkelerini yansıtırken, gece saatlerinde iç mekandan dışarıya taşan yapay ışık aracılığıyla silüet aydınlatma tekniği ile cephe vurgulanmaktadır. Işıklı yapı yüzeyi, burada doğrudan bir görsel mesaj taşımaktan ziyade, araştırma ve üretim süreçlerini kamusal alana dolaylı olarak ileten bir temsil aracı olarak işlev görmektedir.



Şekil 3.7 MIT, Media Lab Complex, Cambridge, Massachusetts ABD (Lam Partners, b.t.)

Kültürel Yapılar, Museum of the Future Dubai'de bulunan yapımı 2022'de yapımı tamamlanan müze yapısıdır. Yüksekliği yaklaşık 24 metredir ve üstünde kaligrafi harfler bulunan 1024 paslanmaz çelik kompozit panel ile kaplıdır (Şekil 3.8). Bu arapça kaligrafiyi aydınlatan 14000 metre programlanabilir Led aydınlatma kullanılmıştır. Cephe yüzeyinin tamamını kapsayan ışıklı yazı ve medya

uygulamalarıyla, mimari yüzeyin doğrudan bir iletişim ve gösterge alanına dönüştüğü çarpıcı bir örnek sunmaktadır. Yapının dış kabuğunda yer alan Arapça kaligrafik metinler, gündüz saatlerinde fiziksel bir cephe elemanı olarak algılanırken, gece saatlerinde entegre aydınlatma sistemi sayesinde ışıklı bir ileti yüzeyi haline gelmektedir. Bu durum, mimari yüzeyin yalnızca yapıyı tanımlayan bir sınır olmaktan çıkarak, kamusal alanda mesaj üreten ve dikkat çeken aktif bir medya arayüzüne dönüşmesini sağlamaktadır. Museum of the Future örneği, ışıklı yapı yüzeylerinin göstergebilimsel bağlamda anlam üretme potansiyelini açık biçimde ortaya koymaktadır.



Şekil 3.8 Museum of the Future Dubai, BAE (Museum of the future, bt)

Elbphilharmonie, Almanya'nın Hamburg kentinde yer alan konser salonudur. 1963'ten kalma bir yapı olan Kaispeicher A isimli tuğla deposunun üstüne inşa edilen konser salonu eklentisi ise 2017'de kullanıma açılmıştır (Şekil 3.9). Hamburg kent silüetinde güçlü bir referans noktası oluşturan dalgalı cam cephesi ve gece aydınlatmasıyla, ışıklı yapı yüzeylerinin kentsel ölçekte temsil gücünü ortaya koyan önemli bir kültür yapısıdır. Yapının cam yüzeyi, iç mekân aydınlatması ve kontrollü dış cephe aydınlatması sayesinde gece saatlerinde homojen ve yumuşak bir parlaklık sergilemektedir. Yapıda kullanılan aydınlatma farklı zamanlarda değişiklik göstermektedir. Bu sebeple farklı aydınlatma teknikleri gözlemlenmektedir. Gösteri salonundan taşan ışıklar silüet aydınlatma tekniğini kullanmaktadır. Sadece yapının en üstünde formu belli eden aydınlatmada ise Kontür tekniği öne çıkmaktadır. Yapının eskiden kalma kısmına ise duvar sıyırma ve ışıklandırma tekniği kullanılarak farklı renklerde aydınlatmalar yapılmaktadır. Kullanılan her farklı aydınlatma yapının monoton bir simge yapı olmaktan kurtulmasını sağlamakta ikonik formu vurgulamaktadır. Işıklı yapı yüzeyi, bu örnekte bir reklam ya da doğrudan mesaj

taşıyıcısı olmaktan ziyade, yapının kültürel işlevini ve kamusal niteliğini simgesel bir düzlemde ifade etmektedir.



Şekil 3.9 Elbphilharmonie – Hamburg sol (Hamburg.com, b.t.) ve sağ (Larmann, 2017)

DE KOM, Nieuwegein'de bulunan 2000 yılında tamamlanmış ve 3XN tarafından tasarlanmış modern bir tiyatro ve kültür merkezidir (Şekil 3.10). Tiyatro, sanat merkezi ve kültürel etkinlik alanlarından oluşan çok işlevli ticari ve kamusal yapıdır. Cephenin en belirgin özelliklerinden biri cephede yatay olarak baskın olan yarı saydam cam yüzeylerdir. Bu cam yüzeyler yatayda döşeme hizasında şeritlerle kesilmektedir her katta bulunan farklı renklerde led aydınlatmalar ile yapı gündüz saatlerinde daha homojen ve sade bir görünüm sağlamakta, gece saatlerinde ise kent silüetinde öne çıkan bir yapı haline gelmektedir. Yarı saydam yüzey ve iç mekan aydınlatması ile silüet aydınlatma tekniği öne çıkmaktadır.



Şekil 3.10 DE KOM Tiyatrosu, Hollanda (de Architekten Cie., b.t.)

Ticari yapılar, hem kamusal alana açık olmaları hem de doğrudan ekonomik ve tüketim odaklı işlevler üstlenmeleri nedeniyle, ışıklı yapı yüzeylerinin en yoğun ve en görünür biçimde kullanıldığı yapı tipolojileri arasında yer almaktadır. Alışveriş merkezleri, otel ve kongre yapıları, karma kullanımlı yapılar, özel şirket binaları ve

eğlence yapıları bu kategoride öne çıkan türlerdir. Ticari yapılarda, ışıklı yapı yüzeyleri çoğunlukla dikkat çekme, yönlendirme ve marka kimliği oluşturma amacıyla tasarlanmaktadır. Bu bağlamda ışık, mimari yüzeyler aracılığıyla yalnızca mekânsal algıyı destekleyen bir unsur değil, aynı zamanda tüketici davranışını yönlendiren bir iletişim aracı olarak çalışmaktadır. Bu yapı tipolojilerinde ışıklı yüzey uygulamaları, kamusal yapılardan farklı olarak, mesajın sürekliliği ve yoğunluğu bakımından daha dinamik bir karakter sergilemektedir. Medya cepheleri, özellikle bu tipolojide renkli aydınlatmalar ve yüksek parlaklık değerleri, hızlı algılanabilirlik ve görsel etki yaratma hedefi doğrultusunda sıklıkla tercih edilmektedir. Bu durum, kamusal alan ile ticari mesaj arasındaki sınırın giderek bulanıklaşmasına yol açmakta; mimari yüzey, kentsel mekan içerisinde kalıcı bir yapı elemanından çok, güncellenebilir bir iletişim platformu haline gelmektedir.

Tiffany & Co. Şanghay Mağazası, ışıklı yapı yüzeylerinin ticari yapılarda marka kimliği oluşturması ve tüketim odaklı iletişim üretme potansiyeli öne çıkan örneklerden biridir (Şekil 3.11). Yapının cephesi, markayla özdeşleşmiş olan mavi tonun kontrollü ve homojen bir biçimde aydınlatılmasıyla, mimari yüzeyi doğrudan bir marka göstergesine dönüştürmektedir. Bu yaklaşımda ışık, yapının formunu vurgulamanın ötesine geçerek, görsel algı yoluyla marka bilinirliğini güçlendirmektedir. Ticari yapı bağlamında ele alındığında, ışıklı yapı yüzeyi burada kamusal yapılardaki temsil ve kültürel iletişim işlevinden farklı olarak, dikkat çekme ve yönlendirme odaklı bir strateji izlemektedir. Yapının gece saatlerinde yüksek görünürlük kazanması, tüketici davranışını etkilemeyi amaçlayan görsel bir çekim alanı oluşturmaktadır. Bu durum, görme sistemi üzerinden hızlı algılanabilirlik sağlarken, aynı zamanda parlaklık ve renk aracılığıyla uyanıklık düzeyini artıran bir etki yaratmaktadır. Tiffany & Co. Şanghay Mağazası örneği, ışıklı yapı yüzeylerinin ticari yapılarda mimari kimlik ve pazarlama stratejilerinin kesiştiği örneklerdendir. Mimari yüzey, bu bağlamda yalnızca fiziksel bir sınır değil, markanın değerlerini ve imajını kamusal alana taşıyan sürekli bir iletişim aracı haline gelmektedir.



Şekil 3.11 Tiffany & Co. Şanghay mağazası, Çin Halk Cumhuriyeti (Wen Studio, b.t.; Tiffany & Co., b.t.)

Güney Kore'nin Seul kentinde konumlanan Chunga binası, yapımı 1980'de tamamlanan alışveriş güzergahı üzerinde bulunmakta ve perakende kullanımına hizmet eden çok katlı bir ticari program içermektedir (Şekil 3.12). 2011 yılında çağı yakalamak adına yapılan değişiklik ile cephe yenilemeye gidilmek üzere MVRDV tarafından ticari görünürlük ve marka temsili hedefi doğrultusunda cephe yeniden kurgulanmıştır. Ticari yapının cephesi, yüzeyinin yalnızca yapıyı örten bir kabuk olmaktan çıkarak iletişimsel ve temsili bir araca dönüşmesini gösteren önemli bir örnektir. Bu tasarımda, büyük ölçekli açıklıklar ve akışkan form ile farklı firmalara ait vitrinlerin öne çıkarak kentsel mekana açılmaktadır. Bu yaklaşım sayesinde binanın cephesi sergileme, tanıtım ve dikkat çekme işlevini üstlenmektedir. Ayrıca renklerin değişebilir olması cepheye dinamik bir karakter katmaktadır. Özellikle gece saatlerinde iç mekan aydınlatması ile cephenin dışarıdan algılanması silüet aydınlatma tekniğinin kullanıldığını göstermektedir. Seçilen aydınlatma tekniği, yapının kendi içinde bir reklam ve iletişim yüzeyi olarak algılanmasının güçlendirmektedir.



Şekil 3.12 Chungna Binası, Seul, Güney Kore (MVRDV, 2024)

Ulaşım Yapıları; Yunanistan'da Athens International Airport (Atina Uluslararası Havalimanı) için 2020 senesinde yapılan ek binada, orijinal yapıya uygun bir mimari dil kullanılması ve aydınlatma ile yapının karakterine dinamik bir karakter katılması

hedeflenmektedir (Şekil 3.13). Aydınlatma tasarımı için başlıca hedeflerden biri de ana yollar üzerindeki konumu nedeniyle havalimanına yaklaşanlar için en görünür olan cepheyi vurgulamaktır. Projenin temel teması, gece kent silüetinde dikkat çeken dramatik bir etki oluşturmak üzere adeta bir ışık heykeli oluşturmaktır. Bu nedenle, yapının güneşliklerine doğrudan monte edilebilen lineer aydınlatma elemanları üretilmiştir. Polikarbonattan yapılmış ve hava koşullarına dayanıklılık için IP67 derecesine sahip 253 modül kullanılmıştır. Sade, zarif beyaz çizgiler, statik veya dinamik efektlerle, belirgin veya soluklaşan ve açılıp kapanan renkli sahne düzenlemeleriyle kullanılabilmektedir. Bu tasarım sayesinde farklı aydınlatma teknikleri kullanılabilmektedir. Mimari detaylar vurgulanarak cepheye karakter katmaktadır.



Şekil 3.13 Atina Uluslararası Havalimanı 2020 (Papadiotis, b.t.)

Dini Yapılar, Seul kent merkezinde konumlanan Saemoonan Kilisesi, dini yapı tipolojisinde ışığın sembolik ve temsil gücünü öne çıkaran çağdaş bir örnek oluşturmaktadır (Şekil 3.14). Yapının cephe aydınlatması, yalnızca mekânsal görünürlüğü sağlamakla kalmayıp, kütlenin yükselme etkisini vurgulayarak aşkınlık ve ruhaniyet kavramlarını desteklemektedir. Bu doğrultuda yapının aydınlatmasında vurgu, duvar sıyırma ve ışıklandırma teknikleri kullanılmaktadır. Işık, bu bağlamda işlevsel bir araç olmanın ötesine geçerek yapının dini kimliğini güçlendiren bir ifade

aracına dönüşmektedir. Gece silüetinde belirginleşen yapı, kent ölçeğinde bir referans noktası oluştururken, ticari yapılardan farklı olarak iletişimsel değil, sembolik bir anlam üretmektedir.



Şekil 3.14 Saemoonan Church Güney Kore (archello, b.t.)

Endüstriyel Yapılar, Düsseldorf'ta konumlanan Lausward Power Plant, endüstriyel yapı tipolojisinde ışığın temsil ve kimlik üretme kapasitesini ortaya koyan çağdaş bir örnektir (Şekil 3.15). Geleneksel olarak teknik ve arka planda kalan enerji üretim yapıları, bu projede medya cephe aracılığıyla kentsel görünürlük kazanmıştır. LED tabanlı aydınlatma sistemi, yapının monolitik kütlesini canlı bir yüzeye dönüştürerek santrali kent silüetinde tanımlı bir referans noktasına dönüştürmektedir.



Şekil 3.15 Lausward Power Plant (Kirchner, 2016)

Konut yapıları, kullanıcı yaşamı ve gündelik kullanım öne çıkması ile diğer tipolojilere ile belirgin bir fark oluşturmaktadır. Bu yapı tipolojisinde, cephe aydınlatması çoğu zaman iç mekan kullanımına bağlı olarak oluşmakta, pencere açıklıkları, balkonlar ve ortak alanlardan yayılan ışık aracılığıyla yapı yüzeyinde

okunmaktadır (Şekil 3.16). Bu durum cepheye dinamik ve değişken bir karakter kazandırmaktadır. Müstakil Ev, Apartman, site yerleşimleri (residans, kondiminyum toplu konut) bu tipolojide öne çıkan türlerdir. Steven Holl tarafından tasarlanan Linked Hybrid, Pekin'de konumlanmaktadır. Ağırlıklı olarak konut kullanımına hizmet etmekle beraber karma kullanıma sahiptir. Farklı konut bloklarını üst katlarda birbirine bağlayan köprüler ile kolektif yaşamı destekleyen bir tasarım diline sahiptir. Yapının konsepti için kilit nokta olan bu bağlantı noktaları gece saatlerinde silüet aydınlatma ve vurgu aydınlatma teknikleri kullanılarak öne çıkmaktadır. Yapı, kullanılan vurgu aydınlatma sayesinde kullanıcıyı rahatsız etmeden kent silüetinde kendine yer bulmaktadır.



Şekil 3.16 Linked Hybrid Steven Holl (Dezeen, 2009)

BIG tarafından tasarlanan, konut ve karma kullanımlı bir yapı olan 8 House, Danimarka'da konumlanmaktadır (Şekil 3.17). Yapının ismi şekil olarak 8'e benzemesinden gelmektedir. Bu sebeple 2 adet havlusu bulunmaktadır. Yapının cephe aydınlatmasında sadece yapının formunu vurgulayan 8 şeklini öne çıkaran vurgu aydınlatma tekniği kullanılmaktadır. Bu yönüyle yapının şeklini öne çıkarırken kullanıcıyı rahatsız etmeyen bir aydınlatma tasarımı tercih edilmiştir.



Şekil 3.17 Big tarafından (2010) tasarlanan 8 House (8 Tallet) Kopenhag, Danimarka (Minner, 2010)

Kamusal yapılar, ışıklı yüzeyleri çoğunlukla kültürel temsil, yönlendirme ve mekânsal algıyı güçlendirme amacıyla kullanırken; ticari yapılarda bu yüzeyler daha çok dikkat çekme, marka kimliği oluşturma ve tüketim odaklı iletişim aracı olarak öne çıkmaktadır. Konut yapılarında ise ışıklı yapı yüzeylerinin kullanımı, mahremiyet, kullanıcı konforu ve çevresel etki gibi kriterler çerçevesinde daha sınırlı ve kontrollü bir karakter sergilemektedir. Bu farklılaşmalar, ışığın mimari yüzeyler aracılığıyla üstlendiği temsil, iletişim ve deneyim üretme potansiyelinin, yapı tipolojisine bağlı olarak nasıl değiştiğini ortaya koymaktadır.

Tezin üçüncü bölümünde, ışıklı yapı yüzeyleri mimari bağlamda yalnızca bir aydınlatma öğesi olarak değil, aynı zamanda kent ölçeğinde anlam üreten ve mesaj ileten bir iletişim aracı olarak ele alınmıştır. Bu kapsamda, ışıklı yapı yüzeylerinin tarihsel gelişimi incelenmiş, göstergebilimsel açıdan anlam üretme süreçleri değerlendirilmiş ve tüketim kültürü içerisindeki temsiliyetleri tartışılmıştır. Ayrıca farklı yapı tipolojilerinde ışıklı yapı yüzeylerinin kullanım biçimleri incelenerek bu uygulamaların kentsel çevreyle kurduğu ilişkiler ortaya konmuştur. Elde edilen kuramsal ve kavramsal çerçeve doğrultusunda, bir sonraki bölümde araştırma alanı olarak seçilen İzmir'deki çok katlı konut yapılarında yer alan ışıklı yüzey uygulamaları incelenecek; bu uygulamaların kent silueti, kullanıcı algısı, ışık kirliliği, anlam üretimi ve çevresel etkileri bağlamında değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

BÖLÜM DÖRT
İZMİR'DE KARMA KULLANIMLI KONUT YAPILARINDA IŞIKLI YÜZEY İNCELEMESİ

Tezin önceki bölümlerinde, ışıklı yapı yüzeyleri kavramı kuramsal bir çerçevede ele alınmış ve farklı kentlerden seçilen örnekler üzerinden bu yüzeylerin mimari ifade biçimi, iletişim aracı olma durumu ve kentsel etkileri tartışılmıştır. Bu bölümde, ışıklı yapı yüzeylerinin tasarım dilinin oluşumunda bir ifade biçimi olarak üstlendiği rol ve kentle kurduğu ilişki üzerine odaklanılmıştır. Bu doğrultuda, ışık ile yapı yüzeyleri arasındaki etkileşimin çok katlı konut projeleri üzerinden incelenmesine karar verilmiştir. Bu projelerde, ışığın yapısal ve mekânsal etkisinin daha etkin bir biçimde gözlemlenebileceği düşünülmüştür. Çok katlı konut yapıları arasından apartman tipolojilerinde ışığın genellikle sokak ölçeğinde ele alındığı ve kullanımının pasif renk ve değerlerle sınırlı kaldığı görülmüştür. Toplu konut tipolojilerinde ise maliyet odaklı yaklaşım nedeniyle aydınlatma tasarımı çoğunlukla ihmal edilmekte olduğu için bu projeler de çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Özellikle karma kullanımlı konut yapılarının seçilmesi, bu yapı tipolojisinin günümüz kentlerinde giderek artan pazarlama odaklı yaklaşımıyla da ilişkilidir. Bu konut yapıları, yalnızca barınma işlevi ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda kullanıcıya belirli bir yaşam tarzı sağlayan ve bu yaşam tarzını soyut ve somut olarak görsel araçlar üzerinden pazarlayan yapılara dönüşmüştür. Bu bağlamda çok katlı konutlar ışıklı yapı yüzeyleri ile; prestij üretimi, kimlik oluşturma ve yapının kent içindeki görünürlüğünü artırma gibi işlevler üstlenmektedir. Özellikle gece kent siluetinde belirginleşen bu yüzeyler, yapıların yalnızca fiziksel varlıklarını değil, aynı zamanda simgesel değerlerini de ön plana çıkarmaktadır. Bu doğrultuda, seçilen yapılar üzerinden gözleme dayalı analizler gerçekleştirilerek ışıklı yapı yüzeylerinin kentteki kullanımı ve etkileri ortaya konulacaktır. Bu kapsamda analizlerde ağırlıklı olarak rezidans ve kapalı site tipolojilerine odaklanmıştır. Bu bölümde söz konusu incelemeler İzmir örneğine odaklanmaktadır. İzmir'den seçilen yapılar, tekil özelliklerinin yanı sıra kent ölçeğinde oluşturdukları etkiler, kent silüetiyle ilişkileri ve kent estetiği açısından değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamındaki 13 yapının seçiminde aşağıdaki ölçütler esas alınmıştır:

- Konak–Bayraklı–Bornova aksında yer alması,

- 2010–2025 yılları arasında inşa edilmiş olması,
- Çok katlı ve karma kullanımlı proje niteliği taşıması,
- Dış cephelerinde gece aydınlatması bulunması,
- Kent silüetinde veya yakın çevresinin gece görünümünde belirginleşmesi,
- Saha gözlemleri ve fotoğrafik belgeleme için erişilebilir ve gözlemlenebilir olması.

Örneklem oluşturulurken farklı mimari özelliklere ve aydınlatma yaklaşımlarına sahip yapıların birlikte ele alınmasına da dikkat edilmiştir. Bu kapsamda, seçilen yapıların ışıklı cephe uygulamaları belirlenen analiz kriterleri doğrultusunda incelenmiştir.

4.1 Örneklem Alanı: İzmir Bayraklı Bölgesi ve Çevresi

İzmir'in tarihsel gelişim süreci, kentin mekânsal yapısının, siluetinin ve günümüzdeki kentsel odaklarının oluşumunda belirleyici rol oynamıştır. Tez kapsamında incelenen Bayraklı ve çevresi, yüksek yapılaşma ve aydınlatılmış yapı yüzeyleri açısından kentin önemli odaklarından birini oluşturmaktadır. Bu bağlamda, çalışma alanının günümüzdeki fiziksel ve görsel karakterini değerlendirebilmek için İzmir'in tarihsel gelişim süreci, planlama kararları, imar uygulamaları ve kentsel dönüşüm süreçlerinin incelenmesi önem taşımaktadır. Kent, özellikle 20. yüzyılın başından itibaren yaşanan kırılma noktaları, yeniden yapılanma süreçleri ve değişen planlama yaklaşımları doğrultusunda önemli mekânsal dönüşümler geçirmiştir. Bu süreçte İzmir Yangını sonrasında ortaya çıkan yeniden yapılanma ihtiyacı, hazırlanan imar planları, kıyı ve liman çevresine yönelik gelişim kararları, yüksek yapılaşma eğilimleri ve yakın dönemde gerçekleşen kentsel dönüşüm uygulamaları kentin bugünkü siluetinin oluşumunda etkili olmuştur. 1922 yılında meydana gelen Büyük İzmir Yangını'nda kentin merkezi başta olmak üzere geniş bir alan ciddi ölçüde zarar görmüştür. Bu yıkım, yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti tarafından modern bir cumhuriyet kenti oluşturmak için bir fırsat olarak değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, yabancı danışmanlarında katkısı ile hazırlanan söz konusu plan 1925 yılında belediye tarafından onaylanmıştır. Ancak, 1930'lu yıllara kadar yaşanan mali zorluklar nedeniyle planın yalnızca bir bölümü uygulanabilmiştir. 1933 yılında planlar yeniden revize edilmiş, fakat 1930'lu yılların ortalarında kentin çeperlere doğru genişleme

ihtiyacı planlama çalışmalarının önemini yeniden gündeme getirmiştir. 1938 yılında planlama çalışmaları kapsamında Le Corbusier ile iletişime geçilmiş, ancak II. Dünya Savaşı'nın etkileri nedeniyle Le Corbusier İzmir'e ancak 1948 yılında gelebilmiştir. Artan planlama ihtiyacı doğrultusunda İller Bankası tarafından 1951 yılında bir yarışma düzenlenmiştir. Bu planda Salhane bölgesi küçük ölçekli sanayi alanı, Bayraklı bölgesi ise işçi yerleşim alanı olarak öngörülmüştür.

1950'li yıllarda belirginleşen gecekondu sorunu, planların yeniden ele alınmasını zorunlu kılmıştır. 1957 yılında yürürlüğe giren imar yasası ile imar planlarının onay yetkisi belediyelerden alınarak merkezi yönetime devredilmiştir. 1965 yılında İzmir'de Büyükşehir Planlama Bürosu kurulmuş, ancak bu dönemde yapılan plan revizyonlarına rağmen ruhsatsız yapılaşma ve gecekondu oluşumu artış göstermiştir. 1985 yılında çıkarılan imar yasası ile 1/5000 ve 1/1000 ölçekli planların hazırlanması görevi belediyelere verilmiştir. 1989 yılında mevcut planların birleştirilmesiyle yeni bir plan hazırlanmış ve bu planda Salhane'nin iş merkezi olarak işlevini sürdürmesi öngörülmüştür. Ancak planın beklenen başarıyı sağlayamaması sonucunda 2002 yılında iptal edilmiştir.

Planlama süreçlerinin ardından, 2000'li yıllarla birlikte İzmir'de kentsel dönüşüme yönelik yaklaşımlar ön plana çıkmaya başlamıştır. Bu kapsamda, İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından Aralık 2001'de Konak ilçesi liman ve liman ardı bölgesine yönelik uluslararası bir kentsel tasarım fikir yarışması düzenlenmiştir. Söz konusu yarışma, kentte endüstriyel mirasın dönüşümüne yönelik farkındalığın artmasında da önemli bir rol oynamıştır. Liman Bölgesi için düzenlenen kentsel tasarım yarışmasıyla ortaya konan bütüncül ve kamusal odaklı yaklaşımın, nazım imar planına aktarım sürecinde büyük ölçüde zayıfladığı görülmektedir. Süreçte, ekolojik ve mekânsal verilerin yeterince dikkate alınmaması ve yatırım odaklı kararların ön plana çıkması, önerilen kentsel vizyonun değişmesine sebep olmuştur. Kentin tarihi, coğrafi durumu, körfez ve dereler gibi su kaynakları ile ilişkisi planlama sürecinde alınan kararlara etki etmemiştir (ErdikveKaplan, 2009). Bu durum, yarışma ile planlama süreci arasındaki kopukluğun, kentsel mekanın niteliğini doğrudan etkilediğini ortaya koymaktadır. Daha sonrasında Meles Çayı çevresinde gerçekleştirilen ıslah çalışmalarıyla birlikte bölgede yüksek katlı yapılaşmaya izin verilmesi, alanın kentsel gelişim açısından cazibe merkezi haline gelmesine yol açmıştır. 2026 yılına gelindiğinde bölge, karma

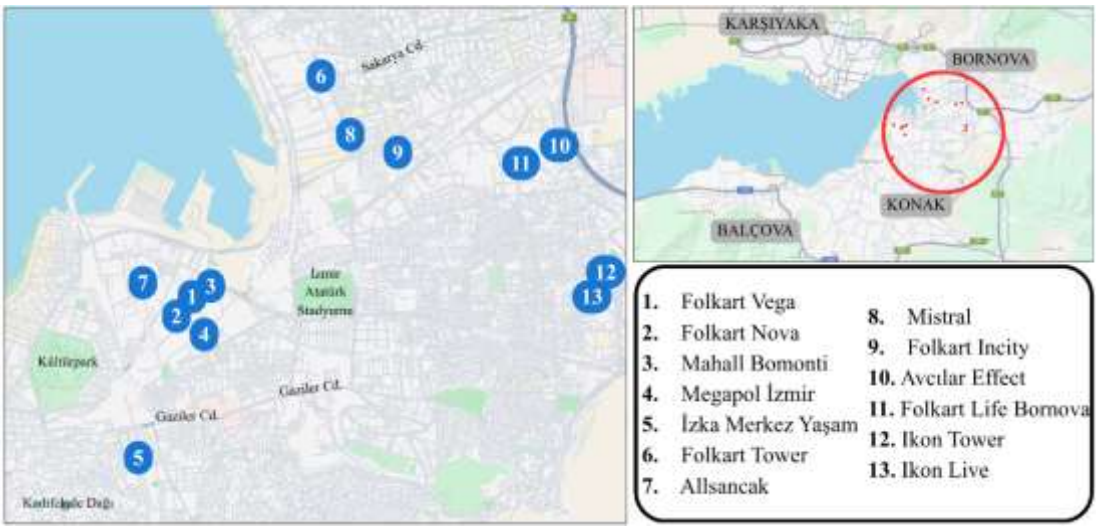
kullanımlı konut yapılarla yoğun biçimde donatılmış; özellikle aydınlatılmış cephe tasarımları aracılığıyla görsel odaklı ve tüketime dayalı yeni bir kentsel temsil dili oluşturulmaya çalışılmıştır.

Örneklem alanı olarak İzmir kenti Bayraklı bölgesinin seçilmesinde, kentin son yıllarda geçirdiği hızlı mekânsal ve sosyoekonomik dönüşüm belirleyici olmuştur. Türkiye'nin üç büyük kentinden biri olan İzmir, özellikle 2020 İzmir Depremi sonrasında hız kazanan kentsel dönüşüm süreçleri ile yapı stoğunu büyük ölçüde yenilemeye başlamıştır. Bu süreç, mevcut yapıların yıkılarak yeniden inşa edilmesiyle birlikte kentsel ölçekte hızlı bir dönüşüm ortamı oluşturmuştur. Bununla birlikte, kentin geleneksel merkezi olan Konak'tan Bayraklı ve Bornova aksına doğru yaşanan merkez kayması, bu bölgelerde yüksek katlı yapılaşmanın artmasına neden olmuştur. Özellikle bu aks üzerinde yer alan alanlarda hem kentsel dönüşüme konu olan yapıların varlığı hem de plansız/kaçak yapılaşmanın tasfiye edilerek yeni yerleşim alanlarının üretilmesi, bölgenin yeniden yapılanma sürecini hızlandırmıştır. Bu durum, çok katlı konut projelerinin yoğunlaşmasına ve yeni bir kentsel kimliğin oluşmasına zemin hazırlamıştır. Teknolojik gelişmeler de bu dönüşüm sürecini doğrudan etkilemiştir. LED aydınlatma teknolojilerinin yaygınlaşması ve maliyetlerinin düşmesi, cephe aydınlatmasının mimari tasarımın erişilebilir bir parçası haline gelmesini sağlamıştır. Bununla birlikte, tüketim kültürünün büyük kentlerde daha belirgin şekilde hissedilmesi, yapıların yalnızca barınma işlevi ile değil, aynı zamanda pazarlanabilir bir "ürün" olarak ele alınmasına yol açmıştır. Bu bağlamda, geçmişte daha çok karma kullanımlı ya da ticari yapılarda karşılaşılan ışıklı yapı yüzeylerinin, günümüzde yalnızca konut işlevine sahip yapılarda da yaygınlaştığı görülmektedir.

Türkiye'de rezidans tipi yüksek yapılaşmanın yaygınlaşması özellikle 1980 sonrası neoliberal ekonomik politikalar, küreselleşme süreci ve büyük kentlerde ortaya çıkan yeni yaşam biçimleri ile ilişkilendirilmektedir (Tansel, 2018). Ancak rezidans mimarisinin kent ölçeğinde belirgin ve yoğun bir yapılaşma modeli haline gelmesi ağırlıklı olarak 2000'li yıllardan itibaren gerçekleşmiştir. Bu dönemde büyük kentlerde artan arsa değerleri, merkezi iş alanlarının dönüşümü, karma kullanım anlayışının yaygınlaşması ve prestij odaklı konut üretimi; yüksek katlı rezidans yapılarının sayısında önemli artışa neden olmuştur. Özellikle İstanbul'da başlayan bu eğilim, zaman içerisinde İzmir, Ankara ve diğer büyük kentlerde de etkisini

göstermiştir. İzmir özelinde değerlendirildiğinde ise Bayraklı ve çevresi, yeni kent merkezi kararları doğrultusunda yüksek yapılaşmanın yoğunlaştığı bölgelerden biri haline gelmiştir. Bölgedeki rezidans ve karma kullanım yapıları yalnızca konut işleviyle değil; ofis, ticaret, sosyal donatı ve yaşam alanlarını bir araya getiren yeni bir kentsel yaşam modeli olarak öne çıkmaktadır. Bu yapılar, sahip oldukları yükseklik, cephe teknolojileri ve kent siluetindeki görünürlükleri nedeniyle kentin gece görünümünü ve görsel algısını doğrudan etkileyen unsurlar haline gelmiştir. Tez kapsamında incelenen aydınlatılmış yapı yüzeyleri açısından değerlendirildiğinde, rezidans yapıları önemli bir örneklem alanı oluşturmaktadır. Özellikle yüksek katlı yapıların geniş cephe yüzeyleri, ışığın mimari bir ifade aracı olarak kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Cephe aydınlatmaları yalnızca yapının görünürlüğünü artırmak amacıyla değil; yapıya kimlik kazandırmak, prestij vurgusu oluşturmak, marka değeri yaratmak ve kent içerisinde ayırt edilebilir bir siluet meydana getirmek amacıyla da kullanılmaktadır. Bu durum, yapı yüzeylerinin yalnızca fiziksel bir kabuk olmaktan çıkarak iletişim kuran ve mesaj aktaran bir araca dönüşmesine neden olmaktadır. Müteahhit firmaların projelerini öne çıkarma ve görünür kılma çabası, cephelerin daha etkili bir temsil aracı olarak kullanılmasına neden olmuştur. Bu doğrultuda, yapıların kent ile kurduğu görsel ilişki güçlenmiştir. Cepheler aracılığıyla kent içinde yer edinme, dikkat çekme ve prestij üretme gibi amaçlar ön plana çıkmıştır. Bu süreçte, yapı cephelerinde kullanılan aydınlatma yaklaşımlarının da değişim gösterdiği gözlemlenmektedir. Daha önce statik aydınlatma uygulamalarının yaygın olduğu cepheler, zamanla daha dinamik ve değişken aydınlatma senaryoları içeren yüzeylere dönüşmektedir. Ayrıca, kentin farklı noktalarında artan medya cephe uygulamaları da bu dönüşümün önemli bir göstergesi olarak ortaya çıkmaktadır. Bunun yanında rezidans yapılarının büyük ölçekli ve dikkat çekici cepheleri, kent çevresini dönüştürücü bir etkiye de sahiptir. Gece aydınlatmaları ile vurgulanan bu yapılar, bulunduğu bölgenin algısını değiştirebilmekte; yeni odak noktaları oluşturmakta ve kentsel siluetin okunabilirliğini yeniden tanımlayabilmektedir. Özellikle ticari kaygılar, prestij arayışı ve görünür olma isteği doğrultusunda geliştirilen aydınlatma tasarımları, yapıların yalnızca barınma işleviyle sınırlı kalmayıp aynı zamanda kent içerisinde temsil ve gösterim unsuru haline geldiğini ortaya koymaktadır.

Örneklem zaman aralığının belirlenmesinde ise 2010 yılı önemli bir kırılma noktası olarak kabul edilmiştir. Bu tarihte tamamlanan Folkart Towers projesinin kentte yarattığı etki, çok katlı yapılarda hem mimari dil hem de cephe tasarımı açısından yeni bir eğilimin başlangıcı olarak düşünülebilir. Folkart Towers projesinin ardından, benzer nitelikte projelerin artış göstermesi, ışıklı yapı yüzeylerinin yaygınlaşmasına katkı sağlamıştır. Bu nedenle çalışma kapsamında 2010–2025 yılları arasında inşa edilen yapılar değerlendirmeye alınmıştır. Belirlenen bu zaman aralığı aynı zamanda 2020 İzmir Depremi sonrasında hızlanan kentsel dönüşüm sürecini de kapsamakta ve kentteki değişimin izlenebilmesine olanak tanımaktadır. Bu süreçte yeni yapı üretimi önemli ölçüde artmıştır. Yenilenen yapı stoğu, çağdaş mimari yaklaşımlar ve güncel teknolojilerin entegrasyonu ile birlikte, ışıklı cephe uygulamalarının daha sık tercih edilmesine olanak tanımıştır. Bu yeni üretim süreci, yalnızca fiziksel bir yenilenme değil, aynı zamanda kentsel kimliğin yeniden tanımlanması anlamına da gelmektedir. Dolayısıyla örneklem alanından seçilen Allsancak, Folkart Vega, Folkart Nova, Mahall Bomonti, Megapol Çarşı, İzka Merkez Yaşam, Folkart Tower, Mistral Ofis binası, Folkart Incity, Avcılar Effect Rezidans, Folkart Life Bornova, Ikon Tower ve Ikon Live isimli 13 adet karma kullanımlı konut yapıları tezin merkezin araştırma evrenini oluşturmaktadır (Şekil 4.1).



Şekil 4.1 Seçilen yapılar

4.2 Değerlendirme Kriterleri

Bayraklı bölgesi ve çevresindeki yapıların çoğunluğu rezidans tipolojisinde olup, karma kullanımlı yapılar olarak öne çıkmaktadır. Rezidans, mimari açıdan yüksek

yoğunluklu dikey yapılaşma formunda yükselen ve konut işlevini otel konseptli hizmet altyapısıyla birleştiren karma kullanımlı bir yapı tipolojisidir. Konut birimlerinin yanı sıra alışveriş alanları, spor salonları gibi çeşitli donatılar da bulunmaktadır. Bu tez kapsamında seçilen karma kullanımlı konut yapıları üç ana başlık altında incelenecektir. Bunlar; yapının iletişimsel dil analizi, mimari tasarım analizi, aydınlatma tasarımı analizi olarak belirlenmiştir (Şekil 4.2).



Şekil 4.2 İnceleme kriterleri

4.2.1 Yapının İletişimsel Dil Analizi

Yapının iletişimsel dil analizi; yapıların yalnızca fiziksel ve estetik özellikleri üzerinden değil, aynı zamanda kullanıcılarla, yakın çevresiyle ve kent bütünüyle kurduğu görsel ve algısal ilişki üzerinden incelenmiştir. Bu doğrultuda yapıların temsil ettiği yaşam biçimi, kullanıcı profili, sosyoekonomik bağlamı ve gece görünümünün kent kimliği üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Analiz sürecinde öncelikle kullanıcı türleri değerlendirilmiştir. Yapıların uzun süreli deneyime sahip kalıcı kullanıcılar ile kısa süreli deneyim yaşayan geçici kullanıcılar tarafından nasıl algılandığı incelenmiştir. Özellikle rezidans ve karma kullanım yapılarında kullanıcı çeşitliliğinin yapı algısı üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Bunun yanında yapıların bulunduğu mahallenin karakteri de analiz kapsamında ele alınmıştır. Yapının konut bölgesi, ticari bölge veya karma kullanım alanı içerisinde yer almasının; cephe tasarımı, aydınlatma tercihleri ve gece görünümü üzerindeki etkileri incelenmiştir. Sosyoekonomik bağlam kapsamında ise yapıların temsil ettiği kullanıcı profili, hedeflenen gelir düzeyi ve yapı

ile çevresi arasında oluşabilecek statü farklılıkları değerlendirilmiştir. Özellikle yüksek yapılar ve prestij odaklı rezidans projelerinin çevresindeki mevcut kent dokusundan ayrışma biçimleri analiz edilmiştir. Bu durumun kentte aidiyet, yabancılaşma ve sosyal ayrışma gibi kavramlarla ilişkisi ele alınmıştır. Kentsel algı açısından yapılan değerlendirmelerde, yüksek yapıların kent ölçeğinde oluşturduğu baskınlık etkisi, kullanıcı üzerinde yarattığı yabancılaşma hissi ve gece kent kimliğine katkıları incelenmiştir. Özellikle aydınlatılmış yapı yüzeylerinin gece silüetinde oluşturduğu görünürlük ve kentsel odak oluşturma potansiyelleri değerlendirilmiştir. Analizlerde ayrıca müteahhit firma temsili de önemli bir kriter olarak ele alınmıştır. Yapıların cephe tasarımı ve aydınlatma uygulamaları aracılığıyla oluşturduğu marka kimliği, prestij göstergesi olma durumu ve reklam amacı taşıyan görsel etkileri incelenmiştir. Bu kapsamda ışığın yalnızca işlevsel bir araç değil; aynı zamanda yapıyı temsil eden iletişimsel bir unsur olarak kullanımı değerlendirilmiştir. Gündüz ve gece algısı karşılaştırmalarında ise yapıların doğal ışık altındaki görünümü ile gece aydınlatılmış durumları arasındaki farklılıklar analiz edilmiştir. Yapının gece kimliğinin gündüz algısından ne ölçüde ayrıştığı, ışık kullanımıyla nasıl yeniden tanımlandığı ve kent içerisindeki görünürlüğünün nasıl değiştiği değerlendirilmiştir. Bunun yanında ışık kirliliği konusu da analiz kapsamında ele alınmış; yapı aydınlatmalarının çevre kullanıcıları, komşu yapılar ve kamusal alan üzerindeki olası rahatsız edici etkileri incelenmiştir.

4.2.2 Mimari Tasarım Analizi

Tez kapsamında seçilen örnek yapıların incelenmesinde; yapının fiziksel özellikleri, yakın çevresi ile kurduğu ilişki, cephe karakteri, kentsel aydınlatma ile etkileşimi ve kent silüetine olan etkisi dikkate alınmıştır. Bu doğrultuda analizler, yapıların yerleşim düzeni, kat sayısı, yapı yüksekliği, yapım yılı ve konumu üzerinden ele alınmıştır. Yerleşim düzeni, yapıların cephe çeşitliliğini etkileyen önemli bir unsur olarak değerlendirilmiş; aynı zamanda yapıların kent içerisindeki algılanabilirlik düzeyi ile uzaklık-yakınlık ilişkilerinin incelenmesinde kullanılmıştır. Yapıların konumsal özellikleri incelenirken parsel içerisindeki yerleşim biçimleri, vaziyet planındaki durumları ve yakın çevre ile kurdukları mekânsal ilişkiler değerlendirilmiştir. Bunun yanında cephe özellikleri; kullanılan malzemelerdeki farklılıklar, doluluk-boşluk oranları, cephelerin birbirleriyle kurduğu ilişki, tasarım

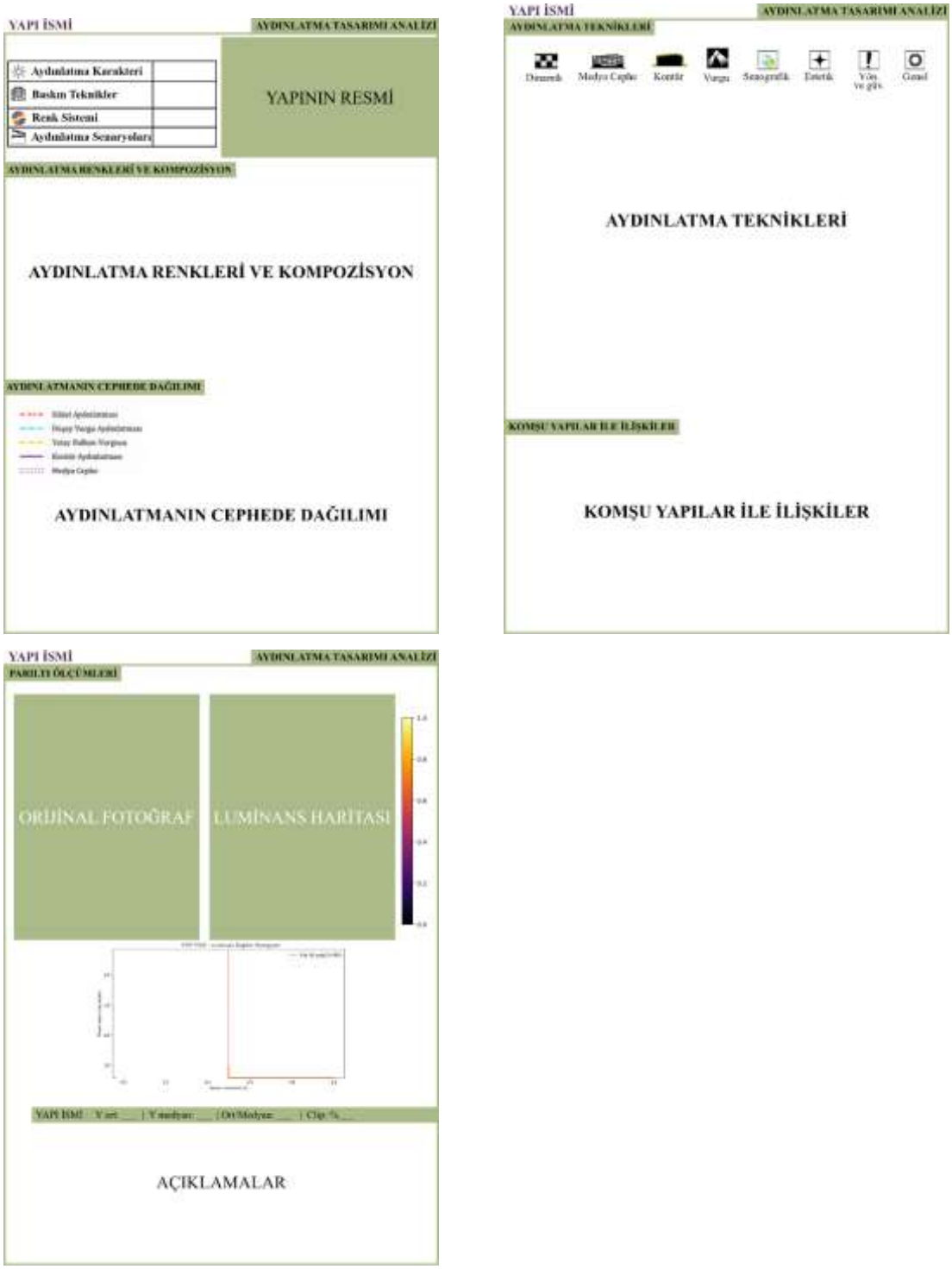
dilinin sürekliliği ve cepheler arasındaki farklılaşmalar üzerinden analiz edilmiştir. Böylece yapı yüzeylerinin gündüz ve gece algısına olan etkilerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Analiz sürecinde ayrıca çevre yapı yoğunluğu ve yükseklik ilişkileri de dikkate alınmıştır. Yapıların çevre parsellerdeki emsal değerleriyle ilişkisi, çevredeki yapı yoğunluğu içerisindeki konumu ve komşu yapılara göre yükseklik durumu değerlendirilmiştir. Bu incelemeler ile yüksek yapıların kent dokusu içerisindeki baskınlık düzeylerinin ve çevreyle kurdukları fiziksel ilişkinin ortaya konulması hedeflenmiştir. Komşu parseller ile ilişkiler kapsamında ise yapıların çevre yapılarla kurduğu mimari uyum, ışığın karşı cephelere veya komşu yapılara yansıma durumu ile zeminde oluşturduğu ışık etkileri incelenmiştir. Bunun yanında yapıların kent aydınlatmasıyla olan ilişkisi değerlendirilmiş; sokak aydınlatmalarıyla kurduğu direkt veya indirekt etkileşimler ile kamusal alanı aydınlatma ya da rahatsız etme potansiyelleri analiz edilmiştir. Son olarak yapıların kent silüetine olan etkileri değerlendirilmiştir. Bu kapsamda yapıların kent merkezine, körfeze ve ana ulaşım akslarına olan konumları ile silüet oluşturma potansiyelleri incelenmiş; özellikle gece görünümünde oluşturdukları algısal etki değerlendirme kriterleri arasında yer almıştır.

4.2.3 Aydınlatma Tasarımı Analizi

Aydınlatma tasarımı analizlerinde, yapıların gece görünümünü oluşturan ışık kullanımları farklı değerlendirme kriterleri üzerinden incelenmiştir. Yapının aydınlatma tasarımı analizi için örnek şablon oluşturulmuştur (şekil4.3). Analiz sürecinde aydınlatmalar; karakteri, uygulama yöntemi, kullanım amacı, yapı yüzeyine etkisi ve ışık şiddeti açısından incelenmiştir. Aydınlatmalar karakterlerine göre statik ve dinamik olmak üzere sınıflandırılmıştır. Bu kapsamda ışığın sabit veya değişken kullanımı, hareket etkisi oluşturma durumu ve yapı yüzeyine kattığı görsel dinamizm incelenmiştir. Özellikle dinamik aydınlatmaların yapıların gece algısı ve kent silüeti üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Aydınlatma yöntemleri açısından ise yapılarda kullanılan ışık teknikleri analiz edilmiştir. Bu doğrultuda ışıklandırma (floodlighting), duvar sıyırma (wall grazing), vurgu aydınlatması, silüet aydınlatması, kontür aydınlatması, geçen ışıklık ve medya cephe uygulamaları gibi farklı tekniklerin yapı yüzeyindeki etkileri incelenmiştir. Kullanılan yöntemlerin cephe elemanlarını ön plana

çıkarma, yapı formunu belirginleştirme ve mimari dili destekleme biçimleri inceleme kriterleri arasında yer almıştır. Aydınlatmalar kullanım amaçlarına göre de analiz edilmiştir. Bu kapsamda genel aydınlatma, vurgu aydınlatması, estetik amaçlı aydınlatma, yönlendirme ve güvenlik aydınlatması ile senografik aydınlatma uygulamaları incelenmiştir. Yapıların yalnızca işlevsel gereklilikler doğrultusunda değil; aynı zamanda dikkat çekme, kimlik oluşturma ve görsel etki yaratma amacıyla da aydınlatıldığı incelenmiştir. Yapıların aydınlatılma biçimi incelenirken hangi cephelerin aydınlatıldığı, ışığın yatay veya düşey hatlar boyunca nasıl kullanıldığı ve cephede oluşturulan kompozisyon ilişkileri incelenmiştir. Özellikle yatay hatlarda yapılan aydınlatmaların yapı kütlesinin genişlik etkisini, düşey hatlarda yapılan aydınlatmaların ise yapı yüksekliğini vurgulama biçimleri analiz edilmiştir. Bunun yanında yatay ve düşey ışık kullanımının birlikte oluşturduğu karma kompozisyonların cephe algısına etkileri incelenmiştir. Analizlerde ayrıca yapıların parıltı düzeyleri de incelenmiştir.



Şekil 4.3 Aydınlatma tasarımı analizi şablonları

Çalışma kapsamında incelenen çok katlı yapıların dış yüzey aydınlatmalarının karşılaştırmalı olarak değerlendirilebilmesi için, mimarlık ve aydınlatma tasarımı literatüründe standart ölçüm aracı luminansmetredir. Ancak bu cihaza araştırma sürecinde erişim sağlanamamıştır. Bu kısıtlılık nedeniyle, alan çalışması kapsamında

fotografik analiz temelli bir göreli luminans ölçüm yöntemi geliştirilmiş ve uygulanmıştır.

Dijital kameraların yüzey luminansının yaklaşık olarak belirlenmesinde kullanılması yeni bir yaklaşım değildir (Moore, Graves, Perry, Carter, 2000). dijital fotoğraf makinesi kullanarak yüzey luminansının yaklaşık saha ölçümünü araştırmış; Bellia vd. (2002) ise CCD kameraların aydınlatma araştırmalarında görüntüleme fotometresi olarak kullanılabilmesi için gerekli kalibrasyon aşamalarını ele almıştır. Inanici (2006), farklı pozlama değerleriyle elde edilen HDR görüntülerin luminans veri toplama sistemi olarak kullanılabilirliğini laboratuvar ve saha çalışmaları üzerinden değerlendirmiştir. Daha sonraki araştırmalar da dijital görüntülerden luminans haritalarının üretilebildiğini ve bu haritaların mimari aydınlatma ile görsel çevre analizlerinde kullanılabildiğini göstermiştir (Wüller ve Gabele, 2007; Pierson vd., 2021).

Kamera tabanlı yöntemlerin başlıca avantajı, noktasal luminans ölçümlerine kıyasla geniş bir görüş alanındaki ışıklılık dağılımını kısa sürede ve yüksek mekânsal çözünürlükle kaydedebilmesidir. Bununla birlikte kameraların doğrudan fotometrik ölçüm cihazı olmadığı; sensörün spektral duyarlılığı, tepki doğrusallığı, objektif vinyetlemesi, pozlama koşulları ve görüntü işleme zinciri gibi değişkenlerin sonuçları etkileyebildiği belirtilmektedir (Safranek ve Davis, 2020; Pierson vd., 2021). Kamera görüntülerinden mutlak luminans değerlerinin elde edilebilmesi için kamera tepki eğrisinin belirlenmesi ve görüntü değerlerinin güvenilir bir luminansmetreyle ölçülen referans değerler üzerinden kalibre edilmesi gerekmektedir (Inanici, 2006; Bishop ve Chase, 2023).

Akıllı telefon kameralarının fotometrik ölçümlerde kullanılabilirliğini araştıran Zalewski ve Skarżyński (2024), incelenen kamera sensörlerinin RGB kanal tepkilerinin görece doğrusal olmasına karşın spektral duyarlılıklarının standart fotopik görme eğrisiyle tam olarak örtüşmediğini ortaya koymuştur. Bu durum, akıllı telefon kameralarının kalibrasyon yapılmaksızın evrensel bir luminans ölçüm cihazı olarak kullanılamayacağını göstermektedir. Bununla birlikte aynı cihazın ve standartlaştırılmış çekim koşullarının kullanılması, görüntülerin araştırma örneklemi içerisinde göreli olarak karşılaştırılmasına imkân vermektedir. Bishop ve Chase (2023)

tarafından mutlak ve göreli luminans görüntüleme yöntemleri arasında yapılan ayrım da düşük maliyetli kamera sistemlerinden elde edilen verilerin, kullanım amacı ve kalibrasyon düzeyi açıkça tanımlandığında göreli analizlerde değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Bu araştırmada luminansmetreye erişim sağlanamaması nedeniyle kamera görüntüleri mutlak fotometrik ölçüm üretmek amacıyla kullanılmamıştır. Literatürdeki kamera tabanlı görüntü fotometrisi ve luminans haritalama yaklaşımlarından yararlanılarak, incelenen yapıların aynı görüntü elde etme koşulları altında karşılaştırılmasına yönelik fotografik analiz temelli bir göreli luminans yöntemi geliştirilmiştir. Böylece araştırmada kullanılan yöntem, mevcut görüntü fotometrisi tekniklerinin birebir tekrarı olarak değil; araştırmanın araçları, kapsamı ve karşılaştırmalı değerlendirme amacı doğrultusunda oluşturulmuş bir uyarlama olarak ele alınmıştır.

Bu yöntem, dijital fotoğraf makinesi sensöründen elde edilen ham (RAW) görüntü verisinin, insan gözünün parlaklık algısına yakın bir ağırlıklandırma ile işlenmesi esasına dayanmaktadır. Ölçümler, iPhone 16 Pro cihazının arka kamerası kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Cihazın yerleşik kamera uygulaması yerine, manuel pozlama kontrolüne olanak tanıyan ShutterLab adlı üçüncü parti uygulama tercih edilmiştir. Bu uygulamanın seçilme nedeni, ISO, enstantane (shutter speed), beyaz dengesi (white balance) ve odak gibi parametrelerin elle ve kilitlenebilir şekilde sabitlenebilmesi, ayrıca ProRAW/DNG formatında sıkıştırılmamış görüntü kaydı yapılabilmesidir. Farklı yapılardan elde edilen ölçümlerin karşılaştırılabilir olması için, tüm çekimlerde aşağıdaki parametreler sabit tutulmuştur:

- Lens: Geniş açı (Wide), sabit
- ISO: 100, manuel ve kilitli
- Enstantane süresi (shutter speed): 1/60 saniye, manuel ve kilitli
- Beyaz dengesi: 4000K (Kelvin), Tint: 0, manuel
- Odak: Sonsuz (infinity, 1.00), manuel, (ekrana dokunarak yeniden odaklama yapılmamıştır)
- Pozlama kompanzasyonu (EV): 0
- Görüntü formatı: RAW (DNG), sıkıştırılmamış

- Bracketing: Kapalı
- Highlight roll-off / Fake Log: Kapalı (ham piksel verisinin bozulmadan kaydedilmesi için)
- Renk uzayı: sRGB

Sabit ISO ve enstantane süresi seçimi, farklı yapılar arasında pozlama kaynaklı yapay parlaklık farklarının oluşmasını engellemek amacıyla yapılmıştır. Her çekim öncesinde, uygulamanın canlı RGB histogram özelliği kullanılarak aşırı pozlama (kırpılma/clipping) kontrolü yapılmıştır. Elde edilen RAW/DNG dosyaları, her piksel için 0-1 aralığına normalize edilmiş R (kırmızı), G (yeşil) ve B (mavi) kanal değerlerine dönüştürülmüştür. Tek bir "göreli luminans" (Y) değeri elde etmek amacıyla, dijital görüntüleme standartlarında yaygın olarak kullanılan Rec. 709 ağırlıklandırma formülü uygulanmıştır (Denklem 4.1).

$$Y = 0{,}2126 \times R + 0{,}7152 \times G + 0{,}0722 \times B \quad (4.1)$$

Bu formülde yeşil kanalın ağırlığının (%71,5) kırmızı (%21,3) ve maviye (%7,2) kıyasla belirgin biçimde yüksek olması, insan gözünün fotopik görme koşullarında yeşile karşı duyarlılığının diğer renklere göre daha fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle Y değeri, ham piksel ortalamasından (R+G+B)/3 farklı olarak, algısal parlaklığa daha yakın bir yaklaşım sunmaktadır.

