

34783

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**SULTANAHMET BÖLGESİNİN
KENT AYDINLATMA İLKELERİ YÖNÜNDEN
İNCELENMESİ**

34783

Mimar İbrahim Etem TUNA

F.B.E. Mimarlık Anabilim Dalı Yapı Fiziği Programında
hazırlanan
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı : Prof. Dr Müjgan ŞEREFHANOĞLU

İSTANBUL, 1994

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

ÖNSÖZ

Günümüzde, aydınlatma tekniğindeki gelişmelerle kent aydınlatması bilimsel bir etkinlik alanı olarak öne çıkarken, kentlerin gece aydınlatılmasında güvenlik dışında, kentsel değerlerin anlamlı ve etkili kılınması da önem kazanmaktadır. Kentlerin özgün silüetini ve dokusunu oluşturan tarihsel yapı, anıt, kalıntı, park ve meydanlar ile önemli çağdaş yapı ve açık alanların geceleri de görünmeleri dışında; mimari, kütleli, işlevsel özellikleri ile tanınacak biçimde aydınlatılması yaygınlaşmaktadır. Ülkemizde de kentsel değerlerin aydınlatılması artan bir ilgi görmektedir.

Bu çalışmanın konusu olarak seçilen Sultanahmet Bölgesi tarihi yarımadanın ucunda, tarihsel yapı ve kalıntılarının yoğun biçimde yer aldığı bir bölgedir. İstanbul 2600 yıllık geçmişinin 1600 yılını "başkent" olarak yaşamış, başkent en önemli saray, kilise, cami gibi yapıları ve forum, hipodrum, pazar, park gibi toplanma alanları bu bölgede yapmıştır. Sultanahmet Bölgesi bugün de İstanbul'un en önemli tarihsel, kültürel, turistik merkezlerindedir.

Bu nedenlerle:

- * bölgede bulunan kentsel değerler, aydınlatma ilkeleri yönünden incelenmiş,
- * bölgede yer alan At Meydanı, çevresindeki yollar ve içindeki çeşme ve sütunların aydınlatma projeleri hazırlanmıştır.

Bu çalışmayı yaptığım süre içinde, bilimsel bir tavırla, eleştiri ve öneriyle beni yönlendiren, destekleyen, yakın ilgi ve anlayış gösteren tez danışmanım, değerli hocam, Sayın Prof. Dr. Müjgan ŞEREFHANOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca bölgede yaptığım tesbit ve ölçüm çalışmalarında, çizim ve yazım sırasında yakın ilgi ve desteği ile beni yalnız bırakmayan sevgili eşim Mimar Sevgi TUNA BAŞOĞLU'na teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	I
İÇİNDEKİLER	II
ŞEKİL LİSTESİ	VI
ÇİZELGE LİSTESİ	VII
FOTOĞRAFLİSTESİ	VIII
ÖZET	X
SUMMARY	XI
GİRİŞ	1
1. SULTANAHMET BÖLGESİ	5
1.1. Birinci tepenin tarihçesi	5
1.1.1. Lygos	5
1.1.2. Byzantion	6
1.1.3. Konstantinopolis	7
1.1.4. İstanbul	11
1.1.5. Cumhuriyet döneminde İstanbul	12
1.2. Geçmişten günümüze kalan değerler	13
1.2.1. Tarihi yapılar	13
1.2.2. Tarihi meydan ve parklar	15
1.2.3. Tarihi anıtlar	15
1.2.4. Bizans ve Roma dönemi kalıntıları	15
2. KENT AYDINLATMA İLKELERİ	16
2.1. Aydınlatma, dış aydınlatma	16
2.1.1. Mimari, sanatsal ve teknik yaklaşımla ele alınan konular	16
2.1.2. Teknik aydınlatma konuları	17
2.2. Aydınlık	17
2.2.1. Aydınlığın niceliği	17
2.2.2. Aydınlığın niteliği	18
2.2.2.1. Aydınlığı oluşturan ışığın renksel özellikleri	18
2.2.2.2. Aydınlığı oluşturan ışığın doğrultusal yapısı	18
2.2.2.3. Aydınlıkta oluşan gölgelerin niteliği	18

2.2.2.4. Aydınlık düzeyi dağılımı	19
2.3. Işıklılık	19
2.4. Lambalar	19
2.5. Aydınlatma aygıtları	20
2.6. Yapı yüzlerinin aydınlatılması	21
2.6.1. Yapının işlevi	21
2.6.2. Yapının yakın çevre ve arka plan ilişkisi	21
2.6.3. Yapı yüzünde kullanılan gereçler	23
2.6.4. Yapının geometrik biçimi	23
2.6.5. Yapının yüksekliği	23
2.6.6. Yapının dış mimarisi	24
2.6.7. Su kıyısında bulunan yapılar	24
2.6.8. Aydınlatma aygıtlarının yerleştirilebileceği yerler	24
2.7. Yapıların dışında kalan diğer kentsel değerlerin aydınlatılması	25
2.7.1. Park ve bahçelerin aydınlatılması	25
2.7.1.1. Ağac ve yeşil alanların aydınlatılması	26
2.7.1.2. Havuz su öğelerinin aydınlatılması	26
2.7.1.3. Plastik öğelerin aydınlatılması	26
2.7.2. Yaya yolları ve meydanların aydınlatılması	27
2.7.2.1. Araç trafiğine uzak yaya yollarının aydınlatılması	27
2.7.2.2. Yaya yollarının aydınlatılması	30
2.7.2.3. Araç trafiğine yakın yaya dolaşım alanlarının aydınlatılması	31
2.7.2.4. Meydanların aydınlatılması	31
3. SULTANAHMET BÖLGESİNDE BULUNAN KENTSEL DEĞERLERİN KENT AYDINLATMA İLKELERİ YÖNÜNDEN İNCELENMESİ	33
3.1. Tarihsel yapılar	33
3.1.1. Sultanahmet Camisi	33
3.1.1.1. Mimari özellikleri	33
3.1.1.2. Yakın çevre ve arka plan ilişkisi	34
3.1.1.3. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri	35
3.1.1.4. Yapının geometrik özellikleri	35
3.1.1.5. Aydınlatma durumu	36
3.1.1.6. Değerlendirme	38
3.1.2. Ayasofya Müzesi	40
3.1.2.1. Mimari özellikleri	41

3.1.2.2. Yakın çevre ve arka plan ilişkisi	41
3.1.2.3. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri	42
3.1.2.4. Yapının geometrik özellikleri	42
3.1.2.5. Aydınlatma durumu	42
3.1.2.6. Değerlendirme	45
3.1.3. Haseki Hürrem Sultan Hamamı (Türk El Halıları Sergi ve Satış Merkezi)	46
3.1.3.1. Mimari özellikleri	46
3.1.3.2. Yakın çevre ve arka plan ilişkisi	46
3.1.3.3. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri	47
3.1.3.4. Yapının geometrik özellikleri	48
3.1.3.5. Aydınlatma aygıtlarının yerleştirilebileceği yerler	48
3.1.3.6. Aydınlatma durumu	48
3.1.4. Marmara Üniversitesi (MÜ) Rektörlüğü	49
3.1.4.1. Mimari özellikleri	49
3.1.4.2. Yakın çevre ve arka plan ilişkisi	50
3.1.4.3. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri	51
3.1.4.4. Yapının geometrik özellikleri	51
3.1.4.5. Aydınlatma durumu	51
3.1.5. Tapu ve Kadastro Müdürlüğü	53
3.1.5.1. Mimari özellikleri	53
3.1.5.2. Yakın çevre ve arka plan ilişkisi	53
3.1.5.3. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri	55
3.1.5.4. Yapının geometrik özellikleri	55
3.1.5.5. Aydınlatma durumu	55
3.1.6. İbrahim Paşa Sarayı (Türk ve İslam Eserleri Müzesi)	57
3.1.6.1. Mimari özellikleri	57
3.1.6.2. Yakın çevre ve arka plan ilişkisi	57
3.1.6.3. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri	59
3.1.6.4. Yapının geometrik özellikleri	59
3.1.6.5. Aydınlatma durumu	60
3.2. Açık alanlar ve anıtlar	61
3.2.1. Sultanahmet Parkı	61
3.2.1.1. Aydınlatma durumu	63
3.2.2. Ayasofya Meydanı	65
3.2.2.1. Aydınlatma durumu	66

3.2.3. At Meydanı	68
3.2.3.1. Aydınlatma durumu	70
3.2.3.1. Alman Çeşmesi	71
3.2.3.2.1. Mimari özellikleri	71
3.2.3.2.2. Yapı yüzünde kullanılan gereçler	72
3.2.3.2.3. Geometrik özellikleri	72
3.2.3.2.4. Yakın çevre ve arka plan ilişkisi	72
3.2.3.2. Dikilitaş	73
3.2.3.2.1. Anıtın özellikleri	74
3.2.3.2.2. Yakın çevre ve arka plan ilişkisi	75
3.2.3.2.3. Kullanılan gereçler ve özellikleri	76
3.2.3.2.4. Geometrik özellikleri	77
3.2.3.2.5. Aydınlatma aygıtlarının yerleştirilebileceği yerler	77
3.2.3.3. Yılanlı Sütun	77
3.2.3.3.1. Anıtın özellikleri	78
3.2.3.3.2. Yakın çevre ve arka plan ilişkisi	79
3.2.3.3.3. Kullanılan gereçler ve özellikleri	79
3.2.3.3.4. Aydınlatma aygıtlarının yerleştirilebileceği yerler	79
3.2.3.4. Örmetaş Sütun	80
3.2.3.4.1. Anıtın özellikleri	81
3.2.3.4.2. Yakın çevre ve arka plan ilişkisi	81
3.2.3.4.3. Kullanılan gereçler ve özellikleri	82
3.2.3.4.4. Aydınlatma aygıtlarının yerleştirilebileceği yerler	83
3.3. Cadde ve sokaklar	83
3.3.1. İshak Paşa Caddesi	83
3.3.2. Cankurtaran Meydanı	87
3.3.3. Akbıyık Caddesi	89
3.3.4. Mimar Mehmet Ağa Caddesi	91
3.3.5. Küçükayasofya Caddesi	95
3.3.5. At Meydanı Caddesi	98
SONUÇ	106
KAYNAKLAR	111
EKLER	112
ÖZGEÇMİŞ	