Her görüntü için hesaplanan Y değerlerinden şu istatistikler türetilmiştir:

- **Ortalama luminans (Y ortalama):** görüntüdeki tüm piksellerin Y değerlerinin aritmetik ortalaması
- **Medyan luminans (Y medyan):** piksellerin Y değerlerinin ortanca değeri
- **Kırpılma (clip) oranı:** R, G veya B kanallarından herhangi birinin sensörün ölçebileceği maksimum değere (≥%99,5) ulaştığı piksellerin toplam piksellere oranı
- **Luminans histogramı:** görüntüdeki Y değerlerinin dağılım grafiği

Kırpılma (clipping), bir pikselin kameranın ölçüm aralığının üst sınırına ulaşarak, o bölgedeki gerçek parlaklık farkının artık ayırt edilemez hale gelmesi durumudur. Kırpılma oranının nispeten düşük ve tutarlı bir aralıkta kalması, uygulanan sabit

pozlama protokolünün genel olarak başarılı biçimde kalibre edildiğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada uygulanan fotografik analiz yöntemi, aşağıdaki sınırlılıklar göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir:

- Elde edilen Y değeri mutlak bir fotometrik ölçüm (cd/m²) değildir; kameranın sensör ve görüntü işleme zincirinden geçmiş, göreli ve dahili tutarlı bir parlaklık göstergesidir. Bu nedenle çalışma boyunca "luminans" yerine tutarlı biçimde "göreli luminans" ifadesi kullanılmıştır.
- Ölçümler, atmosferik koşullar (bulutluluk, nem) ve çevresel ışık kirliliğinin gece içindeki değişkenliğinden etkilenebilir; bu etkiyi en aza indirmek amacıyla çekimler benzer saat aralıklarında gerçekleştirilmiştir.
- Renk kanalına bağlı ağırlıklandırma (Rec. 709), kırmızı tonlu aydınlatmaların göreli luminans değerini, aynı fiziksel yoğunluktaki beyaz/yeşil tonlu aydınlatmalara kıyasla daha düşük gösterme eğilimindedir; bu, renk temelli karşılaştırmalarda yorumlama sırasında dikkate alınmıştır.
- Kamera sensörünün dinamik aralığı, insan gözünün algısal dinamik aralığından daha dardır; bu nedenle çok yüksek kontrastlı sahnelerde (örn. doğrudan ışık kaynağına yakın çekimler) bir miktar bilgi kaybı (kırpılma) kaçınılmazdır.

4.3 Seçilen Yapıların İncelenmesi

Örneklem kapsamında belirlenen; Folkart Vega, Folkart Nova, Mahall Bomonti, Megapol İzmir, İzka Merkez Yaşam, Folkart Towers, Allsancak, Mistral, Folkart Incity, Avcılar Effect Rezidans, Folkart Life Bornova, Ikon Tower, Ikon Live , iletişimsel dil, mimari tasarım ve aydınlatma tasarımı ölçütleri doğrultusunda ilgili alt başlıklarda ayrı ayrı incelenmiştir.

4.3.1 Folkart Vega

4.3.1.1 Folkart Vega İletişimsel Dil Analizi

Folkart Vega, bulunduğu çevrede mevcut kent dokusuna uyum sağlamaktan çok yeni bir kentsel odak ve üst ölçekli yaşam alanı tanımlayan bir yapı olarak öne çıkmaktadır (Şekil 4.5). Yapı; yüksekliği, ölçeği ve mimari dili ile dönüşüm geçiren karma kullanım bölgelerinde görülen büyük ölçekli projelerle benzerlik

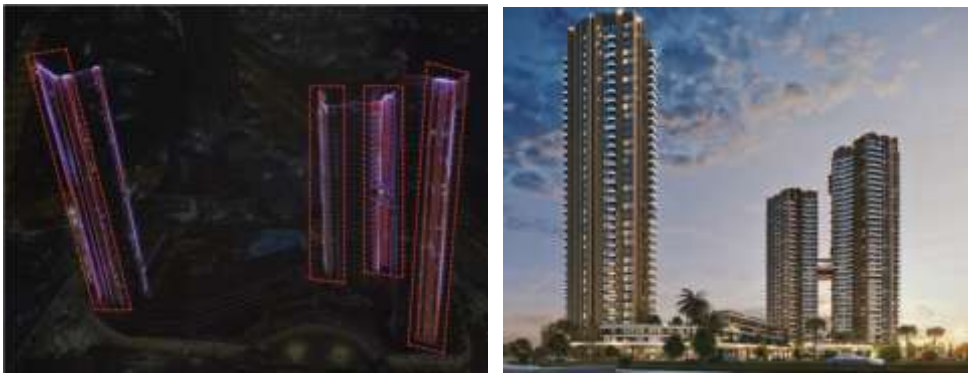
göstermektedir. Bu durum yapının yalnızca bulunduğu parsel ölçeğinde değil, çevresindeki kentsel algı üzerinde de dönüştürücü bir etki oluşturmasına neden olmaktadır. Özellikle yüksek yapılaşmanın yoğunlaştığı Bayraklı aksında Folkart Vega, çevresindeki yapılarla birlikte çağdaş ve prestij odaklı yeni bir kent merkezi imajının oluşumuna katkı sağlamaktadır.

Sosyoekonomik bağlam açısından değerlendirildiğinde yapı, yüksek gelir grubuna hitap eden prestij odaklı lüks konut segmentinde yer almaktadır. Yapının cephe tasarımı ve yoğun aydınlatma kullanımı, ekonomik gücün görsel bir temsiline dönüşmektedir. Özellikle gece saatlerinde oluşturulan ışıklı yapı yüzeyleri yalnızca estetik bir tercih olarak değil, aynı zamanda çevresi ile statü farkı oluşturma aracı olarak da okunabilmektedir. Bu durum yapının kent içerisindeki temsil gücünü artırırken, bulunduğu çevreden ayrışmasına da katkı sağlamaktadır.

Kentsel algı açısından Folkart Vega, İzmir gece silüetinde güçlü bir simge yapı niteliği taşımaktadır. Yapı uzak mesafelerden algılanabilmekte ve kent içerisinde yön bulmaya yardımcı referans noktalarından biri hâline gelmektedir. Özellikle cephe boyunca devam eden güçlü ışık çizgileri ve yüksek yapı etkisi, yapının gece kent kimliğinde dikkat çekici bir unsur olarak öne çıkmasını sağlamaktadır.

Yapı aynı zamanda müteahhit firma temsili açısından; marka gücünün mekânsal ifadesi, prestij ve lüksün görselleştirilmesi olarak değerlendirilebilecek bir yapı niteliği taşımaktadır. Bu bağlamda yapı, mimari bir nesnenin ötesine geçerek bir reklam aracına dönüşmektedir. Cephe aydınlatmaları ise bu temsil dilinin en önemli parçalarından biri olarak öne çıkmakta; yapının görünürlüğünü artırarak doğrudan pazarlama stratejisinin bir unsuru hâline gelmektedir. Folkart Vega'nın tanıtım kataloglarında kullanılan söylemler incelendiğinde, aydınlatmanın yapının kimlik oluşturma sürecinde önemli bir araç olarak kullanıldığı görülmektedir. Katalog içerisinde yapının gece görünümüne ilişkin "Vega'da bütün geceler, Florian Licht tarafından hayata geçirilen özel aydınlatma tasarımı ile ışıklar ve renkler altında bir şölene dönüşecek." ifadesine yer verilmiştir. Bu söylem, aydınlatmanın yalnızca işlevsel veya estetik bir unsur olarak değil; kullanıcı deneyimini dönüştüren, dikkat çekicilik oluşturan ve yapıyı ayrıcalıklı bir yaşam alanı olarak konumlandıran bir pazarlama aracı olarak ele alındığını göstermektedir. Benzer biçimde yapı için

kullanılan “Yıldızlar kadar parlak, İzmir kadar eşsiz” sloganı da yapının kent içerisindeki ikonik görünürlüğünü ve benzersiz olma iddiasını vurgulamaktadır (Şekil 4.4). Özellikle “parlak” ifadesinin doğrudan ışık ve görünürlük kavramlarıyla ilişki kurması, cephe aydınlatmasının proje kimliğinin temel bileşenlerinden biri olarak düşünüldüğünü ortaya koymaktadır (Şekil 4.5). Bu durum, Folkart Vega’da aydınlatmanın yalnızca mimari bir detay değil; marka kimliği, prestij üretimi ve görsel temsil stratejisinin önemli bir parçası haline geldiğini göstermektedir.



Şekil 4.4 Solda Folkart Vega gece (Google, b.t.’den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir) ve sağda gündüz görüntüleri (Folkart, b.t.)

Gündüz ve gece algısı karşılaştırıldığında Folkart Vega’nın farklı kimlikler üreten bir yapı karakteri sergilediği görülmektedir. Yapı gündüz saatlerinde akıcı balkon hatları, eğrisel form dili sayesinde daha organik, yumuşak ve akışkan bir mimari ifade ortaya koymaktadır. Cephedeki süreklilik hissi ve eğrisel hareketler yapının sert bir yüksek yapı etkisi oluşturmasını kısmen azaltmaktadır. Buna karşın gece saatlerinde cephe boyunca kullanılan güçlü RGB LED aydınlatmaları ve yüksek kontrastlı ışık çizgileri yapının algısını önemli ölçüde değiştirmektedir. Gece görünümünde yapı daha sert, dramatik ve dikkat çekici bir kimlik kazanmaktadır. Özellikle düşey ışık hatlarının yoğun biçimde vurgulanması, yapının yüksekliğini ön plana çıkararak gündüz algısına kıyasla daha baskın bir gece karakteri oluşturmasına neden olmaktadır. Bu durum, yapının gece kimliğinin gündüz kimliğine göre daha güçlü ve belirleyici hâle geldiğini göstermektedir.

Işık kirliliği açısından değerlendirildiğinde ise Folkart Vega’nın yoğun cephe aydınlatmaları çevresel ölçekte güçlü bir parlaklık oluşturmaktadır. Yapıda kullanılan yüksek yoğunluklu RGB LED sistemleri ve medya cephe etkisi yaratan noktasal ışık düzenlemeleri, yapının uzak mesafelerden algılanmasını kolaylaştırmaktadır. Ancak

çevrede yer alan diğer yüksek yapıların yoğun aydınlatmalarıyla birlikte değerlendirildiğinde, bölgede genel bir ışık yoğunluğu ve görsel karmaşa oluştuğu görülmektedir. Özellikle çevrede cam ve yansıtıcı yüzeylerin fazla olması nedeniyle karşılıklı ışık yansımaları meydana gelmekte; bu durum hem çevre yapılarda hem de kamusal alanlarda ışığın kontrolsüz biçimde yayılmasına neden olabilmektedir. Bölgedeki çok katlı yapıların benzer biçimde dikkat çekici cephe aydınlatmalarına sahip olması, gece silüetinde rekabetçi bir görünüm oluştururken aynı zamanda ışık kirliliği riskini artırmaktadır. Bu bağlamda Folkart Vega'nın aydınlatma tasarımı, güçlü bir görsel etki ve kent kimliği üretirken çevresel ölçekte yüksek parlaklık oluşturan bir yapı örneği olarak değerlendirilebilir.



Şekil 4.5 Folkart Vega tanıtım materyalleri analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.1.2 Folkart Vega Mimari Tasarım Analizi

Yerleşim düzeni; Folkart Vega, ayrık nizamda konumlanmış yüksek yapı tipolojisine sahip bir yapı kompleksi olarak dikkat çekmektedir (Şekil 4.6). Yapı, geniş bir parsel içerisinde çevresinden geri çekilerek yerleştirilmiş; böylece yapı çevresinde kontrollü boşluklar ve açık alan kullanımları oluşturulmuştur. Bu durum yapının çevresindeki düşük ve orta ölçekli yapılaşmadan fiziksel olarak ayrışmasını sağlamaktadır. Yapının ana ulaşım akslarına yakın bir noktada konumlanması kent içerisindeki erişilebilirliğini artırırken, parsel içerisindeki yerleşimi farklı yönlerden görünürlüğünü güçlendirmektedir. A1 ve A2 kuleleri Mürselpaşa Bulvarı/Altınyol aksına daha yakın konumda yer almakta, daha geride kalan kule ise B kulesi olarak konumlanmaktadır. A1, A2 ve B kuleleri zemin katta ortak bir baza ile birbirine bağlanmaktadır. Bu baza, yapı kompleksinin dışa açılan cephelerinde ticari birimler içermekte ve zemin katta çevre ile ilişki kurmaktadır.

Çevre yapı yoğunluğu bağlamında, bulunduğu bölgede yüksek yoğunluklu yapılaşma eğilimi görülmekle birlikte, Folkart Vega çevresindeki parsellerle karşılaştırıldığında daha yüksek emsal kullanımı ve daha büyük ölçek etkisi göstermektedir. Bu durum yapının çevresinden ayrışmasına ve prestij yapısı niteliği kazanmasına neden olmaktadır. Yapı çevresindeki kamusal alanlar, yol aksları ve araç dolaşımı ile güçlü ilişki kurmaktadır. Yüksek ölçeğine rağmen zemin katlarda bulunan baza sayesinde yaya ölçeğinde çevre ile iletişim oluşturabilmektedir.

Yükseklik ilişkisi bağlamında; Yapı çevresindeki binalardan belirgin biçimde daha yüksek olması nedeniyle görsel baskınlık oluşturmakta; bu yükseklik farkı hem gündüz hem gece algısında yapının kolaylıkla fark edilmesine katkı sağlamaktadır.

Komşu parseller ile ilişkisi bağlamında; yapının çevresindeki komşu yapılar incelendiğinde, bir yanında Mahall Bomonti İzmir, diğer yanında ise yine aynı firma tarafından geliştirilen Folkart Nova'nın bulunduğu görülmektedir. Yapının ana cephelerinden biri Mürselpaşa Bulvarı (Altınyol aksı) yönüne bakmakta olup kent içerisindeki önemli ulaşım arterlerinden biriyle doğrudan görsel ilişki kurmaktadır. Yapının yüksekliği ve büyük ölçekli kütlesi nedeniyle komşu yapılar ile arasında belirli mesafeler bırakılmıştır. Ancak yapıların ölçekleri ve yakın konumlanmaları değerlendirildiğinde, bölgedeki çok katlı yapıların sınırlı bir alanda yoğunlaşmış

şekilde algılandığı görülmektedir. Bu durum özellikle gece saatlerinde daha belirgin hale gelmektedir.

Cephe özellikleri bağlamında; yüksek yapılarda yaygın olarak tercih edilen cam ve yansıtıcı yüzeylerin etkisi, karşılıklı ışık yansımalarına neden olmaktadır. Bu durum yapıların görünürlüğünü artırırken aynı zamanda görsel karmaşa oluşturmaktadır.

Yapının yüksekliği ve büyük ölçekli kütlesi nedeniyle komşu yapılar ile arasında belirli mesafeler bırakılmıştır. Ancak yapıların ölçekleri ve çevreleri göz önüne alındığında bu çok katlı yapılar küçük bir alana sıkışmış gibi gözükmektedir. Yapıların öne çıkmak için cephe aydınlatmalarını arttırmaları yine çok katlı yapıların genelde yansıtıcı malzemeler tercih edilen yapılar olması sebebiyle yansıma oluşturmaktadır. Bu durum yapının görünürlüğünü artırmakta fakat görsel bir karmaşa oluşturmaktadır. Günümüzde bölgenin çok katlı yapılaşma karakteri göstermesi sonucunda, yapı çevresindeki yüksek yapılarla birlikte bütüncül bir silüet oluşturmaktadır. Mürselpaşa Bulvarı boyunca Medicana International İzmir Hospital, Fors, Folkart Nova, Folkart Vega ve Mahall Bomonti İzmir gibi çok katlı yapıların yoğunlaşması, bölgenin çağdaş yüksek yapı koridoru niteliği kazanmasına katkı sağlamaktadır.

Yapı, çevresindeki daha geleneksel veya düşük yoğunluklu yapılaşmadan modern cephe dili ve ölçeği ile ayrışmaktadır. Ancak bulvar aksı incelendiğinde aynı şeyi söylemek mümkün değildir. Bulvar aksı boyunca çok katlı yapıların sık olması ve cephe aydınlatmalarının sık olması sonucu yapının öne çıkması zorlaşmaktadır. Firmanın sonradan yaptığı Nova projesi belli açılarda Vega projesi ile aynı komplekste bulunuyor gibi gözükmektedir. Yapıların mimari dili ve gece aydınlatması sayesinde ayrışmaktalardır. Mimari uyumdan çok dikkat çekicilik ve röper noktası etkisi ön plandadır. Cephede kullanılan cam ve yansıtıcı yüzeylerin bir miktar içeri alınmış şekilde konumlanması yapıyı çevreden yansıyan ışıklardan kısmen korumaktadır. Yapı bütünüyle bakıldığında yansıtıcı özelliği daha geri planda kalmaktadır.

Yapının cephe aydınlatması kent aydınlatmasından bağımsız ancak onu tamamlayıcı biçimde çalışmaktadır. Sokak aydınlatmaları ile birlikte bölgedeki gece parlaklığını artırmaktadır. Yapının inşası öncesinde bölgede yoğun bir yaya kullanımı bulunmaması nedeniyle mevcut kent aydınlatması daha çok yol aydınlatması düzeyinde kalmaktaydı. Günümüzde ise yapının cephe aydınlatmaları ve çevresindeki

yönlendirme aydınlatmaları ile birlikte yayalara yönelik daha yoğun bir gece aydınlatma ortamı oluşmuştur. Folkart Vega, İzmir kent silüetinde özellikle uzaktan algılanabilen önemli bir odak noktası oluşturmaktadır. Körfez aksından ve ana ulaşım yollarından yüksek görünürlüğe sahip olması nedeniyle yapının gece kent imajına katkı sağladığı görülmektedir.

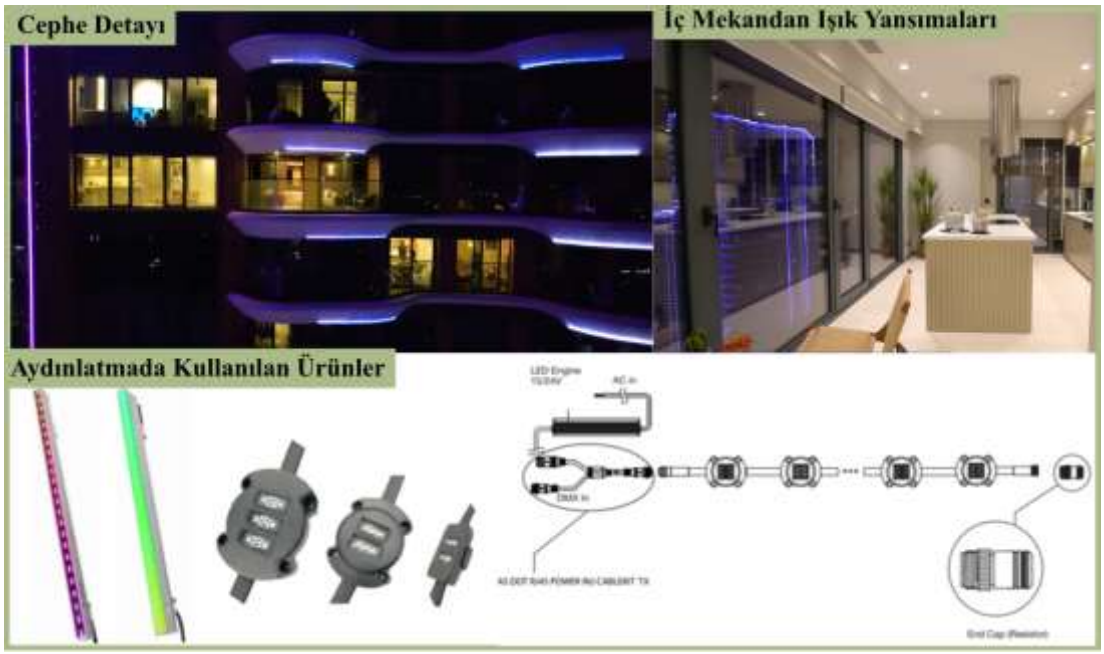
Folkart Vega, organik form diline sahip, eğrisel balkon hatlarıyla tanımlanan üç yüksek kuleden ve bu kuleleri birbirine bağlayan bir zemin podyesinden oluşmaktadır. Cephede doluluk-boşluk oranı, balkonların sürekliliği sayesinde ritmik bir yapı oluşturmaktadır. Betonarme taşıyıcı sistem ile cam yüzeylerin birlikte kullanılması sonucunda akışkan bir cephe karakteri elde edilmiştir. İki kuleyi birbirine bağlayan köprü elemanı ise kompozisyona bütüncül bir kimlik kazandırmaktadır. Yapının cephe dili, keskin ve parçalı bir yaklaşım yerine daha akıcı ve süreklilik odaklı bir tasarım anlayışı sergilemektedir. Cephede oluşturulan bu akışkan etkiyi destekleyen bir aydınlatma tasarımı kurgulanmıştır



Şekil 4.6 Folkart Vega Mimari Tasarım Analizi (Googlemaps, folkart resmi web sitesi b.t. 'den alınan resimler yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.1.3 Folkart Vega Aydınlatma Tasarım Analizi

Aydınlatma karakteri belirgin biçimde dinamik aydınlatmadır. Her üç kulenin cepheleri boyunca kullanılan RGB LED aydınlatmalar, yapı kütlelerini tek renkli ancak güçlü birer ışık objesine dönüştürmektedir. Cephede süreklilik gösteren düşey ışık hatları, yapının yüksekliğini dramatize ederek gece algısında yapıyı adeta ışıkla çizilmiş bir silüet haline getirmektedir. Bu yaklaşım yapının kent içerisindeki görünürlüğünü artırmakta ve onu dikkat çekici bir kentsel ikon haline dönüştürmektedir. Yapının gündüz algısında balkonların oluşturduğu eğrisel hareket etkisi, gece saatlerinde aydınlatma elemanları ile yeniden vurgulanmaktadır. Böylece gündüz cephe karakterini oluşturan form dili, gece de okunabilirliğini sürdürmektedir (Şekil 4.7).



Şekil 4.7 Cephe detayı, iç mekan görüntüleri (Özkaya, 2023) ve dış cephede kullanılan Media Tube HO RGBW, ARCHISHAPE 2.0 Dot aydınlatma ürünleri (Vetaş LED, b.t.)

Özellikle yapının üst katlarından bakıldığında çevrede yer alan diğer yüksek yapıların cephe aydınlatmaları ve yine Vega'nın diğer kulelerine ait cephe aydınlatmaları, doğrudan algılanabilmektedir. Bu durum gece saatlerinde karşılıklı ışık yansımaları ve çok katmanlı bir gece silüeti oluşmasına neden olmaktadır.

Aydınlatma teknikleri bağlamında; Folkart Vega incelendiğinde, başlıca yaklaşımın kontür aydınlatması olduğu görülmektedir (Şekil 4.8). Yapının sınırlarını

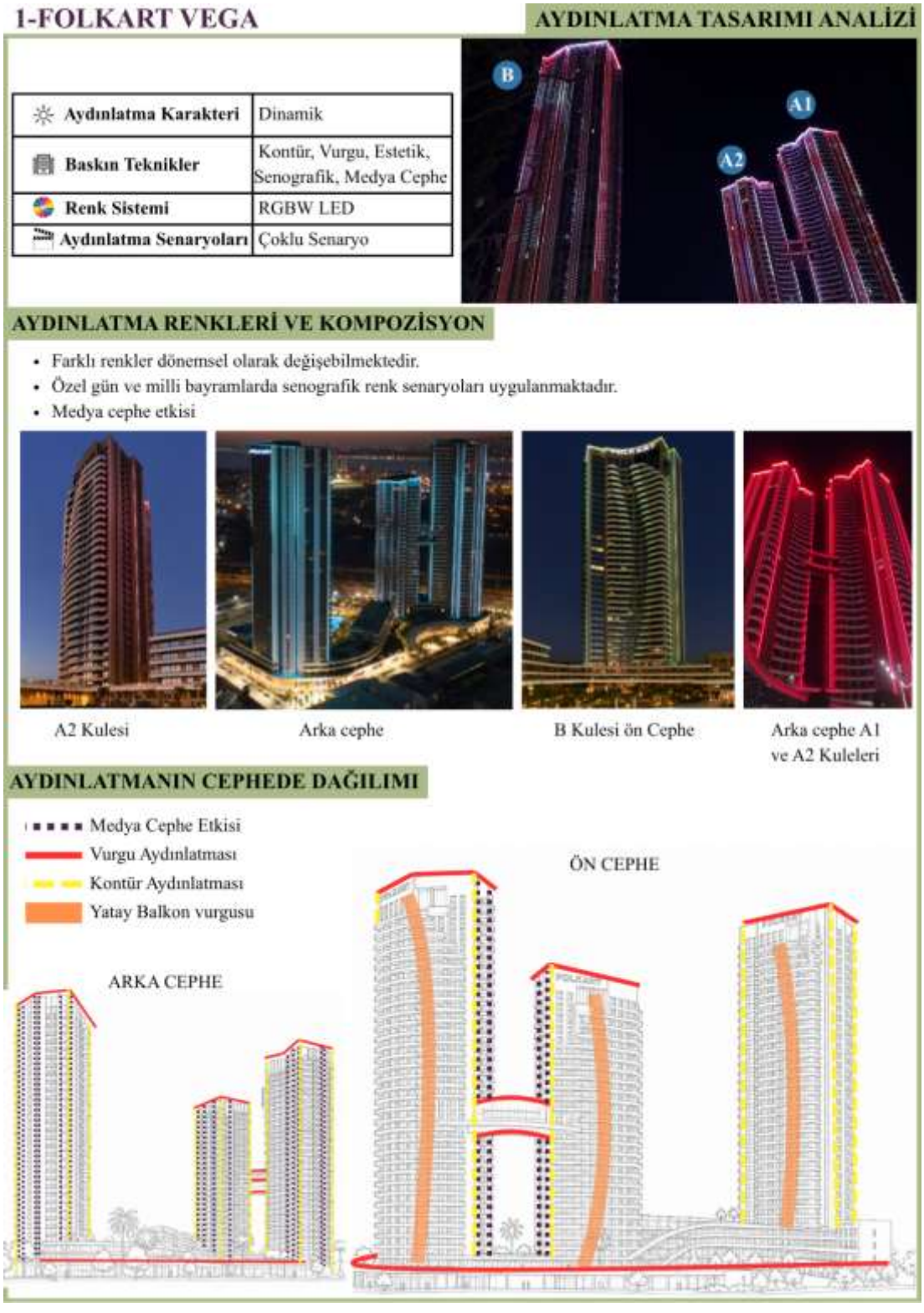
belirleyen kesintisiz RGB ışık hatları, kulelerin formunu belirginleştirmektedir. Bunun yanında düşey akslarda yoğunlaşan vurgu aydınlatmaları, yapının yüksekliğini ön plana çıkarmaktadır. Noktasal LED dizilimleri ise medya cepheye yakın bir etki oluşturarak yapıya dijital bir yüzey karakteri kazandırmaktadır. Yapıda floodlighting veya yüzey yıkama gibi geniş alanlı aydınlatma teknikleri yerine, lineer ve noktasal LED sistemleri tercih edilmiştir. Bu tercih sayesinde yapı yüzeyi tamamen aydınlatılmak yerine, ışık çizgileri aracılığıyla yeniden tanımlanmaktadır.

Aydınlatmanın amacı bağlamında, yapının en baskın amacı estetik ve ikonik görünürlük oluşturmaktır (Şekil 4.9). Cephe aydınlatması, yapının prestij etkisini güçlendirmekte ve kent içerisinde görsel bir odak noktası oluşturmasına katkı sağlamaktadır. Bunun yanında aydınlatma tasarımının marka görünürlüğü ve reklam etkisi oluşturma amacı taşıdığı da görülmektedir. Yapı, gece kent silüetinde yalnızca işlevsel bir yapı olmaktan çıkarak görsel güç unsuru hâline gelmektedir.

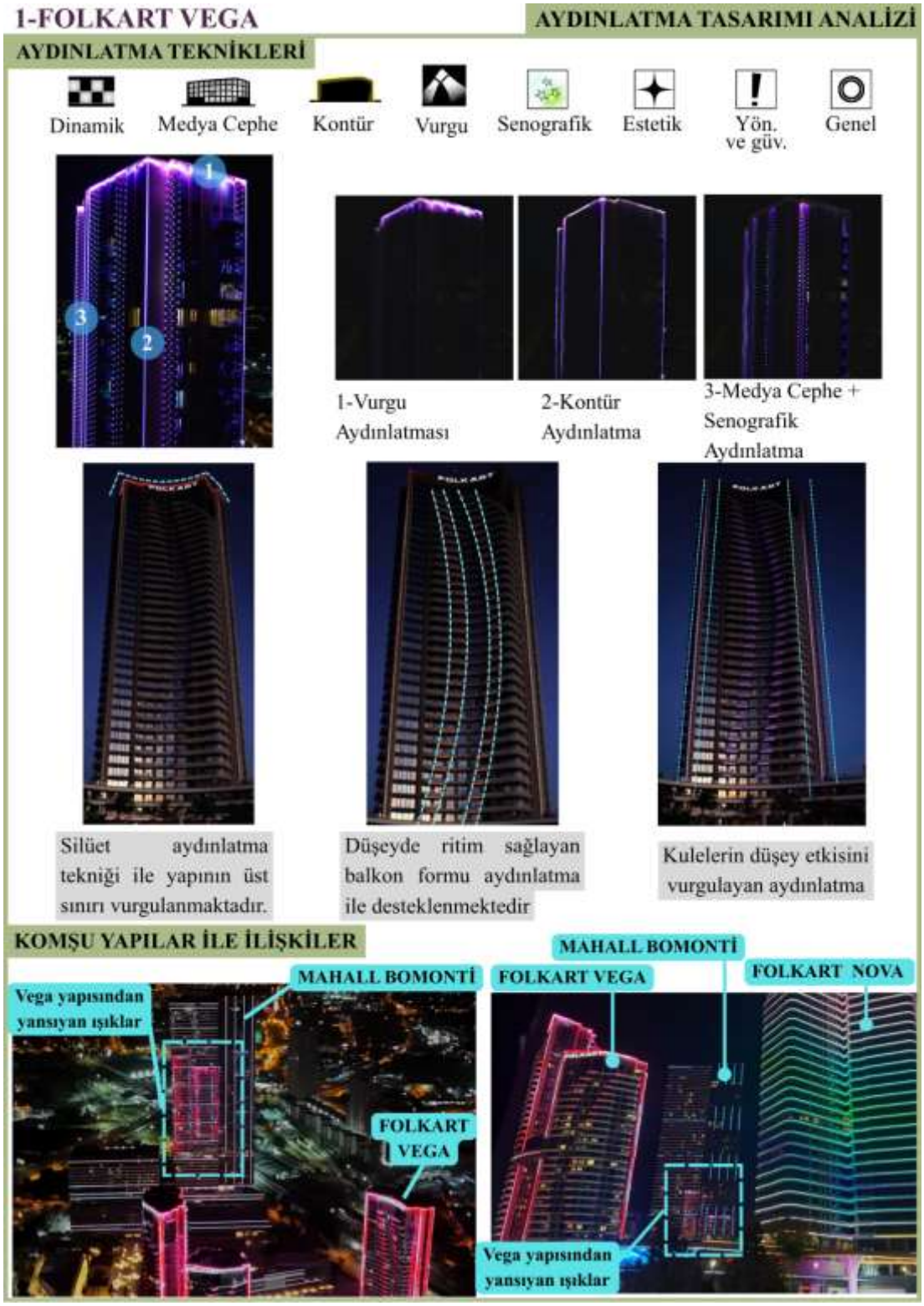
Aydınlatmanın cephede dağılımı incelendiğinde, düşey hatların baskın ve sürekli biçimde kullanıldığı görülmektedir. Bu yaklaşım yapı yüksekliğini vurgulamakta ve kuleleri olduğundan daha ince ve uzun algılatmaktadır. Alt kotlarda kullanılan yatay ışık hatları ise yapının sokak ile kurduğu ilişkiyi güçlendirmektedir. Ayrıca yapı tasarımında önemli bir eleman olan köprü bölümünün aydınlatılması, kuleler arasındaki bağlantıyı görsel olarak ön plana çıkarmaktadır. Genel aydınlatma kompozisyonu değerlendirildiğinde düşey ağırlıklı karma bir sistemin tercih edildiği görülmektedir. Bu kompozisyon yapının dramatik etkisini artırmaktadır.

RGB LED sistemleri sayesinde yapıda çok sayıda farklı renk senaryosu uygulanabilmektedir. Noktasal LED dizilimleri ile uyumlu biçimde kullanılan renk değişimleri, yapının medya cephe etkisini güçlendirmektedir. Özellikle belirli günlerde oluşturulan bayrak görüntülerinde kullanılan kırmızı renk, yapının cephe yüzeyinin dijital bir gösterim aracı olarak kullanılabildiğini göstermektedir.

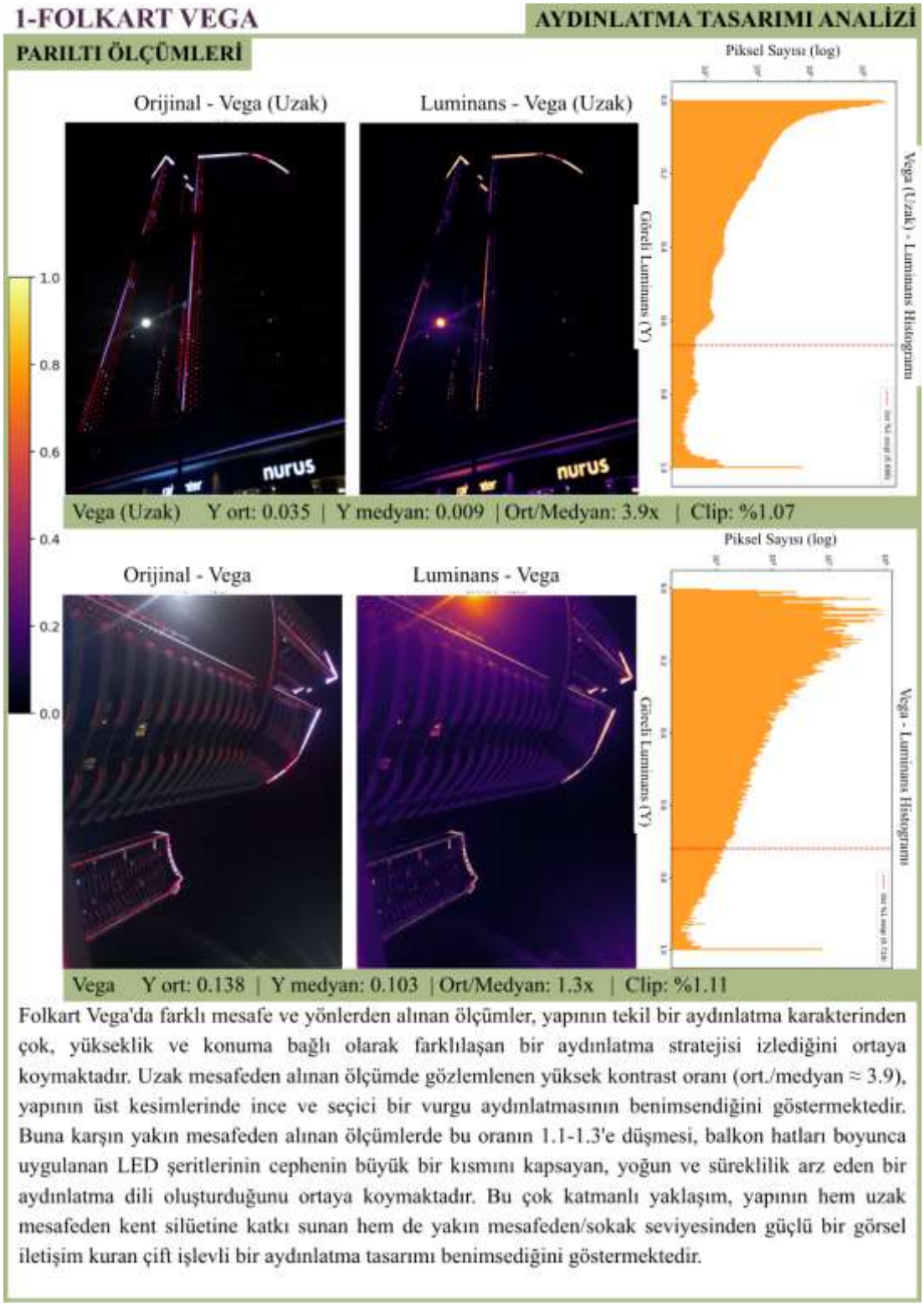
Fotografik analiz bağlamında; Folkart Vega'nın uzak mesafeden alınan görüntüsü, düşük medyan (0.009) ve yüksek ortalama-medyan farkıyla yüksek kontrastlı, ince LED şeritleriyle sınırlı bir aydınlatma kullanımını doğrulamaktadır (Şekil 4.10).



Şekil 4.8 Folkart Vega aydınlatma tasarım analizi (Kaynak: Yazar)



Şekil 4.9 Folkart Vega aydınlatma tasarım analizi 2 (Kaynak: Yazar)



Şekil 4.10 Folkart Vega aydınlatma tasarım analizi 3 (Kaynak: Yazar)

4.3.2 Folkart Nova

4.3.2.1 Folkart Nova İletişimsel Dil Analizi

Mahalle karakteri ve kentsel konum açısından Folkart Nova, İzmir'in geleneksel kent merkezinden farklılaşarak yüksek katlı, karma kullanımlı ve prestij odaklı projelerle gelişen yeni kent merkezi içerisinde yer almaktadır (Şekil 4.11). Bölgenin fiziksel karakteri; geniş ulaşım aksları, yüksek katlı konut ve ofis yapıları, ticari kullanımlar ve büyük ölçekli gayrimenkul yatırımları tarafından biçimlendirilmektedir. Bu nedenle yapı, geleneksel mahalle dokusundan çok, yapıların kent silüeti ve ana ulaşım aksları üzerinden algılandığı metropoliten bir çevrenin parçasıdır. Nova'nın çevresinde benzer ölçekte çok katlı yapıların bulunması, yapının kentsel algısını tek başına bir odak noktası olmaktan çıkararak yüksek yapıların oluşturduğu bütüncül bir silüetin parçası haline getirmektedir. Bununla birlikte yapının biçimsel özellikleri ve dinamik gece aydınlatması, Nova'nın bu yoğun yapılaşma içerisinde ayırt edilebilirliğini artırmaktadır. Sosyoekonomik açıdan incelendiğinde; bölgedeki yüksek katlı yapılar, yeni kent merkezinin yatırım değeri, prestij ve üst düzey yaşam standartlarıyla ilişkilendirilen bir sosyoekonomik kimlik kazanmasına neden olmuştur. Folkart Nova'nın tanıtımında öne çıkarılan deniz manzarası, geniş teraslar, ileri düzey konfor, sosyal olanaklar ve merkezi konum gibi nitelikler de bu bağlamla örtüşmektedir. Folkart Nova'nın iletişimsel dili, Folkart'ın önceki projeleri aracılığıyla oluşturduğu kurumsal birikim ve marka değerinin proje ölçeğinde yeniden üretilmesine dayanmaktadır. Tanıtım materyallerinde "yüksek kalite", "ikonik mimari", "prestij" ve "yaşam stili markası" gibi ifadelerin tekrarlanması, firma kimliğinin yapının fiziksel ve mekânsal özellikleri için bir güvence olarak konumlandırıldığını göstermektedir. Bu bağlamda proje, yalnızca bağımsız bir konut yatırımı olarak değil, Folkart'ın kentteki mimari üretim sürekliliğinin ve kurumsal temsilinin yeni bir aşaması olarak sunulmaktadır. Özellikle "imza" kavramı, projeyi kent dokusuna eklenen simgesel bir mimari unsur olarak tanımlamaktadır. "Türkiye'nin en büyük ve prestijli gayrimenkul geliştiricisi", "tüm ihtişamıyla" ve "çıtayı daima yukarı taşıyan" gibi üstünlük bildiren ifadeler, projenin iletişim dilindeki iddialı ve rekabetçi yaklaşımı güçlendirmektedir. Bu ifadeler aracılığıyla Nova'nın değeri yalnızca mimari nitelikleri üzerinden değil, firmanın sektörel konumu ve kurumsal itibarı üzerinden de kurulmaktadır. Türkçe ve İngilizce sloganların birlikte

kullanılması ise projenin yerel bağlamla ilişki kurarken aynı zamanda uluslararası ve kozmopolit bir yaşam imgesi üretmeye çalışmaktadır. Folkart Nova'nın Folkart Vega'ya yakın konumu, iki yapı arasında mekânsal, görsel ve kurumsal bir süreklilik oluşturmaktadır. Her iki projenin cephe aydınlatmasında aynı uluslararası tasarım ofisiyle çalışılması, gece görünümünde ortak bir tasarım yaklaşımının ve tanınabilir bir marka dilinin kurulmasını sağlamaktadır. Tanıtım materyallerinde Florian Licht isminin açıkça belirtilmesi, tasarımcının uluslararası kimliğinin projeye özgünlük, uzmanlık ve prestij kazandıran bir meşruiyet unsuru olarak kullanıldığını göstermektedir. Aydınlatma, tanıtım söyleminde yalnızca yapının gece görünürlüğünü sağlayan teknik bir bileşen olarak ele alınmamaktadır. "Işıklar ve renkler altında bir şölene dönüşmek" ifadesiyle gece aydınlatması; görsel deneyim, gösteri ve seyir değeri üreten bir tasarım unsuru olarak sunulmaktadır. Bu yaklaşım, yapının gece kimliğini kullanıcıya sunulan ayrıcalıklı yaşam deneyiminin ve firmanın kent ölçeğindeki kurumsal görünürlüğünün bir parçası haline getirmektedir. Aydınlatmanın renk, hareket ve değişken senaryolar aracılığıyla dikkat çekici bir kent imgesi oluşturması, Folkart Nova'nın gündüz algısından farklılaşan, iletişimsel niteliği güçlü bir gece kimliği kazanmasını sağlamaktadır. Folkart Nova'nın gündüz ve gece algısı arasında belirgin bir dönüşüm bulunmaktadır. Gündüz saatlerinde cephe; yatay balkon çizgileri, kavisli köşeler, malzeme farklılıkları ve doğal ışığın oluşturduğu gölge etkileriyle okunmaktadır. Bu koşullarda mimari kütlenin akışkanlığı ve balkonların yapı çevresindeki sürekliliği ön plana çıkmaktadır. Gece saatlerinde ise mimari yüzeylerin maddesel özellikleri geri plana çekilmekte; balkon hatları boyunca devam eden renkli aydınlatma yapıyı bütüncül bir ışık kütlesine dönüştürmektedir. Aydınlatmanın yapı çevresinde 360 derece devam etmesi, gündüz algılanan ön–arka cephe ayrımının belirsizliğini daha da güçlendirmektedir. Böylece yapının gündüz ortaya çıkan akışkan mimari dili, gece renk ve ışık aracılığıyla yeniden üretilmektedir. Aydınlatma burada yalnızca mimari biçimi görünür kılan tamamlayıcı bir unsur değildir; yapının gece kimliğini yeniden kuran temel tasarım bileşenine dönüşmektedir. Değişken renk senaryoları, Nova'nın farklı zamanlarda farklı görsel kimlikler kazanmasını sağlarken yapının uzaktan fark edilebilirliğini ve kent silüetindeki gece görünürlüğünü artırmaktadır. Bu bakımdan cephe aydınlatması, mimari biçim ile kurumsal temsil arasında ilişki kuran bir iletişim aracı niteliğindedir.



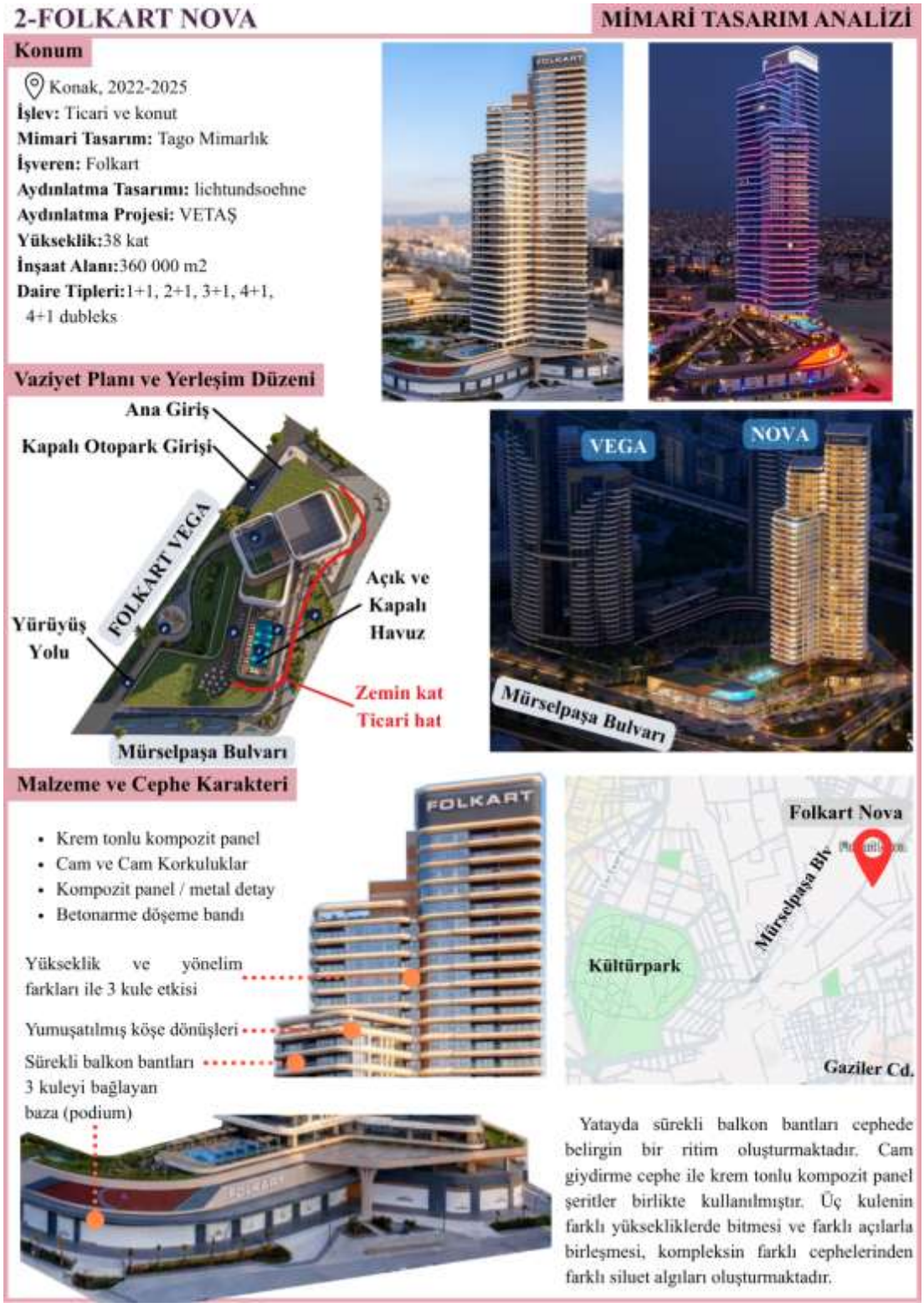
Şekil 4.11 Folkart Nova tanıtım materyalleri analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.2.2 Folkart Nova Mimari Tasarım Analizi

Folkart Nova, Bayraklı bölgesinde yüksek yapılaşma aksı içerisinde konumlanan ve Folkart markasının bölgedeki diğer projeleriyle aynı kentsel dönüşüm süreci içinde değerlendirilebilecek bir yapı olarak öne çıkmaktadır (Şekil 4.12). Yapı, çevresindeki yoğun yüksek yapılaşma dokusu içerisinde yer almaktadır. Firmanın Vega projesi ile oldukça yakın bir konumda bulunmaktadır. Cephe dilleri farklı olmasına karşın yakın konumu sayesinde Vega projesi ile beraber bir görüntü oluşturmaktadır. Konumu sebebiyle hem ana ulaşım akslarına yakınlığı hem de çevre yüksek yapılarla kurduğu görsel ilişki nedeniyle dikkat çekmektedir. Parsel içerisindeki yerleşim düzeni, yapı kütlesinin çevreyle kurduğu mesafe ilişkisi sayesinde farklı açılardan algılanabilir bir silüet oluşturmasına olanak sağlamaktadır. Cephenin sahip olduğu akışkan form dili, geleneksel köşe ve kenar tanımlarını belirsizleştirerek mekânsal bir süreklilik algısı yaratmaktadır. Bu durum, kullanıcının yapıyı sabit bir odak noktası yerine, hareket halindeyken ve tüm açılardan bütüncül bir biçimde deneyimlemesine olanak tanımaktadır. Cephe özellikleri açısından yapı, modern yüksek yapı mimarisine uygun şekilde cam ağırlıklı bir cephe sistemi ve ritmik doluluk-boşluk ilişkisi üzerine kuruludur. Cephelerde kullanılan malzeme çeşitliliği, yansıtıcı yüzeyler ve transparan cam paneller ile desteklenmiştir. Döşeme bantları açık renk tercihi ile vurgulanmakta ve düşeyde bir ritim oluşturmaktadır. Cephelerin birbirleriyle kurduğu ilişki ve tasarım dilinin sürekliliği, yapının kütlesel bütünlüğünü güçlendirmektedir. Bununla birlikte cephelerdeki modüler tekrar ve dikey ritim, yapının yüksekliğini vurgulayan temel tasarım kararlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Yapının üç farklı kot ile bitmesi üç kule etkisi yaratmaktadır. Bu durum tek blok olan yapının sıradanlıktan uzak bir cepheye sahip olması sağlamaktadır.

Komşu parseller ile ilişkisi açısından yapı, çevresindeki yüksek yapılarla birlikte kompakt bir kentsel doku içerisinde konumlanmaktadır. Bulunduğu bölgedeki yapılaşma yoğunluğu ile birlikte ele alındığında çağdaş kentsel dönüşüm alanlarının karakteristik bir örneğini oluşturmaktadır. Çevresindeki parsellerde yer alan diğer yüksek yapılarla birlikte değerlendirildiğinde, bölgedeki emsal kullanımının yüksek olduğu ve dikey gelişim eğiliminin belirginleştiği görülmektedir. Bu bağlamda Folkart Nova, yalnızca bağımsız bir yapı olarak değil, aynı zamanda bulunduğu kentsel koridorun bir parçası olarak okunmaktadır. Yapının çevre binalara göre yükseklik

ilişkisi değerlendirildiğinde, bölgedeki diğer yüksek yapılarla benzer ölçeklerde yer aldığı görülmektedir. Yapı ile komşu yapılar arasındaki mimari uyum, genel olarak modern yüksek yapı dili üzerinden kurulmuştur. Cephelerde kullanılan cam ve yansıtıcı yüzeyler nedeniyle karşı yapılara ışık yansımaları oluşmakta, bu durum gece algısında görsel etkileşimi artırmaktadır. Kent silüetine etkisi açısından Folkart Nova, Bayraklı yüksek yapı aksı içerisinde yer alması nedeniyle genel silüetin bir parçası olarak okunmaktadır. Yapının kent merkezine ve Körfez hattına olan konumu, uzak mesafelerden algılanabilirliğini artırmakta ve özellikle gece saatlerinde kentsel silüet içerisinde ışıklı yapı grubunun bir bileşeni olarak görünürlük kazandırmaktadır. Bu bağlamda yapı, tekil bir landmark olmaktan çok, bölgesel yüksek yapı yoğunluğunun oluşturduğu bütüncül silüetin bir elemanı olarak değerlendirilmektedir.



Şekil 4.12 Folkart Nova Mimari tasarım analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.2.3 Folkart Nova Aydınlatma Tasarım Analizi

Aydınlatma karakteri bağlamında Folkart Nova, cephe aydınlatması renklerin ve ışık kompozisyonlarının zamana bağlı olarak değiştirilebildiği dinamik bir aydınlatma karakterine sahiptir (Şekil 4.13). Yapıda sabit ve tek renkli bir uygulama yerine, farklı renk tonlarının birlikte kullanılabildiği RGBW LED sistemi kullanılmaktadır. Renk geçişlerinin yanında özel günler ve milli bayramlarda bayrak imgesi gibi tematik içeriklerin oluşturulabilmesi, aydınlatma sisteminin zamansal ve simgesel mesaj üretme kapasitesine sahip olduğunu göstermektedir.

Aydınlatma teknikleri bakımından Nova'da kontür aydınlatması, vurgu aydınlatması, duvar sıyırma ve medya cephe uygulamaları birlikte kullanılmaktadır (Şekil 4.14). Kule bölümünde baskın teknik, balkon ve döşeme kenarlarını izleyen lineer LED elemanlarıyla oluşturulan kontür aydınlatmasıdır. Kesintisiz ışık çizgileri, balkonların kavisli geometrisini belirginleştirerek mimari formun gece koşullarında algılanmasını sağlamaktadır. Yapının üst sınırı, kütlesel kırılmaları, baza katında bulunan giriş bölümleri ve marka yazısı vurgu aydınlatmasıyla öne çıkarılmaktadır. Özellikle kulelerin üst bölümlerindeki ışıklı çerçeve ve "Folkart" yazısı, yapının kent silüetindeki tanınırlığını ve kurumsal görünürlüğünü artırmaktadır. Baza katındaki ticari hatta ise dükkan aralarında kalan duvarlar, duvar sıyırma tekniği ile aydınlatılmaktadır. Yapıda iki farklı medya cephe uygulaması bulunmaktadır. Balkon ve döşeme bantlarına entegre edilen adreslenebilir RGBW LED elemanları, renk geçişleri ve basit görsel içerikler oluşturabilen düşük çözünürlüklü bir medya yüzeyi meydana getirmektedir. Baza bölümünün yoğun trafik akışına yönelen cephesindeki LED ekran ise hareketli görüntü, firma tanıtımı ve bayrak gibi daha tanımlı içeriklerin aktarılabildiği doğrudan bir medya cephe niteliğindedir. Böylece kule ve baza bölümlerinde farklı çözünürlük ve içerik kapasitesine sahip iki ayrı dijital aydınlatma yaklaşımı bir arada kullanılmaktadır.

Aydınlatmanın amacı, yapının yeni kent merkezindeki görünürlüğünü ve ayırt edilebilirliğini artırmaktır. Kulelerin yüksekliği, tüm cephelerde devam eden ışık bantları ve değişken renk senaryoları, Nova'nın farklı uzaklıklardan algılanabilen dikkat çekici bir gece imgesi oluşturmasını sağlamaktadır. Bu yönüyle uygulama; mimari vurgu ve estetik amaçların yanında simgesel, senografik ve kurumsal temsil

amaçları da taşımaktadır. Baza bölümündeki LED ekran, cephenin doğrudan iletişim ve reklam yüzeyi olarak işlev görmesini sağlamaktadır.

Aydınlatmanın cephede dağılımı incelendiğinde; düşey kütle boyunca tekrarlanan yatay balkon bantları, kontür aydınlatmasıyla vurgulanarak cephede ritmik bir ışık kompozisyonu oluşturmaktadır. Yapının belirgin bir ön ve arka cephe ayrımına sahip olmayan 360 derece akışkan mimari karakteri, aydınlatma dağılımında da sürdürülmektedir. Balkon hatlarını izleyen aydınlatmanın farklı cephelerde kesintisiz biçimde devam etmesi, yapının yalnızca tek bir ana bakış yönünden değil, çevresindeki yollar ve komşu yüksek yapılardan da algılanmasını sağlamaktadır. Kontür aydınlatması kule kütlelerinde geniş bir yüzeye yayılırken, baza bölümündeki vurgu ve duvar sıyırma uygulamaları daha sınırlı mimari elemanlar üzerinde yoğunlaşmaktadır. LED ekran ise yaya ve araç trafiğinin daha yoğun olduğu cephede konumlanarak yapının iletişimsel yüzünü tanımlamaktadır. Böylece dağılım, kule bölümünde mimari formun bütüncül olarak görünür kılınmasına; baza bölümünde ise giriş, ticari kullanımlar ve iletişim yüzeylerinin öne çıkarılmasına dayanmaktadır.