ŞEKİL LİSTESİ

G.1. Tarihi yaramadada Sultanahmet Bölgesinin yeri	1
G.2. Sultanahmet Bölgesi	2
1. 1. İstanbul'un kuruluşu ve gelişimi	7
1. 2. Sultanahmet Bölgesinde bulunan tarihsel değerler	
2. 1. Yapı yüzü çevre ilişkisi	22
3. 1. Sultanahmet Cami arka plan ilişki	35
3. 2. Sultanahmet Camisi, aydınlatma aygıtlarının yerleşim düzeni	36
3. 3. Ayasofya Müzesi arka plan ilişkisi	41
3. 4. Ayasofya Müzesi, aydınlatma aygıtları yerleşim düzeni	43
3. 5. Haseki Hürrem Sultan Hamamı yakın çevresi	47
3. 6. Haseki Hürrem Sultan Hamamı arka plan ilişkisi	47
3. 7. Marmara Üniversitesi Rektörlüğü binası yakın çevre ilişkisi	50
3. 8. Marmara Üniversitesi Rektörlüğü binası arka plan ilişkisi	51
3. 9. İbrahim Paşa Sarayı yakın çevre ilişkisi	54
3. 10. İbrahim Paşa Sarayı arka plan ilişkisi	54
3. 11. Tapu ve Kadastro Müdürlüğü binası, yakın çevre ilişkisi	58
3. 12. Tapu ve Kadastro Müdürlüğü binası, arka plan ilişkisi	58
3. 13. Sultanahmet Parkı aydınlatma aygıtları yerleşim düzeni	62
3. 14. Ayasofya Meydanı yakın çevresi ve aydınlatma aygıtları yerleşim düzeni	65
3. 15. At Meydanı yakın çevresi	69
3. 16. Alman Çeşmesi yakın çevre ilişkisi	72
3. 17. Alman Çeşmesi arka plan ilişkisi	73
3. 18. Dikilitaş ve yakın çevre ilişkisi	75
3. 19. Dikilitaş arka plan ilişkisi	76
3. 20. Yılanlı Sütun ve yakın çevresi	78
3. 21. Yılanlı Sütun arka plan ilişkisi	79
3. 22. Örmetaş Sütun yakın çevre ilişkisi	81
3. 23. Örmetaş Sütun arka plan ilişkisi	82
3. 24. İshak Paşa Caddesi	84
3. 25. Akbıyık Caddesi ve Mimar Mehmet Ağa Caddesi	92
3. 26. Küçük Ayasofya Caddesi	97
3. 27. At Meydanı Caddesi	99

ÇİZELGE LİSTESİ

2. 1. Yapı yüzü ortalama ışıklılık değerleri.	22
2. 2. Yapı yüzü gereğine göre yapı yüzünde sağlanması önerilen aydınlık düzeyi değerleri	23
2. 3. Park ve bahçelerde önerilen aydınlık (E), ve ışıklılık (L) düzeyi değerleri	25
2. 4. Araç trafiğine uzak yaya dolaşım alanları için önerilen aydınlık düzeyi değerleri.	29
2. 5. Araç trafiğine yakın yaya dolaşım alanları için önerilen aydınlık düzeyi değerleri	31
3. 1. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri	35
3. 2. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri	42
3. 3. Yapı yüzünde kullanılan gereçler	48
3. 4. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri	51
3. 5. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri	55
3. 6. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri	59
3. 7. Sultanahmet Parkı aydınlık düzeyi ölçümleri	63
3. 8. Ayasofya Meydanı Aydınlık düzeyi ölçümleri	67
3. 9. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri	72
3. 10. Dikilitaş'ta kullanılan gereçler ve özellikleri	76
3. 11. Yılanlı Sütun'da kullanılan gereçler ve özellikleri	79
3. 12. ÖrmetaşSütun ve kaidesinde kullanılan gereçler ve özellikleri	82
3. 13. İshak Paşa Caddesi aydınlık düzeyi ölçümleri	85
3. 14. Cankurtaran Meydanı aydınlık düzeyi ölçümleri	87
3. 15. Akbıyık Caddesi aydınlık düzeyi ölçümleri	89
3. 16. Mimar Mehmet Ağa Caddesi aydınlık düzeyi ölçümleri	93
3. 17. Küçük Ayasofya Caddesi aydınlık düzeyi ölçümleri	96
3. 18. At Meydanı Caddesi aydınlık düzeyi ölçümleri	100

FOTOĞRAF LİSTESİ

1. 1. Konstantinopol (MS 4. yy)	8
1. 2. Cumhuriyet döneminde Sultanahmet Bölgesi	12
3. 1. Sultanahmet Camisi	34
3. 2. HNF 001 türü aygıtlar	37
3. 3. NNF 010 türü aygıtlar	38
3. 4. Sultanahmet Camisinin gece görünümü (Kadıköy'den)	39
3. 5. Sultanahmet Camisinin gece görünümü (Sultanahmet Parkı'ndan)	39
3. 6. Ayasofya Müzesi ve yakın çevresi	40
3. 7. Ayasofya'nın gece görünümü (Kadıköy'den)	44
3. 8. Ayasofya'nın gece görünümü (Sultanahmet Parkı'ndan)	44
3. 9. Ayasofya, güneydoğu yüzü görünümü	45
3. 10. Haseki Hürrem Sultan Hamamı'nın Sultanahmet Parkından görünüşü	46
3. 11. Marmara Üniversitesi Rektörlüğü	49
3. 12. MÜ Rektörlüğü'nün, At Meydanından gece görünümü	52
3. 13. MÜ Rektörlüğü saçağı gece görünümü	52
3. 14. İbrahim Paşa Sarayı	53
3. 15. Kullanılan aygıtlardan bazıları	55
3. 16. İbrahim Paşa Sarayı gece görünümü (At Meydanı'ndan)	56
3. 17. İbrahim Paşa Sarayı, balkonlu bölüm	56
3. 18. Tapu ve Kadastro Müdürlüğü	57
3. 19. Kullanılan aydınlatma aygıtları	59
3. 20. Tapu ve Kadastro Müdürlüğü gece görünümü (At Meydanı'ndan)	60
3. 21. Sultanahmet parkı	61
3. 22. Sultanahmet Parkında kullanılan aygıt	64
3. 23. Ayasofya Meydanı gece görünümü	66
3. 24. At Meydanı gündüz görünümü	68
3. 25. At Meydanı gece görünümü	70
3. 26. Alman Çeşmesi	71
3. 27. Dikilitaş	74
3. 28. Yılanlı Sütun	78
3. 29. Örmetaş Sütun	80
3. 30. İshak Paşa Caddesi	86

3. 31. Cankurtaran Meydanı	88
3. 32. Akbıyık Caddesi	90
3. 33, 34. Mimar Mehmet Ağa Caddesi	91
3. 35. Mimar Mehmet Ağa Caddesi	94
3. 36. Mimar Mehmet Ağa Caddesi	95
3. 37, 38. Küçük Ayasofya Caddesi	98
3. 39. At Meydanı Caddesi, Sultanahmet Cami tarafı	101
3. 40. At Meydanı Caddesi, İbrahim Paşa Sarayı tarafı	102
3. 41. At Meydanı Caddesinde kullanılan aydınlatma aygıtları	102
3. 42, 43, 44. Camilerin şerefelerinde bulunan akkor lamba dizilerinden örnekler	103
3. 45, 46, 47. Cadde ve sokak aydınlatmasında kullanılan aygıtlardan örnekler	104
3. 48, 49, 50. Cadde ve sokak aydınlatmasında kullanılan aygıtlardan örnekler	105



ÖZET

Günümüzde kent aydınlatması, cadde ve sokakların güvenlik kaygısı ile aydınlatılmasının ya da dinsel yapıların ışıklı öğelerle süslenmesinin ötesine geçmiştir. Aydınlatma tekniğindeki gelişmeler ile kent aydınlatması bilimsel bir etkinlik alanı olmuştur.

Yapılar, anıtlar ve açık alanlar mimari, sanatsal ve teknik yaklaşımla aydınlatılarak entsel değerlerin mimari özellikleri, işlevi ve kütleli bütünlükleri ile geceleride gösterilerek kentsel daha çekici kılınabilmektedir.

Bu çalışmanın konusu olarak seçilen Sultanahmet Bölgesinde yer alan kentsel değerler kent aydınlatma ilkeleri yönünden eleştirel bir yaklaşımla incelenerek öneriler geliştirilmiştir. Tez üç ana bölüm, ekler ve bir örnek projeden oluşmaktadır.

1. SULTANAHMET BÖLGESİ

Bu bölümde, Sultanahmet Bölgesinin de üstünde bulunduğu İstanbul'un birinci tepesinin tarihsel gelişimi ve yapılanması özetlenmiştir. Bölgede yapılan tesbitlerle, geçmişten günümüze ulaşan tarihsel değerler eski ve yeni işlevleri ile saptanmıştır.

2. KENTSEL AYDINLATMA İLKELERİ

Bu bölümde, Sultanahmet Bölgesi'nin kent aydınlatma ilkeleri yönünden incelenmesinde yararlanılan ilkeler ayrıntılarına girilmeden genel çizgilerle açıklanarak, aydınlatma aygıtları ve lambaların özelliklerine ve uluslararası kuruluşlarca önerilen değerlere değinilmiştir.

3. SULTANAHMET BÖLGESİNDE BULUNAN KENTSEL DEĞERLERİN KENT AYDINLATMA İLKELERİ YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

Bu çalışmada Sultanahmet Bölgesi olarak tanımlanan kentsel alanda bulunan, kentsel değerlerin aydınlatma durumları üç grupta incelenmiştir. İlk iki grupta, bölgenin merkezini oluşturan ve turistik, kültürel, toplumsal etkinliklerin yoğunlaştığı, Sultanahmet Ayasofya ve At Meydanları ile bu alanları çevreleyen yapılar ele alınmıştır. Üçüncü grupta ise ilk iki grupta tanımlanan alanın dışında kalan ve Marmara Denizi kıyılarına kadar yayılan bölgede bulunan kentsel değerler incelenmiştir.

EKLER

Bu bölümde, dış aydınlatmada kullanılan aydınlatma aygıtları ve lambaların özellikleri bir çizelge içinde verilmiştir.

SUMMARY

Today city lighting has gone beyond the lighting of the streets concerning the security or decorating the religious buildings with lamps on the holly days. The floodlighting of historical or modern buildings, monuments, ruins and squares, parks and streets, with architectural, artistic and technical approach and showing at the night their architectural features, functions and massiveness, they could be made more attractive.

These works of architecture and urban areas that have been settled in The Sultanahmet District has been selected as the study of this thesis. This thesis has been formed in three main chapters, two appendixes and a lighting project

1. THE SULTANAHMET DISTRICT

In this chapter, the historical settlement and growth the first hill of Istanbul on where there is The Sultanahmet District too, has been summarized under the title of the city name that was called in time "Lygos, Byzantion, Constantinople and Istanbul".

2. THE PRINCIPLES OF THE CITY LIGHTING

In this chapter, the principles related with the city lighting were given in main lines. The floodlighting, the light, and the luminance topics have been touched on. The characteristics of the lamps and projectors that were used in floodlighting the facades of the buildings have been explained. The lighting and luminance levels that have suggested to use in city lighting by the International Institutes

3. RESEARCHES AND SUGGESTIONS ON THE SULTANAHMET DISTRICT IN VIEWPOINT OF THE CITY LIGHTING PRICIPLES

In this study, the urban area that is called Sultanahmet District were studied under three titles;

- * the historical buildings,
- * the open areas and monuments,
- * the streets and roads lighting.

Under these topics, the lighting conditions of the district have been examined.

CONCLUSION

At The Sultanahmet District only five buildings have been floodlighted. The Hagia Sophia Square and the Hippodrome haven't got the lighting installation. The Sultanahmet Park has been illuminated, but its light and luminance levels are poor. The lighting conditions of the streets are very poor, as even some streets are in darkness.

The conclusion of this study, it has been seen that the illumination conditions of the district are poor.

APPENDIXES

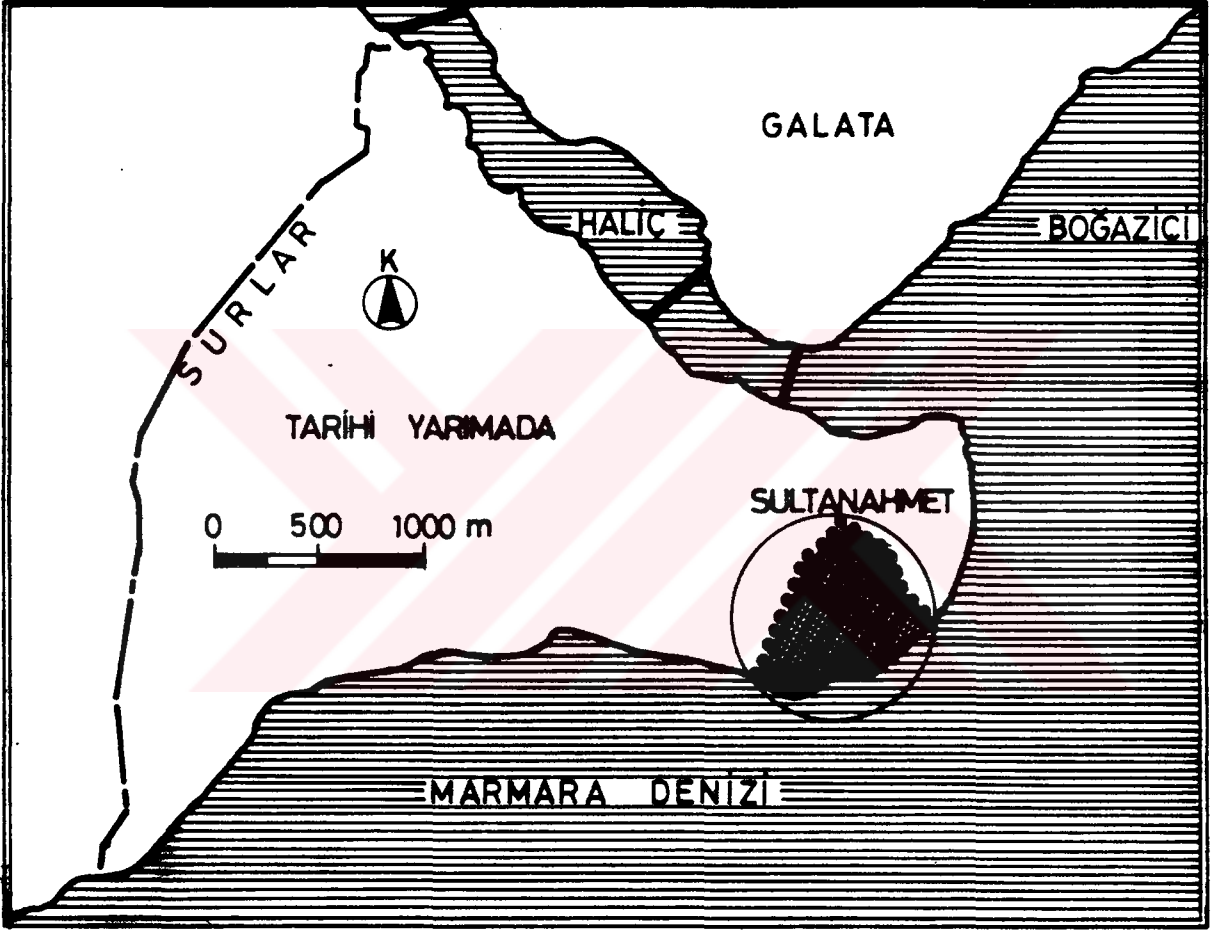
The lamps, the projectors and their characteristics that are used in city lighting and floodlighting of the facades of the buildings were given in two list.



GİRİŞ

GİRİŞ

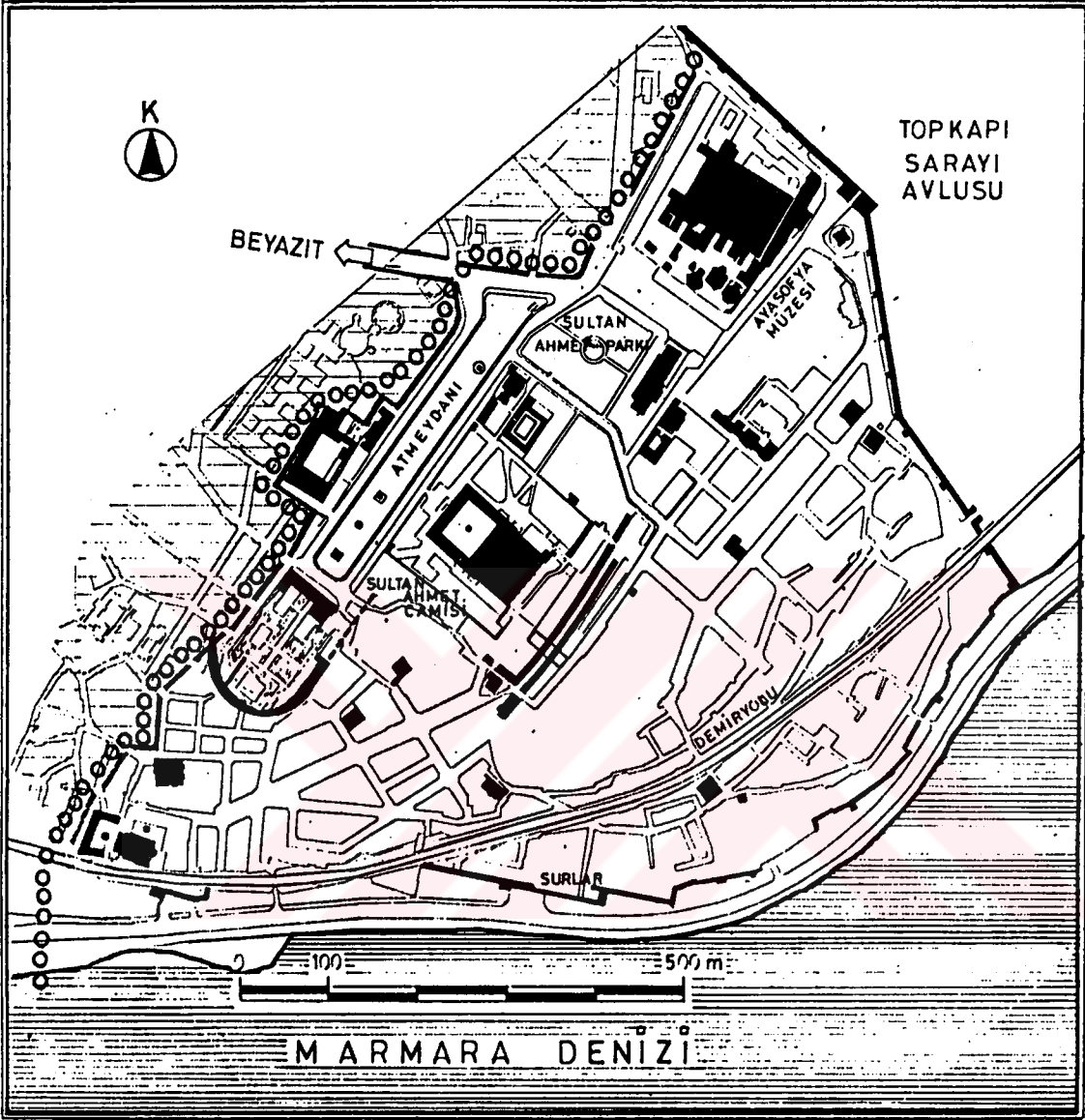
Bu çalışmada, Sultanahmet Bölgesi'nde bulunan tarihsel yapıların, anıtların, meydan ve parkların kent aydınlatma ilkeleri yönünden incelenmesi, belli bir bölge için aydınlatma projeleri yapılarak, bölgenin gece yaşamını zenginleştirecek öneriler geliştirilmesi amaçlanmaktadır.