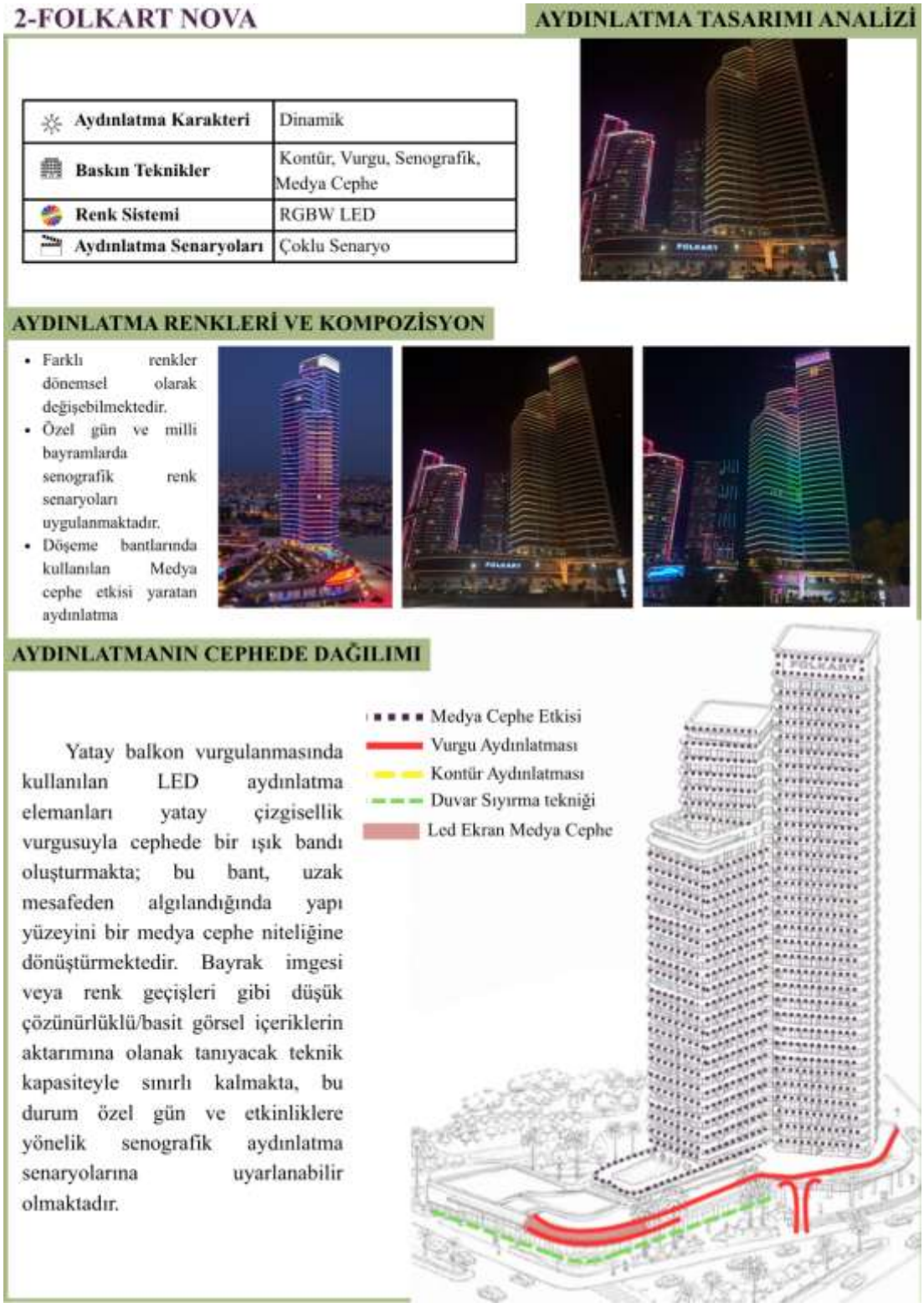
Folkart Nova'nın dinamik cephe aydınlatması, yapının kendi sınırları içinde kalmayarak yakın çevredeki yüzeylerle görsel bir etkileşim oluşturmaktadır. Özellikle Megapol Çarşı Kule'nin cam yüzeylere sahip yansıtıcılık düzeyi yüksek cephesi, Nova'da kullanılan farklı renk senaryolarını belirgin biçimde yansıtmaktadır. Yansıyan renkli ışık, Megapol Çarşı Kule'nin gece algısını geçici olarak değiştirmektedir (Şekil 4.14). İki yapı arasında istem dışı bir görsel ilişki meydana getirmektedir.

- Soğuk renk senaryosu (mavi–yeşil): Nova'da kullanılan mavi ve yeşil ışıklar, Megapol Çarşı Kule'nin cam yüzeylerinde belirgin ve parçalı yansımalar oluşturmaktadır. Bu durum komşu cephede soğuk renklerin baskın olduğu ikincil bir görsel katman meydana getirmektedir.

- Sıcak renk senaryosu (kırmızı–turuncu): Kırmızı ve turuncu ışıkların cam yüzeylerdeki yansımaları, Megapol Çarşı Kule'nin gece görünümünde sıcak renklerin baskın hale gelmesine neden olmaktadır. Cephe modülleri ve cam yüzeylerin geometrisi, yansıyan görüntünün parçalanarak farklı parlaklık alanları biçiminde algılanmasına yol açmaktadır.

Kent aydınlatması ile ilişkisi incelendiğinde, yapının sokak aydınlatmaları ile hem doğrudan hem de dolaylı ilişkiler kurduğu görülmektedir. Özellikle gece saatlerinde yapı cephelerinden yansıyan ışıklar, çevredeki kamusal alanların aydınlık düzeyine katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte yoğun ışık kullanımı, bazı noktalarda çevresel parlaklığı artırarak kentsel ışık algısını güçlendirmektedir (Şekil 4.15).

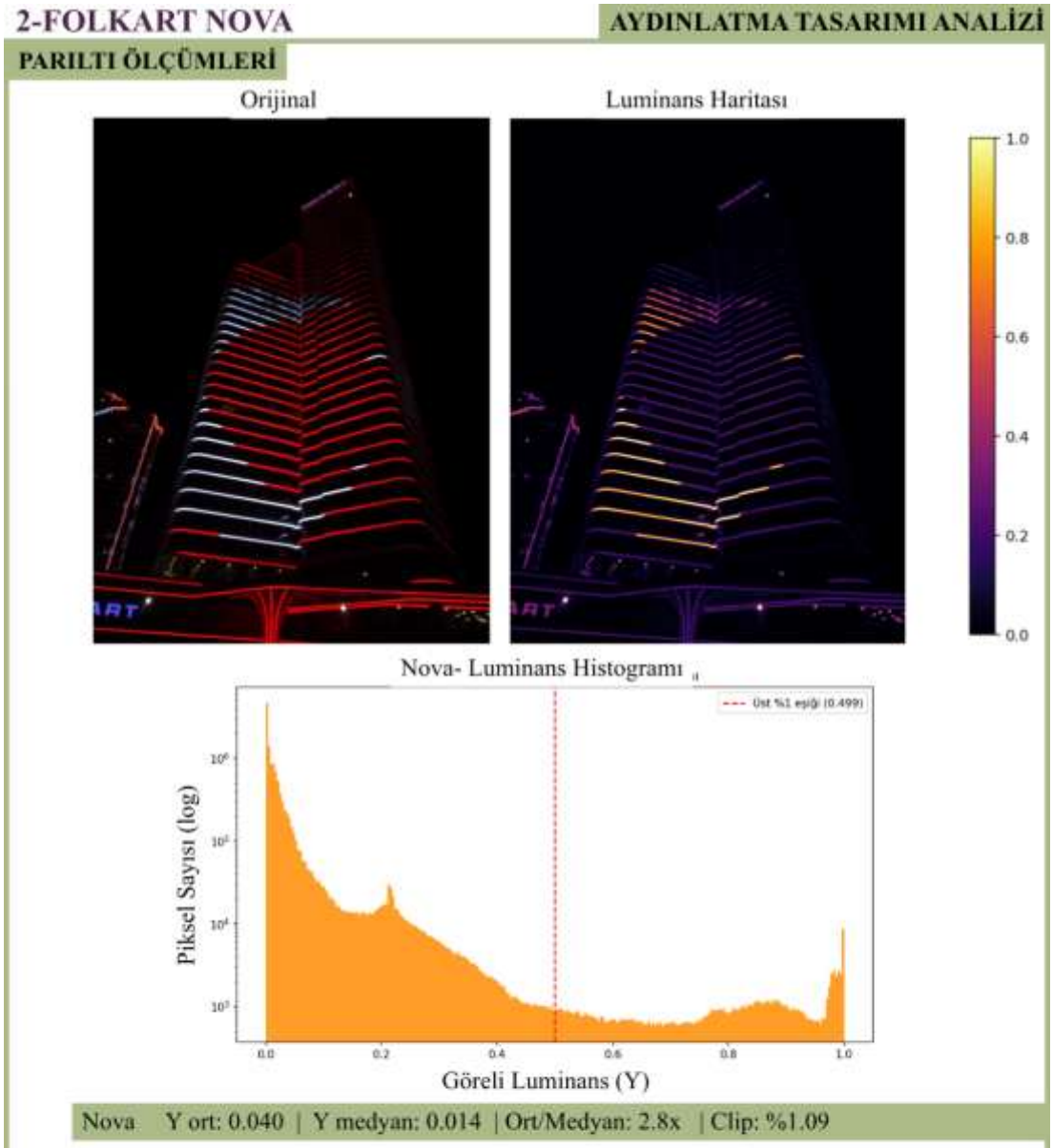
Fotografik analiz; Nova, ortalama-medyan oranı (0.040 / 0.014, ~2.9 kat) bakımından orta-yüksek kontrastlı bir profil sergilemektedir (Şekil 4.15). Histogramdaki belirgin sol tepe, binanın çoğunlukla karanlık kalan cephesinde ince LED hatlarının seçici biçimde konumlandığını göstermektedir.



Şekil 4.13 Folkart Nova aydınlatma tasarımı analizi 1 (Yazar arşivi ve Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)



Şekil 4.14 Folkart Nova aydınlatma tasarımı analizi 2 (Yazar arşivi ve Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)



Folkart Nova, ortalama-medyan oranının (≈2.8) orta-yüksek düzeyde kalması nedeniyle orta-yüksek kontrastlı bir aydınlatma profili sergilemektedir. Histogramdaki belirgin sol tepe, kadrajın büyük kısmının aydınlatılmamış/karanlık kaldığını, buna karşın binanın cephesinde kat hatlarını takip eden ince LED şeritlerinin seçici biçimde konumlandığını göstermektedir. Bu profil, yapının kent silüetine ince, çizgisel bir vurgu ile katkı sunduğu söylenebilir.

Şekil 4.15 Folkart Nova aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar)

4.3.3 Mahall Bomonti

4.3.3.1 Mahall Bomonti İletişimsel Dil Analizi

Mahall Bomonti'nin tanıtım materyallerinde yapı, tarihsel sürekliliğe sahip yeni bir yaşam odağı olarak sunulmaktadır. "Tarihle iç içe", "yaşayan ekosistem" ve "yeni bir yaşam için" ifadeleri; konut, ticaret, kültür, sanat ve açık alan işlevlerini bir araya getiren karma bir mahalle kurgusuna işaret etmektedir (Şekil 4.16). Restore edilen dokuz tarihi fabrika yapısının yeniden kullanılması alanın endüstriyel geçmişini yeni mahallenin kimlik kurucu unsuru haline getirmektedir. Böylece proje, çevresiyle etkileşim kuran ve kamusal yaşam üreten bir merkez olarak temsil edilmektedir. Tanıtım materyallerinde "ödüllü mimari", "olmak istediğin yer", "LEED Platin Sertifikası", kültür-sanat olanakları ve güvenli yaşam gibi kavramların öne çıkarılması, projenin orta-üst ve üst gelir grubuna hitap eden prestijli bir yaşam çevresi olarak konumlandırıldığını göstermektedir. Konutun fiziksel özelliklerinden çok sunduğu yaşam biçiminin vurgulanması, kullanıcıya yalnızca barınma alanı olmanın ötesinde seçkinlik, güvenlik, kültürel katılım ve çevresel duyarlılık içeren bir kimlik vaat etmektedir. Bu dil, gayrimenkulün kullanım değerinin yanında sosyal statü ve yaşam tarzı göstergesi olarak da pazarlandığını ortaya koymaktadır. Proje, kent silüetinde eski ve yeni arasında görsel bir bağlantı oluşturmaktadır. Tanıtımlarda kullanılan "yaşayan ekosistem" söylemi, Mahall Bomonti'yi yüksek katlı yeni yapı ile restore edilen tarihi fabrika yapılarının birlikteliği üzerinden kentsel ölçekte işleyen çok işlevli bir odak olarak tanımlamaktadır. Yapı topluluğu, çevredeki dönüşümün ve bölgenin yeniden değer kazanmasının görünür bir simgesi niteliğindedir.

Tarih, prestij, güvenlik, sürdürülebilirlik ve sosyal yaşam temalarının birlikte kullanılması, müteahhit firmanın konut üretmenin ötesinde kapsamlı bir yaşam çevresi tasarlayan aktör olarak temsil edilmesini sağlamaktadır. Tarihi yapıların restorasyonu, firmanın kültürel mirasa duyarlı; LEED vurgusu çevreci; "depreme dayanıklı" ve "güvenli yaşam" ifadeleri ise teknik açıdan güvenilir bir kurum olduğu mesajını üretmektedir. Ödüllü mimari söylemi de bu temsile tasarım niteliği ve uluslararası prestij boyutu eklemektedir. Böylece projenin nitelikleri ile firmanın kurumsal kimliği arasında doğrudan bir ilişki kurulmaktadır.

Gündüz algısında tarihi fabrika yapılarının malzeme, biçim ve ölçek özellikleri ile yeni kulenin yeni cephe dili arasındaki karşıtlık belirleyicidir. Gece ise mimari aydınlatma, yapı topluluğunun seçilmiş bileşenlerini görünür kılarak bu karşıtlığı yeniden yorumlamaktadır.



Şekil 4.16 Bomonti tanıtım materyalleri analizi (Türkerler, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.3.2 Mahall Bomonti Mimari Tasarım Analizi

Yerleşim düzeni bağlamında; Mahall Bomonti, farklı dönemlere ait yapıların bir arada bulunduğu karma kullanımlı bir yerleşke olarak tasarlanmıştır. Projenin yapım süreci 2016–2023 yılları arasındadır (Şekil 4.17). Mahall Bomonti, İzmir'in Konak ilçesinde, Mürselpaşa Bulvarı üzerinde bulunmaktadır. Vaziyet planında konut, ofis ve ticari kullanımların yanı sıra restoran, kafe, sanat evi, müze, sinema, tiyatro ve konser alanı gibi kültürel ve sosyal işlevlerin de bulunmaktadır. Bu program çeşitliliği, günün farklı saatlerinde kullanılabilen çok işlevli bir yapı ortaya çıkarmaktadır. Tarihi yapılar, alışveriş caddesi ve kültür-sanat işlevleriyle birlikte daha düşük katlı ve yaya ölçeğine yakın bir mekânsal doku oluştururken yeni bloklar parselin bir kenarında yükselmektedir. Bu düzenleme, yapı kütleleri arasında iç avlu, yaya aksı ve etkinlik alanı niteliği taşıyan yarı kamusal boşlukların oluşmasını sağlamaktadır.

Komşu Parseller ile İlişkisi; Kompleksin yerleşiminde yatay baza ve bloklar ile düşey kule arasında belirgin bir kütlesel karşıtlık bulunmaktadır. Baza, farklı işlevleri bir araya getirerek yapıların zeminle ve yaya dolaşımıyla ilişkisini kurarken kule, yerleşkenin kent ölçeğindeki görünürlüğünü sağlayan düşey bir referans noktası oluşturmaktadır.

Yükseklik ilişkisi bağlamında; Projenin yeni yapılaşma bölümünde 58 katlı yüksek kule ile daha düşük katlı yatay bloklar bir arada bulunmaktadır. Ayrıca yerleşke içerisinde farklı ölçek ve yüksekliklere sahip dokuz restore edilmiş yapı yer almaktadır. Bu durum, yapının yakın mesafeden incelendiğinde kademeli ve çok katmanlı bir silüet oluşturmasını sağlamaktadır. Fakat projede bulunan kulenin baskınlığı uzak mesafeden gözlemlerde bu çok katmanlı silüet görüntüsünü ortadan kaldırmaktadır. Bu nedenle yerleşkenin yakın mesafede algılanan katmanlı kütle kompozisyonu, uzak mesafeden daha çok tekil kulenin düşey etkisi üzerinden okunmaktadır. Yüksek kule, yerleşkenin düşey vurgusunu ve kent içerisindeki uzak mesafeli algısını belirlerken yatay bloklar ile tarihi yapılar insan ölçeğine daha yakın bir geçiş oluşturmaktadır. **Çevre yapı yoğunluğu bağlamında;** Mahall Bomonti'nin çevresi, farklı yapı yüksekliklerinin ve kullanım türlerinin bir arada bulunduğu bir kentsel dokuya sahiptir. Mürselpaşa Bulvarı boyunca ticari yapılar, konut blokları, hizmet yapıları ve ulaşım altyapıları yer almaktadır. Kültürpark yönünde daha geniş

bir kentsel boşluk ve yeşil alan bulunmaktadır. Bu nedenle çevresel yoğunluk parselin bütün yönlerinde aynı değildir. Yapının bir yönde yoğun yapılaşma ve ulaşım akslarıyla, diğer yönde ise büyük ölçekli bir açık alanla ilişki kurması, farklı cephelerden farklı kentsel algıların oluşmasına neden olmaktadır. Yüksek kule, çevredeki yapılaşmanın üzerinde yükselerek geniş bir görüş alanına sahip olurken aynı zamanda uzak mesafelerden algılanabilen baskın bir kentsel öğeye dönüşmektedir. Kule ile tarihi doku arasındaki ölçek farkı oldukça belirgindir. Dolayısıyla proje, eski ve yeni arasında biçimsel bir benzerlik kurmaktan çok, farklı dönemlere ait yapıların karşıtlık içerisinde bir arada bulunmasına dayanan bir tasarım yaklaşımı sergilemektedir. **Cephe özellikleri**; Mahall Bomonti'nin yeni yapı cephelerinde cam yüzeyler, cam korkuluklar, krem ve bej tonlarında kompozit panel veya metal kaplamalar ile betonarme döşeme bantları birlikte kullanılmaktadır. Malzeme seçiminde şeffaf ve yansıtıcı cam yüzeyler ile daha opak kaplama elemanları arasında karşıtlık kurulmuştur. Krem tonlu yatay bantlar cephede kat sürekliliğini vurgularken koyu renkli cam yüzeyler bu bantların daha belirgin algılanmasını sağlamaktadır. Baza bölümündeki düşey güneş kırıcılar, cepheye derinlik kazandırmakta ve güneş kontrolüne katkı sağlamaktadır. Bu elemanların sıcak renk tonları, geniş cam yüzeylerin soğuk ve homojen etkisini azaltarak zemin ve baza bölümüne daha güçlü bir malzeme karakteri kazandırmaktadır. Kule cephesindeki doluluk–boşluk ilişkisi, geniş cam açıklıklar ile balkon ve döşeme bantlarının tekrarı üzerinden kurulmaktadır. Cam yüzeyler cephede boşluk ve geçirgenlik etkisi oluştururken döşeme kenarları ile opak kaplamalar yatay doluluk çizgileri meydana getirmektedir. Bu düzen, katların dışarıdan okunmasını sağlamaktadır. Baza ve düşük katlı bloklarda ise düşey güneş kırıcılar ile cam açıklıkların tekrarı daha sık ve geçirgen bir cephe ritmi oluşturmaktadır. **Cepheler arası farklılaşma;** Tarihi yapılarda görülen daha masif duvar karakteri, yeni yapılardaki cam ağırlıklı cephelerle karşıtlık kurmaktadır. Kule cephelerinde yatay balkon ve döşeme bantları ile düşey doğrultuda devam eden cam ve metal yüzeyler birlikte kullanılarak yatay ve düşey etkilerin dengelendiği bir kompozisyon oluşturulmuştur. Baza bölümünde ise kuledeki konut ölçeğinden farklı olarak ticari ve kamusal kullanımlara uygun daha geçirgen, hareketli ve yaya ölçeğine yakın bir cephe düzeni görülmektedir. Düşey güneş kırıcılar ve geniş açıklıklar, bu bölümün cephe karakterini kulelerden ayırmaktadır. Restore edilen tarihi yapıların

daha masif, sınırlı açıklıklara sahip cepheleri ise yeni yapıların şeffaf ve hafif yüzeyleriyle karşıtlık oluşturmaktadır.

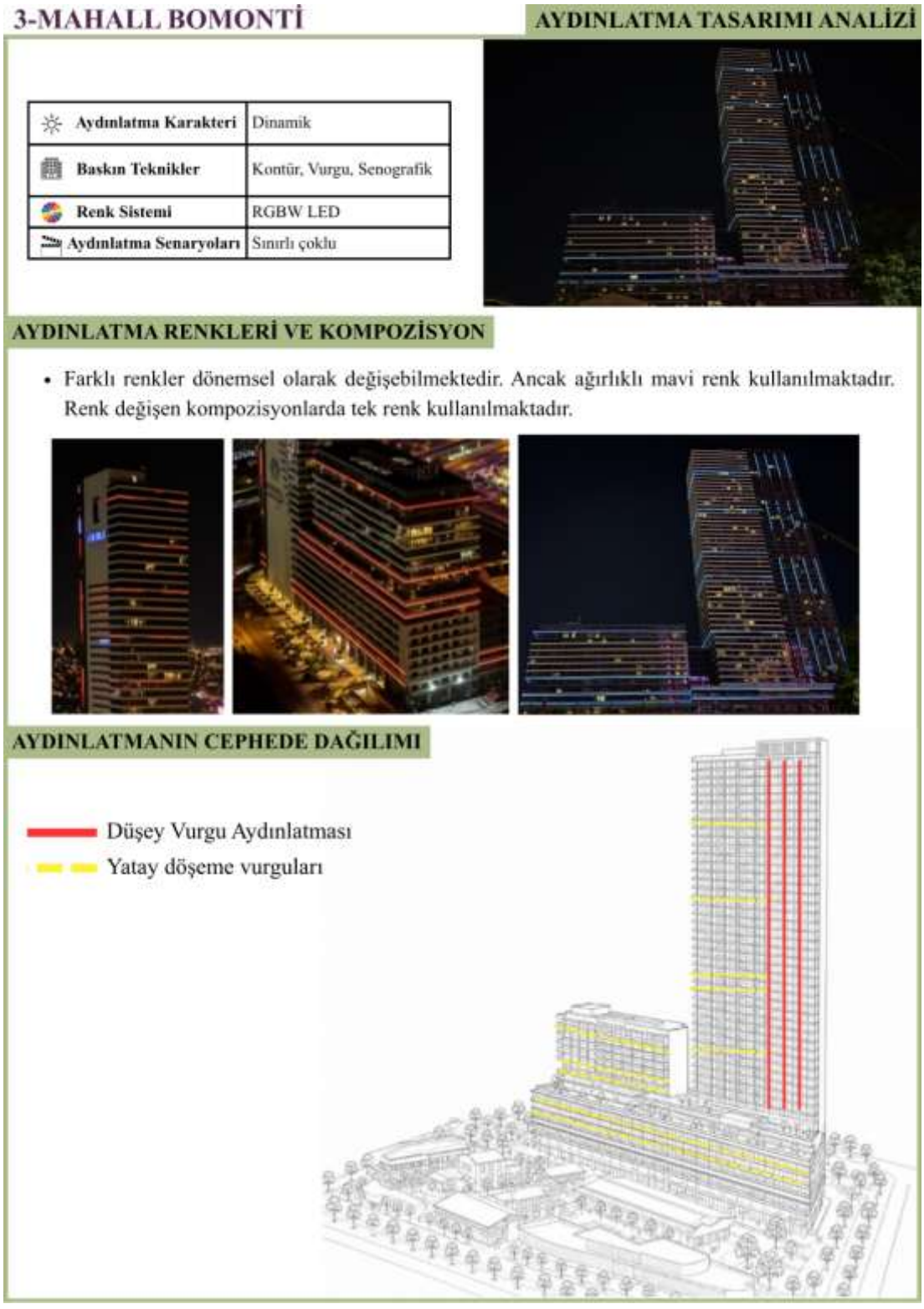


Şekil 4.17 Mahall Bomonti Mimari tasarım analizi (Yazar arşivi ve Türkerler, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.3.3 Mahall Bomonti Aydınlatma Tasarım Analizi

Aydınlatma karakteri dinamik aydınlatmadır. Cephe geceleri bir çizgi kompozisyonu olarak okunur hale gelmektedir (Şekil 4.18). Gece yapının cephesi, kat döşeme hizalarını takip eden çizgisel LED şerit aydınlatma ile aydınlatılmaktadır. Aydınlatma, yapının kat çizgilerini vurgulayan yatay aydınlatmalar ve bunu dengeleyerek yapının yüksekliğini vurgulayan kule kısmında bulunan düşey aydınlatmalardan oluşmaktadır.

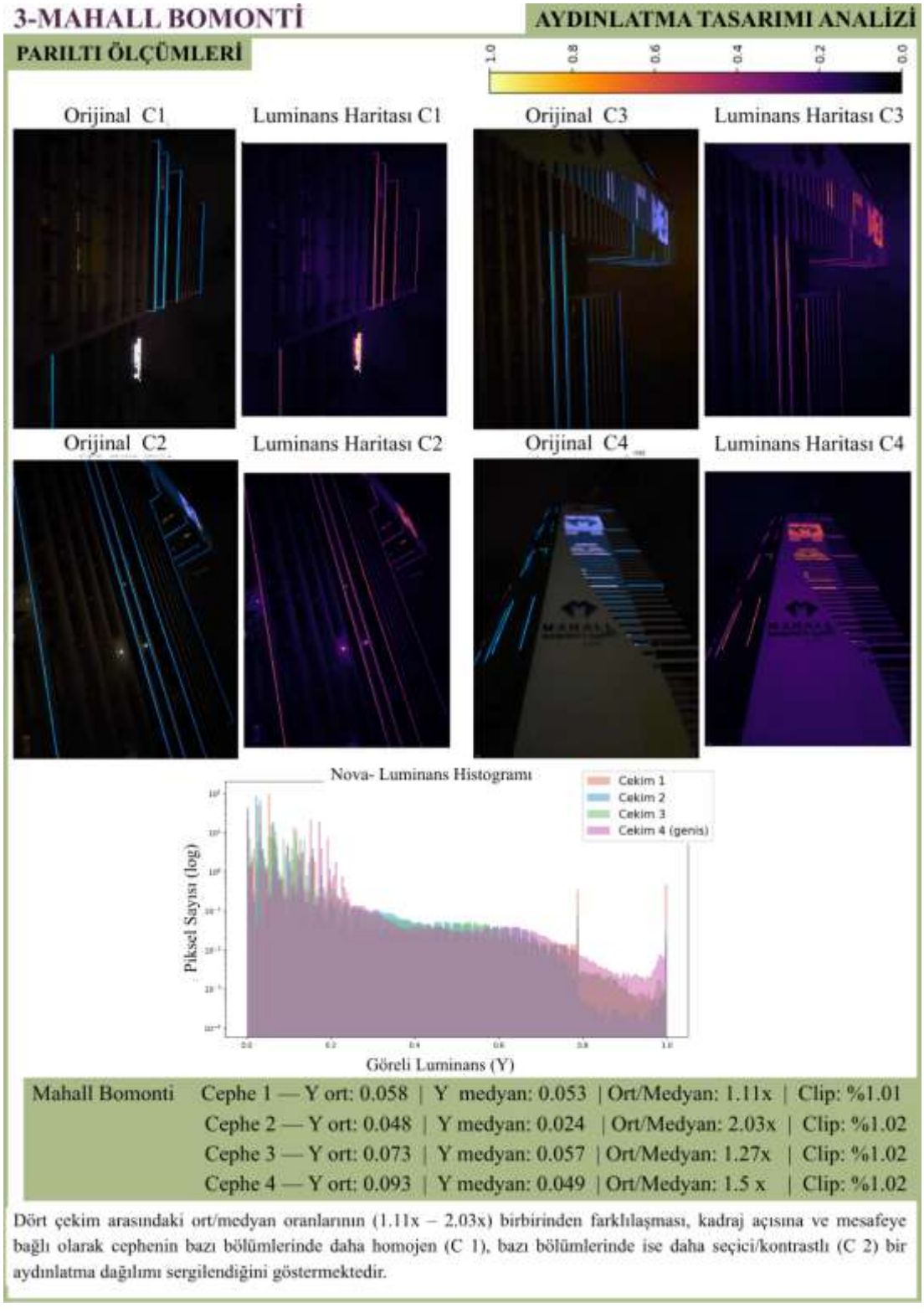
Aydınlatma teknikleri ve amacı bağlamında; Kesintisiz çizgisel LED şerit tekniği her kat döşeme kotunda bulunmaktadır. Kat döşemelerinde bulunan aydınlatmalar kontür aydınlatması oluşturmaktadır. Cephe üzerinde bulunan aydınlatma sistemi tamamen entegre/gömülü çizgisel LED mantığıyla çalışmaktadır. Aydınlatmanın birincil amacı temsil/imaj amaçlıdır, yapının gece siluetinde bir kentsel kimlik/marka imgesi oluşturmasına hizmet etmektedir. Yapı, gece bu ışıklı hatlarla kentsel silüette iletişim kuran bir yüzeye dönüşmektedir. Şerit aydınlatmanın yapının tüm katlarında tekrarlanması, binayı çevredeki diğer kulelerden ayıran, uzaktan tanınabilir bir "imza" (signature lighting) oluşturma amacı da taşımaktadır. Bu sebeple vurgu ve estetik amaçla aydınlatma kullanılmıştır. **Cephe dağılımı**, düzenli ve tekrarlı bir sistematiğe sahiptir. Her kat kotunda kesintisiz bir yatay hat tekrarlanmakta, böylece cephenin tamamına yayılan ama düşük yoğunluklu (ince çizgisel) bir aydınlatma elde edilmektedir. Bu yatay dağılıma ek olarak kütlenin dikey kenarlarında da aydınlatma bulunması, aydınlatmanın yalnızca kat çizgileriyle sınırlı kalmayıp yapının üç boyutlu hacmini/köşelerini de tanımlayan bir "hat ağı" (grid/outline) oluşturduğunu göstermektedir. Alt kotlarda (zemin/podyum), ikinci görselde görüldüğü gibi, sokak seviyesindeki aydınlatma (peyzaj/yaya aydınlatması) ile cephe aydınlatması birbirini tamamlayıcı biçimde bütünleşmektedir. Yapı Kımızı ve mavi tonlarında aydınlatılmaktadır. Bu fark, sistemin RGB/dinamik renk değiştirebilen bir LED altyapısına sahip olduğuna işaret etmektedir (Şekil 4.19). ,**Fotografik analiz** bağlamında; Dört çekim arasındaki ort/medyan oranlarının (1.11x – 2.03x) birbirinden farklılaşması, kadraj açısına ve mesafeye bağlı olarak cephenin bazı bölümlerinde daha homojen (C 1), bazı bölümlerinde ise daha seçici/kontrastlı (C 2) bir aydınlatma dağılımı sergilendiğini göstermektedir (Şekil 4.20).



Şekil 4.18 Mahall Bomonti aydınlatma tasarımı analizi 1 (Yazar arşivi ve Türkerler, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)



Şekil 4.19 Mahall Bomonti aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak: Yazar)



Şekil 4.20 Mahall Bomonti aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar)

4.3.4 Megapol İzmir

4.3.4.1 Megapol İzmir İletişimsel Dil Analizi

Megapol İzmir, tanıtım dilinde gündelik yaşamın farklı bileşenlerini bir araya getiren karma kullanımlı bir kentsel merkez olarak sunulmaktadır (Şekil 4.21). Proje çok katlı üç kule, 3–5 katlı cadde evleri, 11 bloktan oluşan mağazalar, 330 metre uzunluğunda bir çarşı, 54 kafe, restoran ve alışveriş birimi ile kültür-sanat, spor ve sağlık merkezlerini içermektedir. Cadde evlerinin "geleneksel kent kültürünü yaşatan" balkonlu ve teraslı apartmanlar olarak tanımlanması, yüksek kulelerin oluşturduğu çağdaş kent imgesinin daha düşük katlı ve sokakla ilişki kuran bir yerleşim modeliyle dengelenmek istendiğini göstermektedir. Hacı Mustafa Bey Caddesi boyunca önerilen restoran, kafe, mağaza, sinema ve kültür-sanat etkinlikleriyle proje, mevcut çevresine yeni bir sosyal ve ticari canlılık kazandırmayı amaçlayan kentsel bir odak olarak temsil edilmektedir. Ancak yakın çevresinde gündüz yoğun, gece ise daha tenha olan Gıda Çarşısı ve İnşaatçılar Çarşısı gibi ticari alanların bulunması, projenin mevcut çevreden farklılaşan yeni bir yaşam odağı olarak kurgulandığını göstermektedir.

"Çok sesli, çok renkli" ve "İzmir'in tam kalbinde" gibi ifadeler, yapının fiziksel özellikleri kadar sunduğu yaşam biçimini de pazarlamaktadır. Bu söylemde; merkezi konum, manzara, sosyal olanaklar, kültürel katılım ve prestij üzerinden tanımlanan bir statü göstergesine dönüşmektedir.

Üç yüksek kule ve bunları birbirine bağlayan yatay baza düzeni, projeyi çevresindeki düşük ve orta katlı ticaret dokusundan belirgin biçimde ayırmaktadır. Kulelerin ölçeği ve düşey etkisi, Megapol İzmir'in uzak mesafelerden algılanabilen bir silüet öğesi haline getirmektedir. Tanıtım görsellerinde Karşıyaka, Alsancak, Halkapınar ve Gıda Çarşısı gibi çevresel odakların belirtilmesi, projenin kent içindeki merkezi ve bağlantılı konumunu güçlendiren bir temsil biçimidir. Böylece yapı, İzmir'in farklı bölgeleriyle görsel ve işlevsel ilişki kuran, çevresindeki dönüşüm sürecini görünür hale getiren yeni bir kentsel odak olarak sunulmaktadır.

Müteahhit temsili bağlamında firma kendini, kullanıcılarına bütüncül bir yaşam çevresi sunan kent geliştiricisi olarak ifade etmektedir. Kültür-sanat merkezi, alışveriş, sosyal yaşam, manzara ve merkezi konum vurguları firmanın çağdaş ve yaşam odaklı kimliğini desteklerken; deprem dayanıklılığı, radye temel ve LEED yaklaşımı gibi

teknik ifadeler güvenilirlik ve çevresel sorumluluk mesajı üretmektedir. “Tipik diğer Megapol projelerinin güçlü zemin binaları arasında olacak” ifadesi ise projenin teknik niteliğini doğrudan firmanın geçmiş deneyimi ve kurumsal itibarıyla ilişkilendirmektedir.

Gündüz algısında kulelerin yüksekliği, cam yüzeyleri, balkon düzeni ve yatay baza ile kurduğu kütlesel bütünlük ön plana çıkmaktadır. Gece ise cephe ve iç mekânlardan yayılan ışık, kulelerin düşey etkisini güçlendirerek yapının çevresindeki karanlık ticaret dokusundan ayrışmasını sağlamaktadır. Yakın çevredeki Gıda Çarşısı ve İnşaatçılar Çarşısı’nın gece kullanım yoğunluğunun azalması, Megapol İzmir’in ışıklı yüzeylerini daha görünür hâle getirmektedir. Böylece gündüz merkezi konumu ve mimari ölçeğiyle tanımlanan proje, gece saatlerinde aydınlatma aracılığıyla canlılık, güvenlik, prestij ve kesintisiz yaşam mesajı veren bir kent imgesine dönüşmektedir.

Işık kirliliği bağlamında; projenin yüksek katlı üç kuleden meydana gelmesi ve çevresindeki yapıların gece kullanımının sınırlı olması, cephe aydınlatmasının geniş bir alandan algılanmasına neden olmaktadır. Yapıdan çevredeki bazı yüzeylere ışık taşması gözlemlenebilmekle birlikte, bu alanların çoğunlukla ticari işlevli olması ve gece yoğun kullanılmaması kullanıcılar üzerindeki doğrudan etkiyi sınırlandırmaktadır. Ancak bu durum, ışık kirliliği riskinin bulunmadığı anlamına gelmemektedir. Işığın cephe dışına taşması, gökyüzüne yönelmesi, yüksek parlaklık karşıtlıkları oluşturması ve geç saatlere kadar kullanılması; enerji tüketimi, gece gökyüzü ve kentsel görsel konfor bakımından değerlendirilmelidir.

Kent aydınlatması ile ilişkisi bağlamında; Megapol İzmir’in aydınlatması; çevresindeki ana ulaşım aksları, ticaret alanları ve yol aydınlatmalarıyla birlikte algılanmaktadır. Proje, Mahall Bomonti, Folkart Vega ve Folkart Nova gibi ışıklı yüksek yapılara harita üzerinde ve kent silüetinde görsel olarak bağlansa da bu yapılarla doğrudan ışık etkileşimi kuracak kadar yakın değildir. Buna karşılık kendi yakın çevresindeki gece aydınlık düzeyinin görece düşük olması, kulelerin ışıklı yüzeylerini kent aydınlatmasından daha baskın hâle getirmektedir. Bu nedenle aydınlatma, yalnızca yapının gece görünürlüğünü ve güvenliğini sağlamamakta; Megapol İzmir’in kurumsal kimliğini, karma kullanımlı yaşam vaadini ve kent

içindeki simgesel konumunu geniş bir görüş alanına ileten bir iletişim aracı olarak işlev görmektedir.



Şekil 4.21 Megapol İzmir iletişimsel dil analizi (Megapol, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.4.2 Megapol İzmir Mimari Tasarım Analizi

Yerleşim düzeni bağlamında; Megapol üç uzun kule ve zeminde az katlı bir baza ile bütünleşen karma kullanımlı bir yerleşim düzenine sahiptir (Şekil 4.22). Kulelerden birinde 37 kat, diğer ikisinde 25 kat bulunmaktadır. Kuleler arasında kalan alanlarda ise 3–5 katlı cadde evleri, ticari birimler ve çarşı bulunmaktadır. Kulelerin tek bir noktada yoğunlaştırılması yerine lineer biçimde ayrıştırılması, yüksek kütleler arasında görsel ve fiziksel boşluklar oluşturmakta, düşük katlı yapıların kuleler arasındaki sürekliliği sağlaması yatay ve düşey kütlelerin birlikte okunmasına olanak vermektedir. Ana ulaşım akslarına paralel gelişen ticari hat, yapının kentle temas eden sınırını tanımlarken iç bölümde oluşturulan çarşı ve yaya alanları ile daha kontrollü bir iç mekan kurgusu oluşturmaktadır.

Çevre Yapı Yoğunluğu bağlamında; Megapol İzmir'in yakın çevresinde Gıda Çarşısı ve İnşaatçılar Çarşısı gibi ağırlıklı olarak gündüz kullanılan ticaret alanları bulunmaktadır. Yapı yakın çevredeki düşük ve orta katlı yapı stokuna kıyasla belirgin biçimde ayrışmaktadır. Çevresindeki mevcut dokudan daha yüksek yoğunluklu yeni kent merkezi karakterinin bir parçası olarak okunmaktadır.

Yükseklik İlişkisi; Megapol İzmir'in kütle kompozisyonunda kademeli bir yükseklik hiyerarşisi bulunmaktadır. 37 katlı Premium Kule kompozisyonun baskın düşey elemanını oluştururken, Home Ofis ve Rezidans kuleleri ikiside 25'er kat ile ikicil düşey elemanlar olarak konumlanmaktadır. Buna karşılık cadde evlerinin 3–5 kat arasında değişmesi, yüksek kulelerle zemin kotu arasında belirgin bir ölçek geçişi meydana getirmektedir. Bu farklılaşma, üç kulenin aynı yükseklikte oluşturacağı tekdüze bir silüeti önlemekte ve yerleşimde ana kule, ikincil kuleler, yatay baza şeklinde okunabilen bir hiyerarşi oluşturmaktadır. Dolayısıyla yapının yüksekliği kütleler arasındaki derecelenmenin oluşturduğu kompozisyonun bir parçası olarak değerlendirilebilir.

Komşu Parseller ile İlişkisi; büyük ölçüde parsel sınırlarında oluşturulan ticari cepheler ve ulaşım aksları üzerinden kurulmaktadır. Projede Hacı Mustafa Bey Caddesi boyunca restoran, kafe, mağaza ve çeşitli ticari kullanımlar; çevre yolu bağlantısı tarafında ise katlı mağaza, showroom ve ofis birimleri kurgulanmıştır. Bu durum, büyük ölçekli yapı kompleksinin çevresine tamamen kapalı bir yerleşim

oluşturması yerine bazı parsel kenarlarının ticari işlevlerle kent yaşamına açılmasını sağlamaktadır. Buna karşılık kuleler parsel sınırlarından geri çekilerek daha içte konumlandırılmış; böylece yüksek kütlelerin sokakla doğrudan temasından kaçınılmıştır. Düşük katlı ticari yapılar bu açıdan kulelerle komşu parseller arasında ölçeksel ve işlevsel bir tampon niteliği taşımaktadır.

Cephe Özellikleri; Cam, açık renkli cephe kaplamaları, kompozit yüzeyler ve cam korkuluklar, iç avluda ise seramik cephe kaplama cephe karakterinin temel bileşenlerini oluşturmaktadır. Kule cephelerinde yatay ve düşey çizgilerin birlikte çalıştığı modüler bir düzen görülmektedir. Balkonların cephe boyunca sürekliliği boşluk etkisini artırırken, açık renkli yatay döşeme bantları katları birbirinden ayırarak dolu yüzeyleri belirginleştirmektedir. Bu tekrar, kulelerde düzenli ve kontrollü bir cephe ritmi meydana getirmektedir.

Cepheler arası farklılaşma; özellikle yapıların işlev ve ölçeğine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Kulelerde daha şeffaf, tekrarlı ve balkon ağırlıklı bir cephe dili görülürken; cadde evleri ve ticari yapılarda daha yüksek doluluk oranına sahip, daha küçük modüllere bölünmüş ve insan ölçeğine yaklaşan cepheler bulunmaktadır. Ticari zeminlerde geniş vitrin açıklıkları şeffaflığı artırarak kamusal kullanımı dışarıya yansıtmaktadır. Böylece kompleks içerisinde tek tip bir cephe uygulanmak yerine kule–konut–ticaret işlevlerinin cephe üzerinden okunabildiği kademeli bir farklılaşma oluşmaktadır.



Şekil 4.22 Megapol İzmir mimari tasarım analizi (Megapol, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.4.1 Megapol İzmir Aydınlatma Tasarım Analizi

Aydınlatma karakteri bağlamında; Megapol İzmir'in kule cephesinde sabit beyaz ışığın kullanıldığı statik bir aydınlatma karakteri görülmektedir. Bu nedenle aydınlatma, yapının mimari geometrisini gece koşullarında görünür kılan sürekli bir sistem niteliğindedir. Tek renkli ve tekrara dayalı uygulama, kulenin gece görünümünde bütünlük oluşturmaktadır (Şekil 4.23).

Aydınlatma teknikleri bağlamında; Yapıda baskın olarak kontür ve vurgu aydınlatması kullanıldığı görülmektedir. Balkon ve döşeme kenarlarına yerleştirilen lineer ışık elemanları, her katın yatay sınırlarını belirginleştirerek cephede kesintisiz ışık çizgileri oluşturmaktadır. Bu uygulama, balkonların dış sınırlarını tanımlaması nedeniyle kontür aydınlatması kapsamında değerlendirilmektedir. Yatay ışık bantlarının cephe köşelerinde devam etmesi, kulenin yalnızca ön yüzünü değil, yan yüzlerini ve üç boyutlu kütlesini de görünür hale getirmektedir. Balkon hatlarının birleştiği köşe noktalarında oluşan daha yoğun parlaklık ise bu bölgelerin ikincil bir vurgu etkisi kazanmasına neden olmaktadır. Kule ve düşük katlı baza yapılarının gece kimliği belirgin biçimde farklılaşmaktadır. Kule, cephe boyunca tekrar eden lineer kontür aydınlatmasıyla güçlü bir kentsel görünürlük kazanırken, düşük katlı ticari ve ofis birimlerinde cepheye yönelik gece algısı daha çok iç mekanlardan dışarı iletilen ışık, mağaza tabelaları ile yaya alanındaki işlevsel aydınlatma elemanları tarafından oluşturulmaktadır. Baza ve ticari hatta kullanılan geçen ışıklık tekniği sayesinde yapı gece kullanıcıyı girişlere ve düşey sirkülasyon elemanlarına yönlendirmektedir.

Aydınlatmanın amacı, yapının balkon ve döşeme çizgileriyle tanımlanan mimari karakterini gece görünür kılmaktır. Her kat seviyesinde tekrarlanan lineer ışıklar, yüksek kütleyi yatay katmanlara ayırmakta ve yapının kat ölçeğinin uzaktan okunmasını sağlamaktadır. Uygulamanın diğer bir amacı, kulenin yakın çevresindeki düşük katlı yapılardan ayrışmasını ve kent silüetindeki görünürlüğünün artmasını sağlamaktır. Aydınlatmanın cephedeki dağılımı ağırlıklı olarak yatay ve ritmik bir karakter göstermektedir. Lineer ışıklar kat döşemelerini izleyerek yapının büyük bölümünde düzenli aralıklarla tekrarlanmaktadır. Bu tekrar, kulenin düşey gelişimine karşı güçlü bir yatay katmanlaşma meydana getirmektedir. Böylece yüksek yapı kütlesi, gece algısında üst üste sıralanan ışıklı plakalar şeklinde okunmaktadır.

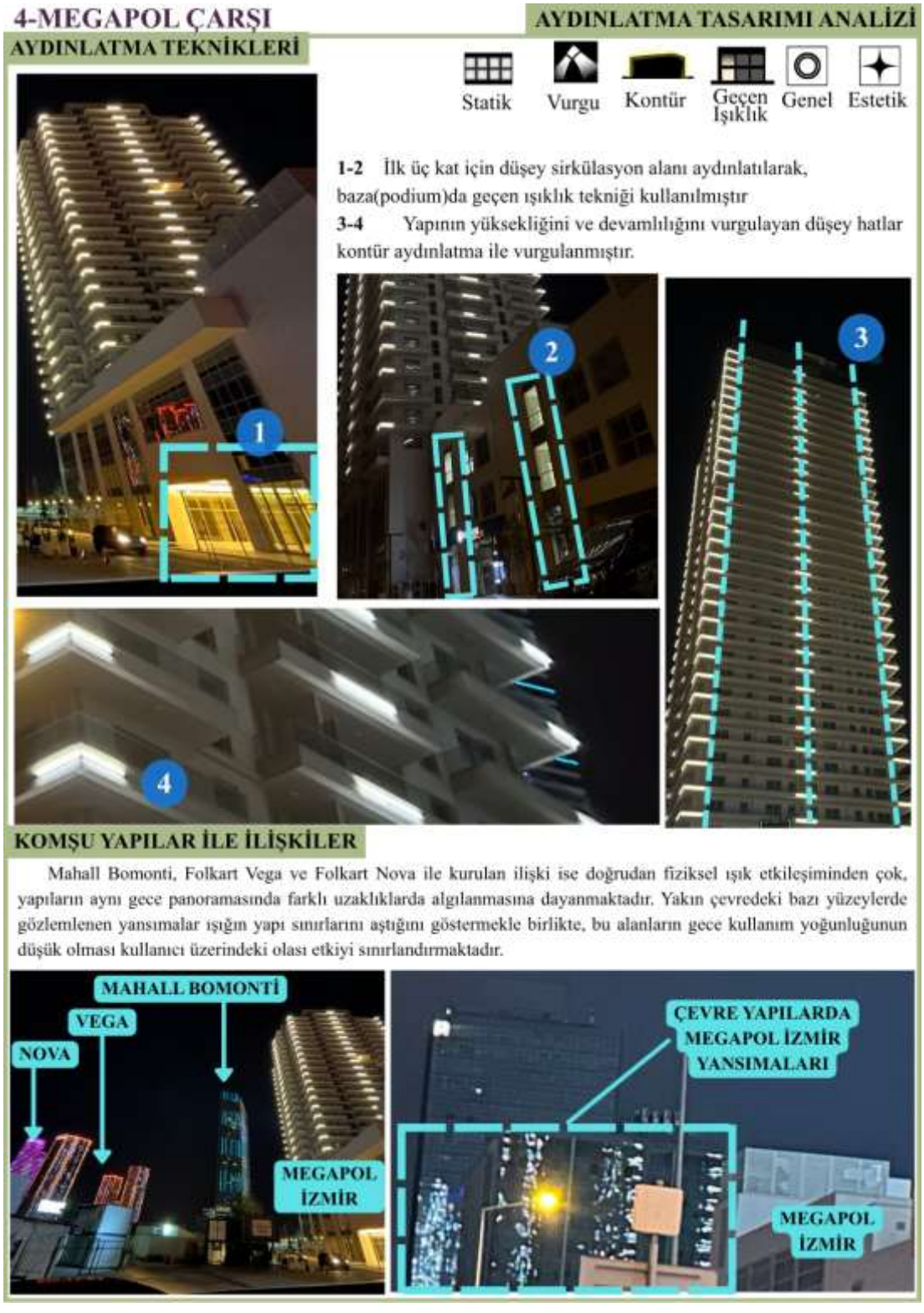
Aydınlatmanın cephede dağılımı bağlamında; tüm cephe yüzeyini eşit biçimde aydınlatmak yerine yalnızca döşeme ve balkon sınırlarında yoğunlaşması, ışıklı çizgiler ile görece karanlık iç cephe yüzeyleri arasında belirgin bir kontrast oluşturmaktadır. Bu nedenle uygulama yüzey aydınlatmasına değil, mimari çizgilerin seçici biçimde vurgulanmasına dayanmaktadır.

Gündüz–gece algısı bağlamında; Megapol İzmir ticari alanlara yakın bir konumda bulunmaktadır. Bu alanlar çalışma saatleri içerisinde yoğun yaya ve araç hareketine sahipken gece saatlerinde kullanım yoğunluğu önemli ölçüde azalmakta ve çevre daha tenha bir karakter kazanmaktadır. Dolayısıyla kulenin cephe aydınlatması gece boyunca yüksek bir görsel görünürlüğe sahip olmasına rağmen, bu etkinin yakın çevredeki kullanıcılar tarafından deneyimlenme düzeyi gündüz yoğunluğuna kıyasla sınırlı kalmaktadır. Megapol İzmir'in lineer cephe aydınlatmasının yapıya daha yakın bazı komşu yüzeylerde yansıma oluşturduğu gözlemlenmektedir. Ancak yansımanın görüldüğü çevre alanların ağırlıklı olarak ticari nitelikte olması ve gece kullanım yoğunluğunun düşük kalması, söz konusu etkinin kullanıcılar üzerindeki doğrudan etkisini sınırlandırmaktadır. Mahall Bomonti, Folkart Vega ve Folkart Nova harita üzerinde Megapol İzmir ile aynı kentsel bölge içerisinde ve görsel ilişki kurulabilecek bir konumda bulunmaktadır. Bununla birlikte yapılar arasında doğrudan komşuluk oluşturacak ölçüde kısa bir mesafe bulunmamaktadır. Bu yapılar Megapol İzmir çevresindeki bazı bakış noktalarından gece silüetinin uzak bileşenleri olarak algılanmakta; ancak aralarındaki mesafe nedeniyle karşılıklı cephe aydınlatmalarının yakın çevrede güçlü bir fiziksel ışık etkileşimi oluşturmamaktadır. Bu nedenle söz konusu ilişki, doğrudan ışık taşması veya cephe yansımasından çok, aynı kentsel panoramada birlikte algılanan ışıklı yüksek yapılar arasında kurulan görsel bir ilişkidir (Şekil 4.24).

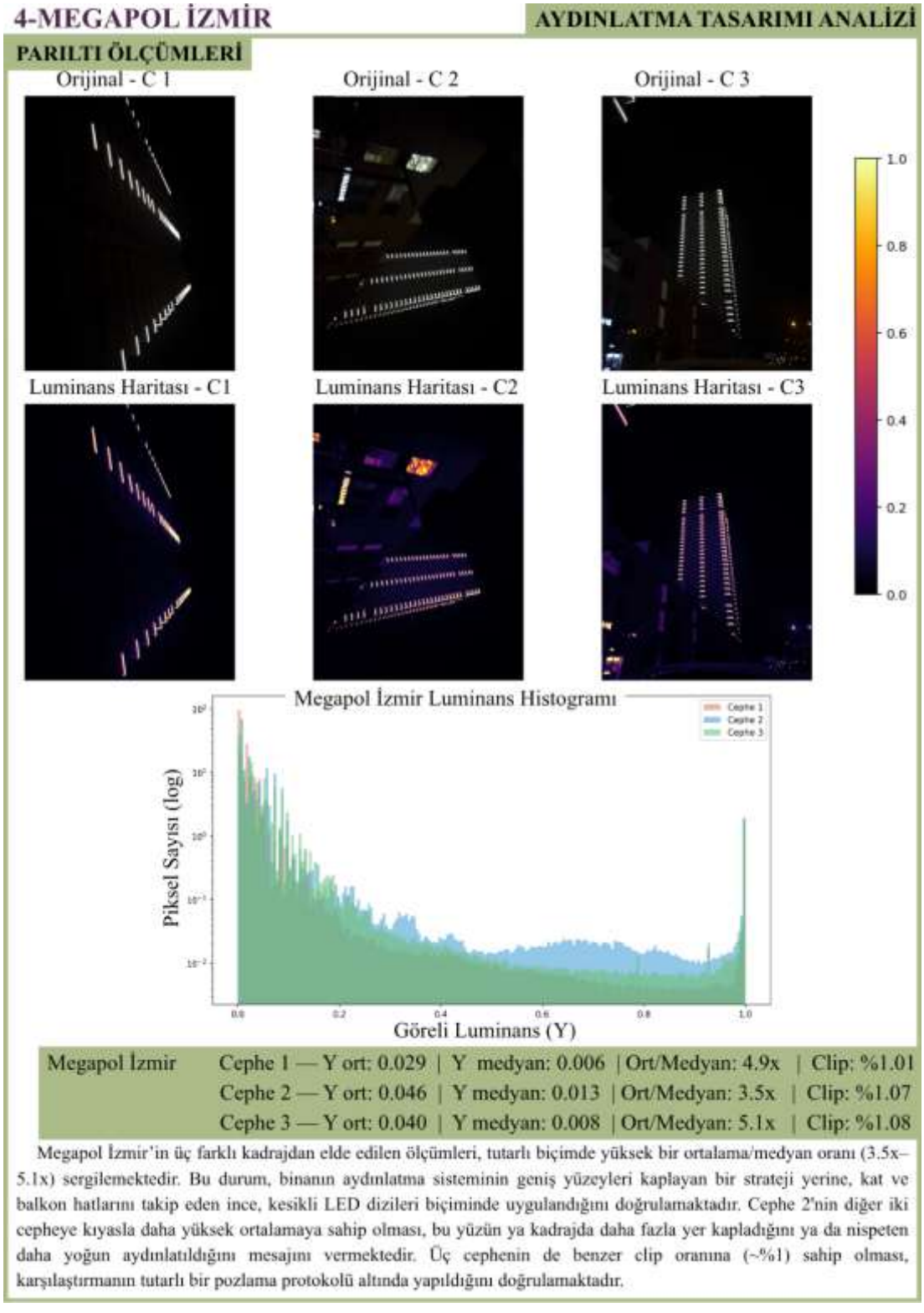
Fotografik analiz; Megapol Çarşı'nın üç cephesinde de medyan değerinin ortalamanın çok altında kalması (yaklaşık 3.5-5 kat fark), yapının genelinde yüksek kontrastlı, seçici/vurgulu bir aydınlatma dili kullanıldığını göstermektedir. Üç cephenin de benzer clip oranına (~%1) sahip olması, karşılaştırmanın tutarlı bir pozlama protokolü altında yapıldığını doğrulamaktadır (Şekil 4.25).