Şekil G.1. Tarihi yaramadada Sultanahmet Bölgesinin yeri

Çalışma alanı olarak seçilen ve "Sultanahmet Bölgesi" adıyla tanımlanan bölge, bugün tarihsel ve doğal sit alanı olarak korunan, tarihi yarımadaının doğu ucunda, İstanbul'un yedi tepesinden birincisi üzerinde yer almaktadır. (Şekil G.1) Bölgenin sınırları kuzeydoğuda Topkapı Sarayı'nın dış avlu duvarı, doğu ve güney yönlerinde Marmara Denizi,

kuzeybatıda Küçükayasofya Camisi, Türk İslam Eserleri Müzesi ve Ayasofya Müzesini içine alacak biçimde çizilmiştir. (Şekil G.2)



Şekil G.2. Sultanahmet Bölgesi

İSTANBUL VE SULTANAHMET BÖLGESİ

İstanbul gerek coğrafi konumu ve doğal güzellikleri gerek tarihsel ve kültürel zenginliği ile bir dünya kentidir. MÖ 660 yıllarında "Byzas" önderliğinde Yunanistan'dan göçüp gelen topluluklarca bir Grek (Hellen) kenti olarak birinci tepe ve eteklerinde kurulan kent Roma İmparatoru Konstantin tarafından MS 330'da yedi tepeye yayılarak bir Roma kenti

olarak yeniden kurulmuş ve Doğu Roma İmparatorluğu'nun başkenti yapılmıştır. Bizans'tan sonra Osmanlılara da başkentlik yapan kent 2600 yıllık geçmişinin 1600 yılını İmparatorluk başkenti olarak yaşamıştır. Siyasal yönetimin dinsel niteliği ve hükümdarların dinsel önder olması nedeniyle önce Hıristiyan sonra İslam dünyasının kutsal saydığı en önemli dinsel merkez olmuştur.

Sultanahmet Bölgesi tüm bu tarihsel akış içerisinde her zaman kentin yönetsel, dinsel, kültürel ve toplumsal odak noktasında kalmıştır. Sultanahmet Bölgesinin geçmişi ile İstanbul'un geçmişi özdeşleşmiştir. Bunun sonucu, bugün bölgenin içinde bulunduğu kent bölümünde Grek, Roma, Bizans ve Osmanlı dönemlerinden kalma yapıtlar kimi zaman yan yana kimi zaman da eski bir kalıntının üstüne yapılan değişik zamanlara ve kültürlere özgü çok sayıda dinsel kültürel ve yönetsel mimarlık yapıtları ile İstanbul'u simgeleyen tarihsel silüet çizilmektedir. Yeryüzünün her yerinden, değişik din ve ulustançok sayıda gezgin bu doğal güzelliğin ve tarihsel zenginliğin çizdiği silüeti ve onu oluşturan yapıları, anıtları görmeye gelmektedir. Yaz aylarında gezgin sayısı doruğa çıkmakta, bölge binlerce insanın kaynaştığı, yoğun bir kültürel etkileşimin yaşandığı canlı bir alan olmaktadır. Bu canlılık akşam havanın kararması ile birlikte, bölgenin aydınlatılmasındaki eksiklikler nedeniyle yitmekte yerini yalnızlık almaktadır.

İSTANBUL VE AYDINLATMA

İstanbul'da dış aydınlatma, güvenlik kaygısı ile dükkanların önlerine, kilise ve camilerin ön avlularına asılan meşalelerle başlar. Zamanla teknik olanakların artması ve daha çok ışık veren yanıcı maddelerin kullanılması ile gelişir.

Bizans döneminde, II. Teodosios zamanında (408-450) Augusteion (Ayasofya) Forumu çevresinde bulunan dükkanların önlerinin kandillerle aydınlatıldığı sanılmaktadır. Zamanla meşalelerin yerini kandiller, kandillerin yerini de fenerler almıştır. Kandil ve fenerlerde hayvansal yağlar, petrol ve gaz kullanılmıştır

Osmanlı döneminde İstanbul'da;

- * II. Selim döneminde (1566-1574) mevlit ve kandil gecelerinde bazı minarelere kandil asılmaya başlanır,
- * I. Ahmet döneminde (1603-1617) minarelere kandil asılması ramazan ayına yayılır.
- * Lale Devrinde hahya asılan camilerin sayısı artırılır.
- * Tanzimattan sonra cadde ve sokakların düzenli aydınlatılmasına başlanır. Aydınlatmada önce gazyağı ardından havagazı lambaları kullanılır.(5)

* 1920'de sokak aydınlatmasında elektrikli aygıtların kullanımı başlar

Çağımızda, kent aydınlatması cadde ve sokakların güvenlik kaygısı ile aydınlatılmasının ya da kutsal yapıların süslenmesinin ötesine geçmiştir. Aydınlatma tekniğindeki gelişmelerle kent aydınlatması bilimsel bir etkinlik alanı olmuştur. Günümüzde:

* lambalardan, özellikleri kullanım süresi içinde değişmeyen ve koşullara göre denetlenebilen bir ışık elde edilebilmektedir,

* lamba ışığı ile gerek nitelik gerekse nicelik olarak istenen koşullara uygun aydınlıklar oluşturulabilmektedir.

* Aydınlatma aygıtları ile ışığın toplanması, yayılması ve belli bir doğrultuya yönlendirilmesi olanaklıdır.

Bu olanakların kullanılması ile tarihi yapıların, önemli çağdaş yapıların, anıtların, meydan ve parkların mimari, sanatsal kaygılarla aydınlatılması ile kentsel değerlerin mimari özellikleri, işlevi ve kütleli bütünlüklerinin geceleri de gösterilerik kentler daha güzel daha çekici ve daha canlı olacaktır.



1

SULTANAHMET BÖLGESİ

1. SULTANAHMET BÖLGESİ

Bu bölümde Sultanahmet Bölgesinin de üstünde bulunduğu İstanbul'un birinci tepesinin tarihsel gelişimi ve yapılanması özetlenmiştir. Bölgede yapılan tesbitlerle, geçmişten günümüze ulaşan tarihsel değerler eski ve yeni işlevleri ile saptanarak bir plan üzerinde gösterilmiştir. (Şekil 1.2)

1.1. BİRİNCİ TEPENİN TARİHÇESİ

Yedi tepeli kentin öyküsü tarih öncesi çağlara dek uzanır. Bugün eldeki buluntular kentin ilk konuklarının Paleolitik Çağ insanları olduğunu göstermektedir. Bugüne ulaşan ve bilinen çağlar içinde kentin kuruluşu 2600 yıl öncesine dayanmaktadır. Kuruluşundan bu yana kente egemen olanlar egemenliklerini simgeleyen yapıtlar yaptırmışlar. Kenti yeniden kurup adlarını vermişler. Aşağıda kentin kısa tarihçesi, zaman içinde aldığı adların başlığı altında;

- * Lygos
- * Byzantion
- * Konstantinopolis
- * İstanbul
- * Cumhuriyet döneminde İstanbul

olarak özetlenmiştir. İstanbul'un yüzlerce ad ve sıfatının olduğu söylenir, ancak yukarıda sayılan adlar bir ad olmanın ötesinde, kentin yaşadığı değişik tarihsel dönemlerinde simgeleridir.

1.1.1. LYGOS

İstanbul çevresinde yapılan kazılarda elde edilen buluntular bölgedeki ilk yerleşimlerin tarih öncesi dönemlere dek uzandığını göstermektedir. Bu yerleşmelere ait ilk buluntular Yarımburgaz Mağarasında gün ışığına ve Paleolitik Çağ'a tarihlenir. Fikirtepe ve Pendik de bulunanlar ise Kalkolitik Çağ'dan (MÖ 5500-3500) kalmıştır.

Sarayburnu'nda demiryolu kazısı sırasında ve daha sonra yapılan sondalarda rastlanan duvar kalıntılarının Trakyalı kavimlerin kurduğu ve adının "Lygos" (Kent) olduğu sanılan bir kentin kalıntıları olduğu sanılmaktadır. (6)

1.1.2. BYZANTION

Dorlar'ın Yunanistan'ı işgal etmesi üzerine yurtlarından ayrılan Megaralılar yeni yerleşim yerleri bulmak için kuzeye yönelirler. İstanbul Boğazı'na kadar gelenlerden ilk grup Anadolu yakasını yerleşir ve Chalcedon'u (kalkedon-kadıköy'de) kurarlar. İkinci grupla gelenler ise tarihi yarımadanın burnuna, birinci tepeye ve kıyılarına yerleşerek MÖ 660'da Byzantion'u kurarlar. (Şekil 1.1)

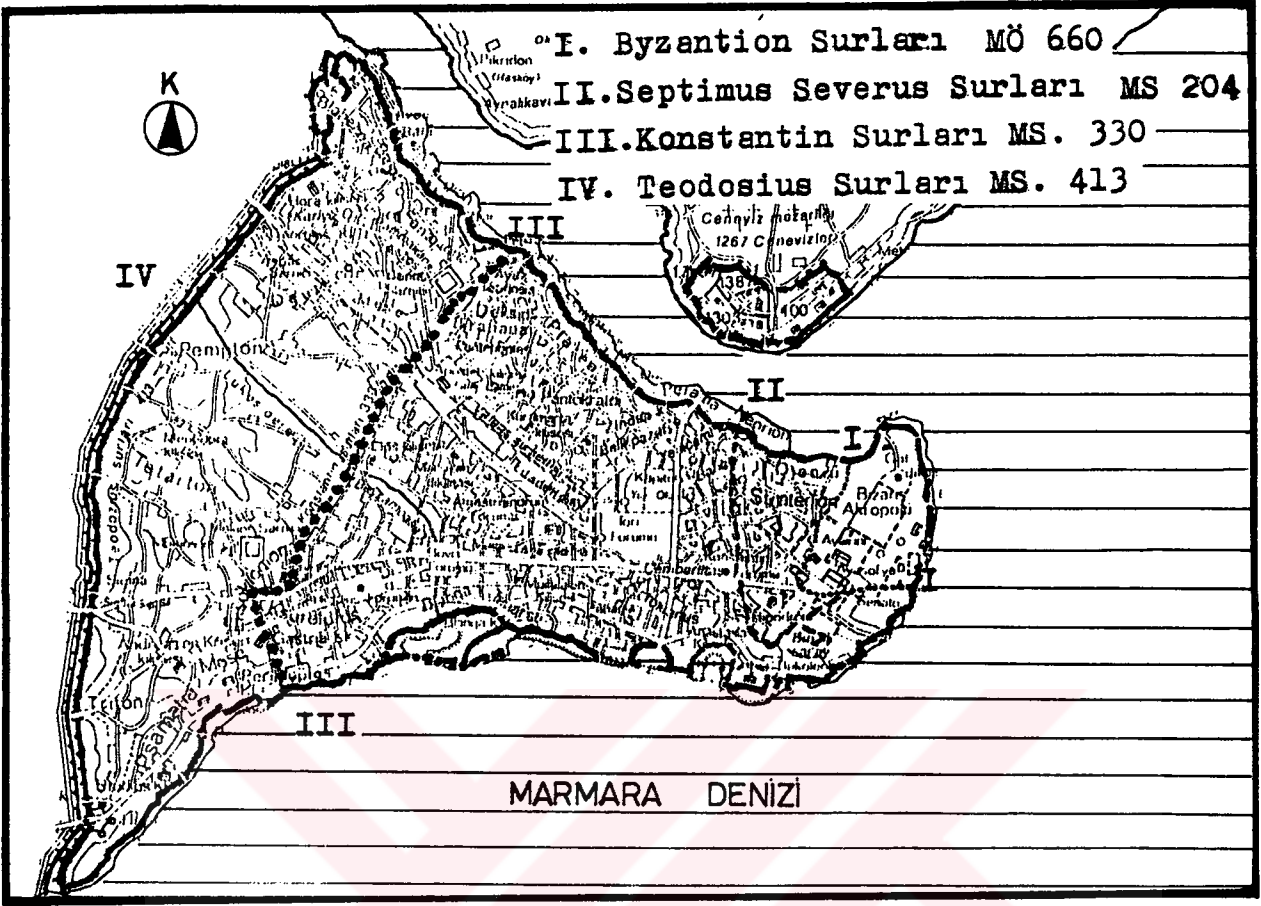
Birinci tepenin yeni konukları kendilerini saldırılardan korumak için kentlerinin çevresini surlarla çevirirler. Haliç'in ağzında ilk limanları olan Neorion'u (Sirkeci'de) yaparlar. Sur içine antik Yunan kentlerinin bir örneğini kurarlar. Birinci tepenin Boğaza ve Marmara'ya egemen en yüksek noktasına Akropol'ü (yüksek kent, iç kale) yerleştirirler, çevresine tetrastion, arkadlı agora, hamamlar, tanrı ve tanrıçalar adına adanan tempeller ve anıtlar yaparlar. Agora meydanının merkezine Helios sütunu ve heykeli dikilir. Kent surlarının dışında Çemberlitaş'tan Beyazıt'a uzanan bir nekropol (mezarlık) ve sarnıçlar yer alır.

MÖ 513'de Persler kenti ele geçirir, Bizans halkı MÖ 499-494'de Perslere karşı ayaklanır, ancak başarılı olamaz. MÖ 478-477'de Yunan kentlerinin bağımsızlığını korumak amacıyla kurulan "Attika Delos" birliği MÖ 476-475'de Byzantion ve Kalkedon'u alarak yeniden Yunan (Hellen) birliğine katar

MÖ I. yüzyılda artan Makedon saldırıları karşısında diğer Yunan kentleri ve Byzantion, Roma İmparatorluğu'ndan yardım isterler ve Roma İmparatorluğu'nun koruması altına girerler. Bundan sonra kent giderek Roma egemenliği altına geçti.

MS 73'de Roma İmparatorluğu'nun Bitinya-Pontus Eyaleti'ne katılan Byzantion artık bir Roma kentidir. Kent dönemin Roma İmparatoru Vespasianus tarafından onarılarak genişletilir. Roma egemenliğinden önce sıradan bir deniz kolonisi olan kentin gelişimi hızlanır.

MS 194'de İmparatorluğun doğu bölümünü ele geçirmek isteyen Pescennius Niger Byzantion halkını da yanına alarak ayaklanır. Niger savaşta öldürülür, ancak halk direnişi sürdürür. Bunun üzerine kenti kuşatan İmparator Septimus Severus surları yıkarak kente girer ve halkı kılıçtan geçirir. Ayaklanma bastırıldıktan sonra, düzeni yeniden sağlayan Severus otoriter bir yönetim kurar, ardından kentin onarılmasına girişir. Çatışmalar



Şekil 1.1 Sultanahmet Bölgesi

sırasında yıkılan surlar daha batıya taşınarak yeniden yapılır. (S. Severus Surları Şekil 1.1) MS 203-204'de Hipodrum'un yapımına başlanır, ancak Severus'un MS 210'da ölümü üzerine inşaat durur. Hipodrum daha sonra MS 325'de bitirilebilecektir. (14)

1.1.3. KONSTANTİNOPOLİS

Roma İmparator'u Konstantin (Constantine) döneminde (MS 324-337) kentin dokusu bütünüyle değişir. Konstantin tahta çıktıktan sonra Byzantion'ugenişletme veyenileme çalışmalarına girişti. Kara surları daha batıya taşınarak kent toprakları büyütüldü. (Şekil 1.1) Hipodrum tamamlandı (MS 325) başkent Roma'da bulunan tüm resmi yapılardan Byzantion'a da yapıldı. Kente yeni bir saray, Senato, Kapitol, Kutlu Yol, Pretorya, Million (Mil taşı), çok sayıda forum ve portikli yollar eklendi. Ayasofya'nın yapımına başlandı. (6)



Fotoğraf 1.1. Konstantinopol (MS 4. yy)

11 Mayıs 330'da Roma İmparatorluğu'nun doğu bölümünün başkenti ilan edilen kentin dünya kenti kariyeri başlamış oldu. Konstantin kendi adına yaptırdığı bu kente adını vererek Konstantinopolis (Konstantin'in kenti) olarak değiştirdi. Yeniden kurulan bu kent antik Yunan kentlerinden çok farklıdır. Kısa bir sürede tamamlanan (336) kent bütünüyle bir Roma kentidir. Kentin anayol ağının kaburgası bu dönemde oluşmuştur. Birinci tepe merkeze yerleştirilerek yarımada Haliç ve Marmara'ya bakan tepeler üzerinden uzanan yollarla üçe bölünür. Kentin yapılanması da daha sonra bu eksenlere oturur. Kente kara surlarındaki kapılardan girildiğinde geniş, ışınal yollardan ve forumlardan geçilerek üçgen ucundaki görkemli merkeze ulaşılır. (Fotoğraf 1.1)

Beşinci yüzyılda Konstantinopol'un nüfusu Roma'nın nüfusunu geçer. İstanbul İmparatorluğun en büyük kenti olur.

İmparator Konstantin'in 337'de ölümü üzerine yerine geçen oğlu Konstantius (337-360) Ayasofya'yı tamamlattırır. Kentin gelişimine katkıda bulunur.

Birinci Jüljen döneminde ekonomik güçlükler ve dinsel tartışmalar artar. 363'de Mısır'dan getirilen Dikilitaş iç karışıklıklar nedeniyle yıllarca Sarayburnu'nda kumsalda terk edilmiş olarak kalır.

I. Theodosius döneminde (379-395) düzen yeniden sağlanır. İmparatorluğun doğu ve batı bölümlerinin dinsel yönetimleri ayrılır. 27 yıl Sarayburnu'nda kıyıda kalan Dikilitaş bugünkü yerine dikilir. İmparator Theodosius'un ölümünden sonra Roma İmparatorluğu ikiye bölünür. Bazı tarihçiler bu bölünmeyi Bizans Uygarlığı'nın başlangıcı sayarlar. Bizans adı daha sonra tarihçiler tarafından verilmiştir. Doğu Roma'nın antik Yunan kültürü ve doğunun mistik dinsel inançlarından etkilenmesi sonucu Batı Roma'dan ayrı biçimlenen dinsel, kültürel yapısında da Batı'dan ayrı gelenekler ve yeni bir bileşim oluşur. Bu bileşimin mimariye yansıyan en güzel örneği batının bazilikal planı üzerine oturan, doğunun kubbesi ile tamamlanan Ayasofya'dır.

İmparatorluğun bölünmesinden sonra da iç karışıklıklar sürer. MS 404 yılında çıkan bir halk ayaklanmasında Konstantinopolis bir kez daha yakılır, yıkılır. Bu kargaşa içinde Ayasofya Kilisesi'nde imparatora duyulan öfke sonucu yakılır.

II. Theodosius düzeni sağladıktan sonra kentin yeniden yapılanmasına başlanır. Kara surları bir kez daha batıya taşınır. Bugünkü yerine taşınan surların savunma sistemi

güçlendirilir. MS 412-413'de yapılan yeni yüksek surların önüne MS 447'de daha alçak ikinci bir sur örülür. Surların dışına kazılan ve içine su doldurulan hendekle savunma sistemi tamalanır. (Şekil 1.1) II. Theodosius egemenliğini pekiştirmek için halkın ayaklanma sırasında yakıldığı Ayasofyanın yerine daha görkemli yeni bir kilise yaptırır. (415)

I. Justinos döneminde (527-565) . 532 yılında çıkan Nika Ayaklanması sırasında kent bir kez daha Ayasofya ile birlikte yakılır, yıkılır. Hipodrumda toplanan halk kılıçtan geçirilerek ayaklanma bastırılır. Yeniden düzeni sağlayan I. Justinos baskıcı bir sistem kurar . Bu dönemde çıkarılan yasalar ve yönetim biçimi Bizansın sonraki yaşamında belirleyici rol oynar. Kentin onarımını'da yaptıran I. Justinos otoritesinin bir simgesi olarak Ayasofya'yı daha görkemli boyutlarda yeniden yaptırır. 27 Aralık 537'de tamamlanan yapı değişik zamanlarda onarımlar, payanda destekler olarak bugüne ulaşmayı başarır.