Şekil 4.23 Megapol İzmir aydınlatma tasarımı analizi (Kaynak: Yazar)



Şekil 4.24 Megapol İzmir aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak: Yazar)



Şekil 4.25 Megapol İzmir aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar)

4.3.5 İzka Merkez Yaşam

4.3.5.1 İzka Merkez Yaşam İletişimsel Dil Analizi

Merkez Yaşam Konak, Yeşildere Caddesi üzerindeki ulaşım ağırlıklı ve dönüşüm sürecindeki kent dokusunda konumlanmaktadır (Şekil 4.26). 313 konut ve 10 mağazanın sosyal donatılarla bütünleştirilmesi yeni bir yaşam odağı oluşturma amacını göstermektedir. Ancak bölgenin mevcut karakterinin yoğun trafik ve parçalı yapılaşma üzerinden şekillendiği düşünüldüğünde, tanıtımda sunulan güvenli ve canlı kent çevresinin mevcut durumdan çok proje aracılığıyla hedeflenen gelecekteki dönüşümü temsil ettiği değerlendirilmektedir.

Sosyoekonomik bağlamda "ayrıcalıklı, merkezî, kazançlı yatırım" söylemi, projenin hem konut kullanıcısına hem yatırımcıya yönelik konumlandırıldığını göstermekte; 1+1'den 3+1'e uzanan çeşitlilik farklı hane yapılarına hitap ederken, manzara ve 7/24 güvenlik gibi özellikler projeyi orta ve orta-üst gelir grubuna yönelik bir rezidans yaşamıyla ilişkilendirmektedir. Böylece konut, gelecekte değer kazanma beklentisi taşıyan bir yatırım aracı olarak sunulmaktadır. Kentsel algı düzeyinde yüksek konut kulesi ve ticari baza, yapının uzak ve yakın mesafede farklı algılanmasını sağlamakta; "İzmir'in yeni sembolü" ve "bölgenin dönüşümü Merkez Yaşam ile başladı" ifadeleri, projenin yalnızca kendi parselini değil çevresindeki dönüşümü de temsil ettiği yönünde iddialı bir söylem üretmektedir. Müteahhit temsili bağlamında firma kendini, kentsel dönüşüm deneyimine sahip öncü bir geliştirici olarak konumlandırılmaktadır. Gündüz-gece algısında belirgin bir cephe farklılaşması ortaya çıkmaktadır. Konut alanlarına yönelen arka cephede mimari aydınlatma bulunmazken, trafik aksına bakan cephede LED ekranıyla ve çizgisel ışıkları ile medya cephesi etkisi oluşturulmaktadır. Işık kirliliği bağlamında, arka cephenin aydınlatılmaması ışığın konutlara taşmasını azaltan olumlu bir tercih olarak görülmekte; yol cephesindeki yüksek parlaklıklı ve hareketli LED ekranın sürücü dikkatini dağıtabileceği, gökyüzüne ışık taşıması yaratabileceği ve kentsel gece görünümünde görsel baskınlık oluşturabileceği değerlendirilmektedir. Bu nedenle asimetrik aydınlatma yaklaşımının çevresel duyarlılık taşımakla birlikte, ekranın parlaklık ve içerik değişim hızı bakımından kontrol gerektirdiği düşünülmektedir. Kent aydınlatması bağlamında yapı, yol yönünde trafik aydınlatmasıyla bütünleşirken arka cephede konut dokusuyla daha sakin bir ilişki kurmakta; LED ekran ise yapıyı ticari içerik aktarabilen bir iletişim

yüzeyine dönüştürerek "yeni sembol" ve "bölgesel dönüşüm" söylemlerini kent ölçeğine taşımaktadır.



Şekil 4.26 İzka Merkez Yaşam iletişimsel dil analizi (İzka, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.5.2 İzka Merkez Yaşam Mimari Tasarım Analizi

Yerleşim düzeni bağlamında; İZKA Merkez Yaşam, Yeşildere Caddesi üzerinde konumlanan, tek bir yüksek konut kulesi ile kulenin zemininde ve çevresinde gelişen ticari baza üzerinden kurgulanmış bir yapı kompleksidir. Yapının ana kütlesi parsel içerisinde belirgin bir düşey eleman olarak yükselirken, ticari kullanımlar daha düşük kotta ve yatay doğrultuda gelişerek yüksek kule ile sokak ölçeği arasında geçiş sağlamaktadır. Projede 347 konut ve 10 mağazanın yanı sıra açık ve sosyal kullanım alanlarının bulunması, parsel organizasyonunda konut ve ticaret işlevlerinin farklı kotlarda ayrıştırıldığını göstermektedir. Kulenin çevresinde açık otopark, tenis kortu ve diğer sosyal alanların bulunması nedeniyle yapı parseli tamamen yapılaşmamış; yüksek kütlenin çevresinde belirli açık alanlar bırakılmıştır. Bu durum, kulenin çevresindeki yapı stokundan fiziksel olarak ayrışmasını ve tekil bir düşey kütle olarak algılanmasını güçlendirmektedir. Yeşildere Caddesi'ne yönelen ticari hat ise yapının ana ulaşım aksıyla kurduğu ilişkiyi kuvvetlendirmektedir (Şekil 4.27).

Çevre Yapı Yoğunluğu bağlamında; Yapının yakın çevresinde ağırlıklı olarak düşük ve orta katlı, sıkışık ve parçalı bir yapı dokusu bulunmaktadır. Bunun yanında Yeşildere Caddesi ve çevresindeki ulaşım altyapısı, açık alanlar ve dönüşüm bölgeleri nedeniyle yapı yoğunluğu parselin farklı yönlerinde değişkenlik göstermektedir. Merkez Yaşam'ın yüksek ve tekil kule biçimi, çevresindeki mevcut yapı dokusuyla belirgin bir ölçek karşıtlığı oluşturmaktadır. Özellikle, çevredeki düşük katlı konut dokusunun üzerinde yükselen kule kolaylıkla ayırt edilmektedir. Dolayısıyla yapı dönüşmekte olan bölge içerisinde yeni ve yüksek yoğunluklu yapılaşmayı temsil eden bir odak olarak değerlendirilebilmektedir.

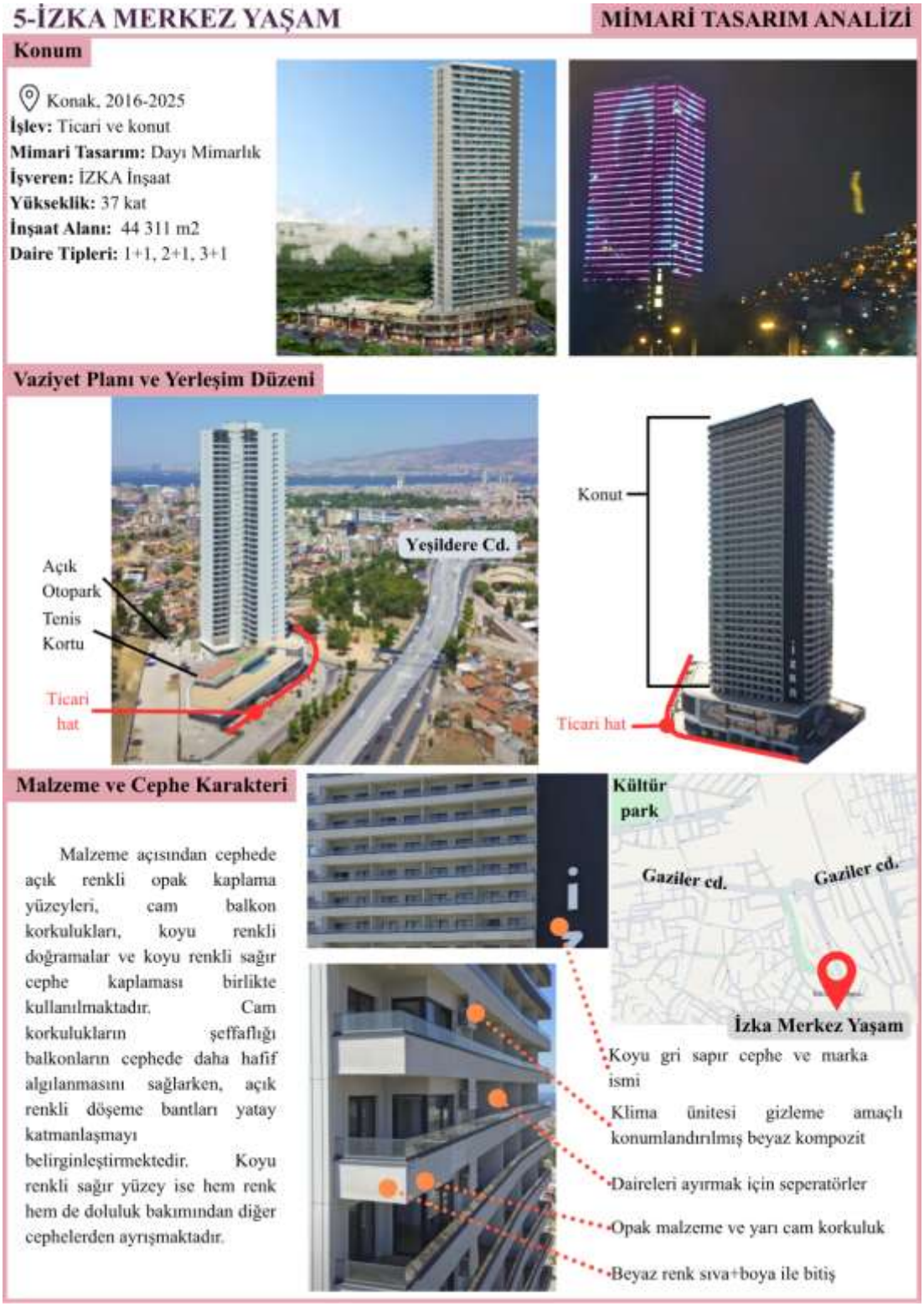
Yükseklik İlişkisi; konut kulesi, çevresindeki düşük ve orta katlı yapı stokundan belirgin biçimde ayrılmakta ve kent silüetinde güçlü bir düşey vurgu oluşturmaktadır. Kütle, yatay ticari baza ve düşey konut kulesi kompozisyonu biçiminde okunabilmektedir. Ancak baza ile kule arasındaki yükseklik farkının oldukça fazla olması nedeniyle genel kompozisyonda düşey kütle açık biçimde baskındır.

Komşu Parseller ile İlişkisi; her yönde aynı değildir. Yeşildere Caddesi yönünde geniş ulaşım aksı ve yol boşluğu, yapının karşı parsellerden fiziksel olarak ayrılmasını sağlamaktadır. Bu cephede kule daha uzak mesafelerden algılanabilmekte ve

çevredeki yapılaşmadan bağımsız bir silüet elemanı haline gelmektedir. Parselin diğer yönlerinde ise açık otopark, tenis kortu ve sosyal kullanım alanları yapıyla komşu parseller arasında tampon bölge oluşturmaktadır. Dolayısıyla yüksek konut kulesi çevredeki düşük katlı yapı dokusuyla doğrudan temas etmek yerine belirli geri çekilmeler ve açık alanlar aracılığıyla ilişki kurmaktadır. Ticari baza ise bunun tersine zemin kotunda daha dışa dönük bir karakter göstererek yapının kentle ilişkisini kuvvetlendirmektedir.

Cephe Özellikleri bağlamında; cephe tasarımında en belirgin unsur, katlar boyunca tekrarlanan sürekli yatay balkon bantlarıdır. Açık renkli balkon döşeme yüzeyleri, koyu renkli cam korkuluklar ve pencere açıklıklarıyla birlikte güçlü bir yatay ritim oluşturmaktadır. Buna karşılık yapının bir kenarında zeminden kule tepesine kadar devam eden koyu renkli, büyük ölçüde sağır düşey yüzey, yatay balkon düzenini keserek cepheye güçlü bir düşey vurgu kazandırmaktadır. Malzeme açısından cephede açık renkli opak kaplama yüzeyleri, cam balkon korkulukları, koyu renkli doğramalar ve koyu renkli sağır cephe kaplaması birlikte kullanılmaktadır. Cam korkulukların şeffaflığı balkonların cephede daha hafif algılanmasını sağlarken, açık renkli döşeme bantları yatay katmanlaşmayı belirginleştirmektedir. Koyu renkli sağır yüzey ise hem renk hem de doluluk bakımından diğer cephelerden ayrışmaktadır. Doluluk–boşluk ilişkisi açısından konut cephelerinde balkon boşlukları ve geniş açıklıklar baskındır. Balkonların geri çekilmiş yaşam alanları oluşturması cepheye derinlik kazandırırken, döşeme bantlarının sürekliliği bu boşlukları yatay doğrultuda çerçevelemektedir. Bunun karşısında koyu renkli düşey yüzey neredeyse tamamen dolu bir cephe olarak davranmaktadır. Böylece yapı üzerinde yüksek boşluk oranına sahip balkonlu cephe ile yüksek doluluk oranına sahip sağır cephe arasında güçlü bir karşıtlık meydana gelmektedir.

Cepheler arası farklılaşma, Merkez Yaşam cepheleri arası benzer bir dil kullanbmasına karşın koyu renkli sağır cephe yapının ön yüzünü vurgulamaktadır. Balkon döşemeleri yatay karakter gösterirken; yapının ön cephesindeki koyu renkli sağır yüzey daha masif ve düşey karakterlidir. Zemin kotundaki ticari cephede ise geniş cam yüzeylerin kullanılmasıyla daha yüksek bir şeffaflık oluşturulmaktadır.



Şekil 4.27 İzka Merkez Yaşam Mimari tasarım analizi (Yazar arşivi ve İzka, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.5.3 İzka Merkez Yaşam Aydınlatma Tasarım Analizi

Aydınlatma karakteri bağlamında; İzka Merkez Yaşam'ın yola yönelen kule cephelerinde renk, desen ve ışık kompozisyonunun değişebildiği dinamik bir aydınlatma karakteri bulunmaktadır. Balkon kenarlarında düzenli aralıklarla konumlandırılan noktasal LED elemanlarının ayrı gruplar halinde kontrol edilmesi, farklı renk geçişleri ve basit görsel örüntüler oluşturulmasına olanak vermektedir. Görsellerde mavi, yeşil, mor, turuncu ve kırmızı tonlarının birlikte kullanıldığı farklı kompozisyonlar görülmektedir. Buna karşılık konut alanına bakan arka cephede tasarlanmış bir dekoratif cephe aydınlatması bulunmamaktadır. Bu cephede gece görünümü, yalnızca konutların kullanımına bağlı olarak pencerelerden ve balkonlardan dışarı ulaşan sınırlı iç mekan ışıklarıyla oluşmaktadır. Dolayısıyla yapının aydınlatma karakteri cepheler arasında farklılaşmakta; trafik aksına bakan cephede dinamik, konut bölgesine bakan cephede ise karanlık ve pasif bir gece görünümü ortaya çıkmaktadır (Şekil 4.28).

Aydınlatma teknikleri olarak; yapının yola bakan kule cephesinde baskın olarak noktasal LED tabanlı medya cephe, kontür ve vurgu aydınlatması kullanılmaktadır. Balkon ve döşeme kenarlarına düzenli aralıklarla yerleştirilen LED noktaları, katlar boyunca tekrarlanarak cephenin büyük bölümünü kaplayan düşük çözünürlüklü bir ışık matrisi meydana getirmektedir. Bu sistem, hem balkon sınırlarını belirginleştirmekle kalmakta hem de farklı LED gruplarının değişken renk ve parlaklıklarda çalışmasıyla cephe üzerinde desen ve basit imgelerin oluşmasını sağlamaktadır. Baza kütlesinin üst sınırı, kesintisiz lineer LED sistemiyle tanımlanmıştır. Kütlenin yatay sınırını izleyen bu uygulama kontür aydınlatması kapsamında değerlendirilebilir. Kontür çizgisinde kırmızı, pembe, mor, mavi, yeşil ve sarı tonlarının aynı anda veya birbirini takip edecek biçimde kullanılması, baza bölümünün de dinamik sisteme dahil edildiğini göstermektedir. Yoğun trafik aksına yönelen baza cephesinde yer alan LED ekran ise kuledeki düşük çözünürlüklü ışık matrisinden farklı olarak hareketli görüntü, yazı veya reklam içeriği aktarabilen doğrudan bir medya yüzeyidir. Böylece yapıda iki farklı medya sistemi bulunmaktadır:

- Kule cephesinde mimari elemanlara entegre edilmiş düşük çözünürlüklü noktasal LED sistemi,

- Baza cephesinde yüksek çözünürlüklü görsel içerik aktarabilen LED ekran.

Kulede düşey doğrultuda yerleştirilen ışıklı "İZKA" yazısı ise vurgu ve kurumsal kimlik aydınlatması niteliğindedir. Yapının adını gece görünür kılan bu eleman, medya yüzeyinden bağımsız ve sabit bir marka göstergesi oluşturmaktadır. **Aydınlatmanın amacı**, yola bakan cephenin kent içerisindeki görünürlüğünü artırmak ve yapıyı yoğun trafik aksından algılanabilir hale getirmektir. Noktasal LED'lerin çok sayıda katta tekrarlanması, yüksek kuleyi uzak mesafeden algılanabilen parlak bir yüzeye dönüştürmektedir. Bu yönüyle uygulama mimari vurgu ve kentsel görünürlük amaçlarını birlikte taşımaktadır. Değişken renkler ve desenler, aydınlatmaya senografik ve iletişimsel bir nitelik kazandırmaktadır. Cephe, dönemsel olarak değişen görsel kompozisyonlar üretebilen bir gösteri yüzeyi haline gelmektedir. Özel günlerde bayrak, simge, firma reklamı veya tanımlanabilir içerikler gösterilmektedir. Baza cephesindeki LED ekran doğrudan reklam ve bilgilendirme işlevi üstlenirken ışıklı "İZKA" yazısı müteahhit firmanın görünürlüğünü sağlamaktadır. Bu nedenle aydınlatma mimari temsil, reklam, marka iletişimi ve senografik içerik aktarımı işlevlerini bir arada yürütmektedir. Arka cephenin aydınlatılmaması ise konut bölgesine yönelen ışık etkisinin sınırlandırılması bakımından önemlidir. Bu tercih, cephe aydınlatmasının iletişimsel içeriğinin kullanıcı yoğunluğu ve görünürlük bakımından daha güçlü olan trafik aksına yöneltildiğini göstermektedir.

Aydınlatmanın cephede dağılımı bağlamında; tek tek yatay sıralar balkon ve döşeme bantlarını vurgularken bu sıraların çok sayıda katta üst üste gelmesi cephenin tamamını bütüncül bir medya yüzeyine dönüştürmektedir. Uygulama, homojen yüzey aydınlatmasından çok değişken yoğunluklu ve piksel temelli bir dağılıma sahiptir. Baza bölümünde ise dağılım kuleye göre daha çizgiseldir. Kütlenin üst sınırını izleyen kontür ışığı, yatay baza ile düşey kule arasındaki geometrik ayrımı belirginleştirmekte ve yerleşkenin zeminle kurduğu sınırı gece görünür hale getirmektedir.

Aydınlatma renkleri ve senaryoları bağlamında; Cephe sisteminde beyaz ışığın yanında mavi, yeşil, mor, pembe, kırmızı, turuncu ve sarı tonlarının kullanılabildiği görülmektedir. Görsellerde tek renkli bir düzen yerine farklı renklerin aynı cephe üzerinde birlikte kullanıldığı ve zamana bağlı olarak değişen kompozisyonlar oluşturduğu anlaşılmaktadır. Baza kontüründeki çok renkli lineer sistem, kule

cephesindeki renk kompozisyonuyla ilişki kurmaktadır. Ancak baza kontürü daha kesintisiz bir ışık çizgisi oluştururken kuledeki sistem noktasal ve parçalı bir görsel karaktere sahiptir. Böylece aynı renk dili, farklı aydınlatma elemanları aracılığıyla iki ayrı ölçekte uygulanmaktadır.

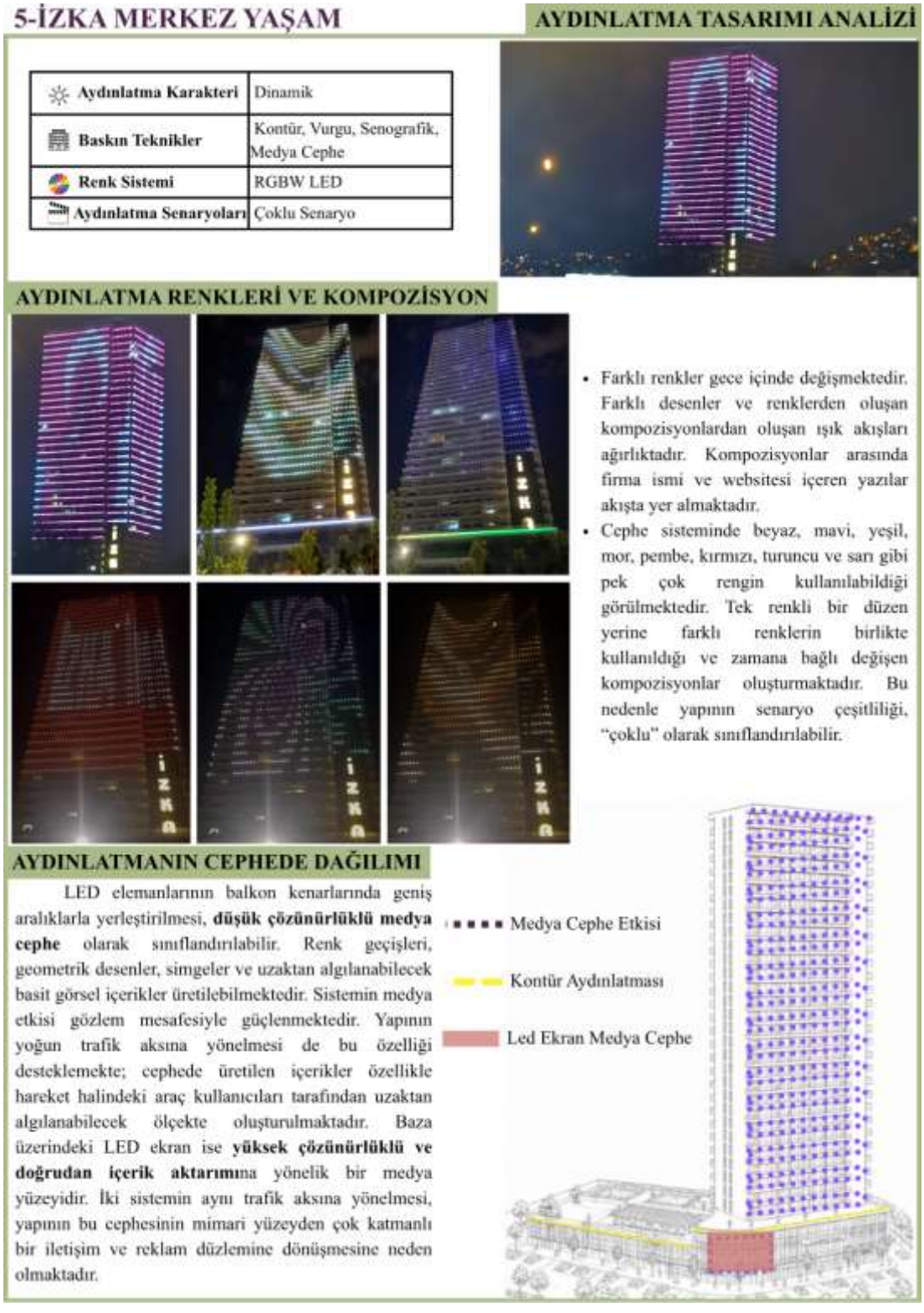
İzka Merkez Yaşam'ın kule cephesi, mimari elemanlara entegre edilmiş düşük çözünürlüklü medya cephe olarak sınıflandırılabilir. LED elemanlarının balkon kenarlarında geniş aralıklarla yerleştirilmesi, yüksek çözünürlüklü görüntü veya ayrıntılı metin aktarımını sınırlandırmaktadır. Buna karşılık renk geçişleri, geometrik desenler, simgeler ve uzaktan algılanabilecek basit görsel içerikler üretilebilmektedir. Sistemin medya etkisi gözlem mesafesiyle güçlenmektedir. Yapının yoğun trafik aksına yönelmesi de bu özelliği desteklemekte; cephede üretilen içerikler özellikle hareket halindeki araç kullanıcıları tarafından uzaktan algılanabilecek ölçekte oluşturulmaktadır.

Gündüz–gece algısı bağlamında, gündüz saatlerinde yapının cephesi balkonların yatay tekrarları, betonarme döşeme bantları, doluluk–boşluk oranları ve kütlesel biçimlenme üzerinden algılanmaktadır. Gece ise bu fiziksel elemanlar geri plana çekilmekte ve balkon kenarlarındaki noktasal LED matrisi cephenin baskın öğesi haline gelmektedir. Ön cephede gündüz algılanan konut ve balkon karakteri, gece düşük çözünürlüklü dijital bir yüzey görünümüne dönüşmektedir. Buna karşılık arka cephede aydınlatma bulunmadığı için gündüz algılanan mimari form gece büyük ölçüde karanlık içerisinde kaybolmaktadır. Bu farklılık, yapının gece kimliğinin tüm kütleye ait olmadığını; esas olarak kent ve trafik yönüne sunulan ön cephe üzerinden kurulduğunu göstermektedir (Şekil 4.29).

Görsel konfor ve çevresel etki bağlamında, noktasal LED elemanlarının doğrudan görüş alanına girmesi ve özellikle beyaz ışıklı senaryolarda yüksek parlaklıkta algılanması, yakın mesafede yüksek kontrast ve kamaşma potansiyeli oluşturabilmektedir. İzka Merkez Yaşam'ın aydınlatma tasarımı, yapının çevresel yönlenmesine göre farklılaşan, dinamik ve iletişim odaklı bir sistemdir. Konut bölgesine bakan arka cephenin aydınlatılmaması, sistemin yapının tamamına yayılmadığını ve kentsel görünürlüğün yüksek olduğu trafik yönüne odaklandığını göstermektedir. Bu tercih çevresel ışık etkisini konut yönünde sınırlandırırken ön

cephede yüksek parlaklıkta, renkli ve görsel olarak baskın bir gece kimliği oluşturmaktadır. Sonuç olarak İzka Merkez Yaşam, mimari cephenin taşıyıcı yüzey olarak kullanıldığı; estetik, senografik ve ticari amaçların birlikte yer aldığı yönlendirilmiş bir medya cephe uygulamasıdır.

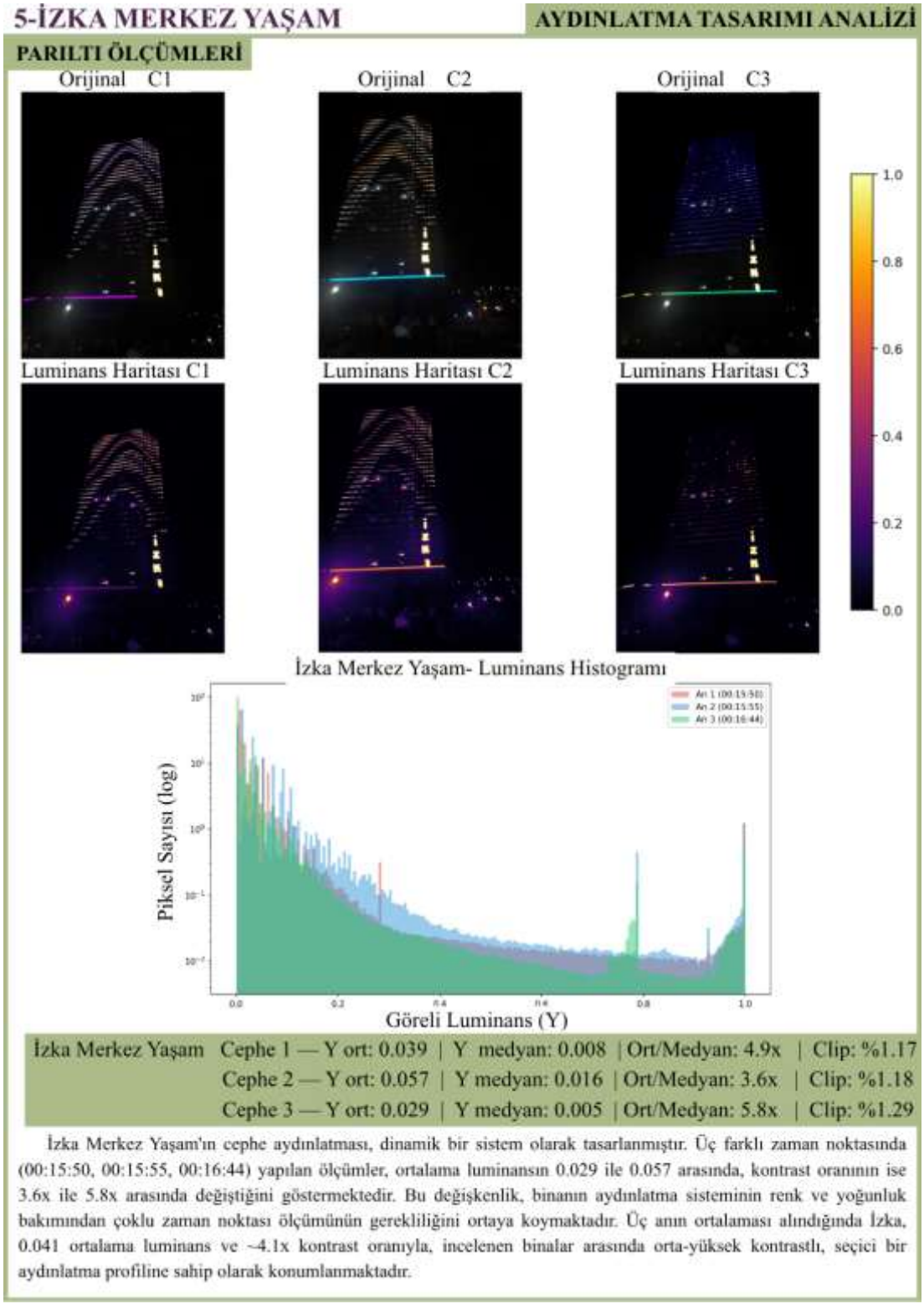
Fotografik analiz; İzka Merkez Yaşam'ın cephe aydınlatması, sabit değil, zaman içinde döngüsel olarak değişen dinamik bir sistem olarak tasarlanmıştır. Üç farklı zaman noktasında yapılan ölçümler, ortalama luminansın 0.029 ile 0.057 arasında, kontrast oranının ise 3.6x ile 5.8x arasında değiştiğini göstermektedir. Bu değişkenlik, binanın aydınlatma sisteminin renk ve yoğunluk bakımından sürekli bir animasyon içinde olduğunu doğrulamaktadır. Üç anın ortalaması alındığında İzka, 0.041 ortalama luminans ve ~4.1x kontrast oranıyla, incelenen binalar arasında orta-yüksek kontrastlı, seçici bir aydınlatma profiline sahip olarak konumlanmaktadır (Şekil 4.30).



Şekil 4.28 İzka Merkez Yaşam aydınlatma tasarım analizi 1 (Kaynak: Yazar)



Şekil 4.29 İzka Merkez Yaşam aydınlatma analizi 2 (Kaynak: Yazar)



Şekil 4.30 İzka Merkez Yaşam aydınlatma analizi 3 (Kaynak: Yazar)

4.3.6 Folkart Towers

4.3.6.1 Folkart Towers İletişimsel Dil Analizi

Folkart Towers, tanıtım söyleminde Bayraklı'nın dönüşmekte olan yeni kent merkezinin simgesel yapılarından biri olarak sunulmaktadır. Konut, ofis, çarşı ve spor kompleksi gibi işlevlerin bir arada bulunması, yapının günün farklı saatlerinde yaşayan karma kullanımlı bir merkez olarak kurgulandığını göstermektedir (Şekil 4.31).

Sosyoekonomik bağlamda "yaşam standardınızı çok yükseklere taşımayı hedefliyor" gibi ifadeler, fiziksel yüksekliği sosyal statüyle ilişkilendirmekte; seyir terası, lounge ve 24 saat güvenlik gibi olanaklar projeyi üst gelir grubuna yönelik seçkin bir yaşam ve çalışma çevresi olarak konumlandırmaktadır. Böylece yüksek yapıda bulunmak, konfor ve prestijin ötesinde toplumsal ayrıcalığın göstergesi hâline getirilmektedir.

Kentsel algı düzeyinde yaklaşık 200 metre yüksekliğindeki ikiz kule kompozisyonu, İzmir silüetinde güçlü bir referans noktası oluşturmakta; "Avrupa'nın en yüksek beşinci ikiz kuleleri" iddiası, mimari yüksekliğin temel temsil aracı olarak kullanıldığını göstermektedir. Müteahhit temsili bağlamında proje kendini, "zamanın ötesinde bir mimari anlayış" söylemiyle marka kurumsal gücünü ve yenilikçiliğini yansıtmakta; disiplinler arası uzman katılımının vurgulanması bu mesajı desteklemektedir.

Gündüz-gece algısında, gündüz cephedeki koyu cam ve açık renkli çerçeve karşıtlığı belirleyiciyken, gece tepe bölümleri ve mimari hatlardaki aydınlatma ikiz kule formunun okunabilirliğini sürdürmekte; değişken renk senaryoları yapıyı sabit bir imgeden dönüşken bir iletişim yüzeyine taşımaktadır. Işık kirliliği bağlamında ise kulelerin yüksekliği nedeniyle aydınlatmanın geniş bir alandan algılanabilir olması, özellikle renkli ve yüksek parlaklıktaki senaryoların çevredeki yapılarda kamaşma ile görsel baskınlık oluşturabileceği değerlendirilmektedir. Kent aydınlatması bağlamında yapı, Bayraklı'daki diğer yüksek yapılarla birlikte İzmir'in gece silüetini oluşturan belirgin bir odak olmakla birlikte, yakın çevredeki çok sayıda ışıklı yapının varlığı bölgede bir görsel rekabet ortamı doğurabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda aydınlatma, Folkart markasının kent ölçeğinde görünürlüğünü sağlayan bir iletişim aracı işlevi görmektedir.



Şekil 4.31 Folkart Towers iletişimsel dil analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.6.2 Folkart Towers Mimari Tasarım Analizi

Yerleşim düzeni bağlamında**;** Folkart Towers, iki eşdeğer yüksek kule ve arasında oluşan peyzaj alanından oluşmaktadır. Kulelerde konut ve ofis kullanımları bulunmaktadır. Baza bölümünde çarşı, otopark, spor ve ortak kullanım alanları yer almaktadır. İki kulenin birbirinden ayrılarak konumlandırılması, tek ve geniş bir yüksek yapı kütlesi yerine iki düşey eleman arasında belirgin bir boşluk meydana getirmektedir. Bu boşluk hem ikiz kulelerin ayrı ayrı algılanmasını sağlamakta hem de kompozisyonun temel parçası haline gelmektedir (Şekil 4.32).

Çevre Yapı Yoğunluğu bağlamında; Folkart Towers'ın inşa edildiği dönemde yakın çevresindeki yapılaşma ağırlıklı olarak düşük ve orta katlı konut, ticaret ve eski sanayi/depo yapılarından oluşmaktaydı. Yapı üzerine yapılan çevresel algı araştırmasında yakın çevrede Tekel tütün depoları ile çoğunlukla sekiz kata kadar yükselen konut ve iş yapıları bulunmaktadır. Dolayısıyla kuleler, çevredeki mevcut yapı stokuyla benzer bir ölçeği sürdürmek yerine ondan keskin biçimde ayrışmaktadır. Bununla birlikte geniş yollar, parsel içerisindeki açık alanlar ve yatay baza, kulelerle yakın çevre arasında belirli bir mesafe oluşturmaktadır. Bu özellik, özellikle yapının ilk inşa edildiği dönemde Folkart Towers'ın çevresinden bağımsız ve tekil bir kentsel odak olarak algılanmasını güçlendirmiştir. Günümüzde çevresinde yeni yüksek yapılar bulunması bu karşıtlığı azaltmış olsa da, ikiz kule formu yapının Bayraklı silüetindeki ayırt ediciliğini korumaktadır.

Yükseklik İlişkisi; Folkart Towers'ın en belirgin mimari özelliği iki kulenin aynı yüksekliğe sahip olmasıdır. Kaynaklarda her iki kule yaklaşık 200 m yüksekliğinde ve 45–46 kat civarında tanımlanmaktadır. İki kule eşdeğer elemanlar olarak birlikte çalışmaktadır.

Komşu Parseller ile İlişkisi; Yüksek kulelerin doğrudan parsel sınırına yerleştirilmemesi ve alt kotlarda geniş bir baza üzerinde yükselmesi, kule kütleleriyle çevredeki yapılar arasında ölçeksel bir tampon oluşturmaktadır. Baza içerisinde ticari ve ortak kullanımların bulunması ise yapının kentle ilişkisinin doğrudan kulelerden ziyade alt kotlarda kurulmasını sağlamaktadır. Bu nedenle Folkart Towers'ta iki farklı kentsel ilişki okunabilir: kuleler uzaktan algılanan ve silüeti tanımlayan kentsel elemanlar, baza ise yakın çevre ve kullanıcıyla temas kuran yatay katmandır. Ayrıca

kuleler arasında bırakılan geniş boşluk önemlidir. Yapı, tek ve geçirimsiz bir yüksek kütle meydana getirmek yerine iki ayrı kule olarak parçalanmış; böylece hem görsel geçirgenlik hem de hava hareketi açısından açıklık oluşturulmuştur.

Cephe Özellikleri; geniş koyu cam yüzeyler ve bunları çevreleyen açık renkli eğrisel çerçeve elemanlarının karşıtlığı üzerinden kurulmaktadır. Kulelerde geniş cam yüzeyler, metal/alüminyum esaslı cephe elemanları ve açık renkli opak kaplama yüzeyleri birlikte kullanılmaktadır. Baza bölümünde ise opak yüzeylerin oranı kulelere kıyasla artmakta ve yatay bantlar belirginleşmektedir. Kulelerin geniş yüzlerinde yüksek oranda cam kullanılması cephede güçlü bir boşluk/şeffaflık etkisi oluştururken, çekirdek ve yan yüzeylerde daha yüksek oranda opak yüzey bulunmaktadır. Özellikle kulenin üst bölümündeki geniş cam yüzeyler tek ve bütüncül bir yüzey olarak algılanmaktadır. Alt bölümlerde balkon ve açıklıkların devreye girmesiyle cephe daha parçalı hale gelmektedir.

Cepheler arası farklılaşma; Folkart Towers'ın cepheleri aynı biçimde tasarlanmamıştır. Bazı yüzeylerde geniş ve kesintisiz cam yüzeyler baskınken, diğerlerinde balkonlar, yatay döşeme çizgileri ve daha yüksek oranda opak yüzeyler görülmektedir. Bu nedenle cephe karakteri cam ağırlıklı cephede şeffaf / sürekli / düşey, balkonlu cephede ise parçalı / yatay / derinlikli olarak iki ana grupta okunmaktadır. Ancak yapının en karakteristik elemanı bunların dışında kalan açık renkli eğrisel dış çerçevedir. Bu eleman baza seviyesinden başlayarak kule boyunca yükselmekte, cam yüzeyin çevresinde kıvrılarak yapının düşey hareketini tanımlamaktadır. Kulelerin hafif eğrisel biçimi rüzgar kuvvetlerine karşı tasarım yaklaşımını desteklerken kulenin sıradanlığını bozmaktadır.



Şekil 4.32 Folkart Towers mimari tasarım analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.6.3 Folkart Towers Aydınlatma Tasarım Analizi

Aydınlatma karakteri bağlamında; Folkart Towers'ın cephe aydınlatması, dinamik ve statik karakterleri birlikte içermektedir. Kulelerin dış sınırlarını ve özellikle yan cephelerinde bulunan eğrisel çerçeve çizgilerini takip eden RGB/RGBW lineer LED elemanları, renk ve ışık kompozisyonunun değiştirilebilmesine olanak tanımaktadır. Yapının farklı zamanlarda kırmızı, pembe–mor ve çok renkli senaryolarla aydınlatılması, dinamik karakterini açıkça göstermektedir. Buna karşılık "Folkart Towers" marka yazısı gibi belirli öğeler, değişken senaryolara rağmen sürekli ve okunabilir biçimde aydınlatılarak statik bir kurumsal gösterge oluşturmaktadır. Kontür aydınlatmaları da bazı gecelerde statik aydınlatma olarak kullanılabilmektedir (Şekil 4.33). **Aydınlatma teknikleri bağlamında;** yapıda baskın olarak kontür, estetik ve medya cephe teknikleri kullanılmaktadır. Kulelerin dış sınırlarında ve alt bölümlerindeki eğrisel mimari elemanlarda yer alan lineer LED tüpler, yapının karakteristik geometrisini izleyerek kontür aydınlatması oluşturmaktadır. Kontür çizgileri aynı zamanda alt kotlardaki eğrisel taşıyıcı ve cephe elemanlarını, köşe dönüşlerini ve üst bölümlerdeki çerçeveleri de takip etmektedir. Böylece aydınlatma mimari formun temel çizgileriyle bütünleşen bir sistem haline gelmektedir. Kulelerin üst bölümlerinde yer alan büyük Led ekranlar, yazı, simge, bayrak ve hareketli içerik aktarabilen doğrudan medya cephe yüzeyleridir. Yoğun trafik aksına yönelen balkonlu cephede ise duvar sıyırma tekniği kullanılmaktadır. **Aydınlatma amacı bağlamında;** Folkart Towers'ın aydınlatma tasarımının temel amaçlarından biri, ikiz kulelerin özgün mimari formunu gece koşullarında okunabilir hale getirmektir. Kütlenin alt bölümünde dışa doğru açılan, orta bölümlerde daralan ve üst kotlarda yeniden çerçeve oluşturan eğrisel mimari çizgiler, lineer ışıklarla takip edilerek yapının biçimsel kimliği vurgulanmaktadır. Aydınlatmanın ikinci amacı, yapıların kent silüetindeki görünürlüğünü artırmaktır. Kulelerin yüksekliği boyunca devam eden parlak kontür çizgileri ve üst kotlardaki medya ekranları, yapıyı hem yakın hem de uzak mesafeden algılanabilir bir gece simgesine dönüştürmektedir. İki kulenin aynı veya birbiriyle ilişkili renk senaryolarıyla aydınlatılması, yapıların ayrı kütleler olarak değil, tek bir mimari kompozisyonun eş bileşenleri olarak okunmasını sağlamaktadır. Medya yüzeylerinin toplumsal ve kamusal mesajlar için kullanılması, aydınlatmaya iletişimsel bir amaç kazandırmaktadır. Türk bayrağı, "Yaşasın Cumhuriyet", "Kadına

Şiddete Dur De" ve "8 Mart Kadınlar Günü" gibi içerikler, yapının cephesini belirli günlerde toplumsal mesajların aktarıldığı kentsel bir ekran haline getirmektedir. Böylece aydınlatma, özel günlere ve toplumsal konulara yönelik senografik bir anlatım kurmaktadır. Bununla birlikte medya ekranlarının hemen altında "Folkart Towers" adının sürekli görünür olması, toplumsal mesajlarla firma kimliğinin aynı görsel kompozisyon içinde birlikte sunulduğunu göstermektedir. Bu durum, kamusal mesaj aktarımı ile marka temsilinin birbirini desteklediği bir iletişim stratejisi olarak değerlendirilebilir. **Aydınlatmanın cephede dağılımı bağlamında;** Aydınlatma, cephe yüzeyinin tamamına eşit biçimde yayılmak yerine belirli mimari sınırlar ve iletişim yüzeyleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Kulelerin geniş cam cepheleri büyük ölçüde karanlık bırakılırken yapının dış çerçevesi, eğrisel alt bölümleri, düşey kenarları ve üst sınırları çizgisel ışıklarla belirginleştirilmektedir. Bu nedenle dağılım homojen değil, seçici ve hiyerarşiktir. Lineer ışıklar alt kotlardan başlayarak kütlenin eğrisel geometrisini izlemekte ve üst bölümlere doğru devam etmektedir. Kulelerin dış sınırlarında kullanılan düşey çizgiler yapı yüksekliğini vurgularken alt bölümlerdeki kıvrımlı çizgiler mimari formu görünür kılmaktadır. Ara kotlardaki yatay bağlantılar ise düşey çizgileri bölerek cephede bir ölçek ve ritim oluşturmaktadır. Aydınlatmanın en yüksek görsel yoğunluğu kulelerin taç bölümlerinde oluşmaktadır. Büyük medya ekranları, ışıklı marka yazıları ve çevrelerindeki kontür çizgileri bu bölümü yapının iletişimsel odağına dönüştürmektedir. Böylece aydınlatma dağılımı, gözün alt kottaki eğrisel çizgilerden başlayarak kule tepelerindeki ekranlara yönlendiği düşey bir görsel hiyerarşi kurmaktadır. **Aydınlatma renkleri ve kompozisyon;** Görsellerde kırmızı, pembe, mor, mavi, yeşil, sarı ve beyaz olmak üzere geniş bir renk aralığının kullanıldığı görülmektedir. RGB/RGBW tabanlı lineer sistem, tek renkli uygulamaların yanında aynı anda birden fazla rengin kullanılabildiği geçişli kompozisyonlara olanak tanımaktadır. Bu nedenle Folkart Towers'ın aydınlatma senaryosu sınıflandırması "çoklu" olarak değerlendirilebilir. Kırmızı ve beyaz renklerin kullanıldığı milli gün senaryolarında kule kontürleri Türk bayrağıyla bütünleşmekte ve yapının tamamı ortak bir simgesel kompozisyona dahil edilmektedir. Karşıyaka takımına destek mesajı taşıyan led ekranların, kontür çizgilerinde takımın renkleri olan yeşil ve kırmızı ile kombinlemesi gibi örnekler ise içerikle ilişkili tematik bir renk dili oluşturmaktadır. Koyu renkli cam yüzeylerin

büyük ölçüde aydınlatılmaması, renkli kontür çizgileri ile yapı yüzeyi arasında yüksek kontrast oluşturmaktadır. Bu kontrast, çizgilerin uzak mesafeden daha belirgin algılanmasını ve yapının gece karanlığında ışıkla çizilmiş bir siluet görünümü kazanmasını sağlamaktadır (Şekil 4.34).

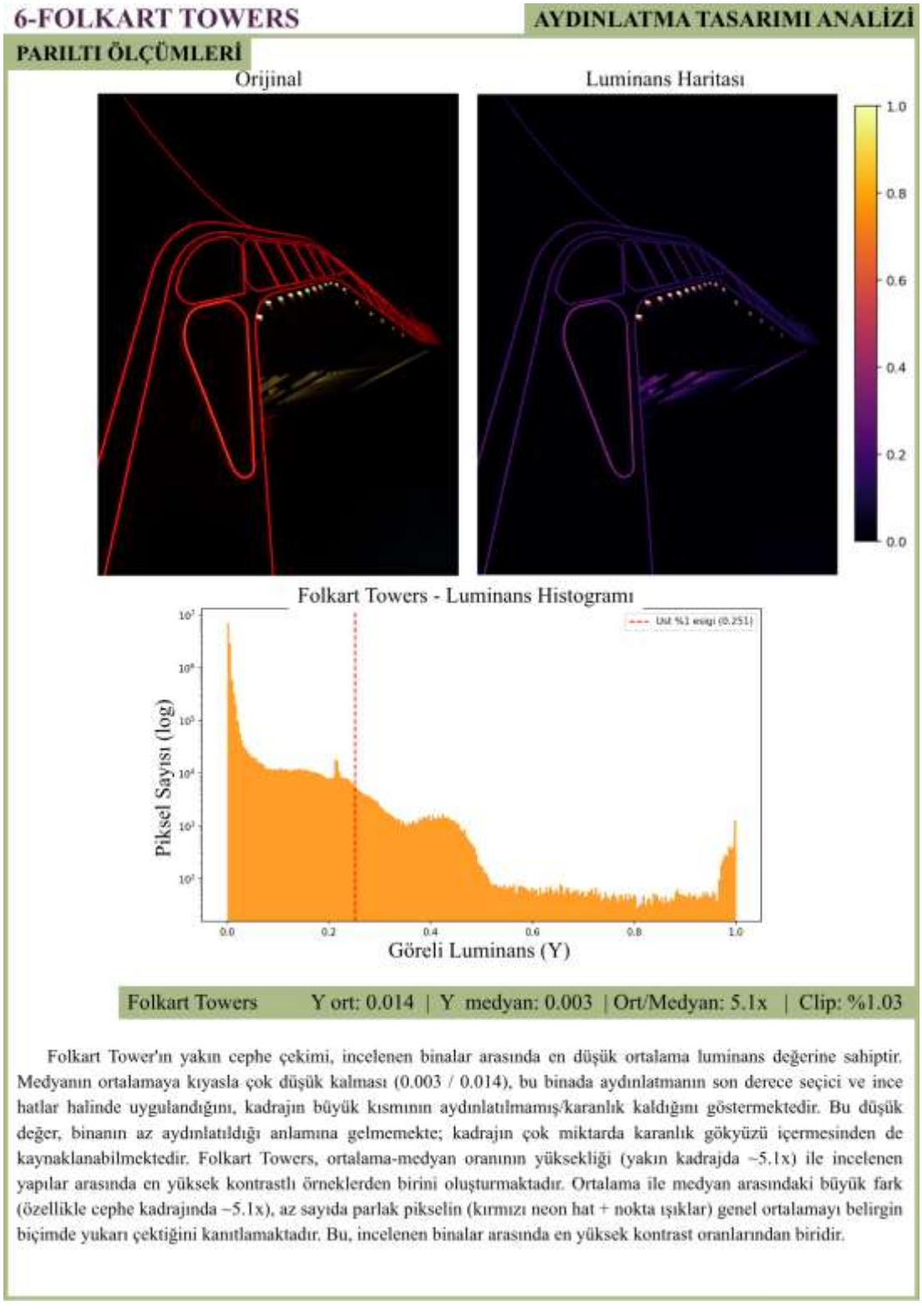
Fotografik analiz; Folkart Tower'ın yakın cephe çekimi, incelenen binalar arasında en düşük ortalama luminans değerine sahiptir. Medyanın ortalamaya kıyasla çok düşük kalması (0.003 / 0.014), bu binada aydınlatmanın son derece seçici ve ince hatlar halinde uygulandığını, kadrajın büyük kısmının aydınlatılmamış/karanlık kaldığını göstermektedir. Bu düşük değer, binanın az aydınlatıldığı anlamına gelmemekte; kadrajın çok miktarda karanlık gökyüzü içermesinden de kaynaklanabilmektedir (Şekil 4.35).



Şekil 4.33 Folkar Towers aydınlatma analizi 1 ((Yazar arşivi ve Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.))



Şekil 4.34 Folkart Towers aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak:Yazar)



Şekil 4.35 Folkart Towers aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar)

4.3.7 Allsancak

4.3.7.1 Allsancak İletişimsel Dil Analizi

Allsancak, tanıtım söyleminde Alsancak'ın eğlence ve sosyal yaşam merkezi olarak tanımlanan kent kültürünü proje sınırları içinde yeniden üretme iddiasıyla sunulmaktadır (Şekil 4.36). Konut, otel, okul ve tabiat parkını bir arada barındırması, yerleşkenin kendi içinde kapsamlı bir yaşam merkezi olarak kurgulandığını göstermektedir. Bununla birlikte projenin, tarihî Alsancak dokusundan ayrışan, atıl sanayi yapılarıyla dönüşüm bekleyen Umurbey-Ege Mahallesi çevresinde konumlanması, tanıtımdaki canlı Alsancak imgesinin aslında bölge için öngörülen gelecekteki dönüşümü temsil ettiğini ortaya koymaktadır.

Sosyoekonomik bağlamda 1+1'den 5+1'e uzanan konut çeşitliliği geniş bir kullanıcı profiline hitap etmektedir. Körfez manzarası, tabiat parkı ve otel gibi donatıların ayrıcalık söylemiyle sunulması, projeyi orta-üst ve üst gelir gruplarına yönelik markalı konut olarak konumlandırmaktadır. Toplam 1.069 konutluk büyük ölçek, bütüncül bir yaşam biçiminin pazarlanmasına imkân tanımaktadır.

Kentsel algı düzeyinde yüksek ve alçak blokların geniş peyzaj alanları çevresinde düzenlenmesi büyük ölçekli bir kompozisyon oluşturmaktadır. Allsancak adlandırması, yerleşkenin bütün Alsancak deneyimini tek bir proje içinde sunduğu yönünde kapsayıcı bir temsil üretmektedir.

Gündüz-gece algısında, gündüz bütünsel bir yerleşim kompozisyonu olarak algılanan yapı, gece cephelerin homojen aydınlatılması yerine sınırlı sayıdaki çizgisel elemanla seçici bir kimlik kazanmaktadır. Çevredeki atıl parsellerin karanlık kalması nedeniyle karanlık kütle ile parlak çizgiler arasındaki yüksek kontrast oluşturmaktadır. Bu bakımdan gündüz gözlemlenen atıl alanlar, gece kent silüetinde karanlıkta kalmakta, Allsancak aydınlatması baskın bir şekilde gözükmektedir. Ayrıca komşu yapıların büyük ölçüde kullanılmaması, dışa yönelik ışık taşması etkisini sınırlandırmaktadır. Kent aydınlatması bağlamında ise proje, mevcut kent dokusuyla bütünleşen sürekli bir gece aydınlatmasından çok, çevresindeki karanlık dokuda öncü ve görece yalıtılmış bir ışıklı odak oluşturmakta; böylece aydınlatma, yeni ve canlı bir Alsancak yaşamı vaadini ileten bir iletişim aracı işlevi görmektedir.



Şekil 4.36 Allsancak iletişimsel dil analizi (Allsancak, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.7.2 Allsancak Mimari Tasarım Analizi

Yerleşim düzeni bağlamında; tek bir yapı kütlesi yerine parselin farklı uçlarında bulunan 4 yapının bir araya gelmesi ile oluşmaktadır (Şekil4.37). A, B, C ve D olarak isimlendirilen yüksek konut blokları ise birbirine az katlı bloklar ile bağlanmakta ve bu bloklara ticari işlevler yüklenmektedir. Yüksek blokların parselin merkezini tamamen doldurmaması sayesinde ortak kullanıma ayrılmış geniş bir iç avlu oluşmaktadır. Havuz, basketbol sahası, peyzaj ve rekreasyon alanları bu iç bölgede toplanmış; böylece yüksek bloklar ortak açık alanı çevreleyen bir yerleşim düzeni oluşturmuştur (Şekil 4.37).

Çevre yapı yoğunluğu bağlamında; Allsancak'ın bir tarafında düşük katlı ve sıkışık geleneksel konut dokusu bulunmakta, diğer yönlerde orta ve yüksek katlı yeni yapılaşmalar görülmektedir. Dolayısıyla proje, iki farklı kentsel ölçeğin geçiş bölgesinde konumlanmaktadır. Bu durum Allsancak'ın çevresiyle ilişkisini önemli hale getiriyor. Projenin yüksek blokları mevcut düşük katlı dokuya göre oldukça baskın olmakla birlikte, tek bir dev kütle yerine farklı bloklara ayrılması ve aralarında boşluk bırakılması yapı yoğunluğunun görsel etkisini bir ölçüde parçalamaktadır.

Yükseklik ilişkisi bağlamında; kent silüetinde eşdeğer 4 yüksek konut blokları okunmaktadır. Zemin kotunda bulunan ticari birimler ve açık alanlar ile insan ölçeğine geçiş sağlanmaktadır. Az katlı yatay bloklar ile kule ve zemin arasında bir kademe daha meydana gelmektedir.