Bizans İmparatorluğu en parlak dönemini 867-1025 yıllarında Makedonyalıların egemenliği altında yaşamıştır.

İmparatorlar güç ve egemenliklerinin simgesi olarak çok sayıda anıt ve yapı yaptırmışlardır. Bu anıtlardan biri'de bugün hala ayakta duran Örmetaş sütundur. Konstantin VII. Porphyrogenetos (913-959) Rodos Adasında bulunan 25 metrelik sütundan daha yüksekini yaptırmak amacıyla, 944 yılında hipodruma 32 metre yüksekliğindeki Örmetaş Sütun'u yaptıtır. Sütun Konstantin Sütunu olarak'ta bilinir.

1203'de kutsal toprakları ele geçirmek üzere sefere çıkan IV. Haçlı Ordusu Konstantinopolis'e gelince kenti kuşatır, 1204 yılında haçlılar kenti ele geçirirler. Askerler üç gün uç gece serbest olarak yağmalar, talan ederler. Üç gün sonra da resmi yağma başlar. Kentte bulunan anıtlar, hazineler, Ayasofya Kütüphanesindeki el yazması kitaplar batıya taşınır. Örmetaş Sütun üzerinde kaplı tunç levhalar altın sanılarak sökülür. Yine hipodrumda bulunan Yılanlı Sütun'un üstündeki vazö alınır, yılan başları şeytanın simgesi diye kırılır. Haçlıların işgali ile başlayan, Latin egemenliği 1261'e kadar sürer. (14)

Aynı tarihlerde Türklerin Anadolu'ya girmesi ve ele geçirmesi, Osmanlı Devletinin kuruluşu ve yayılışı ile Anadolu'da ve Trakya'da topraklarını yitiren, sonunda Konstantinopolis'e sıkışan Bizans daha fazla dayanamaz ve 1453 yılında Sultan II. Mehmet'e yenilerek Osmanlı egemenliğine geçer. Bir İmparatorluktan, bir diğer imparatorluğa geçen kent bir çağın bitişine, yeni bir çağın başlangıcına tanıklık eder.

1.1.4. İSTANBUL

Kent Osmanlıların eline geçtikten sonra da uzun süre Konstantinopolis ya da kısaca Polis adıyla anılmıştır. İstanbul adının Yunanca "Eis Ten Polen" (Kente Doğru) tümesinden zaman içinde değişerek "Stimpol, Estanbul, İstambol"den İstanbul'a dönüştüğü sanılmaktadır. (5)

Bizansın son yıllarında bakımsız, ilgisiz kalan kent fetih sırasında surların ve İmparatorluk Sarayı'nın da saldırıya uğraması ile büyük oranda harap olur. Bu durumda eski görkemli başkent görünümünden çok uzaktır. Fatih Sultan Mehmet hemen onarım başlatır. Önce surlar onarılır. Ayasofya onarılarak ve yeni minareler yaptırılarak camiye dönüştürülür. Eski Teodosius Forumu'nun Haliçe bakan yamacına Topkapı Sarayı ve iç hazine daireesi yapılarak çevresi surlarla çevrilir. Saray iç kale içine alınır. Bizansın çöküş yıllarında kargaşalar ve savaşlar nedeni ile azalan nüfusu artırmak için Anadolu'dan ve diğer bölgelerden getirilen göçmenler kente yerleştirilir. Kent alındıktan dört yıl sonra Osmanlı İmparatorluğu'nun başkenti yapılır.

Başkent İstanbul'da Osmanlı mimarlık yapıtları yayılmaya kentin silüetini değiştirmeye yönelir. İlk olarak Fatih Külliyesi, o zamana kadar İslam dünyasında görülmemiş görkemli bir anıtsal düzenleme ile dinsel içerikli sosyal yapı olarak yükselir. Külliye'nin yapım yeri Konstantin'in mezarının ve adına yaptırdığı kilisenin kalıntılarının üstüdür, bir başka deyişle Konstantinopolis'in kurucusunun yerini İstanbul'un Fatih'i'nin camisi ve mezarı almıştır.

Osmanlıların yükseliş yıllarında külliyeler arka arkaya yükselir. 16. yy başında Forum Tauri'nin yerine Beyazıt Külliyesi, 1522'de Selimiye, 1544-1548'de Şehzade Camileri ve 1550-1557 yıllarında Süleymaniye Külliyesi ile Haliç'e bakan tepeler üzerinde yükselen kubbeler ve minareler ile kente İslam Mimarisinin damgası vurulur. 1609-1620 yıllarında yapılan Sultanahmet Külliyesi ile İstanbul'un tarihsel silüeti çizilmiş olur. (5)

Osmanlıların en parlak dönemi olan 16. ve 17. yy'lar içinde sarayın bulunduğu birinci tepe üzerinde pek çok anıtsal yapı kurulur. 1504'de İbrahim Paşa Sarayı, 1553-1556'da Haseki Hürrem Sultan Hamamı ve 1728'de III. Ahmet çeşmesi birinci tepe üstünde yerini alır. 19. yy'da Almanya ile gelişen iyi ilişkilerin simgesi olarak Alman İmparatoru II Wilhelm tarafında, Sultan II. Abdülhamit'e armağan olarak gönderilen çeşme At Meydanında bugünkü yerine konulur.

Dolmabaçe Sarayı'nın 1853'de tamalanmasından sonra, yönetim Topkapı Sarayı'ndan ayrılır. Bu taşınmadan sonraki yıllar, Sultanahmet Bölgesi'nin gözden düştüğü yıllardır. İkinci derecede önemli devlet kurumları bölgede görülmeye başlar. 1900'lü yılların başında Tarım, Orman ve Maden Bakanlığı (MÜ Rektörlüğü), 1908'de Tapu ve Kadastro Müdürlüğü bugünkü yerini alır. Topkapı Sarayının dış avlusu içine bazı devlet daireleri yapılır. Kentin dışında herhangi bir yere yapılabilecek olan cezaevi bile bu bölgede yapılır.

1918'de İtilaf Devletlerince işgal edilen İstanbul'da Kurtuluş Savaşı yıllarında düzenlenen Sultanahmet Meydanı Mitingleri (23 Mayıs ve 30 Mayıs 1919) ile bölge bir kez daha tarihsel, toplumsal dönüşüme tanık olur.

Kurtuluş Savaşından sonra Anadolu'da, Ankara'da yeni bir devlet kurulur ve 13 Ekim 1923'de Ankara yeni devletin başkenti ilan edilir. İstanbul Cumhuriyet Türkiye'sinde artık siyasal olarak ikinci sıradadır. İstanbul'un 1600 yıllık başkentlik saltanatı sona ermiştir.

1.1.5. CUMHURİYET DÖNEMİNDE İSTANBUL

İstanbul cumhuriyetten sonra siyasal başkentliği yitirse de ekonomik, kültürel ve sanatsal etkinliklerde hep birinci sırada kalmıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarında Ankara'ya taşınan



Fotoğraf 1.2. Cumhuriyet döneminde Sultanahmet Bölgesi

yönetim ve devlet kurumları yoğun bir yapılaşma ve imar eyleminde birlikte taşımıştır. Bu yıllarda, İstanbul'la birlikte Sultanahmet Bölgesinin de gelişimi yavaşlamıştır. İstanbul, ancak 1930'lu yıllardan sonra yeniden gündeme gelmiştir. Cumhuriyet döneminde özellikle de son yıllarda, bölgede;

* 1926-1930 yıllarında onarılan Ayasofya 1935'de müze olarak dünya kültürüne hizmete sunuldu.

* Uzun tartışmaların ardından 1950'lerde İstanbul Adliyesi İbrahim Paşa Sarayının arkasına yapıldı.

* 1960'lı yıllarda Sultanahmet Camisi çevresi ve Arasta temizlenerek yeniden düzenlendi.

* Haseki Hürrem Sultan Hamamı 1983'de onarıldı ve Türk El Halıları Sergi ve satış merkezi olarak açıldı.

* Tarım, Orman ve Maden Bakanlığı binası; önce Yüksek Ticaret Mektebi sonra İstanbul İTİA (İstanbul İktisadi Ticari İlimler Akademisi) olan bina 1977'de geçirdiği yangından sonra onarılarak 1982'de Marmara Üniversitesi Rektörlüğü oldu.

* İbrahim Paşa Sarayı onarılarak 1982'oe Türk ve İslam Eserleri Müzesi olarak yeniden düzenlendi.

Tarihsel, kültürel varlığı ve doğal güzelliği ile İstanbul'un en çok ilgi çeken turistik alanı olan Sultanahmet Bölgesi son yıllarda gösterilen ilgi ile daha bakımlı, daha güzel bir gezi ve dinlenme yeri olmuştur.

1.2. GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE KALAN DEĞERLER

Sultanahmet Bölgesinin binlerce yıldır yaşadığı kültürel çeşitliliğin ve birikimin ürünü olan onlarca mimarlık yapıtı, meydan ve anıtlardan bir bölümü bugüne kadar ulaşmıştır. Bu yapılardan bazıları bugün de yapılış işlevlerine uygun kullanılırken, bazıları ya siyasal, kültürel değişiklikler nedeniyle ya da işlevselliğini yitirdiğinden yeni işlevler üstlenmişlerdir. Aşağıdaki listede bu yapıtlar eski/yeni ad ve işlevleri ile verilmiştir. Ayrıca listede verilen yapıtlar Şekil 13'de listedeki numaraları ile gösterilmiştir.