Komşu parseller ile ilişkisi bağlamında; projenin bazı sınırlarında geniş boş/parsel alanları, bir yönde demiryolu hattı, diğer yönlerde ise mevcut yoğun konut dokusu görülmektedir. Dolayısıyla yapı her yönde aynı komşuluk ilişkisine sahip değildir. Projenin blokları parsel sınırına tek bir sürekli yapı cephesi şeklinde oturmak yerine geri çekilmeler, açık alanlar ve farklı yönlenmelerle yerleştirilmiştir. Bu durum yapıların çevreyle temasında boşluklar oluşturur. Ancak zemin seviyesinde farklı bir yaklaşım görülmektedir. Ticari kullanımların belirli parsel çeperlerine yerleştirilmesiyle, yerleşkenin dış çevresiyle daha aktif bir ilişki kurulmuştur. İç kısımda konut ve kontrollü ortak açık alan bulunmakta, dış çeperde ise ticaret ve kamusal/kentsel ilişki kurulmaktadır.

Cephe özellikleri bağlamında; cephe üç temel malzeme/renk grubuyla okunmaktadır. Bunlar; açık bej kaplama, koyu gri opak yüzeyler, cam yüzeylerdir. Balkonlarda cam korkuluklar kullanılmıştır. Açık renkli yatay bantlar koyu arka yüzeylerin önüne çıkarak kat döşemelerini vurgulamaktadır. Açık renkli döşeme bantları yapı boyunca devam ederek güçlü bir yatay ritim oluştururken, bantların arasında kalan koyu yüzeyler ve pencere açıklıkları daha geri planda algılanmaktadır. Balkonların bulunduğu bölümlerde cephe düz bir yüzey olmaktan çıkarak derinleşmektedir. Cam korkuluklar bu alanlarda görsel geçirgenliği korurken balkon döşemeleri güçlü yatay çizgiyi sürdürmektedir. Koyu gri düşey yüzeyler yapı boyunca kesintisiz devam ederek yatay bantların baskınlığını dengelemektedir.

Cepheler arası farklılaşma bağlamında; kule ve yatay bloklar belirgin bir şekilde farklılaşmaktadır. Özellikle zemin katlarda ticari bölümlerde cam oranı belirgin biçimde artmaktadır.



Şekil 4.37 Allsancak mimari tasarım analizi (Yazar arşivi ve Allsancak, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.7.3 Allsancak Aydınlatma Tasarım Analizi

Aydınlatma karakteri bağlamında; Allsancak'ın baskın aydınlatma karakteri statiktir. Yapıların düşey kenarlarında, çatı hizalarında ve belirli baza sınırlarında kullanılan lineer ışıkların sabit bir kompozisyon içerisinde çalıştığı görülmektedir. Sistemde beyaz ışığa ek olarak blokların üst bölümlerinde kulelerin taç kısmında mor, mavi, kırmızı ve turuncu gibi renkli çizgiler kullanılmaktadır. Renkli aydınlatmalar bazı günlerde çok yavaş bir şekilde renk değiştirerek dinamik aydınlatma karakterine sahiptir (Şekil 4.38).

Aydınlatma teknikleri bağlamında; yapıda baskın olarak kontür aydınlatma kullanılmaktadır. Lineer LED elemanları, blokların düşey köşelerini ve çatı sınırlarını izleyerek kütlelerin dış çizgilerini belirginleştirmektedir. Bu uygulama, ışığı doğrudan mimari sınırlar üzerine yerleştirilmektedir.

Aydınlatma amacı bağlamında; yerleşkedeki blokların mimari sınırlarını gece koşullarında görünür hale getirmektir. Cephelerin düşey kenarları ve çatı çizgileri boyunca devam eden ışık hatları, yapı kütlelerinin yüksekliğini, kırılmalarını ve üst bitişlerini belirginleştirmektedir. Yapının mimari formunu belirginleştiren kontür aydınlatma estetik amaçlı aydınlatma olarak kullanılmaktadır. Kulelerin tepesinde kullanılan renkli aydınlatma vurgu aydınlatması olarak kullanılmaktadır. Kulelerin mimari olarak eşdeğer olmasına karşın aydınlatmada hepsi taç bölümlerinde farklı renk kullanarak ayrışmaktadır. Yapı adı olan "Allsancak" yazısının kendinden ışıklı biçimde kullanılması ise kurumsal kimlik ve yönlendirme amaçlı vurgu aydınlatmasıdır.

Aydınlatmanın cephede dağılımı bağlamında; yalnızca yapının sınırlarına yoğunlaşmaktadır. Bu bakımdan homojen bir dağılım söz konusu değildir. Özellikle gece kent manzarasında silüet olarak ortaya çıkmaktadır. Aydınlatma yerleşkenin tekil bir kule gibi algılanmasını engellemekte ve farklı blokların oluşturduğu parçalı silüeti korumaktadır.

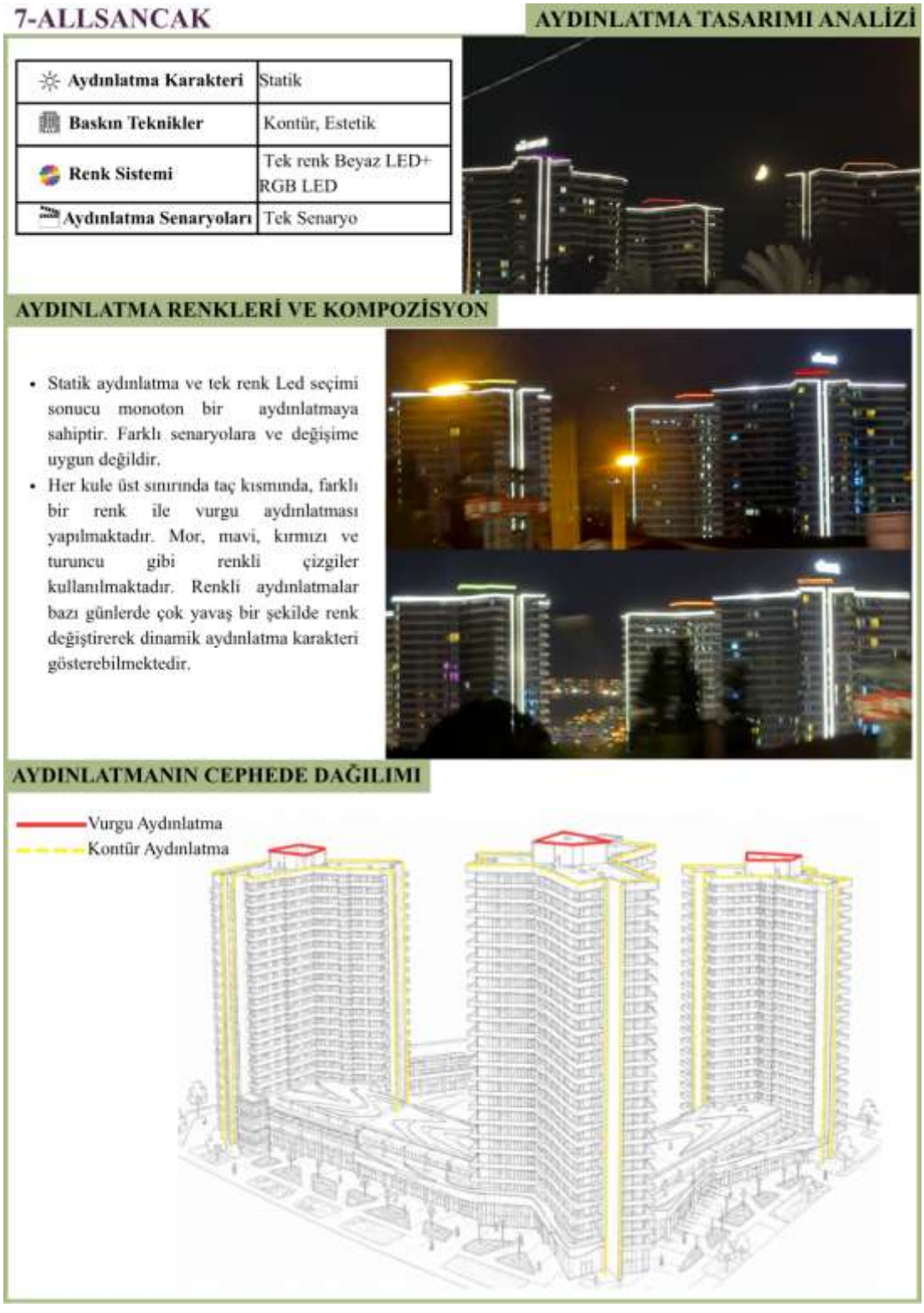
Aydınlatma renkleri ve kompozisyon bağlamında; aydınlatma kompozisyonunda baskın renk beyazdır. Taç bölümlerinde kullanılan mor, mavi, kırmızı ve turuncu ışıklar, beyaz ana sistem içinde sınırlı renkli vurgu alanları oluşturmaktadır. Bu aydınlatmalar sabit olmayıp zaman içinde ya da farklı günlerde değişebilmektedir.

Renk kullanımı cephenin tamamına yayılmamakta; blokların üst sınırlarında toplanmaktadır. Bu nedenle renkler, yapıyı bütüncül bir renk yüzeyine dönüştürmek yerine gece silüetinin belirli noktalarında işaretleyici olarak çalışmaktadır. Her blokta farklı bir rengin kullanılması, çok bloklu yerleşkenin gece görünümünde ayırt ediciliği artırmaktadır. Ancak taç aydınlatmalarının yapının en üst bölgesinde bulunması sebebiyle bu ayırt edicilik yakın mesafeden kullanıcı yönlendirmesi amacıyla değil, kent silüetinde görünürlük olarak kullanılmaktadır.

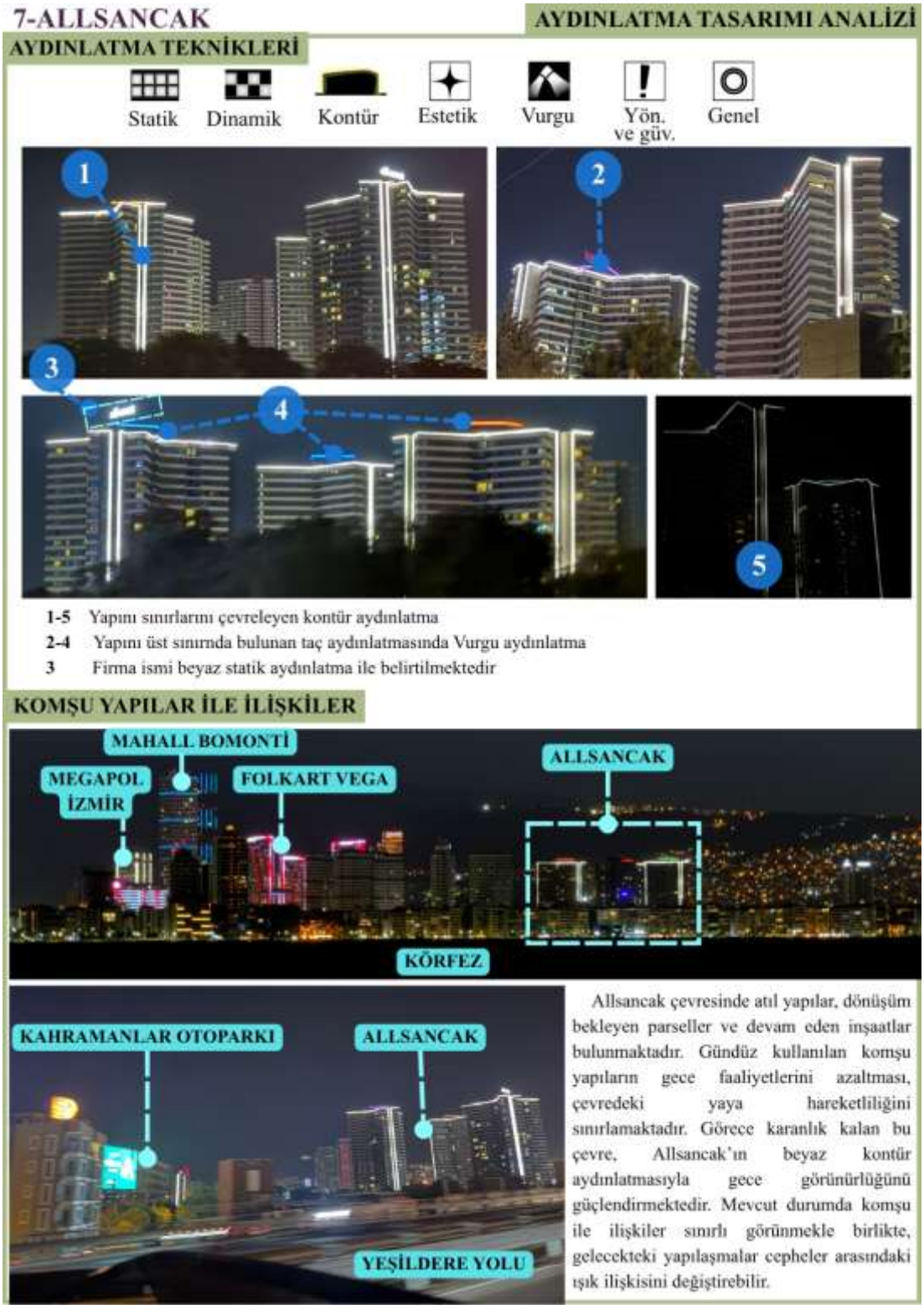
Gündüz–gece algısı bağlamında; Allsancak, gündüz saatlerinde balkon ve döşeme bantlarının güçlü yataylığı, kütlelerin farklı açılarda konumlanması ve cephelerdeki doluluk–boşluk düzeni üzerinden algılanmaktadır. Gece ise cephe yüzeylerinin büyük bölümünün karanlıkta kalması, bu yatay katmanların okunabilirliğini azaltmaktadır. Buna karşılık düşey köşeler ve çatı sınırları boyunca devam eden beyaz ışık çizgileri ile binanın silüeti ön plana çıkmaktadır. Renkli taç çizgileri ve ışıklı yapı adı, gece algısında üst kotlarda kent silüetine yönelik ikincil bir odak meydana getirmektedir. Böylece görsel hiyerarşi düşey ışık çizgileri boyunca yukarı yönelmekte ve çatı bölümlerinde sonlanmaktadır (Şekil 4.39).

Fotografik analiz; Allsancak'ta incelenen her iki cephede de aynı aydınlatma dili uygulanmaktadır: cephe yüzeyinin kendisi aydınlatılmamakta, bunun yerine yapının dış hatları/silüeti, ince beyaz LED şeritleriyle çizilmektedir. İncelenen iki fotoğrafta da kulede basit bir kontur sistemi görülmektedir (Şekil 4.40). Bu, incelenen binalar arasında en sade ve en az iddialı aydınlatma yaklaşımlarından biridir. Dekoratif renk veya dinamik efekt içermeyen, yalnızca mimari formu geceleyin okunaklı kılmayı amaçlayan işlevsel bir kontur aydınlatmasıdır.

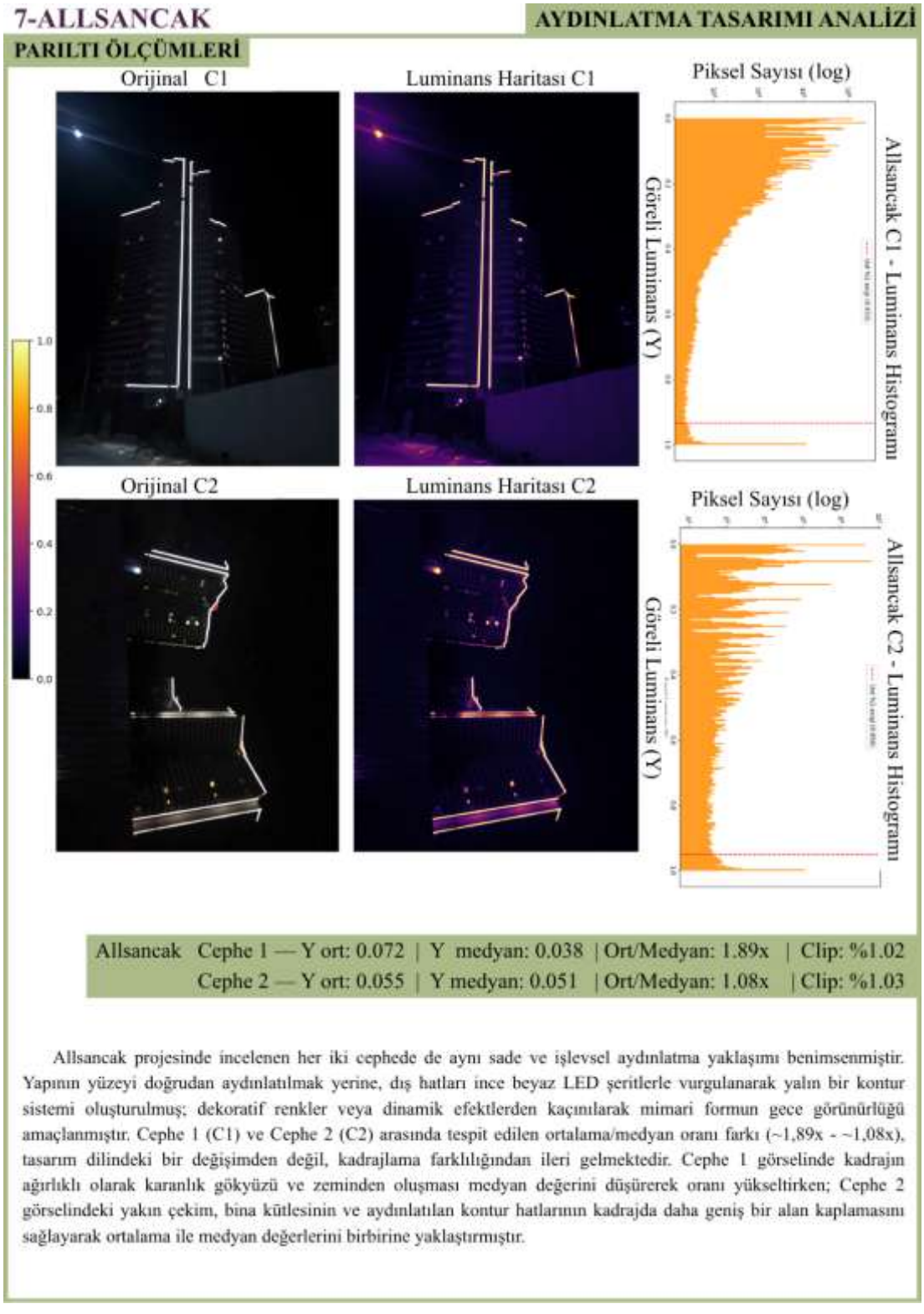
C1 ve C2 arasındaki ort/medyan oranı farkı (~1.89x'e karşı ~1.08x), aslında farklı bir tasarım dilinden değil, kadraj/çerçeveleme farkından kaynaklanmaktadır. Cephe A çekiminde kadrajın büyük bir kısmı tamamen karanlık gökyüzü ve zeminden oluşmakta, bu da medyanı aşağı çekerek ortalama-medyan oranını yükseltmektedir. Cephe B çekimi ise binaya daha yakın ve bina kütlesini dolduran bir kadrajla alınmış olup, aydınlatılmış kontur hatları kadrajın daha büyük bir oranını kapladığından ortalama ile medyan birbirine yaklaşmaktadır



Şekil 4.38 Allsancak aydınlatma tasarımı analizi 1 (Kaynak: Yazar)



Şekil 4.39 Allsancak aydınlatma tasarımı analizi (Kaynak: Yazar)



Şekil 4.40 Allsancak aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar)

4.3.8 Mistral

4.3.8.1 Mistral İletişimsel Dil Analizi

Mistral İzmir, konut, ofis, otel ve açık hava çarşısını bir araya getiren karma kullanımlı bir yapı topluluğu olarak Ankara Caddesi'nin yoğun ulaşım aksı ile Meles Çayı çevresindeki parçalı doku arasında konumlanmaktadır. Bu konum, projenin ulaşım, iş yaşamı ve büyük ölçekli karma kullanım üzerinden tanımlanan yeni bir merkez karakteri kazanmasını sağlamaktadır (Şekil 4.41).

Sosyoekonomik bağlamda "ayrıcalıklı yaşam", "premium donanım" ve "prestij merkezi" gibi ifadeler, projenin orta-üst ve üst gelir grupları ile kurumsal firmalara yönelik konumlandırıldığını göstermekte; geniş teraslar, boydan boya cam yüzeyler ve akıllı yapı sistemleri, konut ve ofislerin konfor ve statü üzerinden temsil edilmesini sağlamaktadır. Kentsel algı düzeyinde farklı yükseklik ve biçimlere sahip kuleler, kent silüetinde kolaylıkla ayırt edilmekte; kıvrımlı kütle biçimlenmesi ve kompozit taşıyıcı sistem, tanıtım dilinde mimari özgünlük göstergesi olarak sunulmaktadır. "Herkesin kalbinde İzmir, İzmir'in kalbinde Mistral" söylemi, yapının konumunu kentin merkezîliği ve simgesel temsiliyle ilişkilendirmektedir. Müteahhit temsili bağlamında proje kendine, Mistral GYO'nun ilk İzmir projesi olarak; DNA Mimarlık ve Progetto CMR gibi uzman kuruluşların katılımı ve LEED Gold sertifikası üzerinden yenilikçi, çevrecilik ve kurumsal bir geliştirici kimliği inşa etmektedir. Gündüz-gece algısında, gündüz cam yüzeylerdeki yansımalarla değişken bir görünüm oluşurken, gece iç mekân ışıkları ve dış cephe aydınlatması kulelerin düşey etkisini sürdürmekte; ofis, konut, otel ve çarşı işlevlerinin farklı kullanım saatlerine sahip olması, yapının gece görünümünün doluluğa bağlı olarak değişken kalmasına yol açmaktadır. Işık kirliliği bağlamında ise proje kaynaklarında ışık düzeyi, renk senaryoları veya kontrol sistemine ilişkin ayrıntılı bilgi bulunmaması dikkat çekmektedir; yakın çevrede gece sürekli kullanılan yapıların sınırlı olması doğrudan kullanıcı etkisini azaltsa da, kulelerin yüksekliği ve geniş bir alandan görülebilmesi ışığın etki alanını genişletmekte, bu nedenle cephe dışına taşma, gökyüzüne yönelme ve cam yüzeylerdeki yansımanın enerji ve görsel konfor açısından değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Kent aydınlatması bağlamında yapı, trafik aksına bakan cephesiyle kent aydınlatmasına eklemlenirken Meles Çayı yönünde daha belirgin bir ışıklı öğeye

dönüşmekte; böylece aydınlatma, Mistral'in modernlik ve prestij söylemini kent ölçeğinde aktaran bir iletişim aracı işlevi görmektedir.



Şekil 4.41 Mistral iletişimsel dil analizi (Yazar arşivi ve mistralizmir, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.8.2 Mistral Mimari Tasarım Analizi

Yerleşim düzeni bağlamında; Mistral İzmir, ofis kulesi, konut/otel kulesi ve bu iki düşey kütleyi zemin seviyesinde ilişkilendiren yatay ticari birimlerden oluşan karma kullanımlı bir yapı kompleksidir. Proje 48 katlı ofis kulesi ile 38 katlı konut kulesinden oluşmaktadır. Konut kulesinin alt katlarında otel kullanımı da bulunmaktadır. İki kule arasında hem yükseklik hem cephe karakteri hem de kullanım bakımından belirgin bir farklılaşma bulunmaktadır. Vaziyet planında iki kulenin uzun ve dar parselin karşılıklı uçlarında bulunmaktadır. Kulelerin arasında kalan bölüm tamamen yapılaştırılmamış; açık ve yarı açık alanlarla birlikte düşük katlı ticari birimler bu bölgede düzenlenmiştir. Böylece yüksek kütleler arasında yatay bağlantı kuran bir bazaya sahiptir. Parsel merkezinde kulelerin algılanmasına olanak sağlayan geniş bir açıklık bulunmaktadır. Yapıda girişler kullanımlara göre ayrı kullanılmaktadır. Konut, otel ve ofis girişlerinin yanı sıra otopark ve servis girişleri de farklı noktalardan sağlanmaktadır (Şekil 4.42).

Çevre yapı yoğunluğu; Mistral'in çevresindeki yapılaşma ile kulelerin ölçeği arasında belirgin bir farklılık bulunmaktadır. Özellikle ofis kulesi yakın çevredeki düşük ve orta katlı yapı stokunun oldukça üzerine çıkarak kent ölçeğinde algılanan düşey bir referans oluşturmaktadır. Ofis kulesinin 216 m, konut kulesinin ise yaklaşık 154 m yüksekliğinde olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte proje geniş ulaşım arterlerinin bulunduğu ve yüksek yapılaşmanın geliştiği yeni kent merkezi içerisinde yer almaktadır.

Yükseklik ilişkisi; Mistral'in en karakteristik kütlesel özelliklerinden biri iki kulenin eşit olmayan yüksekliklerde tasarlanmasıdır. Mistral'de iki kulede birbirinden farklı tasarım anlayışı, kule yükseklikleri ile de desteklenmektedir. Yapı grubu arasında belirgin bir yükseklik hiyerarşisi bulunmaktadır.

Komşu parseller ile ilişkisi; proje alanının çevresinde geniş taşıt yolları bulunmaktadır. Özellikle yoğun trafik aksın üzerinde bulunması yapının gündüz görünürlüğünü de arttırmaktadır. Bununla birlikte zemin kotunda ticari kullanımın parsel boyunca yayılması, yüksek kulelerin çevreyle ilişkisinin doğrudan kule tabanları üzerinden değil, daha düşük ölçekli bir katman üzerinden kurulmasını sağlamaktadır. Ayrıca yapı kuzey cephesinde Meles Çayına komşudur.

Cephe özellikleri; yapı grubundaki iki kulede oldukça farklıdır. Bu farklılık yapıların işlevlerinin de farklı olduğunun cephe üzerinden okunmasını sağlamaktadır. Ofis kulesinin cephe tasarımında temel karakterini kesintisiz cam yüzey oluşturmaktadır. Mavi tonlu yansıtıcı cam yüzey, yapının neredeyse tüm yüksekliği boyunca devam etmekte ve kuleyi tek parça bir düşey kütle olarak algılatmaktadır. Tek malzemenin tasarım dilindeki baskınlığını azaltmak için cephede kırılmalar kullanılarak hafif bir dönüş yaratılmaktadır. Ofis cephesi çift cidarlıdır. Cam yüzeyin sürekliliği nedeniyle cephe bütüncül bir kabuk gibi algılanmaktadır.

Konut kulesinde cephe karakteri tamamen değişmektedir. Katları çevreleyen sürekli balkon ve döşeme bantları ön plana çıkmaktadır. Balkonların katlar boyunca küçük açılarla yön değiştirmesi cephenin hareketli algılanmasını sağlarken ofis kulesi ile de ilişki kurmaktadır. Balkonların konut kulesinin neredeyse bütün çevresini sarması, güçlü bir yatay katmanlaşma meydana getirmektedir. Bu nedenle konut kulesi ofis kulesinin düşey ve yekpare karakterine karşılık daha parçalı ve insan ölçeğiyle ilişkili algılanmaktadır.



Şekil 4.42 Mistral mimari tasarım analizi (mistralizmir, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.8.3 Mistral Aydınlatma Tasarım Analizi

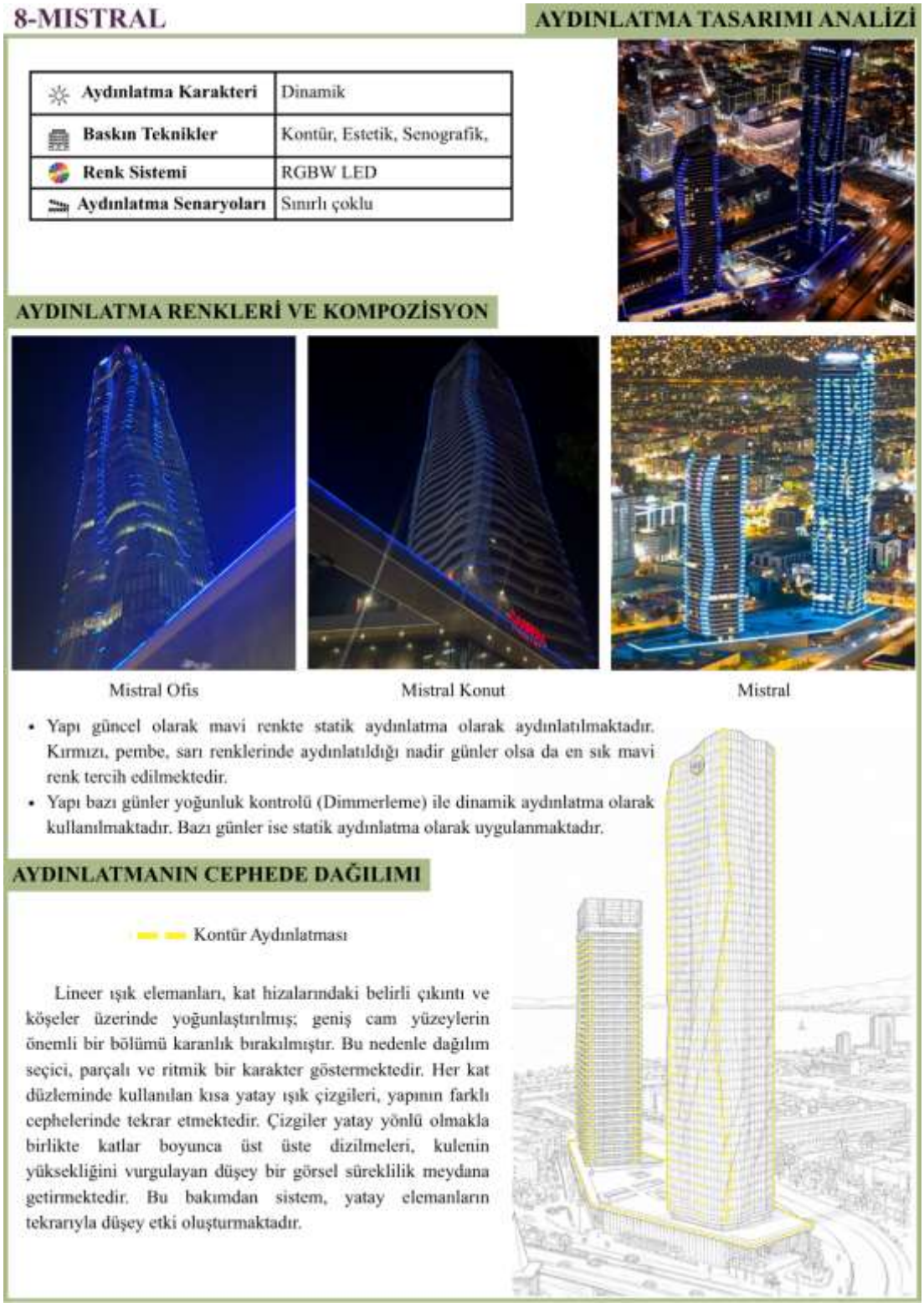
Aydınlatma karakteri bağlamında; Mistral Ofis'in cephe aydınlatması, farklı zamanlarda statik ve dinamik olarak uygulanabilmektedir. Genellikle statik karakterde aydınlatılan yapı bazı günlerde yoğunluk kontrolü (dimmerleme) ile dinamik karakterde kullanılmaktadır. Ayrıca lineer renk değişimi ile de dinamik karakter sağlanabilmektedir. Cepheye yerleştirilen lineer ışık elemanları aracılığıyla gerçekleştirilmekte; aynı mimari çizgiler farklı senaryolarda farklı renklerle yeniden tanımlanmaktadır. Bu sebeple senaryo çeşitliliği sınırlı çoklu olarak sınıflandırılabilmektedir (Şekil 4.43). **Aydınlatma teknikleri**; yapıda baskın olarak kontür aydınlatması kullanılmaktadır. Lineer LED elemanları, cephede kat hizalarında meydana gelen kırılma ve çıkmaları takip ederek yapının dalgalı geometrisini ortaya çıkarmaktadır. Lineer ışık elemanları kısa parçalar şeklinde cephe köşelerinde bulunmaktadır. Ofis kulede ayrıca cephenin ortasından da yön değiştirdiği görülmektedir. Böylece tekil yatay ışık parçaları, üst üste geldiklerinde yapının düşey gelişimini destekleyen hareketli bir ritim oluşturmaktadır. Yapının üst bölümündeki "Mistral" yazısı ise marka kimliğini görünür kılmaktadır. Baza kütlesinin üst sınırında kullanılan kesintisiz mavi lineer ışık ise ortak zemin kütlesinin dış çizgisini belirleyen kontür aydınlatmasını oluşturmaktadır. Özellikle ofis yapısı tamamen cam bir cepheye sahip olması sonucu, ofislerden dışarı taşan ışıklar da yapının gece görünümüne katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte kullanıma bağlı olarak düzensiz biçimde ortaya çıkan bu ışıklar, tasarlanmış cephe aydınlatmasından ayrı olarak iletilmiş iç mekan ışığı kapsamında değerlendirilmektedir. **Aydınlatmanın amacı**, Mistral'in kıvrımlı ve katmanlı cephe biçimini gece görünür hale getirmektir. Bu bakımdan yapının mimarisini öne çıkaran aydınlatma estetik aydınlatma olmaktadır. Gündüz cam yüzeyler, kat hizaları ve düşey kütle üzerindeki kırılmalarla algılanan mimari hareket; gece kat kenarlarına yerleştirilen lineer ışık parçaları aracılığıyla yeniden üretilmektedir. Bir diğer amaç, yapının İzmir'in yüksek katlı yeni kent merkezi içerisindeki görünürlüğünü artırmaktır. Kule yüksekliği boyunca tekrarlanan renkli ışık çizgileri, yapıyı hem yakın çevredeki ulaşım akslarından hem de daha uzak kentsel bakış noktalarından algılanabilir hale getirmektedir. Baza sınırındaki mavi kontür ise kule ile ortak zemin kütlesi arasında görsel bağlantı kurmaktadır. Ayrıca baza

içerisinde yer alan ticari ve sosyal kullanımların girişleri, tabelaları ve saçak altı aydınlatmaları yakın mesafede yönlendirme ve güvenlik sağlamaktadır.

Aydınlatmanın cephede dağılımı; kontrast içermektedir. Lineer ışık elemanları, kat hizalarındaki belirli çıkıntı ve köşeler üzerinde yoğunlaştırılmış; geniş cam yüzeylerin önemli bir bölümü karanlık bırakılmıştır. Bu nedenle dağılım seçici, parçalı ve ritmik bir karakter göstermektedir. Her kat düzleminde kullanılan kısa yatay ışık çizgileri, yapının farklı cephelerinde tekrar etmektedir. Çizgiler yatay yönlü olmakla birlikte katlar boyunca üst üste dizilmeleri, kulenin yüksekliğini vurgulayan düşey bir görsel süreklilik meydana getirmektedir. Cephe geometrisindeki eğrisel hareket nedeniyle ışık çizgileri düz ve kesintisiz bir ızgara meydana getirmemektedir. Bazı bölümlerde içeri çekilmekte, bazı bölümlerde ise dışa doğru çıkmaktadır. Böylece yapının kıvrımlı yüzeyi, karanlıkta yalnızca ışıklı kat kenarları üzerinden okunabilmektedir. Baza kütlesinde ise kuledeki parçalı düzenden farklı olarak daha uzun ve kesintisiz bir kontür çizgisi kullanılmıştır. Bu farklılık, düşey kule ile yatay baza arasındaki kütlesel ayrımı gece de sürdürmektedir. **Aydınlatma renkleri ve kompozisyon;** incelendiğinde yapı için genellikle mavi renkte aydınlatma tercih edilmektedir. Buna ek olarak kırmızı–pembe ve sıcak beyaza yakın ışık senaryoları da uygulanmaktadır. Farklı renk senaryolarına olanak veren lineer LED sistemi kullanılmaktadır. Aydınlatma rengi değişse de ışık elemanlarının cephedeki konumu büyük ölçüde sabit kalmaktadır. Bu nedenle senaryolar yapının geometrisini değiştirmemekte, aynı mimari kompozisyonun farklı renklerle algılanmasını sağlamaktadır. Aydınlatmanın senografik gücü, içerik aktarmaktan çok renk aracılığıyla yapının gece atmosferini dönüştürmesine dayanmaktadır. **Gündüz–gece algısındaki** dönüşüm; gündüz saatlerinde Mistral Ofis yansıtıcı cam yüzeyleri, katmanlı cephe düzlemleri ve kütle boyunca devam eden kıvrımlı çizgiler üzerinden algılanmaktadır. Cephedeki hareket, ışık ve gölgenin cam yüzeyler üzerindeki değişimiyle okunmaktadır. Gece ise geniş cam yüzeyler büyük ölçüde geri plana çekilmekte, kat kenarlarındaki kısa lineer ışık parçaları yapının baskın öğeleri haline gelmektedir. Bu nedenle gündüz sürekli bir yüzey olarak algılanan kütle, gece parçalı ışık çizgilerinden oluşan daha grafik bir görünüme dönüşmektedir. Ofis kuleden taşan iç mekan ışıkları, cephede düzensiz parlak alanlar oluşturarak dış aydınlatmanın düzenli ritmine ikinci bir katman eklemektedir. Böylece gece cephesi, sabit mimari

aydınlatma ile iç mekan ışıklarının birlikte oluşturduğu değişken bir kompozisyon sergilemektedir (Şekil 4.44).

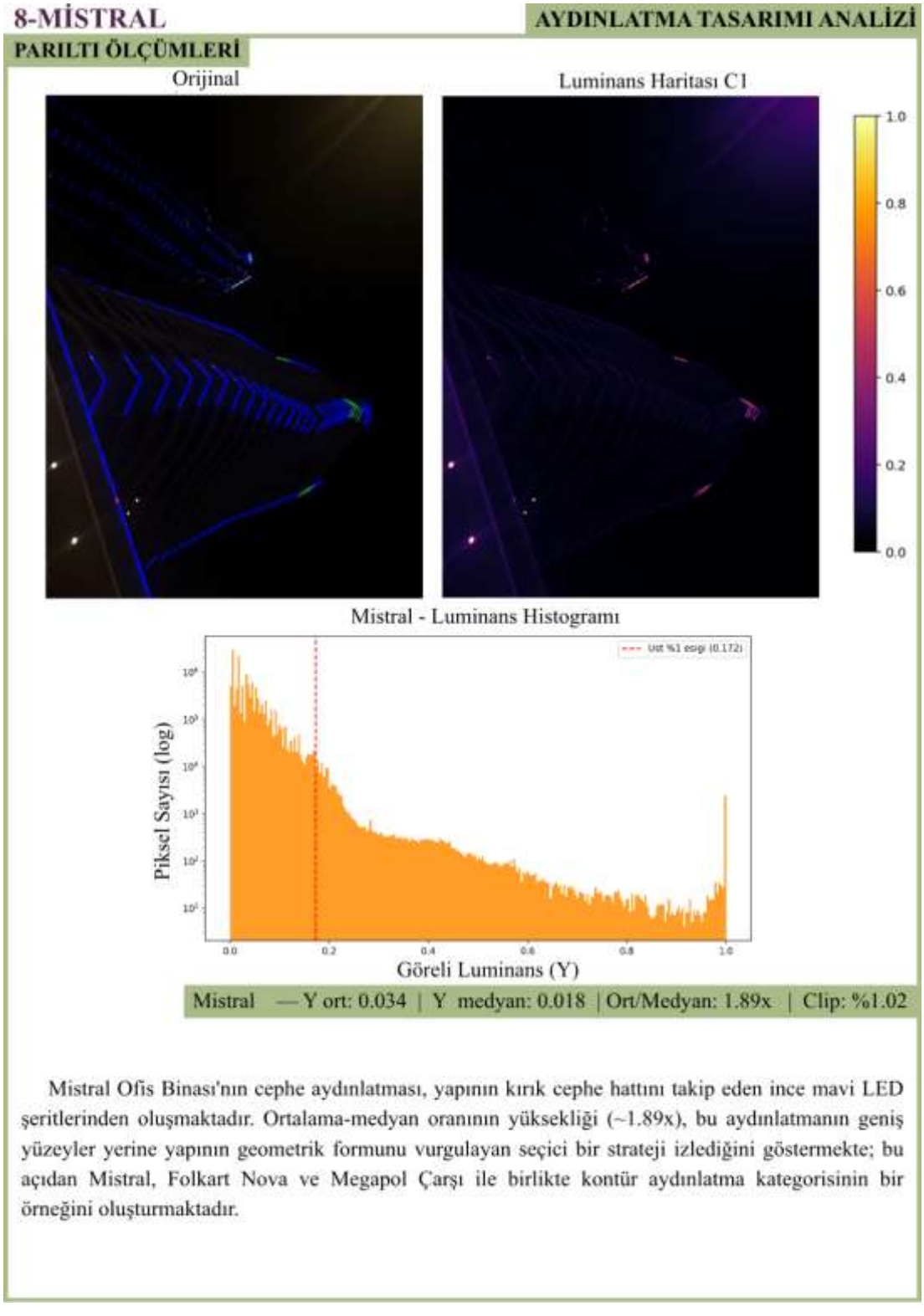
Fotografik analiz; Mistral Ofis Binası'nın cephe aydınlatması, yapının kırık cephe hattını takip eden ince mavi LED şeritlerinden oluşmaktadır. Ortalama-medyan oranının yüksekliği, aydınlatmanın geniş yüzeyler yerine yapının geometrik formunu vurgulayan seçici bir strateji izlediğini göstermekte; bu açıdan Mistral ve Megapol Çarşı ile birlikte kontür aydınlatma kategorisinin bir örneğini oluşturmaktadır. Ortalama-medyan oranının ~1.89x olması, kadrajın büyük kısmının (gece gökyüzü, LED şeritleri arası boşluklar) karanlık kaldığını, aydınlatmanın yalnızca ince hatlar boyunca yoğunlaştığını doğrulamaktadır (Şekil 4.45).



Şekil 4.43 Mistral aydınlatma tasarımı analizi 1 (Yazar arşivi ve mistralizmir, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)



Şekil 4.44 Mistral aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak Yazar)



Şekil 4.45 Mistral aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar)

4.3.9 Folkart Incity

4.3.9.1 Folkart Incity İletişimsel Dil Analizi

Folkart İncity, Bornova'da kentsel olanaklara yakın ancak korunaklı ve yeşil bir iç çevre sunan konut ağırlıklı bir proje olarak temsil edilmektedir. Ankara Caddesi ve metro hattı arasındaki konumu erişim ilişkisini güçlendirirken, iç avlu, koru ve sosyal donatılar dış çevrenin hareketliliğinden ayrışan kontrollü bir yaşam alanı oluşturmaktadır. Bu yönüyle proje, peyzaj çevresinde örgütlenen çağdaş bir site-mahalle modeli ortaya koymaktadır (Şekil 4.46).

Sosyoekonomik bağlamda havuz, sauna, sinema, kütüphane ve kreş gibi donatıların öne çıkarılması, projeyi orta ve orta-üst gelir gruplarına yönelik konumlandırmakta; tanıtım dili, konutu barınma alanından çok sosyal olanaklar, güvenlik ve doğayla bütünleşen ayrıcalıklı bir yaşam biçimi olarak sunmaktadır. Kentsel algı düzeyinde farklı yüksekliklerdeki blokların geniş peyzaj alanı çevresinde düzenlenmesi, projeyi tekil kule yapılarından ayırmakta; alanın büyük bir kısmının yeşil alan olarak düzenlenmesi, kentsel yoğunluğun doğa imgesiyle dengelendiği bir temsil üretmektedir. "İzmir'in merkezinde, tüm şehir onun etkisinde" gibi söylemler ise merkezîlik ve yaşam kalitesini vurgulamaktadır. Müteahhit temsili bağlamında proje tanıtım kataloğunda kendini, Folkart markasının bütüncül yaşam çevresi üretme yaklaşımıyla ilişkilendirilmekte; Öncuoğlu Mimarlık'ın deneyiminin vurgulanması tasarım niteliğini uzmanlık söylemi üzerinden güçlendirmektedir. Gündüz-gece algısında, gündüz cephesindeki açık renkli yüzeyler ve peyzajla bütünleşen yerleşim biçimi, gece duvar sıyırma tekniğiyle elde edilen statik aydınlatmayla sürdürülmekte; bu yöntem cephe dokusunu vurgulayarak estetik bir gece görünümü oluşturmaktadır. Seçili yüzeylerde uygulanan statik ve tek renkli düzen, dinamik sistemlere kıyasla ışık kirliliği riskini sınırlandırdığı; yüzeye yakın kontrollü yönlendirmenin de çevreye yayılan ışığı azaltmaya katkı sağlayabileceği değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, kaynakların yanlış açıda yerleştirilmesi durumunda cephe sınırları dışına taşan ışığın iç avludaki konutları etkileyebileceği, bu nedenle özellikle iç avluya yönelen dairelerin kamaşma ve konfor açısından daha hassas değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Kent aydınlatması bağlamında ana aks cephesi kentsel görünürlüğü artırırken, iç avlu aydınlatması yerleşke ölçeğinde yönlendirme işlevi görmekte;

böylece aydınlatma, baskın bir kent simgesi üretmekten çok firmanın güvenli ve doğayla bütünleşen yaşam vaadini sürdüren bir iletişim aracı olarak işlev görmektedir



Şekil 4.46 Folkart Incity iletişimsel dil analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.9.2 Folkart Incity Mimari Tasarım Analizi

Yerleşim düzeni; Folkart Incity'de farklı yükseklik ve boyutlardaki sekiz bloğun geniş bir ortak açık alan etrafında konumlandırılması ile oluşmaktadır. A ve D blokları yerleşkenin en yüksek iki yapısı olarak parselin iki ucunda bulunmaktadır. Aralarındaki daha düşük katlı B, C, E, F, G ve H blokları kütle yüksekliğinin kademelenmesini sağlamaktadır. Blokların çevrelediği geniş iç avlu, yerleşimin temel organizasyon elemanıdır. Açık yüzme havuzu, peyzaj alanları, spor alanları ve yaya dolaşımı bu bölgede gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla dış çevreden daha korunaklı bir alan oluşmaktadır. Yerleşkenin dış çeperlerinde ise ticari alanlar konumlandırılarak sokak ile ilişki kurulmaktadır (Şekil 4.47).

Çevre yapı yoğunluğu, Bornova'da dönüşen ve farklı yapı ölçeklerinin bir arada bulunduğu bir kentsel çevrede yer almaktadır. Yakın çevrede düşük katlı sanayi/ticaret yapıları, orta katlı bloklar ve yeni yüksek yapılar birlikte okunmaktadır. Bu nedenle çevre homojen bir yapı yüksekliğine sahip değildir. Proje iki yüksek kule içermesinin yanında farklı yüksekliklerin birlikte kullanıldığı bir yapı grubu olarak çevresine katılmaktadır.

Yükseklik ilişkisi bağlamında; yerleşimde açık bir hiyerarşi bulunmaktadır. A ve D blokları 29 katlı iki ana düşey vurgu olarak öne çıkarken, diğer blokların 2–10 kat arasında değişmesi silüetin iki uçtan yükselip merkezde alçalmasını sağlamaktadır.

Komşu parseller ile ilişkisi; Yerleşimin önemli özelliklerinden biri, yüksek blokların parsel içerisinde açık alanlarla birlikte ele alınmasıdır. Yapıların çevresinde peyzaj, yaya alanları ve dolaşım yüzeyleri bulunmaktadır. Buna karşılık yerleşimin dış çeperinde devam eden zemin kat ticari kullanımlar, yapı kompleksinin çevredeki sokaklarla daha aktif bir ilişki kurmasını sağlamaktadır. Böylece parsel sınırında ticari birimlerin oluşturduğu daha geçirgen bir kullanım hattı ortaya çıkmaktadır. İç kısımda ise blokların birbirlerine yönelmesi ve ortak sosyal alanların merkezde toplanması daha içe dönük bir konut yaşantısı oluşturmaktadır. Bu nedenle yapının komşu parsellerle ilişkisi ile kendi içerisindeki mekânsal ilişkisi birbirinden farklıdır. Dış çeper kent ve ticaretle ilgiliyken, iç çeper konut ve sosyal kullanımlarla ilişkilendirilmektedir.

Cephe özellikleri bağlamında; cephelerde açık renkli yüzeyler, cam korkuluklar ve geniş cam açıklıklarla birlikte kahverengi tonlarındaki düşey elemanların kullanıldığı görülmektedir. Alüminyum doğramalar, özel cam korkuluklar, terrakota kaplama ve giydirme cephe sistemlerinde de bu doğrultuda renk kullanımı bulunmaktadır. Özellikle yüksek blokların üst bölümlerinde ve bazı düşük blokların belirli noktalarında yoğunlaşan kahverengi düşey elemanlar, açık renkli yatay cephe düzeninden ayrılarak kütle üzerinde belirgin vurgu yüzeyleri oluşturmaktadır. Cephedeki temel kompozisyon yatay döşeme bantları ile geride kalan cam açıklıkların tekrarı üzerinden kurulmaktadır. Balkonların geniş cam korkuluklarla çevrelenmesi, cephedeki boşlukların görsel sürekliliğini artırırken açık renkli döşeme kenarları kat çizgilerini belirginleştirmektedir. Bu nedenle cephe tamamen şeffaf olmadığı gibi ağır ve opak bir yüzey karakterine de sahip değildir. Cam korkuluklar, pencere açıklıkları, balkonlar ve opak yüzeylerin ardışık kullanılması katmanlı ve yarı geçirgen bir cephe oluşturmaktadır. Özellikle avlu cephelerinde balkonların sürekliliği güçlü bir yataylık yaratmaktadır.

Cepheler arası farklılaşma; Folkart Incity'de cephe karakteri bütün bloklarda aynı temel malzeme ailesinin kullanılması sayesinde ortak bir mimari dile sahiptir. Ancak blok yüksekliği ve konumuna göre elemanların kullanım yoğunluğu değişmektedir. Düşük ve orta katlı bloklarda balkon ve cam korkulukların yatay sürekliliği daha baskındır. Yüksek bloklarda ise aynı yatay düzen korunmakla birlikte kahverengi/terrakota tonlarındaki düşey elemanların ve üst kotlardaki daha kapalı yüzeylerin devreye girmesiyle yatay-düşey karşıtlığı güçlenmektedir.



Şekil 4.47 :Folkart Incity mimari tasarım analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.9.3 Folkart Incity Aydınlatma Tasarım Analizi

Aydınlatma karakteri; Folkart Incity'nin cephe aydınlatması statik karakterlidir. Pembe, mor, mavi, camgöbeği gibi farklı renk düzenlerinin kullanılmaktadır. Incity'de kullanılan uygulama, farklı zamanlarda seçilebilen ancak çalıştığı süre boyunca sabit kalan renk düzenlerine dayanmaktadır (Şekil 4.48).

Aydınlatma teknikleri; yapıda baskın olarak duvar sıyırma ve vurgu aydınlatması kullanılmaktadır. Cephedeki düşey lamel, güneş kırıcı ve kafes elemanlarına yakın konumlandırılan lineer ışık kaynakları, ışığı yüzey boyunca yönlendirerek malzemenin dokusunu, derinliğini ve düşey ritmini görünür hale getirmektedir. Bazı ışık kaynakları balkon döşemelerinin kenarlarında, alt yüzeylerinde, balkon separatörlerinde kullanılmaktadır. Kulelerin üst bölümlerindeki düşey lameller ve "Folkart" yazıları daha yoğun aydınlatılarak taç bölümlerinde kurumsal bir vurgu oluşturulmuştur. Yerleşkenin iç avlusunda, girişlerinde ve dış çeperlerinde bulunan alçak seviyeli armatürler, saçak altı ışıkları ve dolaşım elemanları ise dekoratif cephe sisteminden ayrı olarak genel, güvenlik ve yönlendirme aydınlatması işlevi taşımaktadır.

Aydınlatmanın amacı; yapının mimari elemanlarını ve katmanlı cephe düzenini gece görünür hale getirmektir. Düşey lameller, güneş kırıcılar, kafes sistemleri ve balkon ayırıcıları üzerine yönlendirilen ışık; gündüz gölge ve derinlik aracılığıyla algılanan cephe karakterini gece renkli ışıkla yeniden tanımlamaktadır. İç avlu ve dış çeperlerdeki genel aydınlatma ise girişlerin, yaya yollarının, peyzaj alanlarının ve ortak kullanım mekanlarının gece okunabilirliğini destekleyen yönlendirme ve güvenlik aydınlatmasıdır.

Aydınlatmanın cephede dağılımı; tek bir cephede yoğunlaşmak yerine yerleşkeyi meydana getiren yüksek kuleler, orta katlı bloklar ve iç avlu çevresindeki yapılar üzerinde yoğun biçimde kullanılmaktadır. Kule cephelerinde düşey lameller boyunca yer alan ışıklar, üst üste sıralanan kesikli ışık alanları meydana getirmektedir. Lamellerin farklı uzunluklarda sonlanması ve cephe yüzeyinde farklı aralıklarla tekrarlanması, ışıklı bölümlerin düşey yönde kademeli bir kompozisyon oluşturmasını sağlamaktadır. Taç bölümlerinde ışık yoğunluğu artmakta ve kulelerin üst sınırları daha baskın hale gelmektedir. Orta ve düşük katlı bloklarda ise balkon kenarları ve

düşey bölücüler birlikte vurgulanmaktadır. Katlar boyunca tekrarlanan ışık kaynakları cephede yatay bir ritim oluştururken güneş kırıcıların aydınlatılması bu yatay düzeni düşey parçalarla bölmektedir. Bu nedenle yerleşke genelindeki ışık kompozisyonu, yatay ve düşey etkilerin birlikte kullanılmasına dayanmaktadır.

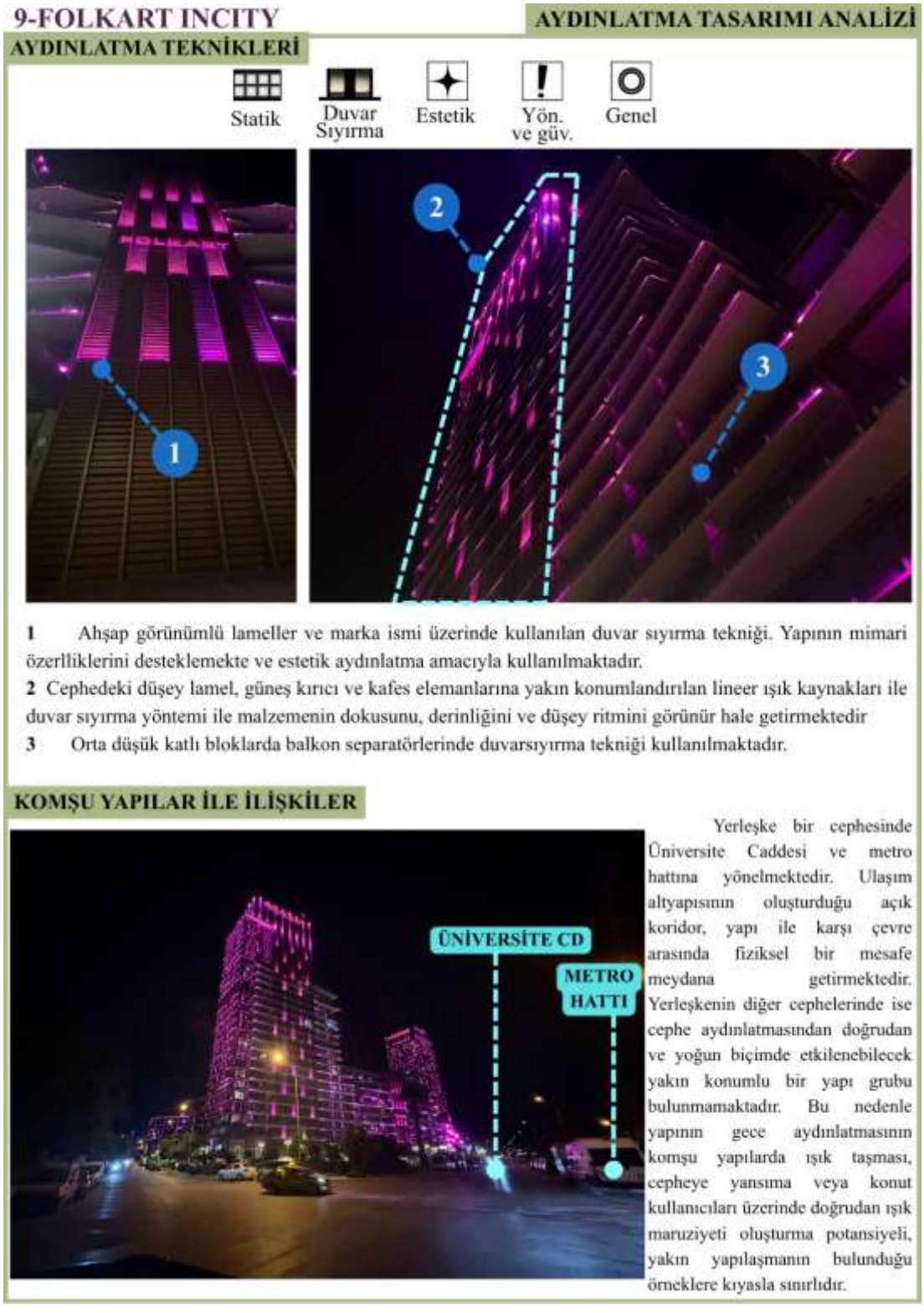
Aydınlatma renkleri ve senaryo çeşitliliği; pembe, mor, mavi, camgöbeği gibi çeşitli renk düzenleri kullanılabilmektedir. Renkler yerleşkedeki farklı bloklarda ortak bir kompozisyon içinde kullanılarak çok sayıda kütlenin aynı gece kimliği altında birleştirilmesini sağlamaktadır. Renk senaryolarında ışığın cephedeki konumu değişmemekte, aynı mimari elemanlar farklı renklerle vurgulanmaktadır. Dolayısıyla değişen unsur mimari kompozisyon değil, kompozisyonun renk kimliğidir. Bu durumda yapının aydınlatma karakteri statik, senaryo çeşitliliği ise sınırlı çoklu olarak tanımlanmaktadır.

Gündüz–gece algısındaki dönüşüm; Folkart Incity'nin gündüz saatlerinde cephesi; yapıda kullanılan mimari sistemlerin oluşturduğu yoğun katmanlaşmayla algılanmaktadır. Bu elemanlar cepheye derinlik kazandırmakta ve gün ışığına bağlı değişken gölgeler oluşturmaktadır. Gece ise mimari yüzeylerin bütünü geri planda kalmakta; armatürlerin yöneldiği lameller, balkon kenarları ve düşey elemanlar seçici biçimde görünür hale gelmektedir. Duvar sıyırma etkisi, cephedeki çıkıntı ve girintileri belirginleştirerek gündüz algılanan fiziksel derinliği renkli ışık–gölge karşıtlığıyla yeniden üretmektedir (Şekil 4.49).

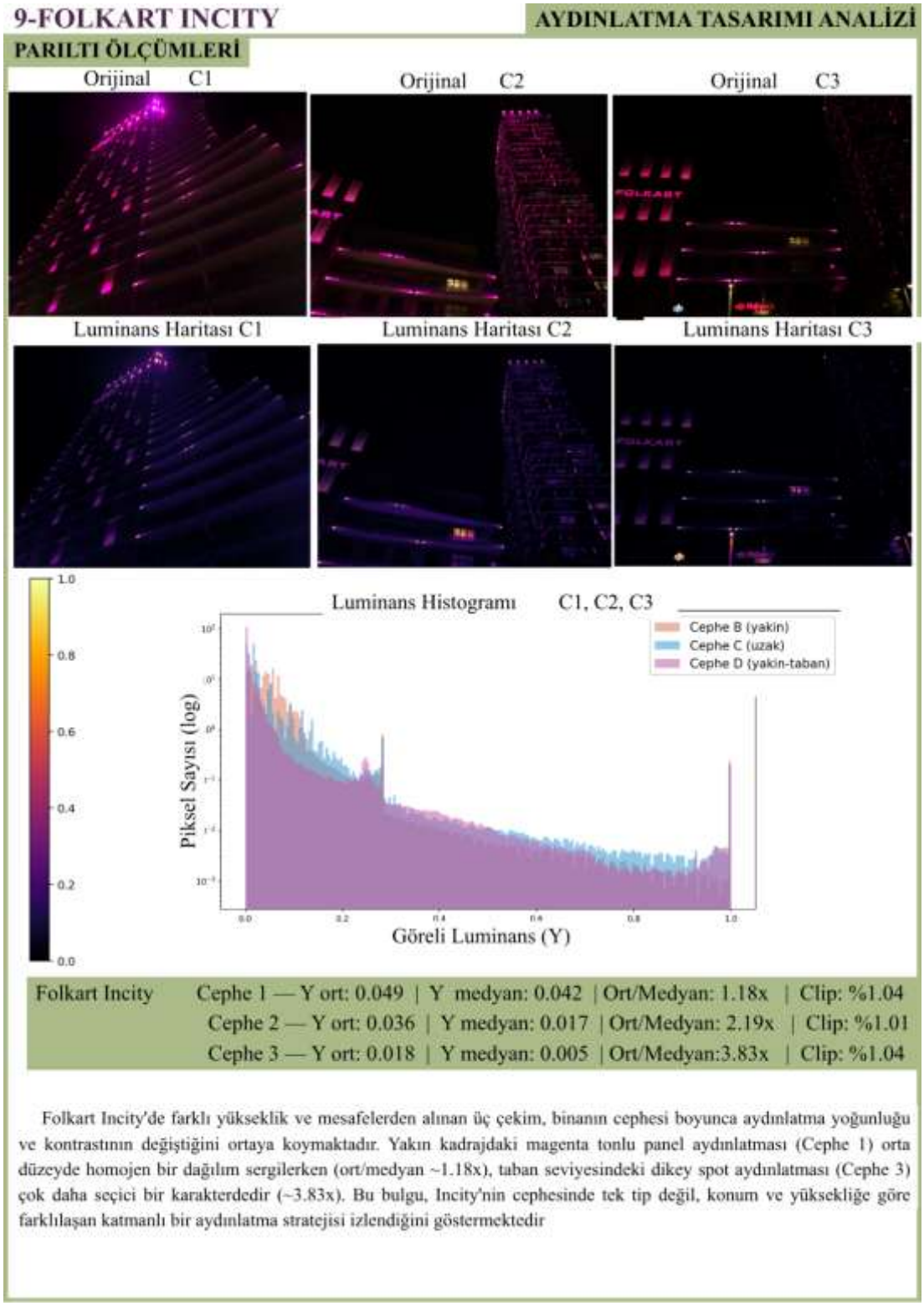
Fotografik analiz bağlamında; Folkart Incity'de üç farklı mesafe/açıdan alınan ölçümler, yapının aydınlatma yoğunluğunun yükseklik boyunca değiştiğine işaret etmektedir. Yakın cephe çekiminde ortalama ve medyanın birbirine yakınlığı (0.049 / 0.042) homojen bir aydınlatmayı düşündürürken, binanın zemin seviyesine yakın çekilen görüntüde hem ortalama hem medyan belirgin şekilde düşmektedir (0.018 / 0.005). Bu bulgu, yapının üst ve orta kısımlarında yoğun LED şeritleri kullanılırken, taban seviyesinde aydınlatmanın daha seyrek ve noktasal olduğunu göstermektedir (Şekil 4.50).



Şekil 4.48 Folkart Incity aydınlatma tasarımı anlizi 1 (Kaynak: Yazar)



Şekil 4.49 Folkart incity aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak: Yazar)



Şekil 4.50 Folkart Incity aydınlatma analizi (Kaynak: Yazar)

4.3.10 Avcılar Effect Rezidans

4.3.10.1 Avcılar Effect Rezidans İletişimsel Dil Analizi

Avcılar Effect, rezidans, ofis ve açık çarşı işlevlerini bir arada barındıran karma kullanımlı bir proje olarak Bornova'nın yeni gelişim bölgesinde konumlanmaktadır. Forum Bornova, metro, çevre yolu ve üniversitelere yakınlığı, mahalle karakterinin ulaşım ve ticaret üzerinden biçimlendiğini göstermektedir. Açık çarşının çevreden gelen ziyaretçilere de açılması, projeyi içe dönük bir site ile kamusal ticari merkez arasında ara bir konumda tanımlamaktadır (Şekil 4.51).

Sosyoekonomik bağlamda stüdyo, 1+1 ve 2+1 gibi küçük konut tiplerinin ağırlıklı olması, genç profesyoneller, öğrenciler ve yatırım amaçlı kullanıcıların hedeflendiğini göstermekte; merkezî konum ve yatırım getirisi söylemleri projeyi orta ve orta-üst gelir grubuna yönelik markalı bir gayrimenkul yatırımı olarak konumlandırmaktadır. Havuz, SPA ve açık çarşı gibi donatılar ise ulaşılabilirlik söylemini rezidans konforuyla birleştirmektedir.

Kentsel algı düzeyinde yüksek konut-ofis kütleleri ile altındaki ticari baza, yapının uzak ve yakın mesafede farklı biçimlerde algılanmasını sağlamakta; açık-koyu yüzey karşıtlıkları ve çerçeve elemanları büyük kütleyi görsel olarak parçalara ayırmaktadır. Müteahhit temsili bağlamında proje tanıtım kataloğunda, Avcılar İnşaat'ın 1989'dan bu yana süregelen kurumsal deneyimiyle ilişkilendirilerek "Avcılar güvencesi" söylemi üzerinden ekonomik değer ve marka görünürlüğü vurgulanmaktadır (Şekil 4.51).

Gündüz-gece algısında, gündüz cephesindeki kırıklı cephe dili gece statik kontür aydınlatmasıyla sürdürülmekte; genel beyaz ışık düzenine ek olarak sınırlı bir mavi vurgu senaryosu, gece kimliğine kontrollü bir çeşitlilik kazandırmaktadır. Yapının konut, ofis ve ticaret işlevlerini bir arada barındırması nedeniyle aydınlatmanın farklı kullanıcı gruplarının çalışma ve dinlenme düzenleri üzerindeki etkisinin birlikte ele alınması gerektiği; mavi ışıklı vurgunun ise gece algısında daha belirgin bir etki yaratabileceği düşünülmektedir. Kent aydınlatması bağlamında kontür aydınlatması yapıyı çevredeki yol ve reklam ışıklarından ayrıştırırken, baza ve açık çarşı aydınlatması yaya ölçeğinde ticari gece yaşamıyla bütünleşerek firmanın görünürlüğünü sürdüren bir iletişim aracı işlevi görmektedir.



Şekil 4.51 Avcılar Effect iletişimsel dil analizi (Yazar arşivi ve mistralizmir, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.10.2 Avcılar Effect Rezidans Mimari Tasarım Analizi

Yerleşim düzeni; Avcılar Effect, parselin uzun ve düzensiz geometrisine uyum sağlayan iki ana yapı kolunun birbirine paralel olmayan biçimde konumlanmasıyla şekillenmektedir. A ve B blok olarak tanımlanan kütleler, parsel sınırlarını takip eden kırıklı ve uzayan plan geometrilerine sahiptir. Blokların birbirinden ayrılması, aralarında ve çevrelerinde açık alanların oluşmasını sağlarken; zemin kotunda ticari kullanımların yapı çevresiyle ilişki kurduğu görülmektedir. Yapı rezidans kullanımlarına ek olarak açık çarşı ve ticari birimler içeren karma kullanıma sahip bir kurgudadır (Şekil 4.52).

Çevre yapı yoğunluğu, yapının bulunduğu çevre, farklı yapılaşma karakterlerinin bir arada görüldüğü heterojen bir kentsel dokuya sahiptir. Projenin bir tarafında çevreyolu ve buna bağlı geniş ulaşım altyapısı bulunurken, diğer yönlerde düşük ve orta katlı yapılaşmalar görülmektedir. Forum Bornova yönündeki ticari kullanımlar da çevrenin işlevsel çeşitliliğini artırmaktadır. Dolayısıyla yapı, ulaşım ve ticaret odaklı dönüşüm alanının içerisinde konumlanmaktadır. Forum Bornova'ya yakınlığı ve çevreyolu bağlantısı da projenin konum özellikleri arasında öne çıkmaktadır.

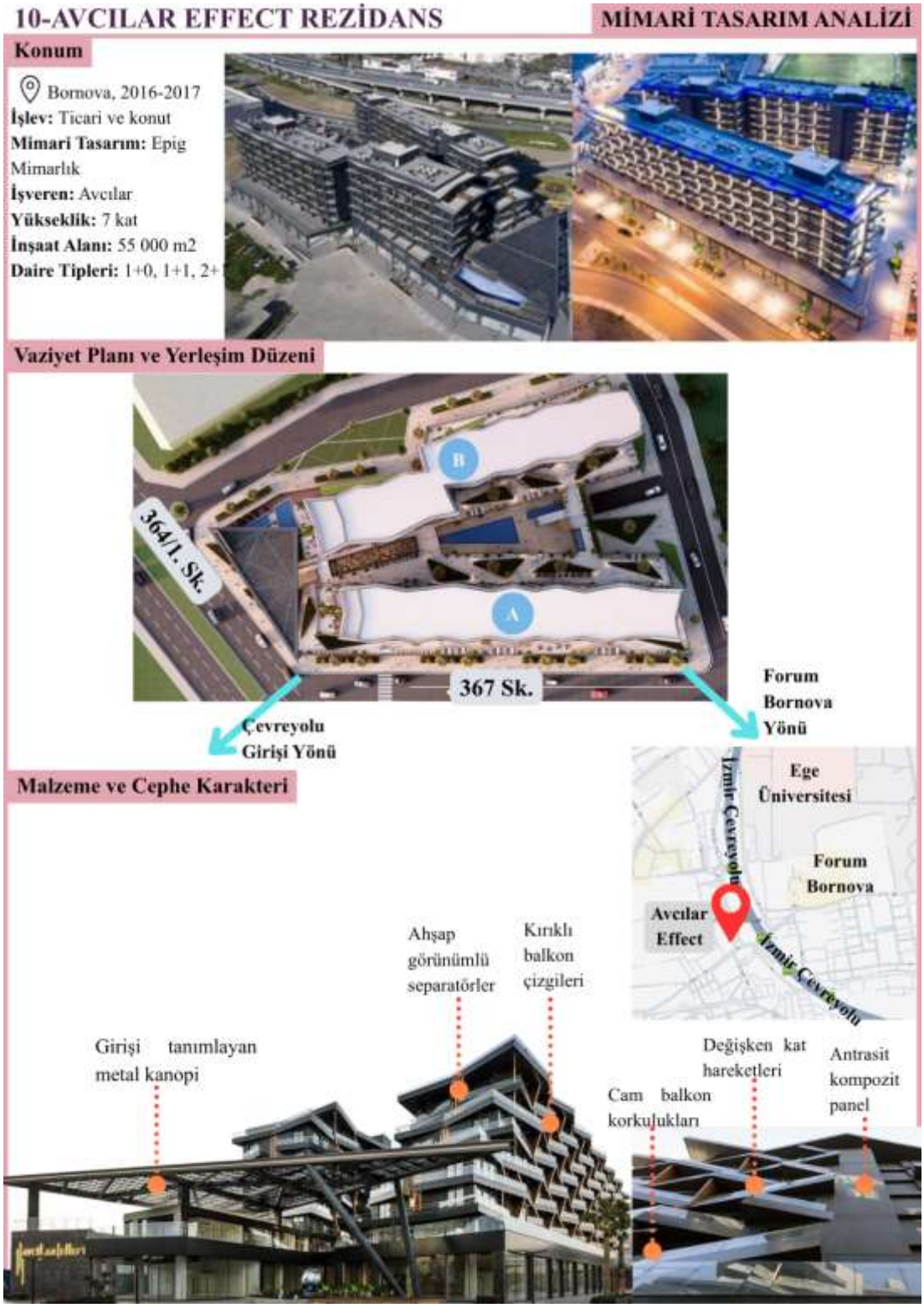
Yükseklik ilişkisi bağlamında; Avcılar Effect, incelenen diğer çok katlı örneklerden farklı olarak kule ölçeğinde yükselmek yerine yatay ve orta katlı bir kütle organizasyonu göstermektedir. Yapının yüksekliği kendi içerisinde de kot farklılıkları içermektedir. Bu durum, uzun yapı kütlesinin tek parça ve monoton algılanmasını azaltmaktadır. Çevredeki düşük katlı yapılaşmaya göre belirgin olmakla birlikte, yüksek katlı kulelerin oluşturduğu baskın düşey silüetten farklı olarak daha yatay bir kentsel etki oluşturmaktadır.

Komşu parseller ile ilişkisi bağlamında; Parselin çevresinin büyük ölçüde sokaklar ve ulaşım akslarıyla sınırlandırılmış olması, yapının komşu yapılarla doğrudan cephe karşılaşmasını azaltmaktadır. 364/1 Sokak ve 367/7 Sokak, yapı ile yakın çevre arasında fiziksel bir mesafe oluştururken, çevreyolu yönünde bu mesafe daha da artmaktadır. Forum Bornova yönünde ise ticari ağırlıklı bir kentsel çevre bulunmaktadır.

Cephe özellikleri bağlamında; Cephede açık renkli ve antrasit yüzeyler, geniş cam açıklıklar, cam balkon korkulukları ve ahşap görünümlü düşey elemanlar birlikte

kullanılmaktadır. Özellikle ahşap görünümlü elemanlar sıcak bir malzeme etkisi oluştururken koyu renkli yüzeylerle kontrast meydana getirmektedir. Konut katlarında geniş pencere açıklıkları ve balkonlar nedeniyle boşluk oranı yüksek ve geçirgen bir cephe karakteri oluşmaktadır. Balkonların sürekli bir hat şeklinde ilerlemesi yerine yer yer kırılması ve geri çekilmesi, cephede farklı derinlikler meydana getirmektedir. Buna karşılık zemin ve ticari katlardaki geniş cam yüzeyler, üst katlardan farklı olarak daha şeffaf ve kamusal bir cephe karakteri oluşturmaktadır.

Cepheler arası farklılaşma bağlamında; en baskın karakter kırıklı balkon çizgileri, değişken kat hareketleri ve ahşap görünümlü çapraz düşey elemanların oluşturduğu ritimdir. Uzun cephe boyunca tekrar eden bu elemanlar belirli bir düzen kurarken, balkonların geri çekilmesi ve öne çıkması tekrarın monotonlaşmasını engellemektedir. Yapının ana giriş bölgesinde ise geniş açıklıklı koyu renkli metal kanopi, konut cephelerinden farklılaşarak girişi tanımlayan güçlü bir mimari öğe haline gelmektedir. Böylece cephe; çıkma, geri çekilme, balkon, strüktürel ve dekoratif elemanların oluşturduğu üç boyutlu katmanlaşmayla karakter kazanmaktadır.



Şekil 4.52 Mimari tasarım analizi (avcilarinsaat.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.10.3 Avcılar Effect Rezidans Aydınlatma Tasarım Analizi

Aydınlatma karakteri; statik karakterli aydınlatmadır. Sıcak beyaza yakın kontür çizgilerinin baskın olduğu kapsamlı bir cephe düzeni ile yalnızca mavi vurgu ışıklarının kullanıldığı daha sınırlı bir gece düzeni kullanılmaktadır. Ancak her iki uygulamada da ışıklar çalışma süresi içerisinde hareket, renk geçişi veya değişken görüntü oluşturmamaktadır. Seçilen kompozisyon sabit kalmaktadır. Senaryo çeşitliliği, belgelenen iki temel düzen nedeniyle "sınırlı çoklu" olarak sınıflandırılmaktadır (Şekil 4.53).

Aydınlatma teknikleri; yapıda baskın olarak kontür ve vurgu aydınlatması kullanılmaktadır. Lineer ışık elemanları, cephedeki balkon ve çıkmaların kırıklı sınırlarını takip ederek düşey doğrultuda devam eden çizgiler oluşturmaktadır. Işığın mimari elemanların dış sınırlarına yerleştirilmesi ve bu sınırları doğrudan görünür kılması nedeniyle uygulama kontür aydınlatması kapsamında değerlendirilmektedir. Pencere ve balkon açıklıklarının üzerinde kullanılan küçük ölçekli, aşağı yönlendirilmiş armatürler ise cephe üzerinde tekrarlanan ışık alanları oluşturmaktadır. Bu ışıklar, açıklıkları tek tek belirginleştirerek cepheye ikincil bir ritim kazandırmaktadır. Işığın tüm yüzeye yayılmaması ve seçilmiş bölgelerde yoğunlaşması nedeniyle bu uygulama vurgu aydınlatması olarak tanımlanmaktadır. Zemin ve baza bölgesinde saçak altı armatürleri, ticari birim tabelaları, giriş ışıkları, yaya yolu armatürleri ve alçak seviyeli çevre aydınlatmaları kullanılmaktadır. Bu elemanlar cephe aydınlatmasından farklı olarak genel aydınlatma, yönlendirme ve güvenlik işlevlerine hizmet etmektedir.

Aydınlatmanın amacı, yapının kırıklı ve hareketli mimari biçimini öne çıkarmaktır. Kontür çizgileri balkonların ve cephe çıkmalarının sınırlarını izleyerek gündüz algılanan geometrik hareketi gece karanlıkta yeniden üretmektedir. Böylece aydınlatma yapıya bağımsız bir desen eklemekten çok mevcut cephe biçimini ışıkla belirginleştirmektedir. Dolayısıyla estetik amaçlı aydınlatma ön plandadır. Sıcak beyaza yakın ışık çizgileri, koyu cephe yüzeyleriyle kontrast oluşturarak konut bloklarını gece daha görünür ve ayırt edilebilir hale getirmektedir. Çok sayıda blokta aynı aydınlatma dilinin sürdürülmesi, yerleşke genelinde ortak bir mimari aydınlatma kimliği oluşturmaktadır. Baza ve çevre aydınlatmasının amacı ise kullanıcıların gece

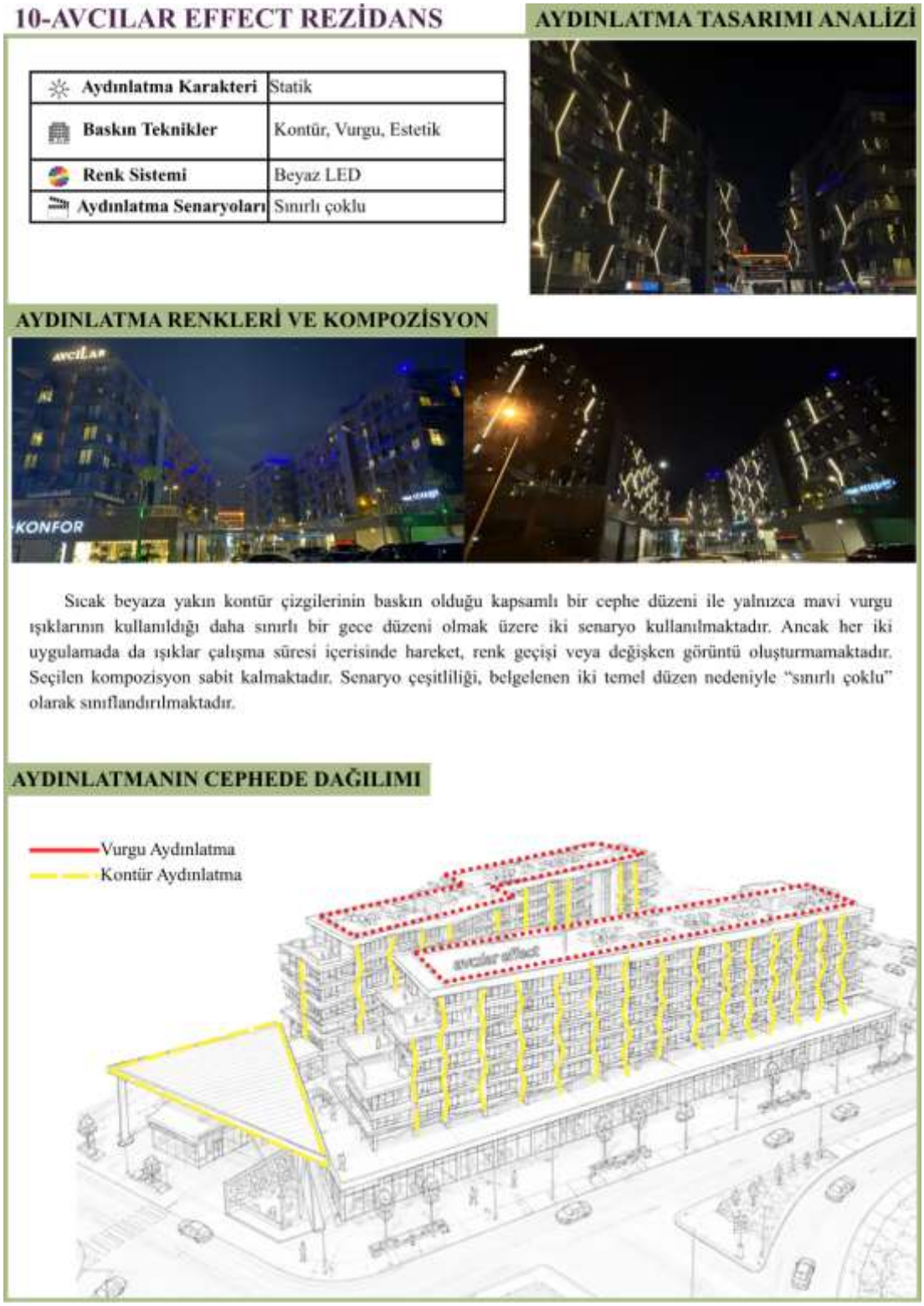
dolaşımını desteklemek, girişleri ve ticari birimleri görünür kılmak, kot değişimlerini tanımlamak ve güvenlik algısını güçlendirmektir.

Aydınlatmanın cephede dağılımı; aydınlatma yerleşkedeki cephe yüzeylerine homojen biçimde yayılmamaktadır. Işık, balkon kenarları, kütlesel kırılmalar, pencere üstleri, saçaklar ve girişler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu nedenle dağılım seçici, çizgisel ve ritmik bir karakter göstermektedir. Lineer kontür ışıkları tek bir düz düşey çizgi oluşturmak yerine balkon ve çıkmaların geometrisine bağlı olarak yön değiştirmektedir. Buna karşılık pencere üstlerindeki küçük armatürler her kat seviyesinde yatay olarak tekrarlanarak kontür çizgilerinin düşey etkisini dengelemektedir. Aydınlatma tüm bloklarda aynı yoğunlukta uygulanmamıştır. Bazı cephelerde sıcak beyaz kontürler baskınken bazı yüzeylerde daha sınırlı ışık kullanıldığı görülmektedir. Mavi ışık baskın senaryoda cephelerin büyük bölümü karanlık kalmakta, yalnızca balkon veya saçak seviyelerindeki belirli ışık noktaları algılanmaktadır. Böylece yapının gece görünürlüğü azalmakta ve zemin seviyesindeki ticari, yönlendirme ve güvenlik aydınlatmaları daha baskın hale gelmektedir.

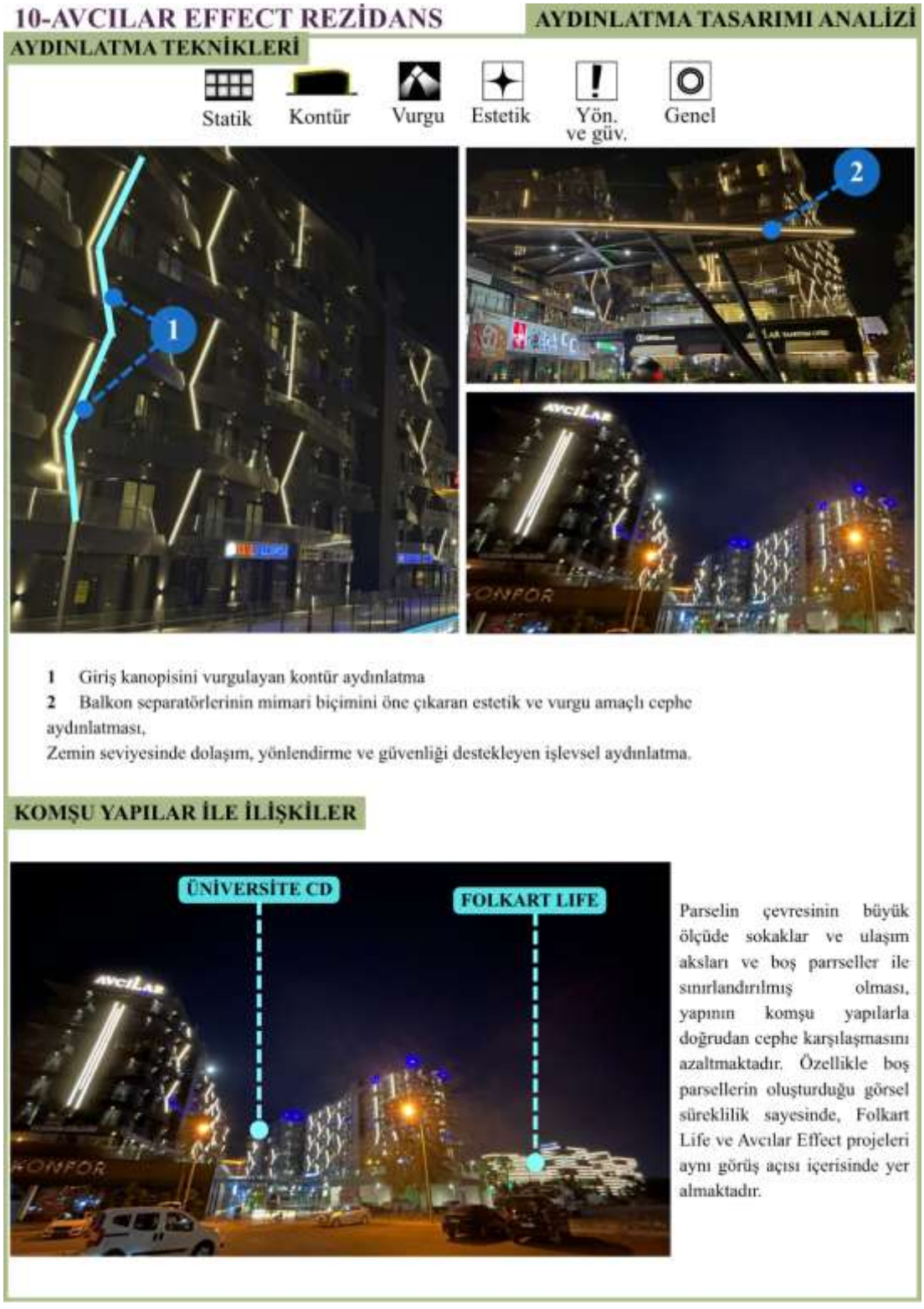
Gündüz–gece algısı bağlamında; Gündüz saatlerinde yapıların cepheleri; balkonların katmanlaşması, açılı çıkmalar, koyu renkli yüzeyler, cam korkuluklar ve farklı malzeme bölümleri üzerinden algılanmaktadır. Gece ise yüzeylerin büyük bölümü karanlıkta kalmakta, kırıklı kontür çizgileri yapının baskın öğesine dönüşmektedir. Sadece mavi vurguların kullanıldığı senaryoda ise mimari biçimin gece okunabilirliği önemli ölçüde azalmakta, yapı ticari baza üzerinden daha belirgin biçimde algılanmaktadır (Şekil 4.54).

Fotografik analiz; Avcılar Effect Rezidans, ortalama ile medyan arasındaki farkın (0.065 / 0.037, ~1.8 kat) diğer binalara kıyasla nispeten düşük kalması nedeniyle homojen/yayılı aydınlatma kategorisinde değerlendirilebilir. Bu, binanın aydınlatma tasarımının cephe geneline yayılan bir ışık dağılımını tercih ettiğini göstermektedir. Avcılar Effect Rezidans'ın cephe aydınlatması, binanın kademeli balkon dizilimini takip eden çizgisel LED şeritlerinden oluşmaktadır. Ortalama-medyan oranının (~1.75x) incelenen benzer 'form takipçi' örneklere (Folkart Nova, Megapol Çarşı) kıyasla daha düşük kalması, aydınlatmanın kadrajın daha büyük bir bölümüne

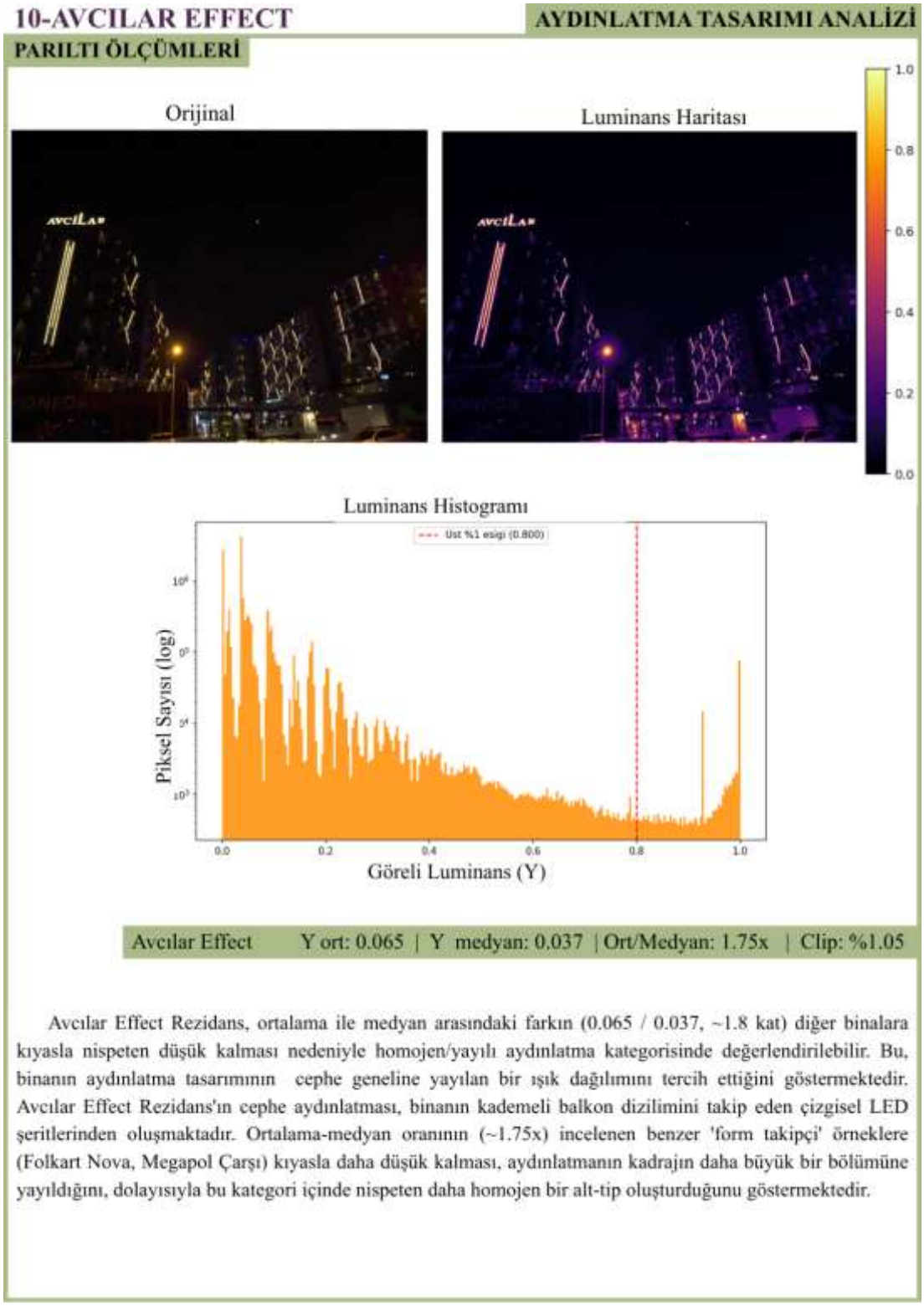
yayıldığını, dolayısıyla bu kategori içinde nispeten daha homojen bir alt-tip oluşturduğunu göstermektedir (Şekil 4.55).



Şekil 4.53 Avcılar Effect Rezidans aydınlatma tasarımı analizi 1 (Kaynak: Yazar)



Şekil 4.54 Avcılar Effect Aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak:Yazar)



Şekil 4.55 Avcılar Effect aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar)

4.3.11 Folkart Life Bornova

4.3.11.1 Folkart Life Bornova İletişimsel Dil Analizi

Folkart Life Bornova, eğitim, sağlık, alışveriş ve ulaşım olanaklarına yakın konumuyla, konut yaşamını sosyal ve ticari kullanımlarla bütünleştiren site ölçeğinde bir yerleşim olarak kurgulanmıştır. Çevre yolu, metro ve İZBAN bağlantıları ile üniversite ve sağlık kuruluşlarına yakınlığın vurgulanması, sekiz bloktan oluşan yerleşkenin günlük gereksinimlerin büyük bölümünü kendi sınırları içinde karşılayan, kontrollü ve donatı odaklı çağdaş bir mahalle modeli sunduğunu göstermektedir (Şekil 4.56).

Sosyoekonomik konumlanma bakımından projenin temel söylemi olan "ulaşılabilir lüks", lüks konut hizmetlerinin daha geniş bir kullanıcı kitlesine ulaştırıldığı iddiasına dayanmaktadır. Stüdyodan 4+1'e uzanan daire çeşitliliği farklı hane yapılarına hitap ederken, SPA ve housekeeping gibi hizmetler projeyi orta ve orta-üst gelir grubuna yönelik ayrıcalıklı bir yaşam biçimi olarak konumlandırmaktadır. Bu bağlamda konut, barınma işlevinin ötesinde konfor, statü ve hizmete erişimle bütünleşen bir tüketim nesnesi olarak temsil edilmektedir.

Kentsel algı düzeyinde tekil bir kule yerine çok bloklu bütüncül kompozisyon öne çıkmaktadır. Yatay cephe karakteri ve geniş yeşil alan oranı, yapısal yoğunluğun peyzaj söylemiyle dengelendiği bir temsil üretmektedir. Müteahhit temsili bağlamında firma kendini, lüks ve yenilikçilikle ilişkilendirilmekte, "Folkart imzası" ifadesi projenin niteliklerini kurumsal prestijle güvence altına almaktadır.

Gündüz-gece algısında, gündüz cephesindeki yatay balkon ritmi gece cephe aydınlatmasıyla sürdürülmekte; statik ve tek renkli sistem kullanılmaktadır. Bununla birlikte, uzun ve kesintisiz ışık çizgilerinin yüksek parlaklıkta kullanılması durumunda kamaşma ve görsel rahatsızlık yaratabileceği, özellikle blokların birbirine ve iç avluya yönelmesi nedeniyle cephe ışıklarının komşu dairelerin görüş alanına girebileceği değerlendirilmektedir. Kent aydınlatması bağlamında ise ana aks cephesi kentsel görünürlüğü artırmaktadır.



Şekil 4.56 Folkart Life iletişimsel dil analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.11.2 Folkart Life Bornova Mimari Tasarım Analizi

Yerleşim düzeni olarak; Folkart Life farklı yükseklik ve doğrultularda konumlanan sekiz bloğun oluşturduğu yerleşke düzenine sahiptir. Bloklar, parsel boyunca iki ana hat oluşturacak biçimde yerleşmektedir. Bu kütlelerin arasında havuz, peyzaj, yaya dolaşımı ve sosyal kullanımların bulunduğu korunaklı geniş bir iç avlu meydana gelmektedir. Bloklar yaptıkları yön değişimi ve geri çekilmeler ile yerleşke içindeki çeşitliliği arttırmaktadır. Ticari birimler ise özellikle parsel sınırlarında ve zeminde konumlanarak yerleşkenin kentle ilişki kuran bölümünü oluşturmaktadır (Şekil 4.57).

Yükseklik ilişkisi bağlamında; yerleşkedeki bloklar 6 ile 15 kat arasında değişen yüksekliklere sahiptir. Dolayısıyla yapı grubu kademeli bir silüet oluşmaktadır. Bu yaklaşım, uzun lineer blokların yatay etkisini belirli noktalarda düşey kütlelerle dengelemekte ve yüksek yapı yoğunluğunun tek parça bir duvar etkisi oluşturmasını azaltmaktadır. Blokların kendi içlerindeki geri çekilmeler ve değişen kat sınırları da yükseklik farklılaşmasını güçlendirerek kademeli ve parçalı bir yapı silüeti meydana getirmektedir.

Çevre yapı yoğunluğu bakımından; yapının yakın çevresi yoğun ve Bornova'da farklı ölçeklerde yapılaşmanın görüldüğü bir bölgede yer almaktadır. Bununla birlikte parselin genişliği ve yapı kütlelerinin parsel sınırlarından belirli ölçüde geri çekilerek konumlandırılması, yapı ile çevresindeki yapılaşma arasında doğrudan ve kesintisiz bir kütle sürekliliği oluşmasını engellemektedir. Yerleşke içerisinde ayrılan geniş peyzaj alanları da yapı yoğunluğunun algısal etkisini azaltmaktadır.

Komşu parseller ile ilişkisi bağlamında; yapının çevresinde peyzaj alanları, açık alanlar, yaya güzergahları ve yollar bulunmaktadır. Bu alanlar yapının çevresi ile arasına bir mesafe koymaktadır. Yakın çevresinde okul, öğrenci yurdu ve cami gibi yapılar bulunmaktadır.

Cephe özellikleri bağlamında; açık renkli yüzeyler, koyu renk metal doğramalar, balkon korkulukları ve ahşap görünümlü düşey elemanların birlikte kullanıldığı görülmektedir. Açık ve koyu yüzeyler arasında oluşturulan kontrast, ahşap tonlarının sıcak karakteriyle dengelenmektedir. Pencere ve balkon açıklıklarında kullanılan koyu renkli metal elemanlar ise cephe çizgilerinin okunurluğunu artırmaktadır. Cephelerde balkonların yoğun kullanımı nedeniyle kat döşemelerini izleyen güçlü yatay boşluk ve

gölge çizgileri oluşmaktadır. Balkon döşemeleri ve açık renkli dolu yüzeyler yatay sürekliliği sağlamaktadır. Bazı cephe bölümlerinde balkonların bulunmaması ve pencere açıklıklarının daha kontrollü kullanılması ise doluluk oranını artırarak balkonlu bölümlerle kontrast oluşturmaktadır.

Cepheler arası farklılaşma; balkonlu ve balkonsuz bölümlerin, ahşap görünümlü düşey elemanların ve farklı kütle geri çekilmelerinin birlikte kullanılması ile sağlanmaktadır. Özellikle geniş saçaklar ve balkon döşemelerinin yataylığı ile ahşap görünümlü elemanların düşeyliği arasında kurulan karşıtlık, cephe kompozisyonunun temel karakterini oluşturmaktadır. Kütlelerin yükseldiği bölümlerde balkon çizgilerinin kademeli biçimde geri çekilmesi, yapının üst kotlarında daha parçalı bir silüet meydana getirmektedir. Böylece cephe karakteri balkon, teras, geri çekilme ve farklılaşan kütle yükseklikleri ile tanımlanmaktadır.



Şekil 4.57 Folkart life mimari tasarım analizi (Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.11.3 Folkart Life Bornova Aydınlatma Tasarım Analizi

Aydınlatma karakteri, statik aydınlatmadır. Yerleşkedeki farklı bloklarda aynı aydınlatma yaklaşımının sürdürülmesi, bütüncül bir gece kimliği oluşturmaktadır. Aydınlatma, yapı yüzeyini bütünüyle ışıklandırmak yerine balkon, teras ve döşeme sınırlarını çizgisel olarak tanımlamaktadır. Bu yaklaşım, gündüz cephede kütlesel olarak algılanan geri çekilme ve çıkmaları gece saatlerinde ışıklı katmanlara dönüştürmektedir (Şekil 4.58).

Aydınlatma teknikleri bağlamında; baskın olarak kontür aydınlatma tekniği kullanılmıştır. Balkon ve döşeme kenarlarına yerleştirilen kesintisiz lineer LED elemanlar, kat sınırlarını takip ederek yapının yatay hattını vurgulamaktadır. Kontür hatlarının cephe köşelerinde yön değiştirmesi, yapı kütlesinin üç boyutlu biçiminin gece de okunmasını sağlamaktadır. Yerleşkenin iç avlusunda, yaya yollarında ve peyzaj alanlarında ise ayrıca genel çevre, yönlendirme ve güvenlik aydınlatmalarının kullanıldığı görülmektedir.

Aydınlatmanın amacı, yapının mimari özelliklerini öne çıkarmak ve yerleşkeye tanımlayıcı bir gece kimliği kazandırmaktır. Sürekli ışık çizgileri, blokların kademeli biçimlenmesini, geniş saçaklarını, balkonlarını ve teraslarını görünür hâle getirerek estetik amaçlı bir aydınlatma oluşturmaktadır. İç avludaki aydınlatmalar ise yaya dolaşımının okunabilirliğini artırma, girişleri tanımlama ve gece kullanım güvenliğini destekleme gibi işlevsel amaçlar taşımaktadır.

Aydınlatmanın cephede dağılımı; ağırlıklı olarak yatay doğrultuda ve geniş bir yüzey boyunca süreklilik göstermektedir. Neredeyse her kat seviyesinde tekrarlanan kontür çizgileri, cepheyi üst üste yerleştirilmiş ışıklı katmanlar biçiminde göstermektedir. Blokların farklı yüksekliklere ve geri çekilmelere sahip olmasına karşın aynı çizgisel sistemin bütün yapılarda sürdürülmesi, yerleşkenin parçalarını ortak bir görsel dil altında birleştirmektedir. Bununla birlikte aydınlatmanın çok sayıda katta, uzun mesafeler boyunca ve sınırlı karanlık aralıklarla devam etmesi, cephede belirgin bir ışık yoğunluğu meydana getirmektedir.

Gündüz–gece algısı bağlamında; Folkart Life'ın gündüz açık ve koyu renkli yüzeyler, pencere düzenleri, balkon tasarımı ve kademeli kütle hareketleri ile ön plana çıkmaktadır. Gece saatlerinde ise balkon ve döşeme kenarları boyunca devam eden

lineer aydınlatmalar, malzeme ve doluluk-boşluk ilişkilerinin önüne geçerek yapının algısal karakterini değiştirmektedir. Kütlelerin sınırları ışıklı yatay çizgilerle yeniden tanımlanmaktadır. Aydınlatmanın yerleşkedeki farklı bloklarda aynı teknik ve renk diliyle sürdürülmesi, gündüz ayrı ayrı algılanan yapı kütlelerini gece ortak bir görsel kimlik altında birleştirmektedir. Bununla birlikte balkon hatlarını izleyen ışık çizgilerinin çok sayıda katta ve uzun mesafeler boyunca tekrarlanması, gece görünümünde mimari ayrıntıların algılanmasını güçleştirerek ışığın yapının önüne geçmesine neden olmaktadır. Özellikle doğrudan ve yakın mesafeli bakışlarda oluşan yüksek parlaklık karşıtlığı ve yoğun çizgisel tekrar, cephenin okunabilirliğini azaltarak görsel konforu düşürmektedir (Şekil 4.59).

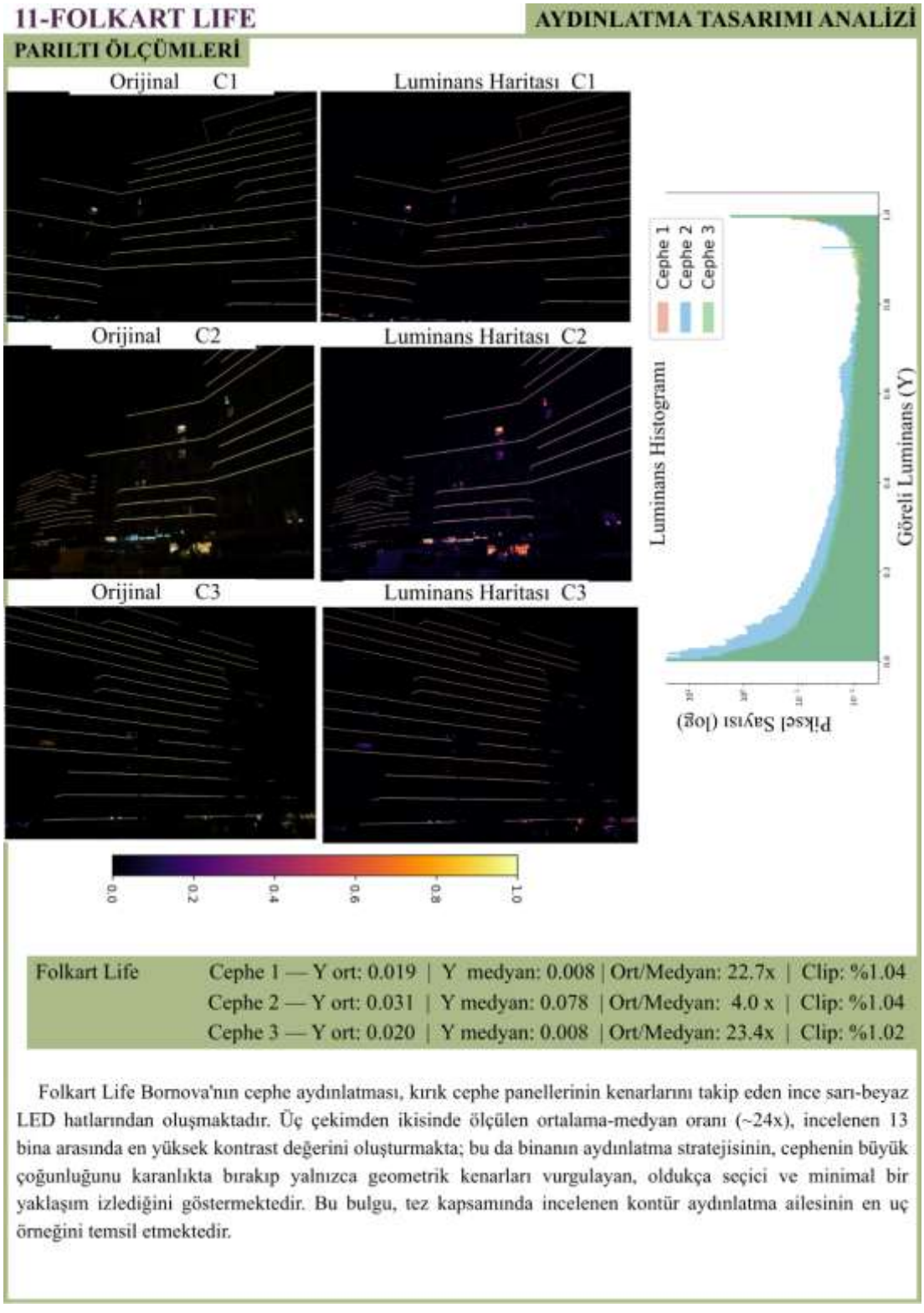
Fotografik analiz bağlamında; Folkart Life Bornova, incelenen binalar arasında en yüksek kontrastlı ve en seçici aydınlatma stratejisini temsil etmektedir. Cephenin ezici çoğunluğu karanlıkta bırakılırken, yalnızca balkon kenarlarını takip eden ince sarı-beyaz LED hatları öne çıkmaktadır. Bu, Nova, Megapol ve Mistral ile aynı kontür aydınlatma grubunda değerlendirilebilir, ancak ort/medyan oranının (~22.7x–23.4x) bu grubun diğer örneklerinden kat kat yüksek olması, Folkart Life'ı bu kategorinin en uç örneği konumuna getirmektedir (Şekil 4.60).



Şekil 4.58 Folkart Life aydınlatma tasarımı analizi 1 (Yazar arşivi ve Folkart, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)



Şekil 4.59 Folkart Life aydınlatma tasarımı analizi 2 (yazar tarafından düzenlenmiştir)



Şekil 4.60 Folkart Life aydınlatma tasarımı analizi 3 (yazar tarafından düzenlenmiştir)

4.3.12 Ikon Tower

4.3.12.1 Ikon Tower İletişimsel Dil Analizi

İkon Tower, Bornova Yeşilova'da çevre yolu ve Point Bornova çevresinde gelişen yeni yapılaşma bölgesinde konumlanmakta; yüksek kule ile alçak yatay blokların birlikteliği, konut, ticari birim ve sosyal donatıları bir arada barındıran site temelli bir yaşam modeli oluşturmaktadır. Çevre yolu, alışveriş, eğitim ve sağlık kurumlarıyla kurulan ilişki, mahalle karakterinin geleneksel doku yerine erişilebilirlik ve yatırım değeri üzerinden tanımlandığını göstermektedir (Şekil 4.61).

Sosyoekonomik konumlanma bakımından 1+1'den dubleks seçeneklere uzanan çeşitlilik farklı hane büyüklüklerine hitap ederken; havuz, fitness, kat bahçeleri ve seyir terasları gibi olanaklar, projeyi orta ve orta-üst gelir gruplarına yönelik markalı konut kategorisinde konumlandırmaktadır. Kulede yaşam; manzara, güvenlik ve görünürlükle ilişkilendirilerek hem kullanım hem yatırım değeri taşıyan simgesel bir gayrimenkul ürünü olarak sunulmaktadır.

Kentsel algı düzeyinde kulenin yüksek kütlesi, çevresindeki alçak yapılardan ayrışarak Bornova silüetinde referans noktası oluşturmakta; düşey balkon süreklilikleri ve ahşap görünümlü kaplama düşey etkiyi güçlendirirken, yatay blokta kat çizgileri farklı bir kütlesel karakter üretmektedir. Müteahhit temsili bağlamında proje tanıtım kataloğunda, firmanın yüksek yapı üretim kapasitesinin göstergesi olarak sunulmaktadır.

Gündüz-gece algısında, gündüz cephesindeki düşey ve yatay ayrım gece kontür aydınlatmasıyla sürdürülmekte; kırmızı-beyaz dinamik senaryolar yapıya değişken bir gece kimliği kazandırmaktadır. Ancak kule boyunca çok katta tekrarlanan çizgisel ışıkların geniş bir görüş alanından algılanabilmesi, konut işlevi taşıyan yapıda kamaşma ve ışık taşması gibi konfor sorunlarına yol açabileceği; çevre yoluna yakınlığı nedeniyle de sürücü dikkatini etkileyebileceği değerlendirilmektedir. Kent aydınlatması bağlamında yapı, işlevsel aydınlatmadan ayrışarak İkon Live ile birlikte firmanın gece görünürlüğüne katkı sağlayan ortak bir kimlik üretmektedir.



Şekil 4.61 Ikon Tower iletişimsel dil analizi (ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.12.2 Ikon Tower Mimari Tasarım Analizi

Yerleşim düzeni bağlamında; İkon Tower, parsel üzerinde farklı yükseklik ve kütle karakterine sahip iki ana bloktan oluşmaktadır. A blok 36 katlı yüksek blok parselin batı bölümünde düşey bir kütle olarak yükselirken, B blok 9 katlı yatay blok parselin kuzey ve doğu sınırları boyunca uzanarak yerleşimi tamamlamaktadır. İki bloğun arasında kalan alanda, açık yüzme havuzu ve peyzaj alanlarının bulunduğu, kısmen çevrelenmiş bir iç avlu meydana gelmektedir. B bloğun dışarda parsel sınırına yerleştirilen ticari alanlara sahip olması ve içerde avlu ve sosyal alanlarla kurduğu yakın ilişki ile sokak ölçeğine geçiş sağlayan bir kütle olarak çalışmaktadır (Şekil 4.62).

Çevre yapı yoğunluğu ve **yükseklik ilişkisi** bakımından; yapı Bornova'da yoğun ve büyük ölçüde düşük-orta katlı yapılaşmanın yüksek yapılarla bir arada bulunduğu heterojen bir kentsel doku içerisinde konumlanmaktadır. Kulenin bir yönünde sıkışık ve küçük parsellerden oluşan mevcut kent dokusu, diğer yönünde ise daha seyrek yapılaşmış alanlar ve ulaşım altyapısı bulunmaktadır. Çevreyolu ve İzmir otogarına yakın konumda bulunmaktadır. Bu nedenle yapı çevresindeki yoğunluk homojen değildir. Özellikle kulenin yakın çevredeki geleneksel apartman dokusundan belirgin biçimde ayrışması, yapının geniş bir görüş alanından algılanmasına ve kentsel silüette güçlü bir referans noktası oluşturmasına neden olmaktadır. Yatay blok ise çevredeki orta katlı yapılaşmaya daha yakın bir ölçek oluşturmaktadır.