1.2.1. TARİHİ YAPILAR

1- Sultanahmet Camisi

a- Sultanahmet Turbesi

b- Medrese

- c- Sıbyan Mektebi
 - d- Hünkar Kasrı (Halı Müzesi)
 - e- Arasta (Turistik Çarşı)
 - f- Hamam Kalıntısı
 - g- İmaret Fırını
 - h- İmaret
 - ı- Darüş Şifa
 - i- Sebil Kalıntısı
- 2- Ayasofya Müzesi (Kilise)
- a- Hazine Dairesi
 - b- Vaftizhane (I. Mustafa ve I. İbrahim Türbesi)
 - c- III. Mehmet Türbesi
 - d- II. Selim Türbesi
 - e- III. Murat Türbesi
 - f- Şehzadeler Türbesi
 - g- Muvakkithane (Zaman Ayarevi)
 - h- Sıbyan Mektebi
 - ı- Şadırvan
- 3- Haseki Hürrem Sultan (Ayasofya) Hamamı (Türk El Halıları Sergi ve Satış merkezi)
- 4- Yeşilev (Otel-Restoran)
- 5- Kubasakal Medresesi (İstanbul El Sanatları Çarşısı)
- 6- Tapu ve Kadastro Müdürlüğü
- 7- İbrahim Paşa Sarayı (Türk ve İslam Eserleri Müzesi)
- 8- Marmara Üniversitesi Rektörlüğü
- 9- İstanbul İl Kültür Müdürlüğü
- 10- Küçük Ayasofya (Çardamlı) Hamamı (Depo)
- 11- Küçük Ayasofya Camisi
- a- Medrese
 - b- Şadırvan
 - c- Hüseyin Ağa Türbesi
- 12- Nakilbent Camisi
- 13- Şifa Hamamı
- 14- İskender Paşa Türbesi ve Mektebi (Kı Kuran Kursu)
- 15- Ağa Camisi

- 16- Akbıyık Camisi
- 17- İshak Paşa Camisi ve Hamamı
- 18- Sultanahmet Cezaevi
- 19- Soğuk Çeşme Sokağı Evleri

1.2.2. TARİHİ MEYDAN VE PARKLAR

- 1- Sultanahmet Parkı
- 2- Ayasofya Meydanı
- 3- At Meydanı

1.2.3. TARİHİ ANITLAR

- 1- III. Ahmet Çeşmesi
- 2- Alman Çeşmesi
- 3- Dikilitaş
- 4- Yılanlı (Burma) Sütun
- 5- Örmemiş Sütun

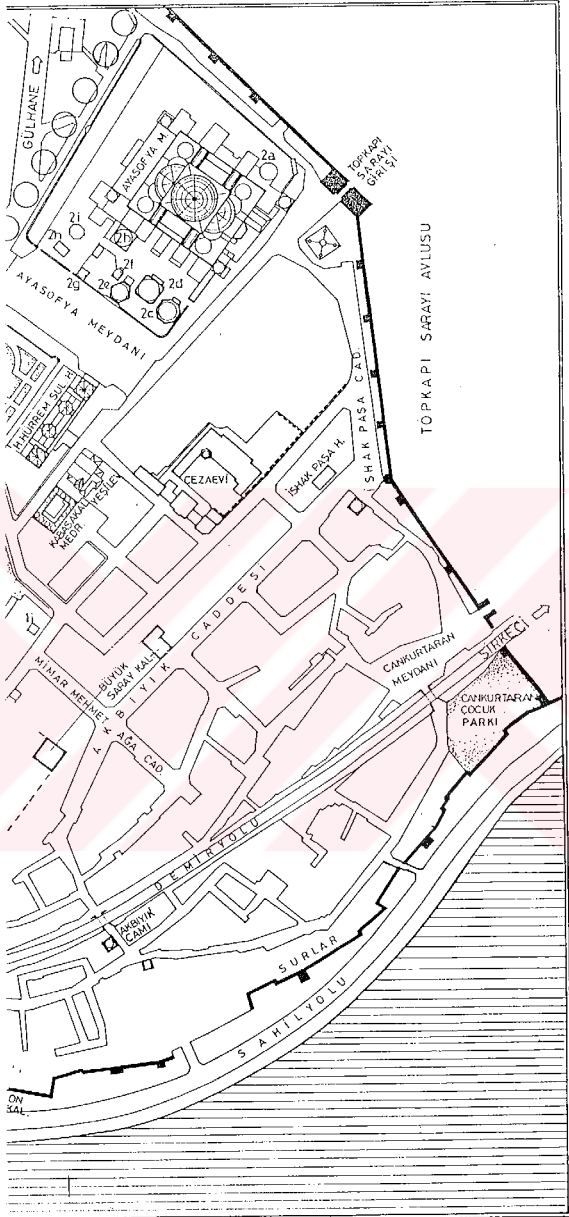
1.2.4. BİZANS VE ROMA DÖNEMİ KALINTILARI

- 1- Büyük Saray Kalıntıları
- 2- Mozaik Müzesi (Büyük Saray Kalıntıları)
- 3- Bukoleon Sarayı Kalıntıları
- 4- Sur Duvarları ve Burçlar

Bu yapılardan pek çoğu geceleri aydınlatılmamaktadır. Sultanahmet Parkı, Ayasofya ve At Meydanları çevresinde bulunan önemli büyük, tarihsel yapılar aydınlatılarak gece yaşamına katılmaktadır. Bu yapılar;

- * Sultanahmet Camisi
- * Ayasofya Müzesi
- * Marmara Üniversitesi Rektörlüğü
- * İbrahim Paşa Sarayı (Türk ve İslam Eserleri Müzesi)

Bu yapılar ile meydan ve parklarla ilgili ayrıntılı inceleme, bölüm 3.1 ve 3.2'de verilmiştir.



il 1.2. Sultanahmet bölgesinde bulunan tarihsel değerler



KENT AYDINLATMA İLKELERİ

2. KENT AYDINLATMA İLKELERİ

Bu bölümde, Sultanahmet Bölgesi'nin kent aydınlatma ilkeleri yönünden incelenmesinde yararlanılan ilkeler, ayrıntılarına girilmeden genel çizgileriyle açıklanarak, aydınlatma aygıtları ve lambaların özelliklerine ve uluslararası kuruluşlarca önerilen değerlere değinilmiştir. Dış aydınlatma konularından Sultanahmet Bölgesi'nde bulunan;

- * yapı yüzü aydınlatması,
- * açık alanların (park, havuz, plastik öğeler, yaya yolları ve alanları) aydınlatması,
- * yaya ve araç akışının birlikte olduğu kent içi yollar (cadde ve sokaklar),

gibi konulara değinilirken, bölgede bulunmayan;

- * otoyol, kavşak, tünel, otopark, spor alanı aydınlatması,

gibi konulara değinilmemiştir.

2.1. AYDINLATMA, DIŞ AYDINLATMA

Aydınlatma , CIE (Uluslararası Aydınlatma Enstitüsü) tarafından, "nesneler ve çevrelerinin görülebilmesi amacı ile ışık uygulaması" olarak tanımlanır. Dış aydınlatma, kapalı mekânların dışında kalan tüm açık alanların aydınlatılmasını kapsar. Dış aydınlatma da amaç;

- * önemli meydan, anıt, yapı, dolaşım ve kullanım bölgelerinin görülebilirliğini sağlamak ya da artırmak,
- * özel bir çevrenin, gece kullanımını özendirerek, bir yerleşim bölgesinin ilgi çekiçi kimi özelliklerini vurgulamak,
- * yaya ve araç dolaşımını kolaylaştırarak, çevre güvenliğini artırmak, parasal ve kişisel kayıplara yol açabilecek olayları (hırsızlık, saldırı, vandalizm vb.) en alt düzeye indirmekdir.

Dış aydınlatma konularını, uygulanan aydınlatma tekniği ve yaklaşım biçimi açısından iki gruba ayırabiliriz.

- * Sanatsal, mimari ve teknik yaklaşımla aydınlatılan konular,
- * Teknik aydınlatma konuları.

2.1.1. MİMARİ, SANATSAL, VE TEKNİK YAKLAŞIMLA ELE ALINAN KONULAR

içinde insanların dolaştığı, dinlendiği, eğlendiği ve bir süre yaşadığı kentsel tarihsel, sanatsal değeri olan meydan, park, yaya alanları ile içinde ya da çevrelerinde yer alan

tarihsel yapılar, kalıntı, sütun, dikilitaş, kule, anıt ve önemli çağdaş yapıların aydınlatılması sanatsal, mimari ve teknik yaklaşımla yapılır. Bu kapsamda ele alınan konuların aydınlatılmasında konunun işlevi, mimari özellikleri, kültürel ve tarihsel değeri, kent içindeki konumu vb. özellikleri gözönüne alınır. Konunun gece görünümü, uygun aygıt ve lambalar yardımı ile değişik ışıklılık karşılıkları oluşturularak etkili ve çekici kılınır.

2.1.2. TEKNİK AYDINLATMA KONULARI

Yukarıda sayılan kentsel değerlerin dışında kalan cadde, sokak, altgeçit, meydan, köprü açık spor alanları gibi konuların aydınlatılması daha teknik bir yaklaşım gerektirir. Bu tür konuların aydınlatılması kullanıcılara, görsel konfor gereksinimlerine uygun koşulları sağlayarak rahat ve güvenli bir ortam oluşturmak için yapılır. Burada temel amaç, olabildiğince eşaydınlıklar düzeni kurmak ve düzgün yayılmış ışıklılıklar elde etmektir. Bu nedenle, aydınlığın niceliği konusu önem taşır. İyi bir görsel algılama için, aydınlık düzeyi ve ışıklılığın CIE'nin önerdiği değerlerin altında (Çizelge 2. .) olmaması ve alanın tüm noktalarının algılanması sağlanmalıdır.

Bu konuların aydınlatılması daha teknik bir konu olmakla birlikte, kentin bir parçası oldukları unutulmamalıdır. Aydınlatma aygıtlarının biçimlendirilmesinde, lambaların renksel özelliklerinin seçiminde konuların içinde bulunduğu kent bölümünün mimari, kentsel özelliklerine aykırı düşülmemelidir.

2.2. AYDINLIK

Herhangi bir görme alanı aydınlatılırken, görsel algılamanın tam olabilmesi, görme alanında oluşan aydınlığın hem nicelik hem de nitelik açısından gerekli, yeterli düzey ve özellikte sağlanmasına bağlıdır.