Komşu parseller ile ilişkisi bağlamında; geniş ulaşım koridoru yapı ile karşı çevre arasında önemli bir fiziksel mesafe oluştururken, diğer cephelerde mevcut konut dokusu yapıya daha fazla yaklaşmaktadır. Özellikle kulenin yüksekliği nedeniyle cephe, yalnızca doğrudan komşu parsellerden değil daha geniş bir kentsel alandan algılanabilmektedir.

Cephe özellikleri bağlamında; cephede açık renkli kaplama ve sıvalı yüzeyler, geniş cam açıklıklar, cam balkon korkulukları, koyu renk doğramalar ve kulenin merkezinde kullanılan ahşap tonlarında düşey kaplama elemanı birlikte kullanılmaktadır. Açık beyaz renkli bantlarla oluşturulan yarı çerçeveler ile sıcak tonlu düşey yüzey arasındaki karşıtlık, kulenin cephe kompozisyonundaki ana görsel ayrımı oluşturmaktadır. Kule cephesinde katlar boyunca balkonlarda devam eden yarı çerçeve

sistemi ve pencere açıklıkları yüksek oranda geçirgen bir cephe karakteri meydana getirmektedir. Balkon döşemelerinin dışarı taşması, cephede belirgin yatay katmanlar oluşturmaktadır. Yatay blokta da benzer biçimde balkonların sürekli tekrarı baskındır. Böylece iki kütlenin farklı ölçeklerine rağmen ortak bir cephe dili kurulmaktadır.

Cepheler arası farklılaşma bağlamında; kulenin farklı cephelerinde balkon sürekliliği korunmakla birlikte, yarı çerçeve sistemi ile yapıya akılda kalıcı karakteristik bir mimari etki bırakmaktadır. Kuleyi düşey doğrultuda ikiye ayıran ahşap görünümlü kompozit kaplama binanın simetrik yönünü güçlendirirken, balkonlarda kullanılan yarı çerçeve sistemi yapıya ritim katarak bu simetrik kurguya karşı bir denge unsuru oluşturmaktadır. Yatay blokta ise cepheler arası farklılaşmanın daha az olduğu görülmektedir. Yatay balkon hatları bütün yapı boyunca süreklilik sağlamaktadır. Dolayısıyla bu bölümde yatay çizgilerin hakim olduğu bir tasarım dili kullanılmaktadır. Bu bakımdan kule ve yatay blok birbirlerini dengelemektedir.



Şekil 4.62 İkon Tower mimari tasarım analizi (Yazar arşivi ve ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.12.3 İkon Tower Residans Aydınlatma Tasarım Analizi

Aydınlatma karakteri; farklı renklerin geçişli bir şekilde uygulanması nedeniyle dinamik karakter göstermektedir. Yapı mavi, mor, kırmızı, mavi renklerde aydınlatılabilmekte ve güncel durumda kırmızı-beyaz geçişli aydınlatma kullanılmaktadır (Şekil 4.63).

Aydınlatma teknikleri bağlamında; Yapıda baskın olarak kontür aydınlatma tekniği kullanılmaktadır. Lineer LED elemanlar, balkon ve döşeme kenarlarına yerleştirilerek mimari elemanların sınırlarını ışık çizgileriyle belirginleştirmektedir. Kule bölümünde balkonların tamamını çevrelemek yerine belirli yatay ve düşey kenarları takip eden aydınlatmalar, cephede kullanılan yarı çerçeve sistemini öne çıkarmaktadır. Bu sistemi her kata uygulamak yerine ölçeği büyüterek atlamalı bir şekilde uygulamakta, mimari tasarım dilini geceye taşınmaktadır. Kuleyi düşey doğrultuda iki bölüme ayıran merkezi kaplama yüzeyinin iki yanında kullanılan kesintisiz beyaz ışık hatları ise yapının yüksekliğini vurgulayan düşey bir kontür oluşturmaktadır. Yapı isminin çatı seviyesinde ışıklı harflerle gösterilmesi de marka ve yapı kimliğine yönelik bir vurgu aydınlatması niteliğindedir.

Aydınlatmanın amacı, kuledeki yarı çerçeve sisteminin ışıkla takip edilmesi, balkonların oluşturduğu ritmi görünür hâle getirirken yapının simetrik kütle düzenine karşı hareketli bir görsel etki oluşturmaktadır. Dolayısıyla estetik amaçlı aydınlatma kapsamında değerlendirilmektedir. Merkezi düşey ışık hatları kulenin yüksekliğini ve simetrik düzenini güçlendirirken yatay bloklardaki lineer aydınlatmalar, bu bölümün yatay kütle karakterini öne çıkarmaktadır.

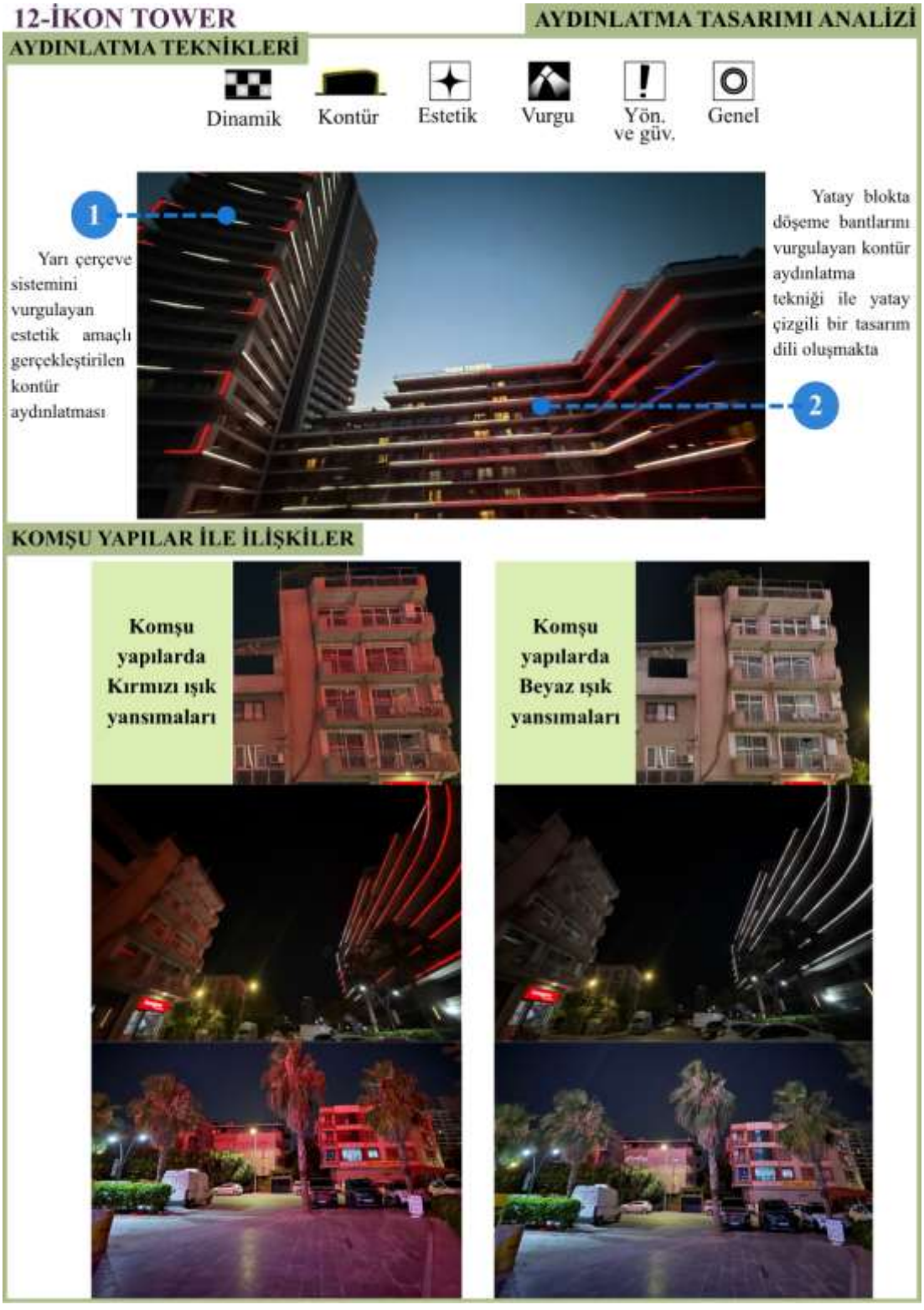
Aydınlatmanın cephede dağılımı; kule ve yatay bloklarda farklı yönlerde dağılım göstermektedir. Yarı çerçeve biçimindeki kesintili kontürler katlar boyunca tekrarlanarak düşey doğrultuda ritmik bir düzen meydana getirmektedir. Bu durum, balkon hatlarının sürekliliğini korurken cepheyi tekdüze bir yatay çizgiler bütününe dönüşmekten uzaklaştırmaktadır. Yatay bloklarda ise balkon ve döşeme kenarları boyunca uzanan kesintisiz ışık hatları baskındır. Böylece kuledeki düşey etki ile alçak bloklardaki yatay vurgu arasında dengeli fakat birbirinden ayrışan bir aydınlatma kompozisyonu oluşmaktadır.

Gündüz–gece algısı bağlamında; Gündüz saatlerinde kule, merkezi düşey kaplama yüzeyi, cam korkuluklar, balkon döşemeleri ve yarı çerçeve elemanları üzerinden algılanmaktadır. Yatay blokta ise kesintisiz balkon hatları ve katmanlı kütle düzeni ön plana çıkmaktadır. Gece görünümünde malzeme ve doluluk-boşluk ilişkileri geri planda kalmakta fakat balkon sınırlarında yer alan yarı çerçeve gece aydınlatmasına uyarlanmaktadır. Özellikle kırmızı ve beyaz kontürlerin kullanıldığı senaryoda yarı çerçeveler, kulenin yüzeyine eklenmiş yapının mimarisini işaret eden grafik işaretler gibi algılanmaktadır (Şekil 4.64).

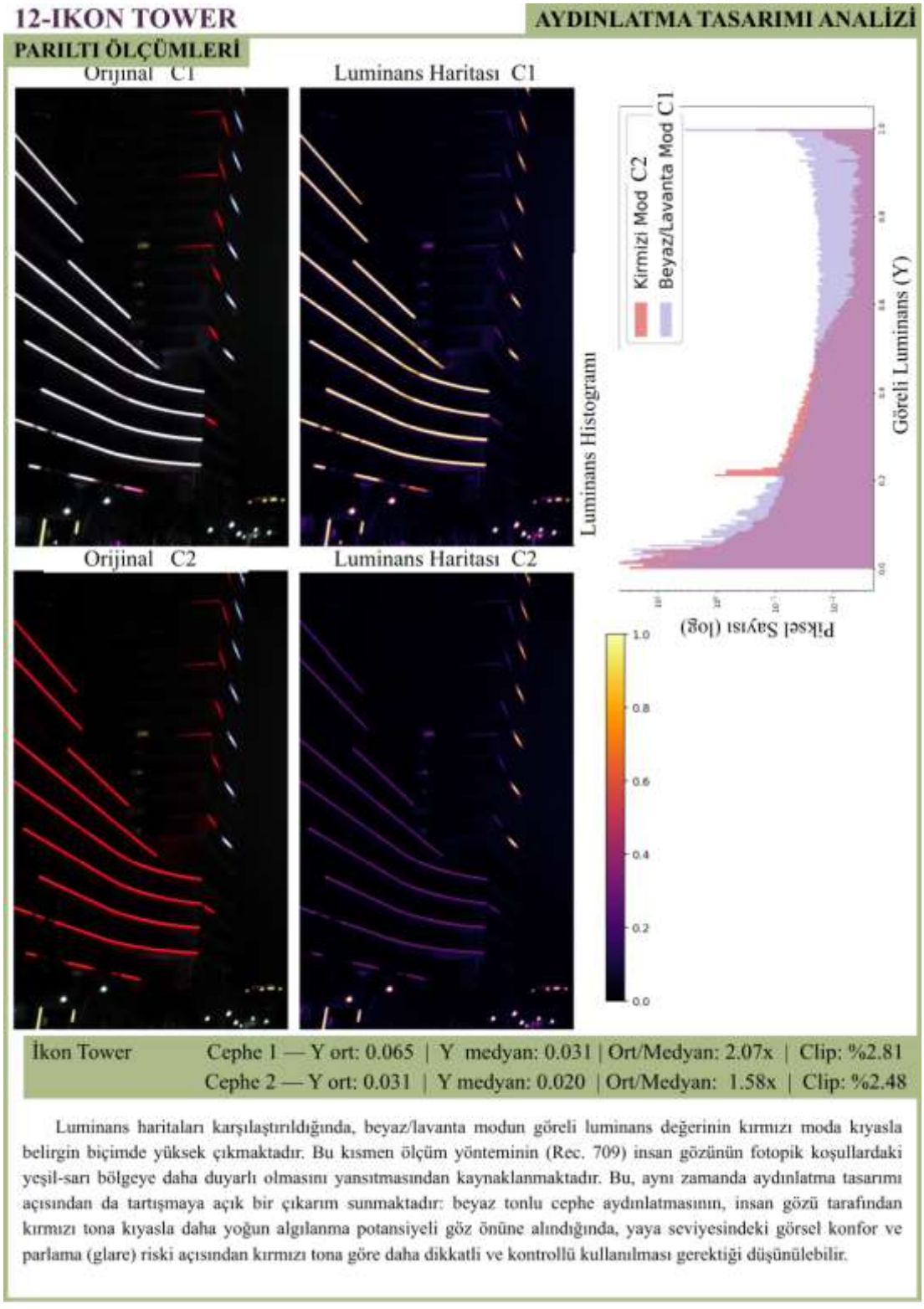
Fotografik analiz bağlamında; İkon Tower'ın cephesinde gözlemlenen çok renkli görünümün (beyaz, kırmızı, açık mavi) dinamik bir aydınlatma sisteminin farklı zaman noktalarındaki durumlarını yansıttığı, aynı cepheden alınan doğrulayıcı çekimlerle kanıtlanmıştır. Kırmızı ve beyaz/lavanta modlar arasındaki karşılaştırma, kırmızı modun (Y ort. 0.031) beyaz moddan (Y ort. 0.065) yaklaşık 2,1 kat daha düşük luminans değeri ürettiğini göstermiştir. Bu, aynı zamanda aydınlatma tasarımı açısından da tartışmaya açık bir çıkarım sunmaktadır: beyaz tonlu cephe aydınlatmasının, insan gözü tarafından kırmızı tona kıyasla daha yoğun algılanma potansiyeli göz önüne alındığında, yaya seviyesindeki görsel konfor ve parlama (glare) riski açısından kırmızı tona göre daha dikkatli ve kontrollü kullanılması gerektiği düşünülebilir (Şekil 4.65).



Şekil 4.63 İkon Tower aydınlatma tasarımı analizi 1 (Yazar arşivi ve ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)



Şekil 4.64 İkon Tower aydınlatma tasarımı analizi 2 (Kaynak: Yazar)



Luminans haritaları karşılaştırıldığında, beyaz/lavanta modun göreli luminans değerinin kırmızı moda kıyasla belirgin biçimde yüksek çıkmaktadır. Bu kısmen ölçüm yönteminin (Rec. 709) insan gözünün fotopik koşullardaki yeşil-sarı bölgeye daha duyarlı olmasını yansıtmasından kaynaklanmaktadır. Bu, aynı zamanda aydınlatma tasarımı açısından da tartışmaya açık bir çıkarım sunmaktadır: beyaz tonlu cephe aydınlatmasının, insan gözü tarafından kırmızı tona kıyasla daha yoğun algılanma potansiyeli göz önüne alındığında, yaya seviyesindeki görsel konfor ve parlama (glare) riski açısından kırmızı tona göre daha dikkatli ve kontrollü kullanılması gerektiği düşünülebilir.

Şekil 4.65 İkon Tower aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: Yazar)

4.3.13 Ikon Live

4.3.13.1 Ikon Live İletişimsel Dil Analizi

İkon Live, tanıtım söyleminde Bornova'nın dönüşen kent dokusunda yeni bir yaşam odağı iddiasıyla sunulmaktadır; çevre yolu, otogar, eğitim ve alışveriş kurumlarına yakınlığı ile mevcut İkon Tower ile ilişkisi, mahalle karakterinin ulaşım erişilebilirliği ve yeni yapılaşma üzerinden kurgulandığını göstermektedir. Bu bağlamda yapı, kentsel bağlantıları güçlü fakat gündelik yaşamı kontrollü ortak alanlarda örgütleyen site temelli bir model sunmaktadır (Şekil 4.66).

Sosyoekonomik konumlanma açısından geniş balkon ve teraslar, spor ve yüzme alanları, akıllı ev sistemi ile housekeeping/resepsiyon hizmetlerinin öne çıkarılması, projeyi orta-üst ve üst gelir gruplarına yönelik konumlandırmaktadır; 1+1'den 5+1'e uzanan daire çeşitliliği ise büyük dairelerin ayrıcalık göstergesi olarak kullanıldığını ortaya koymaktadır.

Kentsel algı düzeyinde yüksek kütle, sürekli balkonlar ve cepheyi saran çizgisel elemanlar, yapının çevresinden ayrışarak simgesel görünürlük kazanmasını sağlamaktadır. "Yeni Bornova'nın kalbi" ve "fark yaratan çizgiler" gibi söylemler, mimari biçimi dönüşüm ve çağdaşlık kavramlarıyla ilişkilendirmektedir. Müteahhit firma temsili bağlamında ise İkon Tower ile yakınlık, firmanın üretim sürekliliğinin göstergesi olarak sunulmakta; "Özemeksan farkı" ifadesiyle teknik güvenlik, tasarım ve ayrıcalıklı yaşam bir arada temsil edilmektedir.

Gündüz-gece algısı bakımından, gündüz cephesindeki balkon/çıkma katmanlaşması ve açık-koyu yüzey karşıtlığı, gece aydınlatmasında da sürdürülerek biçimsel süreklilik sağlanmaktadır. Ancak balkon hatları boyunca tekrar eden çizgisel LED'lerin kırmızı-beyaz arası yoğunluk geçişleri, statik cepheye kıyasla daha fazla dikkat çekmekte; bu durum çevre konutlarda görsel rahatsızlık, ışık taşması ve sürücü dikkatinin etkilenmesi gibi riskler oluşturabilme potansiyeli taşımaktadır. Dinamik kontür aydınlatması, yapıyı çevresindeki işlevsel kent aydınlatmasından ayrıştırarak gece silüetinde baskın bir referans noktasına dönüştürmekte; bu durum mimari görünürlük ile görsel rekabet arasındaki sınırı belirgin kılmaktadır.



Şekil 4.66 İkon Live iletişimsel dil analizi (ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.13.2 Ikon Live Mimari Tasarım Analizi

Yerleşim düzeni bağlamında; İkon Live, parsel üzerinde tek blok halinde yükselen yapıdır. Çevresinde açık alan bırakılması, yüksek kütlenin parsel içerisinde bağımsız olarak algılanmasını sağlamaktadır. Zemin kotunda açık yüzme havuzu, peyzaj alanları ve açık otopark kullanımları yapı çevresinde konumlanmaktadır (Şekil 4.67). **Çevre yapı yoğunluğu** ve **yükseklik ilişkisi** bakımından; yoğun ve ağırlıklı olarak düşük-orta katlı yapılaşmanın bulunduğu bir kent dokusu içerisinde konumlanmaktadır. Çevredeki yapı stokunun büyük bölümü İkon Live'den belirgin biçimde daha düşüktür. Bununla birlikte yakın ve uzak çevrede farklı dönemlerde yapılmış yüksek katlı konut yapıları da bulunmaktadır. Dolayısıyla çevre dokusu yükseklik bakımından homojen değildir. İkon tower yapısı ile komşu durumdadır. İkonTower ve İkon Live yakın çevresindeki yapıların önemli bölümünden ayrışarak silüette belirginleşmektedirler. Bu bakımdan yapı Bornova'daki mevcut konut dokusu ile İzmir'in yeni yüksek yapı silüeti arasında görsel ilişki kurmaktadır. **Komşu parseller ile ilişkisi** bağlamında; yapı bazı yönlerde mevcut konut dokusuyla yakın ilişki kurarken, diğer yönlerde geniş görüş mesafelerine açık bir konumdadır. Özellikle açık parsellerin bulunduğu yönlerden yapının büyük bölümü herhangi bir kütle tarafından engellenmeden algılanabilmektedir.

Cephe özellikleri bağlamında; baskın olarak geriye çekilmiş yüzeylerde açık kahve bej tonları sıva/boya bitişi, çıkmalar ve balkonlarda beyaz renkli bitişler kullanmaktadır. Cephede açık renkli yüzeyler, koyu tonlu cephe bölümleri, geniş cam açıklıklar ve cam balkon korkuluklarının birlikte kullanıldığı görülmektedir. Yapının ana gövdesinde pencere açıklıkları ile balkon ve terasların oluşturduğu boşluklar düzenli biçimde tekrarlanmaktadır. Balkonların cephe düzleminden dışarı taşması, cephe derinliği oluşturan üç boyutlu bir kurgu olarak algılanmasını sağlamaktadır. Üst katlara doğru terasların genişlemesi ve bazı hacimlerin geri çekilmesiyle boşluk oranı artmakta; böylece ana gövdenin daha düzenli cephe ritmi üst bölümde parçalanmaktadır. **Cepheler arası farklılaşma** bağlamında; İkon Live'ın cephelerinde genel olarak iki katmanlı bir cephe kurgusu görülmektedir. Ancak yapının bir cephesinde balkon ve çıkmaların oluşturduğu bu katmanlı düzen bulunmamakta; cephe daha düz ve açık renkli bir yüzey olarak biçimlenmektedir. Bu yüzeyde, pencere çevrelerinde farklı büyüklük ve konumlarda koyu renkli dekoratif çerçeveler

kullanılmıştır. Açık renkli ana yüzey ile koyu renkli çerçeveler arasındaki kontrast, cephenin tekdüzeliğini kırarak görsel çeşitlilik sağlamaktadır. Bu doğrultuda yapı, cephe kompozisyonu bakımından değerlendirildiğinde üç cephesinde benzer bir tasarım dili sergilerken, bir cephesinde farklılaşan bir karakter ortaya koymaktadır.



Şekil 4.67 İkon Live mimari tasarım analizi (Yazar arşivi ve ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)

4.3.13.3 Ikon Live Aydınlatma Tasarım Analizi

Aydınlatma karakteri bağlamında; İkon Live'ın aydınlatma tasarımı, yapının üç benzer cephesinde dinamik, farklılaşan dördüncü cephesinde ise statik bir karakter göstermektedir. Dinamik cephelerde ışık, kırmızı ve beyaz renkler arasında doğrudan ve ani bir değişim yerine ışık yoğunluğunun kademeli biçimde azalıp artmasıyla geçiş sağlamaktadır. Böylece mimari elemanların konumu değişmeden renk ve parlaklık üzerinden hareketli bir gece kompozisyonu oluşturulmaktadır. Bununla birlikte farklılaşan cephede tek renkli ve sabit bir uygulamanın tercih edilmesi, yapının genel aydınlatma sistemini dinamik ve statik bileşenlerin birlikte kullanıldığı karma bir kurguya dönüştürmektedir. Yapının baskın aydınlatma karakteri dinamik olmakla birlikte cepheler arasında bilinçli bir karakter farklılaşması bulunmaktadır (Şekil 4.68).

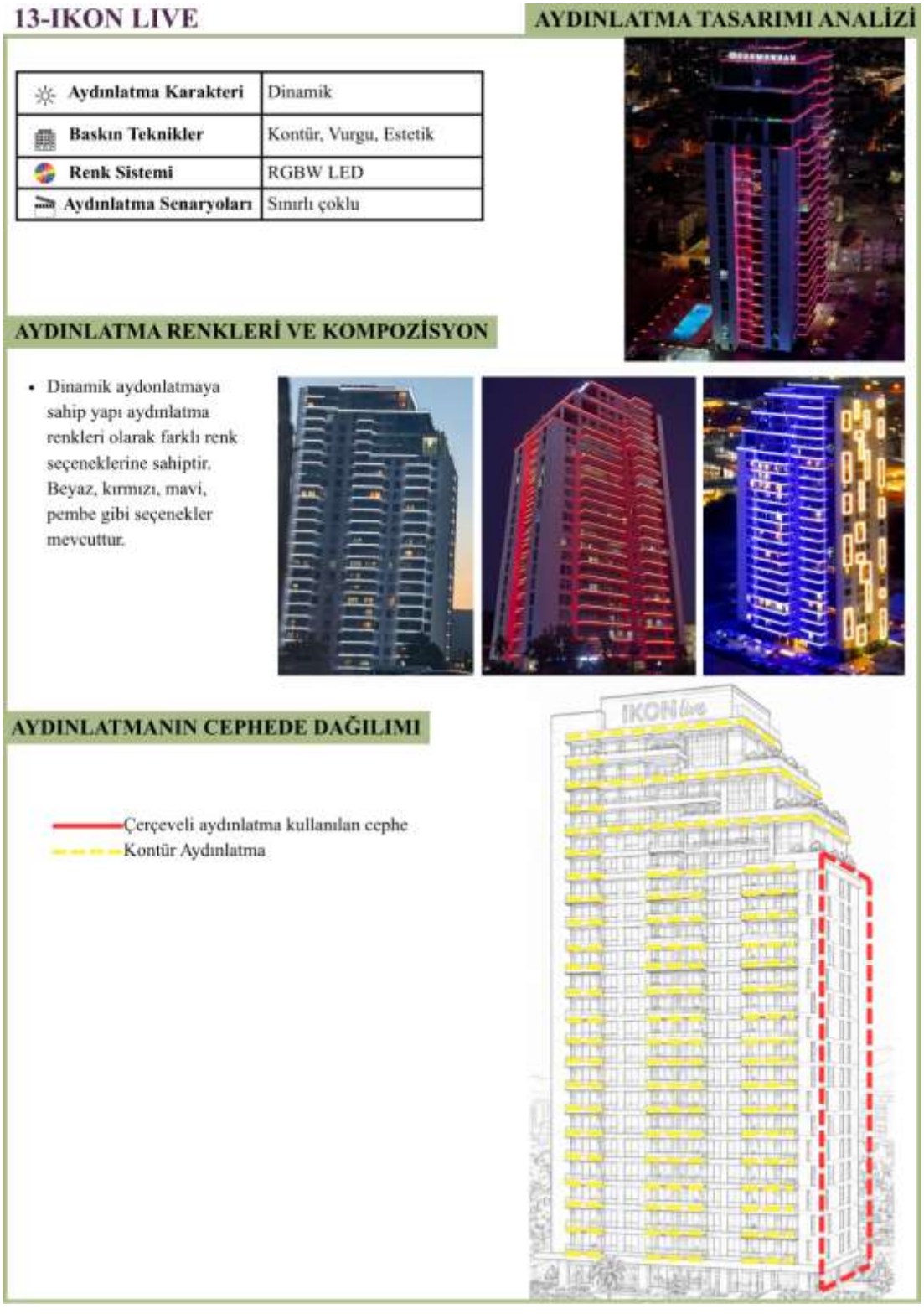
Aydınlatma teknikleri bağlamında; yapının balkonlu cephelerinde baskın olarak kontür aydınlatma tekniği kullanılmaktadır. Balkon ve döşeme kenarlarına yerleştirilen lineer LED elemanlar, yatay mimari sınırları takip ederek kütlenin katmanlı yapısını görünür hâle getirmektedir. Balkonların ve çıkmaların farklı uzunluklarda olması, kontür çizgilerinin cephede kesintili ve kademeli bir düzen meydana getirmesini sağlamaktadır. Mimari tasarım bakımından diğer üç cepheden ayrılan düz cephede ise farklı bir aydınlatma tekniği kullanmaktadır. Bu cephede balkon hatlarını takip eden lineer kontürler yerine, pencere çevrelerindeki dekoratif elemanlarla ilişkili olarak farklı büyüklük ve konumlarda dikdörtgen ışıklı çerçeveler kullanılmıştır. Bu sistem de biçim sınırlarını ışıkla tanımlaması nedeniyle kontür aydınlatmasının bir yorumu olarak değerlendirilebilir; ancak cephe yüzeyinde bağımsız ve dağınık biçimde konumlanan çerçeveler, diğer cephelerdeki yatay çizgisel düzenden belirgin biçimde ayrılmaktadır.

Aydınlatmanın amacı, yapının mimari özelliklerini görünür kılarak gece silüetinde bir yer edinmektir. Kullanılan kontür aydınlatma ve mimari tasarımda kullanılan dekoratif çerçeve dilini gece görünümüne taşımaktadır. Bu özellikleri nedeniyle yapının cephe aydınlatması ağırlıklı olarak estetik amaçlıdır.

Aydınlatmanın cephede dağılımı ve **gündüz gece algısı**ndaki değişim bağlamında; balkonlu cephelerde aydınlatma ağırlıklı olarak yatay doğrultuda dağıtılmıştır. Lineer ışıkların balkon kenarlarında katlar boyunca tekrarlanması,

yüksek yapının cephe yüzeyinde belirgin bir ritim oluşturmaktadır. Balkonların farklı konumlarda sonlanması ve kütlenin üst bölümlerde kademelenmesi, ışık çizgilerinin uzunluklarının değişmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla katlar arasındaki tekrarın tekdüze bir görünüme dönüşmesi önlenmektedir. Cephe köşelerinde devam eden kontürler, yapının farklı yönlerden algılanan kütlesel sınırlarını birbirine bağlamaktadır. Farklılaşan cephede ise ışık, yatay kat çizgileri boyunca dağılmak yerine düşey yüzey üzerinde farklı büyüklüklerdeki dikdörtgen çerçeveler biçiminde konumlandırılmıştır. Çerçeveler düzensiz görünen fakat dengeli bir kompozisyon içerisinde dağıtılmaktadır. Dolayısıyla aydınlatma dağılımı da mimari cephe farklılaşmasını takip etmekte; üç cephede yatay ve çizgisel, bir cephede ise çerçeveli ve yüzeysel bir düzen oluşturmaktadır (Şekil 4.69).

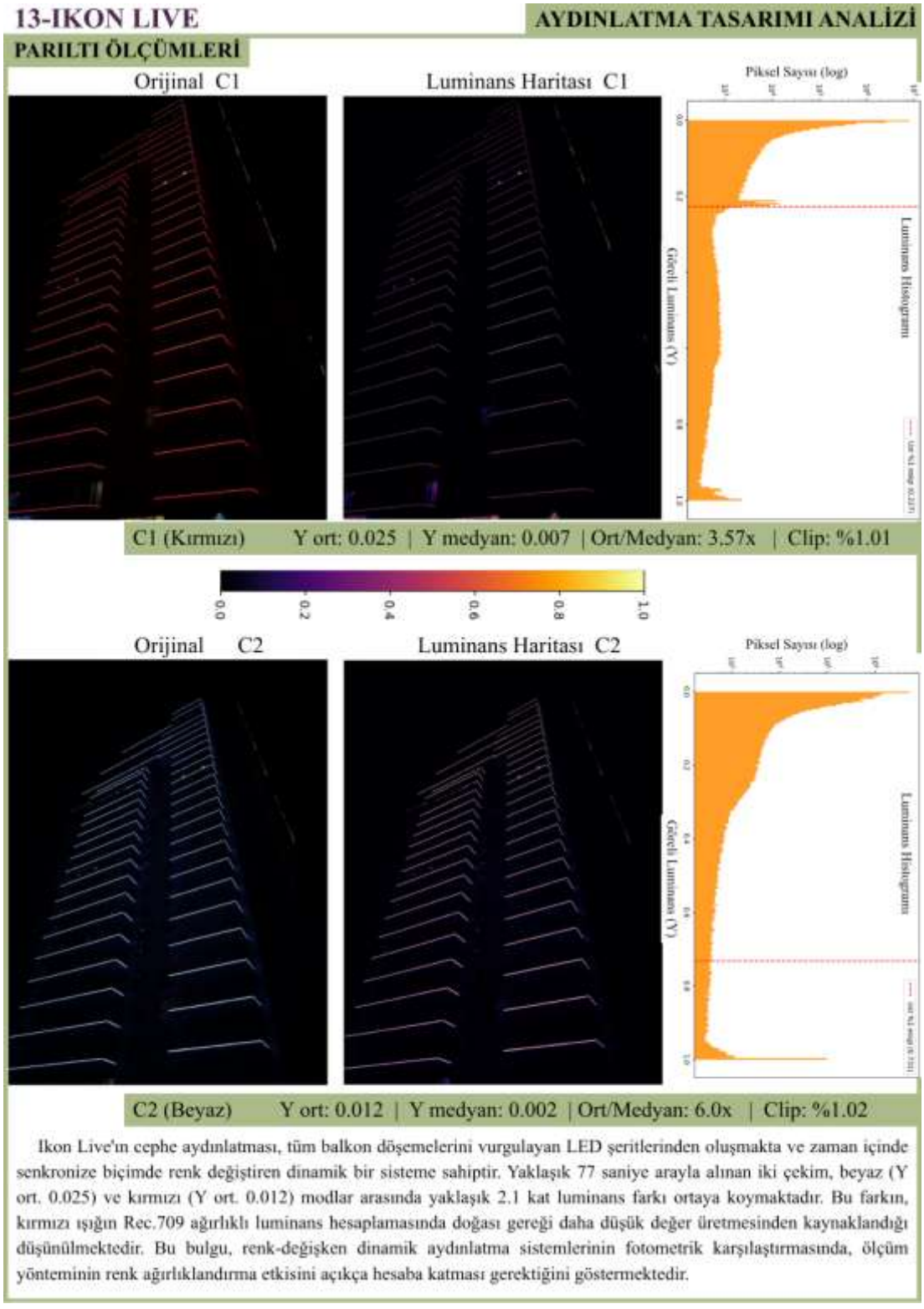
Fotografik analiz; yaklaşık 77 saniye arayla alınan iki çekim, beyaz (Y ort. 0.025) ve kırmızı (Y ort. 0.012) modlar arasında yaklaşık 2.1 kat luminans farkı ortaya koymaktadır. İkon Live, İzka Merkez Yaşam ile birlikte incelenen binalar arasında dinamik renk değişen aydınlatma kategorisinin bir diğer örneğini oluşturmaktadır. Ancak İzka'nın bölgesel dinamik sistemine kıyasla, Ikon Live'da tüm cephe senkronize biçimde tek bir renkten diğerine geçiş yapmaktadır. Beyaz ve kırmızı modlar arasındaki büyük luminans farkı görsel konfor açısından dikkat edilmesini gerektirebilir (Şekil 4.70).



Şekil 4.68 İkon Live aydınlatma tasarımı analizi 1 (Yazar arşivi ve ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)



Şekil 4.69 İkon Live aydınlatma tasarımı analizi 2 (Yazar arşivi ve ozemeksan.com, b.t.'den alınan görseller yazar tarafından yeniden düzenlenmiştir.)



Şekil 4.70 İkon Live aydınlatma tasarımı analizi 3 (Kaynak: yazar)

4.4 Bulgular

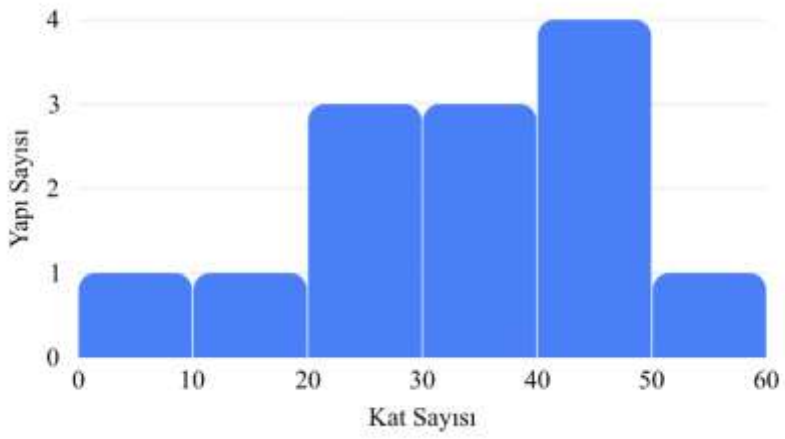
Bu bölümde, çalışmanın önceki aşamasında İzmir'de seçilen 13 çok katlı yapı üzerinden gerçekleştirilen alan araştırmasına ait veriler, İletişimsel Dil Analizi, Mimari Tasarım Analizi ve Aydınlatma Tasarımı Analizi olmak üzere üç ana başlık altında karşılaştırmalı olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu üç analiz kategorisi, çalışmanın kuramsal çerçevesinde ışıklı yapı yüzeylerinin kentsel bir iletişim aracı olarak ele alınış biçimine dayanmakta olup, her biri kendi içinde belirlenen alt kriterler aracılığıyla incelenmiştir. Önceki bölümde her yapı bu kriterler doğrultusunda ayrı ayrı analiz edilmiş; bu bölümde ise amaç, tekil yapı analizlerinin ötesine geçerek yapılar arasındaki ortak eğilimleri, farklılaşmaları ve olası ilişkileri ortaya koymaktır. Bu doğrultuda, öncelikle her bir analiz kategorisi kendi alt başlıkları özelinde 13 yapı üzerinden karşılaştırmalı olarak sunulmaktadır.

İncelenen 13 yapı, yerleşim düzeni açısından iki temel tipolojide toplanmaktadır: tekil yapı (Folkart Nova, İzka Merkez Yaşam, İkon Live) ve çok bloklu yapı kompleksi. Çoklu yapılaşma örneklerinin büyük bir kısmında (Folkart Vega, Mahall Bomonti, Megapol İzmir, Folkart Towers, Mistral, İkon Tower) kuleleri veya blokları birbirine bağlayan ortak bir baza stratejisi görülmekte; bu baza genellikle ticari ve sosyal donatı katları olarak işlevlendirilmektedir. Folkart Incity ve Folkart Life gibi örneklerde ise bu ortak baza yerine, farklı kotlarda tamamlanan bağımsız bloklardan oluşan kademeli bir yerleşim tercih edilmiştir. Allsancak'ta ise dört blok, klasik anlamda bir kuleyi değil, iç avlulu bir yerleşim düzenini bir araya getirmektedir.

Yapım yılına bakıldığında, örneklem 2011-2026 yılları arasında yaklaşık on beş yıllık bir zaman dilimine yayılmaktadır. En erken tarihli iki yapı (Folkart Towers, Mistral; 2011-2014) tamamen cam ağırlıklı, ikiz kule tipolojisindeki projelerdir. 2016-2020 arası dönemde inşa edilen yapılarda (Avcılar Effect, Folkart Incity, İkon Tower, İzka Merkez Yaşam, İkon Live) malzeme ve kütle stratejilerinde belirgin bir çeşitlenme gözlenmektedir. 2018 sonrasında başlayan projelerde (Folkart Nova, Megapol İzmir, Mahall Bomonti, Megapol) ise çok kuleli, yüksek ölçekli kompleks yaklaşımı öne çıkmaktadır.

İncelenen 13 yapıda en yüksek blok esas alınarak oluşturulan kat sayısı dağılımı incelendiğinde, yapıların büyük çoğunluğunun 20 kat üzerinde yoğunlaştığı

görülmektedir (Şekil4.71). Bu grup içinde en yoğun bant 4 yapı (Folkart Vega, Folkart Towers, İkon Tower, Mistral) ile 40-50 kat aralığıdır. Bunu eşit sayıda temsil edilen 20-30 kat (Allsancak, İkon Live, Folkart Incity) ve 30-40 kat (Megapol İzmir, İzka Merkez Yaşam, Folkart Nova) aralıkları izlemektedir. Örneklemde yalnızca Avcılar Effect ve Folkart Life olmak üzere 2 yapı 20 kat altında kalmakta olup, bu düşük katlı örnekler Bornova bölgesindeki daha erken tarihli (2014-2017) projelerdir. Öte yandan 50 kat üzeri tek örnek olan Mahall Bomonti (58 kat), örneklemdeki en yüksek yapıdır. Bu dağılım, önceki bölümde tespit edilen bölgesel eğilimle de örtüşmektedir: Konak'taki yapılar genellikle 24 kat üzerinde yoğunlaşırken, Bornova'daki yapılar (İkon Tower istisnası dışında) daha düşük-orta kat aralığında (15-29 kat) kalmaktadır (Şekil 4.71).



Şekil 4.71 Seçilen yapıların kat yükseklikleri dağılımı

Konak bölgesindeki yapılar (Folkart Vega, Folkart Nova, Mahall Bomonti, Megapol İzmir, İzka Merkez Yaşam, Allsancak, Mistral) genellikle yoğun kentsel dokular içinde, Mürselpaşa Bulvarı, Gaziler Caddesi gibi ana aksların üzerinde veya Kültürpark'a yakın konumlarda yer almaktadır. Bu grup içinde İzka Merkez Yaşam ve Allsancak, çevrelerindeki alçak katlı ve daha eski yapı dokusuyla belirgin bir yükseklik kontrastı oluşturarak bölgede anıtsal bir görünürlük kazanmaktadır. Mahall Bomonti ise kendine özgü bir örnek teşkil etmekte; 58 katlı kulesi ile 9 adet restore edilmiş tarihi yapıyı aynı parselde bir araya getirmekte, hem yükseklik hem de doku bakımından iç içe geçmiş bir kontrast sunmaktadır. Bayraklı'daki tek örnek olan Folkart Towers, Anadolu Caddesi, Haydar Aliyev Caddesi ve Manas Bulvarı

kavşağında, göreli olarak daha az yoğun ve gelişmekte olan bir iş bölgesinde konumlanmakta, bu sayede çevresine göre baskın bir landmark etkisi yaratmaktadır. Bornova bölgesindeki yapılar (Folkart Incity, Avcılar Effect, Folkart Life, İkon Tower, İkon Live) ise büyük ölçüde İzmir Çevreyolu ve bağlantılı aksları çevresinde, nispeten daha açık ve orta yoğunluklu bir dokuda yer almaktadır. Bu grupta İkon Tower, 46 katlık yüksekliğiyle bölgedeki diğer yapılara göre belirgin şekilde baskın bir profile sahiptir. Buna karşılık Avcılar Effect ve Folkart Life, hem birbirlerine yakın parsellerde bulunmaları hem de düşük-orta kat yükseklikleri nedeniyle bölgede daha mütevazı bir profil sergilemektedir.

Komşu parsellerle ilişki açısından değerlendirildiğinde, örneklemdeki yapıların önemli bir kısmının birbirine yakın veya bitişik parsellerde, aynı geliştirici tarafından farklı zaman dilimlerinde inşa edilmiş kompleksler biçiminde geliştiği görülmektedir.

Cephe özellikleri karşılaştırıldığında, malzeme kullanımında cam giydirme ile kompozit panelin örneklemin büyük çoğunluğunda (9/13) birlikte tercih edildiği, saf opak/sağır cephe yaklaşımının ise daha az projede baskın bir strateji olarak öne çıktığı görülmektedir (Tablo 4.1). Doluluk-boşluk oranı ile yerleşim düzeni arasında dikkat çekici bir ilişki bulunmaktadır. İkiz veya simetrik kule tipolojisine sahip yapılarda (Folkart Towers, Mistral) hem doluluk-boşluk oranı yüksek hem de cepheler arası farklılaşma düşük çıkmaktadır. Çoklu ve kademeli blok yerleşimine sahip yapılarda (Folkart Incity, Avcılar Effect, Folkart Life) ise bloklar arası yükseklik ve yerleşim farkları sonucu cepheler arası farklılaşma daha yüksek düzeyde bulunmaktadır. Bu bulgu, yerleşim düzeninin cephe stratejisini büyük ölçüde belirlediğine işaret etmektedir. Tekil kütlelerin daha tekdüze bir cephe dili, çok bloklu komplekslerde yer alan kütlelerde ise daha heterojen bir cephe dili ürettiğine işaret etmektedir. Cepheler arası farklılaşma düzeyi, yapının kente dönük yüzü ve iletişim aracı olarak hangi cephenin tercih edildiği bağlamında da okunmalıdır. Yüksek farklılaşma gösteren yapılarda (Folkart Incity, İzka Merkez Yaşam, Mahall Bomonti) genellikle bir gösteri cephesi ana bulvara, meydana veya en yoğun trafik akışına bakan yüzey olarak ayrışmaktadır. Bu durum, ışıklı yapı yüzü uygulamalarının da büyük olasılıkla bu öne çıkan cephede yoğunlaşacağına işaret etmektedir. Buna karşılık, cepheler arası farklılaşmanın düşük olduğu simetrik/ikiz kule örneklerinde (Folkart Towers, Mistral, Folkart Vega) tüm cephelerin benzer bir tasarım dili taşıması, ışıklı yüzey stratejisinin

de yapının tüm yönlerinde eşdeğer bir görünürlük hedefiyle kurgulanmış olabileceğini düşündürmektedir.

Tablo 4.1 İncelenen 13 yapının cephe özellikleri

No	Bina	Baskın Malzeme	Doluluk–Boşluk Oranı	Cepheler Arası Farklılaşma
1	Folkart Vega	Cam giydirme + krem tonlu kompozit panel	Sürekli balkon bantları ile cephede ritim oluşumu	3 kule aynı malzeme ve detay dilini paylaşıyor
2	Folkart Nova	Cam giydirme + krem tonlu kompozit panel	Sürekli balkon bantları ve cam yüzeyler	Yumuşatılmış köşe dönüşleri ile 360 derece tasarım
3	Mahall Bomonti	Kulede cam giydirme + kompozit; tarihi yapılarda özgün malzeme	Kulede cam, restore yapılarda dolu yüzeyler ağırlıklı	Kule ve tarihi doku kontrastı
4	Megapol İzmir	Mekanik seramik kaplama + giydirme cephe	Giydirme cephe ile kaplama yüzeyler bir arada kullanılmış	3 kule ve düşük katlı baza arasında farklılaşma
5	İzka Merkez Yaşam	Opak kaplama + koyu renkli sağır cephe	Koyu sağır cephe ile dolu yüzey vurgusu taşıyor	Koyu sağır cephe vurgu ile diğer cephelerden ayrışıyor
6	Folkart Towers	Cam ağırlıklı cephe + beyaz kompozit kaplama	Cam giydirme cephe baskın	İkiz kuleler simetrik, tekrarlı eğrisel çerçeve
7	Allsancak	Açık renkli döşeme bandı + koyu renkli dikey akslar	Yatay döşeme bantları ile dikey akslar birlikte okunuyor	Bloklarda cephe dilinde tekrar
8	Mistral	Çift cidar cam giydirme cephe + beyaz metal güneş kırıcı	Ofis yapısı tamamen cam giydirme cephe	Kuleler kendi içinde eşdeğer cephelere sahip
9	Folkart Incity	Cam korkuluk + dekoratif ahşap panel güneş kırıcı	Cam açıklıklar ve güneş kırıcılar birlikte kullanılmış	Bloklar arası büyük yükseklik farkı
10	Avcılar Effect	Antrasit kompozit panel + ahşap görünümlü separatör	Kırıklı balkon çizgileri ile yüzeyde parçalı bir doku	Kırıklı geometri ile farklılaşma
11	Folkart Life	Metal balkon korkuluğu + ahşap görünümlü seperatör	Balkon bantları ve seperatörler ile cephede yatay bir katmanlaşma	Farklı kotlarda tamamlanan bloklar
12	İkon Tower	Yarı çerçeve sistemi + ahşap tonlu kompozit panel	Cam açıklıklar, yarı çerçeve sistemi ve opak yüzeyler bir arada	Kule ve yatay blok arasında farklılaşma
13	İkon Live	Beyaz çıkma yüzeyler + koyu geri çekilme kontrastı	Beyaz çıkmalar ile koyu geri çekilmiş yüzeyler	Katmanlı tasarım dili bir cephe hariç tutarlı

Yansıtıcı yüzey kullanımı, yapının çevresel bağlamıyla birlikte değerlendirildiğinde farklı etkiler ortaya çıkarmaktadır. Folkart Vega ve Mahall Bomonti gibi yoğun kentsel doku içinde yer alan, cam ağırlıklı yapılarda, yansıtıcı cephe komşu yapılarla ve caddeyle doğrudan görsel bir etkileşim potansiyeli taşımaktadır. Buna karşılık Mistral ve Folkart Towers gibi çok yüksek yansıtıcılığa sahip yapılar, göreli olarak daha açık/seyrek dokulu alanlarda konumlandığından, yansımanın öncelikli muhatabı komşu binalardan çok gökyüzü, deniz veya geniş açık alanlar olmaktadır. İzka Merkez Yaşam ve Avcılar Effect gibi düşük yansıtıcılığa sahip yapılarda ise cephe, çevresiyle ışık/görüntü alışverişi kurmak yerine daha kapalı bir karakter sergilemektedir (Tablo 4.1).

Aydınlatma tasarımı kapsamında analizlerde yapılar öncelikle kullanılan aydınlatma türlerine göre sınıflandırılmıştır (Şekil 4.2). Kontür aydınlatmanın örneklemdeki 13 yapının tamamında (13/13) kullanıldığı görülmektedir (Tablo 4.2). Bu durum, kontür aydınlatmanın İzmir'deki çok katlı yapılarda yapı sınırlarını ve siluetini tanımlamak amacıyla neredeyse bölgesel bir tercih hâline geldiğini göstermektedir. Benzer şekilde Genel ve Estetik amaçlı aydınlatma da tüm örneklemde (13/13) mevcuttur; bu da aydınlatmanın en azından temel işlevsel ve görsel-estetik boyutunun her yapıda ortak bir zemin oluşturduğuna işaret etmektedir. Buna karşılık Silüet ve Işıklandırma tekniklerinin örneklemde hiç kullanılmaması (0/13), bu tekniklerin İzmir'deki güncel uygulamalarda tercih edilmediğini veya en azından incelenen çok katlı konut-ticaret yapıları bağlamında işlevsel bulunmadığını düşündürmektedir. Geçen Işıklık tekniği de yalnızca bir örnekte (Megapol İzmir) görülerek örneklemde istisnai bir uygulama olarak kalmaktadır. Medya Cephe (4/13) ve Senografik aydınlatma (4/13) tekniklerinin dağılımı özellikle dikkat çekicidir. Bu iki teknik yalnızca dinamik karakterli yapılarda (Vega, Nova, İzka Merkez Yaşam, Folkart Towers, Folkart Incity gibi) görülmekte, statik yapılarda hiç kullanılmamaktadır. Bu örtüşme, dinamik aydınlatma karakteri ile medya cephe, senografik anlatım arasında yöntemsel bir bağımlılık olduğunu göstermektedir. Duvar Sıyırma tekniği (3/13) yalnızca Folkart markalı yapılarda (Nova, Towers, Incity) görülmekte olup, bu da daha önce Mimari Tasarım Analizi'nde tespit edilen "marka/işveren tutarlılığı" bulgusunu aydınlatma yöntemi düzeyinde de doğrulamaktadır. Yönlendirme ve güvenlik amaçlı aydınlatma kategorisinde

işaretlenen yapılar incelendiğinde, bu tekniğin ağırlıklı olarak çoklu blok veya site tipi yerleşime sahip yapılarda kullanıldığı görülmektedir (Folkart Vega, Folkart Nova, Mahall Bomonti, Folkart Towers, Avcılar Effect). Bu yapıların ortak özelliği, birden fazla blok arasında iç yollar, ortak otopark girişleri, yaya sirkülasyon hatları ve çoklu giriş noktaları barındırmasıdır. Bu karmaşık sirkülasyon şeması, kullanıcıyı yönlendirecek ve güvenliği destekleyecek işlevsel bir aydınlatma katmanını gerekli kılmaktadır. Buna karşılık İzka Merkez Yaşam ve İkon Live gibi tekil kule tipolojisine sahip yapılarda, giriş-çıkış tek bir noktadan yönetildiği için bu tür işlevsel aydınlatmaya daha az ihtiyaç duyulduğu, dolayısıyla bu kategoride işaretlenmedikleri görülmektedir. Bu bulgu, aydınlatma tekniği tercihlerinin yalnızca estetik/iletişimsel kararlardan değil, aynı zamanda yapının mimari yerleşim düzeninin ürettiği işlevsel ihtiyaçlardan da doğrudan etkilendiğini göstermektedir.

Tablo 4.2 Tez kapsamında incelenen yapıların aydınlatma türlerine göre sınıflandırılması

		Folkart Vega	Folkart Nova	Mahall Bomonti	Megapol İzmir	İzka Merkez Yaşam	Folkart Towers	Allsancak	Mistral	Folkart Incity	Avcılar Effect	Folkart Life	İkon Tower	İkon Live	Toplam
Karakterine Göre Aydınlatma	Statik				x		x	x	x	x	x	x		x	8
	Dinamik	x	x	x		x	x	x	x				x	x	9
Yöntemlerine Göre Aydınlatma	Işıklandırma														0
	Duvar Sıyırma		x				x			x					3
	Silüet														0
	Geçen ışıklık				x										1
	Kontür	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
	Medya Cephe	x	x			x	x								4
Amaçlarına Göre Aydınlatma	Genel	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
	Vurgu	x	x	x	x	x		x			x	x	x	x	10
	Estetik	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	13
	Yön. Ve Güv.	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x		10
	Senografik	x	x			x	x								4
	Toplam	8	9	6	6	7	9	7	6	6	6	6	6	6	

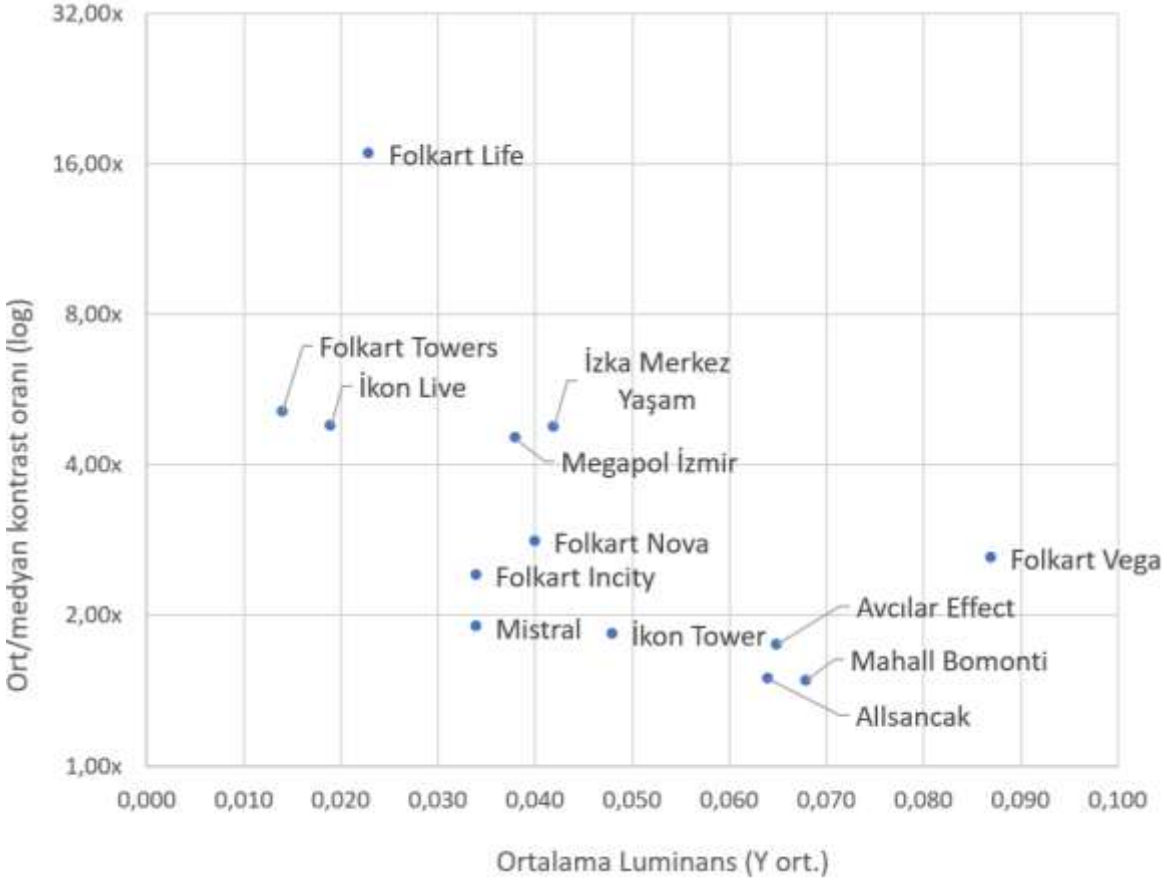
Aydınlatmanın cephede dağılım stratejileri incelendiğinde, örneklemdeki yapıların büyük çoğunluğunda ortak bir eğilim göze çarpmaktadır. Düşey kütleyi vurgulayan kontür aydınlatma ile yatay elemanları (balkon, döşeme bandı) vurgulayan kontür aydınlatma çoğu örnekte bir arada kullanılmaktadır. Folkart Vega, Folkart Nova ve Mahall Bomonti gibi yüksek kulelerde, kulenin üst sınırını tanımlayan bir taç vurgusu ile gövdede düşey aksları takip eden kontür hatlarının birlikte kullanıldığı görülmektedir. Bu kompozisyon, yapının hem kentsel siluetinde bir "işaret noktası" olarak okunmasını hem de yükseklik algısının güçlendirilmesini sağlamaktadır. Baza katına sahip yapılarda (Folkart Nova, İzka Merkez Yaşam, Megapol Çarşı, Folkart Towers) ise aydınlatma stratejisi net biçimde iki katmana ayrılmaktadır. Kule bölümünde kontür veya medya cephe ağırlıklı bir dil, baza bölümünde ise LED ekran, duvar sıyırma veya geçen ışıklık gibi daha ticari işlevsel tekniklerin kullanıldığı görülmektedir. Bu ayrım, aydınlatmanın yapının program dağılımını da cephede görünür kılan bir araç olarak işlev gördüğünü göstermektedir. Medya cephe etkisi taşıyan yapılarda (Vega, Nova, İzka, Towers, Incity) bu etkinin çoğunlukla yoğun trafik akışı olan cepheye yönelik olarak konumlandırıldığı dikkat çekmektedir. Folkart Nova ve İzka Merkez Yaşam örneklerinde bu tercih açıkça belirtilmiştir. Bu durum, ışıklı yüzeylerin cephedeki dağılımının rastlantısal olmadığını, gözlemci ve kullanıcı kitlesinin yoğunlaştığı yönlere göre bilinçli olarak kurgulandığını ortaya koymaktadır. Buna karşılık, çoklu ve kademeli blok yerleşimine sahip yapılarda (Folkart Incity, Folkart Life) aydınlatmanın bloklar arası farklılığı gizleyen değil, tam tersine birleştiren bir rol üstlendiği görülmektedir. Farklı yükseklik ve kotlardaki bloklarda aynı çizgisel kontür sisteminin tekrarlanması, mimari olarak parçalı bir kompleksin gece görünümünde ortak bir kimlik altında algılanmasını sağlamaktadır. Bu bulgu, Mimari Tasarım Analizi'nde tespit edilen "yüksek cepheler arası farklılaşma" bulgusuyla ilginç bir karşıtlık oluşturmaktadır. Gündüz mimari olarak heterojen görünen bir kompleks, gece aydınlatma stratejisiyle daha homojen bir hale gelebilmektedir. Senaryo çeşitliliği bakımından incelenen 13 yapının üç grupta toplandığı görülmektedir. Yalnızca tek bir renk sabit biçimde kullanan yapılar, sınırlı sayıda renk arasında geçiş yapan yapılar ve geniş bir renk paletini dönemsel olarak değiştiren yapılar (Tablo 4.3). Bu dağılım, senografik aydınlatma kullanımıyla

doğrudan örtüşmektedir. Tek senaryolu yapılar teknik olarak senografik aydınlatmaya uygun değildir. Sınırlı çoklu senaryoya sahip yapılar ise düşük düzeyde senografik aydınlatma oluşturabilmektedir. Çoklu senaryoya sahip tüm yapılar senografik aydınlatmaya uygun görülmektedir. Folkart markalı beş yapı bir arada değerlendirildiğinde, marka kimliğinin bütün yapılarda aynı düzeyde sürdürülmediği dikkat çekmektedir. Vega, Nova ve Towers geniş, çoklu senaryolu bir renk kullanımı sergilerken, Incity sınırlı çoklu bir kullanıma, Life ise tek renkli sabit bir kompozisyona sahiptir. Bu durum, önceki bulgularda ortaya konan kontür aydınlatmasındaki (Tablo 4.2) marka düzeyindeki tutarlılığın, renk ve senaryo düzeyinde aynı ölçüde geçerli olmadığını; renk/senaryo tercihinin markadan çok yapının konumu, işlevi veya yapım dönemiyle ilişkili olarak belirlendiğini göstermektedir.

Tablo 4.3 İncelenen yapılarda kullanılan aydınlatma renkleri ve senaryo çeşitliliği

Yapı	Kullanılan Renkler	Senaryo	Senografik Aydınlatma
Folkart Vega	Çok Renkli	Çoklu	Uygun
Folkart Nova	Çok Renkli	Çoklu	Uygun
Mahall Bomonti	Ağırlıklı mavi, dönemsel tek renk değişimi	Sınırlı Çoklu	Uygun
Megapol İzmir	Tek renk beyaz	Tek	Uygun Değil
İzka Merkez Yaşam	Çok Renkli	Çoklu	Uygun
Folkart Towers	Çok Renkli	Çoklu	Uygun
Allsancak	Beyaz (kontür) + mor, mavi, kırmızı, turuncu (taç vurgusu)	Tek	Uygun Değil
Mistral	Ağırlıklı mavi; nadiren kırmızı, pembe, sarı	Sınırlı Çoklu	Uygun
Folkart Incity	Soğuk beyaz, gün ışığı, sıcak beyaz, kırmızı, yeşil, mavi, amber, cam göbeği, açık yeşil, kırmızı	Sınırlı Çoklu	Uygun
Avcılar Effect	Beyaz+Mavi	Sınırlı Çoklu	Uygun Değil
Folkart Life	Tek renk beyaz	Tek	Uygun Değil
İkon Tower	Beyaz-mavi, mor-mavi, mor-beyaz, kırmızı-beyaz	Sınırlı Çoklu	Uygun
İkon Live	Beyaz, kırmızı, mavi, pembe	Sınırlı Çoklu	Uygun

İncelenen 13 yapının ortalama göreli luminans ve ort/medyan kontrast oranı değerleri birlikte değerlendirilmesi için dağılım grafiği oluşturulmuştur (Şekil 4.72). Birden fazla cepheden hazırlanmış luminans haritasına sahip binalarda Y ort ve Ort/Medyan değerleri, mevcut ölçümlerin basit aritmetik ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Bu tercih, bir yapının kentsel deneyimde tek bir sabit cepheden değil, gözlemcinin farklı konum ve açılardan elde ettiği izlenimlerin bir araya gelmesiyle oluşan bütünsel bir gece kimliği olarak algılandığı varsayımına dayanmaktadır.



Şekil 4.72 Yapıların ortalama luminans ve kontrast oranına göre dağılım

Grafik incelendiğinde; aydınlatma stratejilerinin iki temel eksende ayrıştığı görülmektedir. Düşük kontrast oranına sahip yapılar (Mahall Bomonti, Allsancak, Avcılar Effect, Mistral, İkon Tower) grafiğin alt bölgesinde kümelenerek, ışığın cephenin genişine nispeten homojen biçimde dağıldığı bir grubu oluşturmaktadır. Buna karşılık yüksek kontrast oranına sahip yapılar (Folkart Towers, İzka Merkez Yaşam, İkon Live, Megapol İzmir) grafiğin üst bölgesinde yer alarak, aydınlatmanın cephenin büyük kısmını karanlıkta bırakıp yalnızca seçici hatlar/noktalar üzerinden

okunduğu bir grubu temsil etmektedir. Bu dağılımda Folkart Life (16.7x), diğer tüm yapılardan belirgin biçimde ayrışan bir uç değer olarak dikkat çekmektedir. Bu durum, binanın cephesinde yalnızca ince kontür hatlarının aydınlatıldığı, geniş yüzeylerin tamamen karanlıkta bırakıldığı minimal bir stratejinin nicel karşılığıdır. Grafikte ayrıca, ortalama luminans değeri ile kontrast oranı arasında güçlü bir doğrusal ilişkinin bulunmadığı görülmektedir. Dolayısıyla, bir yapının ne kadar aydınlatıldığı ile ışığın ne kadar seçici dağıtıldığı birbirinden bağımsız iki karar boyutunu temsil etmektedir.

BÖLÜM BEŞ
SONUÇ

Tez çalışması kapsamında cephe aydınlatması; kent silüeti ve ışık kirliliği bağlamında ele alınmıştır. Bu doğrultuda, İzmir'in yeni kent merkezi (Konak-Bayraklı-Bornova) odağında kent silüetine doğrudan katkı sağlayan 13 karma kullanımlı yapı örneklem olarak seçilmiştir. Yapılar; İletişimsel dil analizi, mimari tasarım analizi ve aydınlatma tasarımı analizi başlıkları altında analiz edilmiştir.

5.1 İletişimsel Dil Bağlamında Çıkarımlar

İncelenen 13 yapının iletişimsel dil analizleri bir arada değerlendirildiğinde, yapıların kentle kurduğu iletişimin yalnızca mimari biçimleri veya aydınlatma teknikleri üzerinden oluşmadığı, çok katmanlı ilişkiyle biçimlendiği görülmektedir. Bu bağlamda ışıklı yapı yüzeyi, yapının kent içerisindeki konumunu, kullanım biçimini, kurumsal kimliğini ve temsil ettiği yaşam tarzını görünür kılan bir iletişim aracı niteliği kazanmaktadır.

Yapıların iletişimsel dili, bulundukları mahallenin fiziksel ve işlevsel karakterine göre farklılaşmaktadır. Konak ve yakın çevresindeki örnekler; tarihî ve düşük katlı yapı dokusu ile ticaret, sanayi ve dönüşüm alanlarının bir arada bulunduğu heterojen çevrede yükseklik, ölçek ve aydınlatma aracılığıyla görünürlük kazanmaktadır. Bornova'daki örneklerde ise konut, ticaret, eğitim ve ulaşım işlevlerinin birlikteliği nedeniyle yapıların etkisi, yakın çevredeki kullanıcı hareketleri ve konut dokusuyla ilişkili olarak şekillenmektedir. Dolayısıyla yoğun bir ulaşım aksında kentsel referans oluşturan ışıklı cephe, konut ağırlıklı bir çevrede daha baskın bir görsel unsur hâline gelebilmektedir.

Sosyoekonomik açıdan aydınlatmanın prestij, ayrıcalık, merkezî konum ve çağdaş yaşam söylemlerini desteklediği görülmektedir. Tanıtım materyallerinde öne çıkarılan manzara, ulaşılabilirlik, sosyal donatı, seçkin yaşam ve yatırım değeri gibi kavramlar, gece aydınlatması aracılığıyla fiziksel çevrede görünürlük kazanmaktadır. Böylece ışık, yapının hedeflediği kullanıcı profilini ve yaşam tarzını da dolaylı olarak temsil etmektedir.

Kentsel algı bakımından görünürlüğün mutlak yükseklikten çok yapının çevresiyle kurduğu göreli ilişkiye bağlı olduğu belirlenmiştir. Mahall Bomonti kent siluetinde geniş bir alandan algılanırken, daha düşük katlı Avcılar Effect yakın çevresinde cephe karakteriyle ayrışmaktadır. Bu nedenle yapıların iletişim gücü yalnızca kat sayısına değil; çevre dokudan ayrışma düzeyine, ulaşım akslarıyla ilişkisine, cephe kompozisyonuna ve gece görünümüne bağlıdır.

Gündüz ve gece algılarının karşılaştırılması, aydınlatmanın mimari biçimi seçici biçimde yeniden tanımladığını göstermektedir. Bazı yapılarda ışık cephe geneline yayılarak bütünsel bir ışıklı kütle oluştururken, bazı yapılarda seçilmiş kenar, çerçeve ve kırılmalar grafik birer işarete dönüşmektedir. Böylece yapılar gece görünümünde yüzey veya işaret ağırlıklı farklı iletişim biçimleri üretmektedir. Bu ayrımın mimari ve nicel karşılıkları sonraki başlıklarda ayrıntılı olarak değerlendirilmektedir.

Müteahhit firma temsili, mimari tasarım kararlarında görsel süreklilik oluşturan etkenlerden biri olarak öne çıkmaktadır. Aynı marka tarafından gerçekleştirilen projelerde benzer cephe malzemelerinin, mimari çizgilerin ve aydınlatma tekniklerinin tekrarlanması, tanınabilir bir tasarım dili oluşturmaktadır. Bununla birlikte yapım dönemi, konum, işlev ve aydınlatma senaryolarındaki farklılıklar, bu ortak dilin her projede yeniden yorumlanmasına neden olmaktadır.

Işık kirliliği ve kent aydınlatmasıyla ilişki bakımından, yapı aydınlatmalarının parsel sınırlarını aşan etkiler oluşturduğu görülmektedir. Işığın komşu yüzeylere yansıması, konutlara yönelmesi veya çevrenin gece karanlığına göre baskınlaşması görsel rahatsızlık riski doğurabilmektedir. Ana ulaşım akslarındaki ışıklı yapılar kentsel okunabilirliği desteklerken, gece kullanımı azalan ticaret ve sanayi alanlarında çevresinden bağımsız tekil ışık kaynaklarına dönüşebilmektedir. Sonuç olarak ışıklı yapı yüzeyi, yapı ölçeğinde tasarlanan; ancak anlamı ve çevresel etkileri kentsel ölçekte ortaya çıkan bağlamsal bir iletişim aracı olarak değerlendirilmelidir.

5.2 Mimari Tasarım Bağlamında Çıkarımlar

İncelenen 13 yapıya ilişkin mimari tasarım bulguları bir arada değerlendirildiğinde, yapıların kentle kurduğu ilişkinin bölgesel bağlam, çevre yapılaşmasının niteliği, yerleşim düzeni ve yapım dönemi tarafından şekillendirildiği görülmektedir.

Yapıların bölgesel dağılımı, kat sayısı ve çevre dokuyla kurulan yükseklik ilişkisi bakımından belirgin bir ayrışma ortaya koymaktadır. Konak'ta yer alan Folkart Vega, Folkart Nova, Mahall Bomonti, Megapol İzmir, İzka Merkez Yaşam, Allsancak ve Mistral Ofis 24–58 kat aralığında yoğunlaşırken, Bornova'da incelenen altı yapıdan yalnızca İkon Tower 46 katıyla bu aralığa girmekte; diğer yapılar 6–29 kat arasında kalmaktadır. Bu ayrışma, yalnızca arsa değeri veya imar koşullarının bir sonucu olarak okunmamalıdır. Konak'taki yapıların çoğunlukla yoğun, tarihî ve düşük katlı bir doku içerisinde yer almasına karşın 'baskın' veya 'kentsel referans' olarak tanımlanabilecek bir konum kazanması, yüksekliğin bu bölgede kentsel görünürlüğü sağlayan başlıca mimari araçlardan biri hâline geldiğine işaret etmektedir. Mahall Bomonti örneği bu ilişkiyi en belirgin biçimde temsil etmektedir. Elli sekiz katlı kule, dokuz restore edilmiş tarihî yapıyla aynı yerleşke içerisinde bir arada bulunmakta; yükseklik, ölçek ve malzeme karşıtlıkları üzerinden kentsel bağlamla doğrudan bir gerilim kurmaktadır.

Yerleşim düzenleri incelendiğinde, yapıların tekil veya ikiz kulelerin ortak bir baza ile ilişkilendirildiği düzenler ve birden fazla bloğun yatay ve düşey doğrultuda bir araya geldiği çok bloklu düzenler arasında çeşitlendiği görülmektedir. Folkart Vega, Folkart Nova, Mahall Bomonti, Folkart Towers, Mistral Ofis, İzka Merkez Yaşam ve İkon Tower'da kule veya kulelerin ortak bir zemin kurgusuyla ilişkilendirildiği düşey yerleşim yaklaşımı öne çıkmaktadır. Allsancak, Folkart Incity, Avcılar Effect ve Folkart Life ise farklı yükseklik ve konumlardaki blokların bir araya geldiği daha parçalı yerleşim düzenleri sergilemektedir. Megapol İzmir ve İkon Live örnekleri ise sahip oldukları kütlesel özellikler doğrultusunda bu iki yaklaşım arasında veya bunlardan birine yakınlaşan ara düzenler olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle yerleşim biçimlerinin kesin ve birbirini dışlayan sınıflardan çok, düşey yoğunlaşma ile parçalı yerleşim arasında gelişen bir tipolojik süreklilik oluşturduğu söylenebilir.

Yerleşim düzenindeki farklılaşma cephe kompozisyonuna da yansımaktadır. Çok bloklu yapılarda blokların kat sayıları, kotları, işlevleri ve cephe yönelimleri arasındaki farklılıklar daha parçalı bir mimari görünüm oluşturmaktadır. Folkart Incity'de 29 katlı kule ile iki katlı blokların, Folkart Life'ta ise farklı kot ve yüksekliklerdeki blokların bir araya gelmesi bu durumu açık biçimde göstermektedir. Buna karşılık Folkart Vega ve Folkart Towers gibi kule yapılarında tekrarlanan cephe elemanları ve kütle sürekliliği, daha bütüncül bir mimari algı meydana getirmektedir.

Bu bulgu, gündüz belirgin biçimde ayrışan çok bloklu yapıların gece tekrarlanan aydınlatma elemanlarıyla görsel olarak birleştirilmesi açısından önemlidir. Böylece mimari tasarımın ürettiği kütlesel çeşitlilik ile aydınlatma tasarımının sağladığı görsel bütünlük arasında tamamlayıcı bir ilişki kurulmaktadır.

5.3 Aydınlatma Tasarımı Bağlamında Çıkarımlar

İncelenen 13 yapının aydınlatma tasarımı bulguları bir arada değerlendirildiğinde, çalışmanın başında oluşturulan araştırma sorularına yanıt niteliği taşıyan çıkarımlara ulaşılmaktadır.

Bulgular, yapılar arasındaki temel farklılaşmanın yalnızca ışık miktarından değil, ışığın cephe yüzeyindeki dağılım stratejisinden kaynaklandığını göstermektedir. Nitekim yapıların ortalama göreli lüminans değerleri 0,014 ile 0,087 arasında değişerek görece sınırlı bir aralıkta toplanırken, kontrast oranlarının 1.1x ile 23x arasında çok daha geniş bir dağılım sergilediği belirlenmiştir. Bu durum, yapılar arasındaki ölçülebilir temel farklılığın genel parlaklık düzeyinden çok, ışığın cephe üzerinde ne ölçüde seçici biçimde kullanıldığıyla ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Örneğin Mistral Ofis, görece düşük bir ortalama göreli lüminans değerine sahip olmasına karşın homojen bir ışık dağılımı sergilemektedir. Folkart Towers ise benzer düzeyde düşük bir ortalama göreli lüminansla birlikte oldukça yüksek bir kontrast oranına sahiptir. Bu karşılaştırma, yapının ne ölçüde aydınlatıldığı ile ışığın cephe yüzeyine nasıl dağıtıldığının birbirinden ayrı iki tasarım kararı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla yapının gece görünümündeki farklılaşma, yalnızca üretilen genel parlaklık düzeyiyle değil; ışığın cephenin hangi bölümlerine yöneltildiği, hangi mimari ögelerin öne çıkarıldığı ve aydınlık-karanlık alanlar arasında nasıl bir hiyerarşi kurulduğuyla belirlenmektedir. Bu bağlamda yapının kentsel iletişim stratejisi, ışığın niceliğinden çok cephe üzerindeki seçiciliği ve mimari kompozisyonla kurduğu ilişki üzerinden biçimlenmektedir.

Aynı veri seti, cephelerdeki aşırı parlak alanların karşılaştırmalı olarak belirlenmesine yönelik de önemli bir gösterge sunmaktadır. İkon Tower'da %2,5–2,8 olarak belirlenen kırpılma (clip) oranının diğer yapılardan belirgin biçimde yüksek olması, standartlaştırılmış çekim koşullarında kamera sensörünün kayıt aralığını aşan ve ayrıntı kaybına uğrayan parlak bölgelerin cephede daha yaygın olduğunu

göstermektedir. Bu bulgu, yapının aydınlatma düzeninde yüksek yoğunluklu ve çevresindeki karanlık yüzeylerden keskin biçimde ayrışan ışıklı alanların bulunduğunu nicel olarak desteklemektedir. Bununla birlikte kırpılma oranı tek başına ışık kirliliğinin kesin kanıtı olarak değerlendirilmemelidir. Söz konusu değer, aşırı parlaklık, yüksek kontrast ve olası görsel rahatsızlık bakımından bir risk göstergesi sunmakta; ışık kirliliğinin kesin olarak belirlenebilmesi için ışığın çevre yapılara ve gökyüzüne taşması, ışık yönü, kullanım süresi ve mutlak lüminans düzeyi gibi ek değişkenlerin de ölçülmesi gerekmektedir.

Bununla bağlantılı olarak, incelenen yapıların ışığın cephe üzerindeki örgütlenme biçimine göre iki farklı iletişim tipolojisi etrafında gruplandığı görülmektedir. Bu ayrım, yalnızca kullanılan aydınlatma tekniğine veya kontür aydınlatmasının varlığına değil; ışığın cephe yüzeyine yayılma düzeyine ve yapı kütlesiyle kurduğu görsel ilişkiye dayanmaktadır. Bu doğrultuda yüzey odaklı ve işaret odaklı olmak üzere iki temel iletişim biçimi tanımlanmıştır.

Folkart Vega, Folkart Nova, Avcılar Effect, Folkart Life, İzka Merkez Yaşam, İkon Live ve Folkart Incity'de aydınlatma, seçili tekil hatlarla sınırlı kalmayarak aydınlatılan cephe boyunca yayılmakta ve yapının genel biçimini görünür kılmaktadır. Bu yapılarda ışık, cephe yüzeyiyle bütünleşerek yapının gece algısında bütünsel bir hacim etkisi oluşturmakta; dolayısıyla yapı, kentsel doku içerisinde ışıklı bir yüzey veya kütle olarak iletişim kurmaktadır. Bu yaklaşım, "yüzey odaklı iletişim" olarak tanımlanmıştır. Bununla birlikte bu gruptaki yapıların kontrast oranları aynı düzeyde değildir. Özellikle Folkart Life'ın yüksek kontrast oranı, yüzey odaklılığın yalnızca nicel kontrast değeriyle değil, ışıklı elemanların cephe genelindeki sürekliliği ve yayılımıyla belirlendiğini göstermektedir. Buna karşılık Allsancak, Mistral Ofis, Folkart Towers, Megapol İzmir, İkon Tower ve Mahall Bomonti'de ışık, kütlenin genelini görünür kılmak yerine belirli hat, kenar, çerçeve veya kırılma noktalarında yoğunlaşmaktadır. Mistral Ofis'te yapının dış sınırındaki kütlesel kırılmalar, Folkart Towers'ta eğrisel cephe çizgileri, Megapol İzmir'de dış kenarlar ve bazı cephelerin orta hatları, İkon Tower'da ise cephe kompozisyonunu oluşturan yarı çerçeve sistemi öne çıkarılmaktadır. Mahall Bomonti'de aydınlatma cephe geneline yayılmamakta; kulenin düşey doğrultusunu belirginleştiren sınırlı hatlar üzerinden yapının yüksekliği vurgulanmaktadır. Bu örneklerde ışık, yapının bütünsel yüzeyinden görece bağımsız

algılanabilen grafik bir çizgi veya görsel işaret üretmektedir. Bu nedenle söz konusu yaklaşım "işaret odaklı iletişim" olarak tanımlanmıştır. Bu tipoloji ile ortalama göreli lüminans ve kontrast oranları birbirini tamamlayan, ancak aynı olguyu açıklamayan değerlendirme katmanlarıdır. Nicel veriler yapıların genel parlaklık düzeyini ve aydınlık-karanlık dağılımını ortaya koyarken, yüzey veya işaret odaklı iletişim ayrımı ışığın mimari biçim üzerindeki mekânsal örgütlenmesini açıklamaktadır. Bu nedenle düşük kontrastlı her yapı yüzey odaklı, yüksek kontrastlı her yapı ise işaret odaklı olarak değerlendirilmemektedir. Tipolojiyi belirleyen temel ölçüt, ışığın niceliksel değerinden çok cepheyi bütünsel bir yüzey olarak mı görünür kıldığı, yoksa seçili mimari ögeleri yapıdan ayrışan birer görsel işarete mi dönüştürdüğüdür.

Son olarak, marka kimliğinin aydınlatma tasarımındaki sürekliliğinin katmanlı bir yapı sergilediği görülmektedir. İncelenen beş Folkart yapısında kontür aydınlatmasının kullanılması, teknik seçim düzeyinde ortak bir marka diline işaret etmektedir (Tablo 4.2). Buna karşılık söz konusu yapılar renk kullanımı, senaryo çeşitliliği (Tablo 4.3), ortalama göreli lüminans ve kontrast değerleri (Şekil 4.72) bakımından belirgin biçimde farklılaşmaktadır. Bu durum, marka kimliğinin kullanılan aydınlatma tekniği üzerinden süreklilik gösterdiğini; ancak aydınlatmanın parlaklığı, renkliliği, hareketliliği ve cephe üzerindeki seçiciliği bakımından aynı ölçüde tutarlı bir algısal bütünlük oluşturmadığını göstermektedir.

Çalışmanın başında oluşturulan birinci araştırma sorusu, ışıklı yapı yüzeylerinin kentin gece görünümü ve kentsel iletişim açısından kentle nasıl bir ilişki kurduğuna odaklanmaktadır. Bulgular, bu ilişkinin yalnızca yapının gece görünürlüğünden oluşmadığını; mimari kimlik, marka temsili, yaşam tarzı söylemleri ve çevresel bağlamla birlikte şekillendiğini göstermektedir. Aydınlatma, bazı yapılarda cepheyi bütünsel bir ışıklı yüzeye dönüştürürken, bazı yapılarda seçili mimari ögeleri grafik birer işaret olarak öne çıkarmaktadır. Yapının ulaşım akslarıyla, konut dokusuyla ve çevresindeki gece kullanımlarıyla ilişkisi, bu iletişimin niteliğini farklılaştırmaktadır. Dolayısıyla ışıklı yapı yüzeyleri, yapı ölçeğinde tasarlanan ancak anlamı ve etkileri kentsel ölçekte ortaya çıkan bağlamsal iletişim araçları olarak değerlendirilmektedir.

İkinci araştırma sorusu kapsamında bulgular, aydınlatmanın kent estetiği ve görsel konfor açısından ışık miktarının yanı sıra dağılımı, sürekliliği ve ölçeği üzerinden

değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Folkart Incity ve Folkart Life gibi çok bloklu yapılarda tekrarlanan kontür sistemi, gündüz ayrı ayrı algılanan mimari kütleleri gece ortak bir aydınlatma dili altında birleştirmektedir. Ancak bu bütünlük, benzer ışıklı hatların uzun mesafeler boyunca kesintisiz ve tekrarlı biçimde sürdürülmesiyle elde edilmektedir. Dolayısıyla kent silüetindeki algısal yükün yalnızca farklı aydınlatma dillerinin bir arada bulunmasından değil, tek bir aydınlatma dilinin geniş bir alanda tekrarlanmasından da kaynaklanabileceği anlaşılmaktadır. Bu sonuç, aydınlatmanın yalnızca ışığın niceliği üzerinden değil, mekânsal yayılımı, tekrarı, sürekliliği ve ölçeği üzerinden de değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda estetik bütünlük tek başına olumlu bir sonuç olarak kabul edilmemeli; ışıklı hatların uzunluğu, tekrar sıklığı ve görsel alandaki sürekliliği de kullanıcı konforu bakımından dikkate alınmalıdır.

Aynı araştırma sorusu kapsamında renk ve hareketlilik özellikleri de ele alınmıştır. İzka Merkez Yaşam ve Folkart Towers'ta belirlenen yazı, firma bilgisi ve değişken görsel içerik aktaran medya cephe uygulamaları, yapı yüzeyini mimari bir öge olmanın ötesinde reklam ve mesaj taşıyan bir iletişim ortamına dönüştürmektedir. Bununla birlikte uzun mesafeler boyunca kesintisiz biçimde devam eden kontür hatları, hareketli veya değişken olmamalarına rağmen geniş bir görsel alanı kaplayarak algısal baskınlık ve olası görsel rahatsızlık oluşturabilmektedir. Bu değerlendirmeler, aydınlatmanın yalnızca hareket ve hızlı değişim yoluyla değil; sabit, tekrarlı ve geniş bir alana yayılan uygulamalar yoluyla da görsel konfor açısından risk oluşturabileceğine işaret etmektedir. Bununla birlikte kullanıcılar üzerindeki fizyolojik ve psikolojik etkiler ile estetik algının doğrudan belirlenebilmesi için gözlemci deneyleri, anketler veya görsel konfor ölçümleri içeren ek çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Üçüncü araştırma sorusu doğrultusunda, İzmir'de seçilen yapıların ortak aydınlatma tekniklerine rağmen renk, senaryo çeşitliliği, ışığın cephe üzerindeki dağılımı ve çevreyle ilişkileri bakımından farklılaştığı görülmektedir. Yukarıda değerlendirilen yüzey odaklı ve işaret odaklı iletişim biçimleri, bu farklılaşmanın mimari karşılığını ortaya koymaktadır. Ortalama göreli lüminans, kontrast ve kırpılma oranları ise yapıların fotoğrafik parlaklık özelliklerinin karşılaştırılmasını

sağlamaktadır. Bu bulgular, seçilen yapıların mimari tasarım, iletişimsel dil ve aydınlatma özelliklerinin birlikte değerlendirilmesinin önemini göstermektedir.

Tezin ikinci bölümünde kuramsal çerçevesi ortaya konan insan odaklı aydınlatma yaklaşımı, bu bölümde tartışılan bulgular ışığında yeniden önem kazanmaktadır. İncelenen uygulamalarda cephe görünürlüğü, mimari vurgu, estetik etki ve kurumsal temsilin belirgin biçimde öne çıktığı görülmektedir. Buna karşılık aydınlatmanın çevredeki kullanıcılar üzerindeki fizyolojik ve psikolojik etkilerinin değerlendirildiğini gösteren insan odaklı ölçütler, incelenen tasarım sonuçlarında ve erişilebilen proje bilgilerinde aynı açıklıkta izlenememiştir. Kesintisiz kontür hatları, yüksek kontrastlı seçici aydınlatmalar ve değişken içerik aktaran medya cepheleri, estetik ve iletişimsel açıdan güçlü sonuçlar üretmekle birlikte insan ölçeği, çevresel bağlam ve görsel konfor ilkeleriyle birlikte değerlendirilmediğinde algısal baskınlık ve görsel rahatsızlık riski taşıyabilmektedir. Bu nedenle yapı dış aydınlatması, yalnızca mimari görünürlük ve kentsel imaj üretimi üzerinden değil; kullanıcı konforunu, çevresel etkileri, kullanım süresini, ışığın yönünü ve gece koşullarını birlikte ele alan insan odaklı bir tasarım yaklaşımıyla geliştirilmelidir.

5.4 Gelecek Önerileri

Çalışmanın başlangıcında oluşturulan dördüncü araştırma sorusu, Türkiye'deki mevcut mevzuatın yeterliliği ve bulgular doğrultusunda önerilebilecek aydınlatma kriterleri üzerinden değerlendirilmiştir. Mevzuat incelemesi, yapı dış aydınlatmalarının renk, yoğunluk, yayılım ve yön gibi özelliklerini bütüncül biçimde ele alan ölçütlere duyulan gereksinime işaret etmektedir. Bununla birlikte incelenen 13 yapı arasında renk, senaryo çeşitliliği, ışığın cephe üzerindeki dağılımı, ortalama göreli lüminans ve kontrast değerleri bakımından belirlenen farklılıklar, yapı dış aydınlatmalarının proje özelinde farklılaşan kararlarla şekillendiğini göstermektedir. Bu çeşitlilik tek başına mevzuat eksikliğinin kanıtı olmamakla birlikte, ortak değerlendirme ölçütlerine duyulan gereksinimi görünür kılmaktadır. Bu doğrultuda ışığın yönü ve dağılımı, yüzey lüminansı, kontrast, renk sıcaklığı, dinamik senaryolar, çalışma saatleri ve çevreye taşan ışığın düzenleme ve denetim süreçlerinde dikkate alınması önerilmektedir.

Düzenleyici çerçevenin yalnızca tasarım aşamasını değil, uygulama ve kullanım süreçlerini de kapsaması gerekmektedir. Uygun aydınlatma elemanlarının seçilmesi ve başlangıçta dengeli bir tasarım yapılması, sistemin kullanım süresince aynı koşullarda işletileceğini garanti etmemektedir. Parlaklık düzeyi, çalışma süresi ve senaryo geçişleri zamanla değişebilmekte; başlangıçtaki tasarım kararları uygulama veya işletme aşamasında farklılaşabilmektedir. Bu nedenle denetim, yalnızca tasarım projesi ve kullanılan elemanlarla sınırlı kalmamalı, aydınlatmanın kullanım biçimini de kapsamalıdır.

İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından 28 Şubat 2025'te duyurulan "İzmir Bina Dış Cephe Aydınlatmaları Uygulama Esasları Taslağı", bu gereksinime yönelik önemli bir adım niteliğindedir. Taslakta kentin bölgelere ayrılması; renk sıcaklığı, ışık akısı, ışık şiddeti, kaynak yoğunluğu ve yüzey parıltısı için ölçütler belirlenmesi; aydınlatmaların 23.00–02.00 arasında kısılması ve 02.00'den sonra kapatılması öngörülmektedir. Ayrıca yeni yapılarda dış cephe aydınlatma projesinin ilçe belediyesine sunulması ve aykırı uygulamalara cezai işlem uygulanması planlanmıştır. Bununla birlikte açıklamanın yayımlandığı tarihte düzenleme Belediye Meclisinin onayını bekleyen bir taslak durumundadır. Bu nedenle nihai kapsamı, yürürlük durumu ve denetim sonuçları ayrıca izlenmelidir.

Yapı dış aydınlatmasının mimarlık, aydınlatma ve elektrik mühendisliği, çevre yönetimi ve yerel yönetim denetimiyle ilişkili disiplinler arası niteliği, sorumlulukların açıkça tanımlanmasını gerekli kılmaktadır. Bu nedenle belediyeler, Mimarlar Odası, Elektrik Mühendisleri Odası, üniversiteler ve aydınlatma tasarımı uzmanlarının katılımıyla ortak bir değerlendirme ve denetim mekanizması geliştirilmelidir. Süreç, ruhsat aşamasında dış cephe aydınlatma projesinin değerlendirilmesiyle başlamalı; uygulamanın projeye uygunluğunun kontrol edilmesi ve kullanım aşamasında düzenli olarak denetlenmesiyle sürdürülmelidir. Hazırlanacak kılavuzda ışığın yönü ve cephe üzerindeki dağılımı, yüzey lüminansı, kontrast, renk sıcaklığı, dinamik senaryoların değişim hızı, çalışma saatleri, komşu yapılara taşan ışık ve gökyüzüne yönelen ışık gibi ölçütlere yer verilmelidir. Yapının bulunduğu çevrenin konut, ticaret, sanayi veya tarihî doku niteliği de sınır değerlerin belirlenmesinde dikkate alınmalıdır. Kılavuz yalnızca teknik ve estetik ölçütlerle sınırlı kalmamalı; kullanıcıların görsel konforunu,

çevre sakinlerinin gece koşullarını, ekolojik etkileri ve enerji tüketimini dikkate alan insan odaklı aydınlatma ilkelerini de kapsamalıdır.

Bu çalışmada uygulanan fotografik analiz temelli göreli lüminans yöntemi, yapıların ortalama göreli lüminans, kontrast ve kırpılma oranları bakımından karşılaştırılmasına yönelik bir başlangıç yaklaşımı sunmaktadır. Yüzey ve işaret odaklı iletişim tipolojisi ise ışığın mimari biçim üzerindeki örgütlenmesini açıklayan tamamlayıcı bir sınıflandırmadır. Gelecek çalışmalarda yöntemin daha geniş örneklemler ve luminansmetreyle gerçekleştirilecek mutlak ölçümlerle doğrulanması; kullanıcı deneyleri, görsel konfor anketleri, enerji tüketimi, ışık taşması ve gökyüzü parlaklığı ölçümleriyle desteklenmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Access Fixtures. (b.t.). History of lighting: From ancient flames to modern illumination [Fotoğraf]. https://www.accessfixtures.com/history-of-lighting-from-ancient-flames-to-modern-illumination/

Aksay, C. S., Ketenoglu, O., ve Kurt, Latif. (2007). Işık Kirliliği. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 7(2), 231-236. https://dergipark.org.tr/en/pub/akufemubid/issue//20012

Anniehoa.com. (Temmuz 2001). The Pantheon in Rome [Fotoğraf]. https://www.anniehoa.com/2001/

Archello. (b.t.). Saemoonan Church [Fotoğraf]. https://archello.com/project/saemoonan-church

Arizona State Museum. (Mart 2013). Roman Imperial ceramic oil lamp [Fotoğraf]. https://statemuseum.arizona.edu/online-exhibit/curators-choice/roman-imperial-lamp

Avcılar İnşaat. (b.t.). Avcılar Effect. https://www.avcilarinsaat.com.tr/projelerimiz/avcilar-effect/

Başaran, D. (2016). Medya Cephe ve Mimarlık İlişkisinin İncelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.

Bellia, L., Cesarano, A., Minichiello, F., Sibilio, S. (2002). Setting up a CCD photometer for lighting research and design. Building and Environment, 37(11), 1099-1106. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0360-1323(01)00093-2

Bostancı, S. H. (2023). Kent planlama ve kentsel tasarımda aydınlatmanın rolü.

Boyce, PR. (2021). Light, lighting and human health. Lighting Research & Technology, 54(2), 101-144. https://doi.org/10.1177/14771535211010267

Conelly, C. (17 Kasım 2025). Sunrise alarm clocks did improve our mornings (for the most part). Healthline. https://www.healthline.com/health/sunrise-alarm-clock-review

Commission Internationale de l'Éclairage. (2017). Guide on the limitation of the effects of obtrusive light from outdoor lighting installations (2. bs., CIE 150:2017). https://doi.org/10.25039/TR.150.2017

Cupkova, D., Kajati, E., Mocnej, J., Papcun, P., Koziorek, J., Zolotova, I. (2019). Intelligent human-centric lighting for mental wellbeing improvement. International Journal of Distributed Sensor Networks, 15(9), 1550147719875878. https://doi.org/10.1177/1550147719875878

Çam Gün, S. (2015). LED temelli yapı yüzü aydınlatmalarının incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.

Çam Gün, S., Dokuzer, L. Ö. (2015). Yapı Yüzü Aydınlatma Teknikleri ve Uygulama Örnekleri. 8. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, 142-152.

Çıtak, E. (b.t.). Ekranların geleceği mini LED teknolojisi nedir? [Fotoğraf]. MediaTrend. https://mediatrend.mediamarkt.com.tr/ekranlarin-gelecegi-mini-led-teknolojisi-nedir/

Çokay, Ş. S. (1996). Antik çağda aydınlatma araçları ve perge pişmiş toprak kandilleri [Yüksek Lisans]. İstanbul Üniversitesi.

De Architekten Cie. (b.t.). Kunstcluster Nieuwegein [Fotoğraflar]. https://www.cie.nl/kunstcluster-nieuwegein?lang=nl

Dehalux. (b.t.). 30 cm 9 W LED wallwasher: Dış cephe, minare ve bahçe aydınlatması [Ürün fotoğrafı]. https://www.dehalux.com/product/30cm-9w-led-wallwasher-dis-cephe-minare-bahce-aydinlatma-ic-dis-kullanim-ip65

Demircioğlu Yıldız, N., Yılmaz, H. (2011). Işık Kirliliği, Ortaya Çıkardığı Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi.

Dezeen. (8 Temmuz 2009). Linked Hybrid by Steven Holl Architects [Fotoğraf]. https://www.dezeen.com/2009/07/08/linked-hybrid-by-steven-holl-architects/

Dukic, T., Ahlstrom, C., Patten, C., Kettwich, C., & Kircher, K. (2013). Effects of Electronic Billboards on Driver Distraction. Traffic Injury Prevention, 14(5), 469–476. https://doi.org/10.1080/15389588.2012.731546

Ekoyapı. (2017). Işık ve ruh hali doğru orantılı [Diyagram]. https://ekoyapidergisi.org/isik-ve-ruh-hali-dogru-orantili/

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. (27 Temmuz 2013). Genel aydınlatma yönetmeliği. T.C. Resmî Gazete, 28720. https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130727-20.htm

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. (20 Nisan 2018). Genel aydınlatma yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına dair yönetmelik. T.C. Resmî Gazete, 30397. https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/04/20180420.htm

ERCO. (b.t.). Light in the outdoor area.

Erdoğmuş, B. (2008). Tarihi eserlerde aydınlatma tasarımının kent kimliğindeki ve algısındaki yeri [yüksek lisans]. Dokuz eylül üniversitesi.

Erkan, N. (1988). Ergonomi –Verimlilik, Sağlık ve Güvenlik İçin İnsan Faktörü Mühendisliği (4. Basım). Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.

European Committee for Standardization. (2014). Light and lighting – Lighting of work places – Part 2: Outdoor work places (EN 12464-2:2014).

Ferjančič, M. (2020, 27 Mayıs). Decree on limit values due to light pollution of environment [Sunum]. Light Pollution Workshop 2020. https://www.mzp.gov.cz/system/files/2025-03/OPSZP-7_Ferjancic_Slovenia_LPWS2020-20200527.pdf

Fitoz, İ. (2019). Kent ve Yapay Işık. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 25-36. https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue//528220

Folkart Yapı Sanayi ve Ticaret A.Ş. (b.t.-a). Folkart Incity [Proje kataloğu]. https://folkart.com.tr/folkart-incity

Folkart Yapı Sanayi ve Ticaret A.Ş. (b.t.-b). Folkart Life Bornova [Proje kataloğu]. https://folkart.com.tr/folkart-life

Folkart Yapı Sanayi ve Ticaret A.Ş. (b.t.-c). Folkart Nova [Proje kataloğu]. https://folkart.com.tr/folkart-nova

Folkart Yapı Sanayi ve Ticaret A.Ş. (b.t.-d). Folkart Towers [Proje kataloğu]. https://folkart.com.tr/folkart-towers

Folkart Yapı Sanayi ve Ticaret A.Ş. (b.t.-e). Folkart Vega [Proje kataloğu]. https://folkart.com.tr/folkart-vega

Fujii, N. (2011). Church of the Light [Fotoğraf]. ArchDaily. https://www.archdaily.com/101260/ad-classics-church-of-the-light-tadao-ando

Gazan, O. (21 Mayıs 2020). Binayı saran dev dalgalarla anamorfik illüzyon [Fotoğraf]. Bigumigu. https://bigumigu.com/haber/binayi-saran-dev-dalgalarla-anamorfik-illuzyon/

Google. (b.t.). Folkart Vega [Fotoğraf]. Google Maps. https://maps.app.goo.gl/E8McmG3kHrow1VVYA

Grabner, M. (b.t.). Kunsthaus Graz at night [Fotoğraf]. Kunsthaus Graz. https://www.museum-joanneum.at/en/kunsthaus-graz/our-programme/art-mediation/facade

Hamburg.com. (b.t.). An artistic space of light [Fotoğraf]. https://www.hamburg.com/visitors/events/maritime/artistic-space-of-light-21450

Harris, T. (7 Kasım 2018). Art on the Mart [Fotoğraf]. Architectural Record. https://www.architecturalrecord.com/articles/13739-art-on-the-mart-by-valerio-dewalt-train-associates-and-obscura-digital

Houser, K. W. (2018). Human Centric Lighting and Semantic Drift. LEUKOS, 14(4), 213-214. https://doi.org/10.1080/15502724.2018.1501234

Houser, K. W., Boyce, P. R., Zeitzer, J. M., Herf, M. (2021). Human-centric lighting: Myth, magic or metaphor? Lighting Research & Technology, 53(2), 97-118. https://doi.org/10.1177/1477153520958448

iart - Studio for Media Architectures. (21 Kasım 2022). Peter Jones Sloane Sq. – Media facade for a historic building [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=eUTi0z0KpDA

Inanici, M. N. (2006). Evaluation of high dynamic range photography as a luminance data acquisition system. Lighting Research & Technology, 38(2), 123-134. https://doi.org/10.1191/1365782806li164oa

Instrument Choice. (b.t.). EMF meters: How to read specifications [Görsel]. https://www.instrumentchoice.com.au/blogs/news/emf-meters-how-to-read-specifications

International Dark-Sky Association ve Illuminating Engineering Society. (2011). Joint IDA-IES model lighting ordinance (MLO) with user's guide.

İzka İnşaat. (b.t.). Merkez Yaşam Konak [Proje kataloğu]. https://izka.com.tr/wp-content/uploads/2024/12/merkez-yasam-konak.pdf

Kalpaklı, Ü. (1990). Mimarlık-Göstergebilim İlişkileri/ Mimarlıkta İletişim Yolları Üzerine Bir İnceleme [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.

Karımı Ansarı, B. (2013). Işık Kirliliği (Karanlık Kirliliği) ve Çevreye Olan Etkileri. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 28(1).

Kirchner, J. (13 Haziran 2016). Lausward Power Plant [Fotoğraf]. ArchDaily. https://www.archdaily.com/789269/lausward-power-plant-kadawittfeldarchitektur

Lam Partners. (b.t.). MIT Media Lab [Fotoğraf]. https://www.lampartners.com/projects/mit-media-lab-4/

Larmann, R. (4 Ağustos 2017). Die erleuchtete Elbphilharmonie [Fotoğraf]. Das Opernmagazin. https://opernmagazin.de/elbphilharmonie-leuchtet-fuer-mehr-toleranz-und-vielfalt-csd-hamburg-wird-leuchten/

LEDRHYTHM. (7 Eylül 2024). Information about visible light: Comprehensive guide [Görsel]. https://ledrhythm.com/news/visible-lights.html

licht.de. (2018). licht.wissen 21 Guide to Human Centric Lighting (HCL) for Design and Implementation. licht.de Fördergemeinschaft Gutes Licht.

Liebler, K. (30 Ocak 2024). Sphere exosphere on January 26, 2024 [Fotoğraf]. Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sphere-exosphere-on-Jan-26-2024.jpg

Lighting Design & Specification. (10 Mayıs 2017). 34th annual IALD international lighting design awards [Fotoğraf]. https://www.lightingdesignandspecification.ca/lighting-design/1840-34th-annual-iald-international-lighting-design-awards/

Los Angeles Bureau of Street Lighting. (2014). LED lights will change the way LA looks on the big screen [Fotoğraf]. LAist. https://laist.com/shows/take-two/led-lights-will-change-the-way-la-looks-on-the-big-screen

Mahoney, H. L., & Schmidt, T. M. (2024). The cognitive impact of light: illuminating ipRGC circuit mechanisms. Içinde Nature Reviews Neuroscience (C. 25, Sayı 3, ss. 159-175). Springer Nature. https://doi.org/10.1038/s41583-023-00788-5

Manav, B. (2011). Hacimde Bir Tasarım Parametresi Olarak Renk. Sanat ve Tasarım Dergisi, 1(8), 93-102. https://doi.org/10.18603/std.73667

Mazak, M. (2007). Türkiye'de modern aydınlatmanın başlangıcı ve aydınlatma tarihimize genel bir bakış (1853-1930). Iv. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu.

Megapol Group. (b.t.). Megapol İzmir [Proje kataloğu]. https://megapolizmir.com/wp-content/uploads/2025/11/Megapol-Izmir.pdf

Memiş, Ö., Ekren, N. (2019). İnsan Odaklı Aydınlatma. International Periodical of Recent Technologies in Applied Engineering, 1(1), 30-35.

Minner, K. (20 Ekim 2010). 8 House / BIG [Fotoğraf]. ArchDaily. https://www.archdaily.com/83307/8-house-big

Ministère de la Transition écologique et solidaire. (2018, 27 Aralık). Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses [Işık kirliliğinin önlenmesi, azaltılması ve sınırlandırılmasına ilişkin 27 Aralık 2018 tarihli kararname]. Journal officiel de la République française, 0300 (Metin 17). https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2018/12/27/TREP1831126A/jo/texte

Mistral Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş. (b.t.). Mistral İzmir [Proje kataloğu]. https://mistralizmir.com.tr/katalog/

Moore, T., Graves, H., Perry, M. J., Carter, D. J. (2000). Approximate field measurement of surface luminance using a digital camera. International Journal of Lighting Research and Technology, 32(1), 1-11. https://doi.org/10.1177/096032710003200101

MVRDV. (b.t.). Chungha building [Fotoğraflar]. https://www.mvrdv.com/projects/26/chungha-building

Museum of the Future. (b.t.). The building [Fotoğraf]. https://museumofthefuture.ae/en/the-building

New York YIMBY. (b.t.). [Fotoğraf]. https://newyorkyimby.com/wp-content/uploads/2025/08/IMG_4540-1536x1152.jpg

Nikoudel, F., Mahdavinejad, M., Vazifehdan, J. (2018). Nocturnal Archıtecture Of Buıldıngs: Interactıon Of Exterıor Lıghtıng And Vısual Beauty. Içinde Light & Engineering Svetotekhnika (C. 26, Sayı 1).

Özdemir, T. (2005). Tasarımda renk seçimini etkileyen kriterler. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14(2), 391-401. https://dergipark.org.tr/en/pub/cusosbil/issue//59842

Özemeksan İnşaat. (b.t.-a). İkon Live [Proje kataloğu]. https://ozemeksan.com.tr/ikon-live-katalog/

Özemeksan İnşaat. (b.t.-b). İkon Tower. 22 Ağustos 2026. https://ozemeksan.com.tr/ikon-tower/

Özkaya, F. (27 Eylül 2023). Folkart Vega'nın en konsept satılık 4+1 dairesi [Video]. YouTube. https://youtu.be/DviPcMumsi4

Özkum, E. (2011). Doğal Ve Yapay Aydınlatmanın İnsan Psikolojisi Üzerindeki Etkileri [Yüksek Lisans]. Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü.

Özlü, K. (2008). Konut Yaşama Mekanlarında Yapay Aydınlatma: Trabzon Örneği [Yüksek Lisans]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.

Öztürk, L. D. (1992). Kent Aydınlatma İlkeleri. Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi Dergisi, 2(92).

Papadiotis, G. (b.t.). Athens International Airport [Fotoğraf]. ArchiExpo. https://trends.archiexpo.it/linea-light-group/project-53463-277898.html

Pekerler İnşaat. (b.t.). Allsancak [Proje kataloğu]. https://www.allsancak.com/katalog.php

Pierson, C., Cauwerts, C., Bodart, M., Wienold, J. (2021). Tutorial: Luminance Maps for Daylighting Studies from High Dynamic Range Photography. LEUKOS, 17(2), 140-169. https://doi.org/10.1080/15502724.2019.1684319

Polat, E., Yağmur, Ş. (2024). Kent aydınlatması kapsamında yapı yüzü aydınlatmasına yönelik incelemeler. Teknoloji ve Uygulamalı Bilimler Dergisi, 7(2), 1-16.

Rhcastilhos ve Jmarchn. (25 Ocak 2007). Schematic diagram of the human eye [Görsel]. Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Schematic_diagram_of_the_human_eye_en.svg

Russell, D. (b.t.). New Melbourne building light show predicts the weather [Fotoğraflar]. News.com.au. https://www.news.com.au/technology/environment/new-melbourne-building-light-show-predicts-the-weather/news-story/2b25ad78927cafa5c3831e0e1ca7bca9

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (6 Ağustos 2021). Işık kaynaklarının enerji etiketlemesine dair tebliğ (2019/2015/AB) (SGM: 2021/12). T.C. Resmî Gazete, 31560.

Scotucci, C. (2021). Spectrum [Fotoğraf]. https://www.cosimoscotucci.com/spectrum

Scotucci, C. (2026). Stripes [Proje Görselleri]. https://www.cosimoscotucci.com/stripes

Serim, M. (9 Haziran 2016). Sidney'i ışık yerleştirmeleriyle kaplayan festival: Vivid Sydney [Fotoğraf]. Bigumigu. https://bigumigu.com/haber/sidneyi-isik-yerlestirmeleriyle-kaplayan-vivid/

Sirel, Ş. (1997). Aydınlatma Sözlüğü. Yapı Endüstri Merkezi Yayınları.

Sloan, W. (4 Aralık 2018). The top five RyeLights displays [Fotoğraf]. Toronto Metropolitan University. https://www.torontomu.ca/news-events/news/2018/12/the-top-five-ryelights-displays/

Slovenya Cumhuriyeti. (2007). Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja [Işık kirliliğine ilişkin sınır değerler kararnamesi]. Uradni list Republike Slovenije, 81/07. https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=URED4520#opozorilo-parent-402595601

Tansel, C. B. (2019). Reproducing authoritarian neoliberalism in Turkey: Urban governance and state restructuring in the shadow of executive centralization. Globalizations, 16(3), 320–335.

Tenikler, G. (2023). Işık kirliliği ile mücadele kapsamında uluslararası ve ulusal düzeyde gerçekleştirilen çalışmalara ilişkin bir değerlendirme. Akademik izdüşüm dergisi, 8(1), 120-154. https://izlik.org/JA65JX75PH

The Historic Las Vegas Project. (5 Aralık 2025). Stardust Resort and Casino [Fotoğraf]. https://historiclasvegasproject.com/post/802148524630441984/stardust-resort-and-casino

Tiffany & Co. (b.t.). Tiffany Façade Shanghai Taikoo-Li [Fotoğraf]. MVRDV. https://www.mvrdv.com/projects/910/tiffany-facade-shanghai-taikoo-li

Time Out Dubai. (b.t.). Burj Khalifa has a new dazzling light show [Fotoğraf]. https://www.timeoutdubai.com/cloud/timeoutdubai/2022/01/18/Burj-Khalifa-has-a-new-dazzling-light-show-2022.jpg

Topçu, A. D. (2005). Kayseri'yi Okumak: Göstergebilimsel Yaklaşımla Bir Şehrin Analizi. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1(18).

Tuncer, E. S. (2020). Göstergebilimin çözümleme modelleri ışığında reklam anlatıları. Atatürk İletişim Dergisi, (20), 73-102. https://doi.org/10.32952/atauniiletisim.733404

Türkerler Holding A.Ş. (b.t.). Mahall Bomonti İzmir [Proje kataloğu]. Scribd. https://www.scribd.com/document/580493877/Mahall-Bomonti-İzmir

Ubuy. (b.t.). Eboot 100 pieces clear LED light emitting diodes bulb LED lamp, 5 mm, 5 colors [Fotoğraf]. https://www.ubuy.com.tr/tr/product/LSU2U9R3K-eboot-100-pieces-clear-led-light-emitting-diodes-bulb-led-lamp-5-mm-5-colors

Urry, J. (1999). Mekânları tüketmek (R. G. Öğdül, Çev.). Ayrıntı Yayınları. (Orijinal eser 1995'te yayımlanmıştır.)

Vetaş LED. (b.t.). Folkart Vega [Fotoğraf]. https://www.vetasled.com/applications-folkart-vega-223

Walsh, N. A., Repa, L. M., Garland, S. N. (2022). Mindful larks and lonely owls: The relationship between chronotype, mental health, sleep quality, and social support in young adults. Journal of Sleep Research, 31(1), e13442. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jsr.13442

Wen Studio. (b.t.). Tiffany Façade Shanghai Taikoo-Li [Fotoğraflar]. MVRDV. https://www.mvrdv.com/projects/910/tiffany-facade-shanghai-taikoo-li

Wüller, D., Gabele, H. (2007). The usage of digital cameras as luminance meters. Içinde R. A. Martin, J. M. DiCarlo, N. Sampat (Ed.), Digital Photography III (C. 6502, s. 65020U). SPIE. https://doi.org/10.1117/12.703205