2.2.1. AYDINLIĞIN NİCELİĞİ

Aydınlığın niceliği, yüzeyde oluşan aydınlık düzeyi olarak tanımlanır. Aydınlık düzeyi (E), belli büyüklükteki alana gelen ışık akısı niceliğini belirler.

$$E = I / S, \text{ (lm/m}^2\text{)} \quad (2. 1.)$$

E, aydınlık düzeyi; I, ışık akısı (lm); S, yüzey alanı (m²)

2.2.2. AYDINLIĞIN NİTELİĞİ

Aydınlığın niteliği dört etkene bağlıdır.

- * Aydınlığı oluşturan ışığın renksel özellikleri,
- * Aydınlığı oluşturan ışığın doğrultusal yapısı,
- * Aydınlıkta oluşan gölgelerin niteliği,
- * Aydınlık düzeyi dağılımı.

Görsel algılamanın doğru olabilmesi bu dört duruma bağlıdır.

2.2.2.1. AYDINLIĞI OLUŞTURAN IŞIĞIN RENKSEL ÖZELLİKLERİ

Nesne ve yüzeylerin renklerinin doğru algılanabilmesi, onları aydınlatan ışık kaynaklarının yaydığı ışığın renk sıcaklığı (K) ve renksel geriverim indeksi değerlerine (Ra) bağlıdır. Tarihsel yapılarda ve kalıntılarda sıcak renkli ışık kaynakları önerilirken, modern yapılarda ya da çok sayıda değişik renk içeren nesne ve yüzeylerde ise beyaz ışık (türsüz) renk tayfı olan kaynaklar önerilmektedir.

2.2.2.2. AYDINLIĞI OLUŞTURAN IŞIĞIN DOĞRULTUSAL YAPISI

Yapı yüzlerinin ya da nesnelerin aydınlatılmasında, aydınlatma aygıtından çıkan ışığın olabildiğince çok miktarının, aydınlatılan alnın üzerine düşürülmesinde ışığın doğrultusu ve geliş açısı önem kazanır. Aydınlığı oluşturan ışığın doğrultusal yapısı, kaynağın ya da kaynakların özelliklerine göre doğrultulu, yayınlık (doğrultusuz) ve baskın doğrultulu olabilir. Konunun geometrik özelliklerine, yüzey alanına göre uygun doğrultuda ışık yayan aygıtlar seçilmeli ya da tasarlanmalıdır.

2.2.2.3. AYDINLIKTA OLUŞAN GÖLGELERİN NİTELİĞİ

Kaynak ile aydınlatılan yüzey arasında bulunan nesnelere yüzeye gölge atar. Bu gölge, aygıtların büyüklüğüne, sayısına ya da nesneye olan uzaklığına göre sert, yumuşak, saydam ve saydamsız (kara) gölge olabilir. Aydınlatılan konu ile aygıtların arasına yayaların girmesi ya da ağaç, minare, kule vb. engeller olması durumunda istenmeyen gölgeler oluşabilir. Bu durumları önlemek için tasarım aşamasında aygıt yerleri ve yapıya uzaklıkları iyi etud edilmelidir.

2.2.2.4. AYDINLIK DÜZEYİ DAĞILIMI

Konunun özelliğine göre, görme alanı içinde eşdeğer aydınlık düzeyi oluşturarak ya da değişik düzeylerde aydınlıklar sağlanarak vurgulu karşıtlıklar oluşturulabilir. Aydınlık düzeyi dağılımının eşaydınlıklar düzeni oluşturabilmesinde aygıt sayısı aygıtların ışık yeğlinliği diyagramı önem kazanır.

2.3. IŞIKLILIK

Işıklılık aydınlatma tekniğinin en önemli öğelerinden biridir. İnsan gözünün gördüğü her şey belirli bir ışıklılıkla belirir. Yani çevrede görülen ne varsa, belirli ışıklılık alanları biçiminde algılanır. Bu bakımdan herhangi bir görüntüyü, değişik ışıklılıkların oluşturduğu söylenebilir. Bir nesnenin ışıklılığı o nesnenin üzerine düşen ışığı yansıtma gücüne bağlıdır.

$$L = E \times r \quad (2.2)$$

L , Işıklılık (cd/m², nit), E , Aydınlık düzeyi (lm/m²), r , yüzeyin yansıtma çarpanı (%)

Yapı yüzeylerinin aydınlatılmasında, yapıların etki ve anlamını güçlendirmek için ışıklılık karşıtlıkları oluşturulmalıdır. Algılanabilir ışıklılık karşıtlıkları, ışıklılık ayırmalarının birbirinin en az üç katı olması ile sağlanabilir. Bu nedenle oluşturulan değişik ışıklılıklar arasında; 1, 3, 9, 27 cd/m² (nit) gibi bir ilişki olmalıdır. (13)

Işıklılık karmaşasının önlenmesi için, olabildiğince az sayıda karşıtlık kullanılması doğru olur. Yapı yüzünün özelliklerine göre anlamlı ve etkili bir anlatım için üç ayrı ışıklılık değeri yeterli olabilir. Vurgulanması istenen bir bölge ya da nesne (arma, giriş isim vb.) varsa daha yüksek düzeyde dördüncü bir ışıklılık değeri kullanılabilir.

2.4. LAMBALAR

Dış mekanların gece aydınlatılmasında, kaynaktan çıkan ışığın bir bölümü doğrultulu olarak aydınlatılan konunun üstüne gidirken bir bölümü yüzeyin dışına gider. Konu dışına giden bu ışıkları, iç mekanlarda olduğu gibi yansıtarak konu yüzeyine geri gönderecek yansıtıcı öğeler olmadığından, ışık boşa harcanmış olur. Bu nedenle dış aydınlatmada kullanılan lambaların seçiminde;

- * verim ve güçlerinin yüksek olmasına
 - * aydınlatılacak konunun renksel özellikleri ile kullanılacak lambanın yaydığı ışığın renksel özelliklerinin uygunluğuna,
 - * renk sıcaklığı ve renksel geriverim değerlerine,
 - * özel bir konu değilse, renksel gereveriminin yüksek olmasına,
 - * yanlış durumuna,
 - * bakım, onarım giderleri ve yanma ömrüne,
 - * çalıştırılması için gereken donatıma,
 - * gerilim değerlerindeki değişikliklere duyarlılığına,
 - * titreşimli, sarsıntılı ya da kirlı, tozlu ortamlarda kullanılacak lambaların bu ortamlara dayanıklılığına ve koruma önlemlerinin varolmasına,
- özen gösterilmelidir. Ek 1'de dış aydınlatmada kullanılan ve değişik kuruluşlarca üretilen ya da dışalım yapılan lambalardan bir dizi örnek verilmiştir.(11)

2. 5. AYDINLATMA AYGITLARI

Aydınlatma aygıtı:

- * bir lambadan yayımlanan ışığın, uzaysal dağılımın, nicelik ve niteliğini değiştirerek, amaca uygun nicelik ve nitelikte aydınlık elde edilmesini sağlamak,
 - * lambayı gözden gizlemek ya da lambanın görünen ışıklılığını azaltmak,
 - * lambayı dış etkilerden korumak ve lambanın elektrik bağlantısını sağlamak,
 - * lambanın görünen biçimini çevre düzenine, mimari düzene ya da benzeri bir takım gereklere uydurmak,
- gibi çeşitli amaçlardan biri, birkaçı ya da hepsine göre yapılmış bir düzendir. (11)

Aygıtların kullanım yeri ve amacına göre bazı özellikler taşıması istenir. Dış aydınlatmada kullanılacak aygıtların seçiminde;

- * seçilen aygıtın ışık yeğirliği diyagramının ve aydınlık düzeyi dağılımının aydınlatılacak konunun kendine özgü niteliklerine uygunluğuna,
- * çevrede dolaşanların görme alanı içinde kalan lambalar kamaşmaya yol açabileceğinden, lambayı gözden gizleyen ya da görünen ışıklılığını azaltan önlemlerin bulunmasına,
- * lamba ışığının büyük bir bölümünü yayımlayabilmesine, bir başka deyişle geriveriminin yüksekliğine,
- * aygıttan yayımlanan ışığın niceliğinin azaltılmasına ya da renksel niteliğinin değiştirilmesi amacı ile değişik süzgeçler kullanılabilir, bu süzgeçlerin konunun

özelliklerine ve aydınlatma amacına uygunluğuna,

* kullanıldıkları ortamda karşılaşılabilecekleri olumsuz etkenlere dayanıklı, paslanmayan, aşınmaya dirençli gereçlerden yapılmış olmasına ve elektrik bağlantılarının kolay yapılabilmesine,

* sarsıntı, titreşim, toz, ekzost gazı (tünel, altgeçit vb içi) gibi etkenlerin bulunduğu ortamlarda kullanılacak aygıtların bu tür olumsuzluklara karşı korunmuş olmasına,

* aydınlatma aygıtları yüksek ışıklılıkları nedeni ile ilgi çekici öğeler olduğundan, biçimi, gereği, ayrıntı ve diğer özellikleri bakımından kullanıldığı yapı, yol, meydan gibi kentsel öğelerin mimari sanatsal ve estetik özelliklerine uygun olmasına,

* ilk yatırım, kullanım, bakım ve onarım giderleri yönünden ekonomik olmasına, özen gösterilmelidir. (11)

Aydınlatma aygıtlarının bu koşulları yerine getirebilmesi, ancak aydınlatma düzeninin tasarlanması aşamasında ele alınmaları ile sağlanabilir. Konunun özelliklerine göre özel aygıtlar tasarlanabileceği gibi ülkemizde bulunan bazı kuruluşların ürettiği uygun aygıtlar kullanılabilir. Ülkemizde bulunabilen aygıtlardan bazı örnekler ve özellikleri Ek 2' de verilmiştir.

2. 6. YAPI YÜZLERİNİN AYDINLATILMASI

Yapı yüzlerinin aydınlatılmasında amaç, yapıların mimari ve işlevsel özelliklerinin vurgulanarak, gündüz görünümünden ayrı daha belirgin, etkili ve anımsanabilir bir görsel etki sağlamaktır. Yapı yüzlerinin aydınlatılmasında uyulması gereken ilkelere aşağıda kısaca değinilmiştir.

2. 6. 1. YAPININ İŞLEVİ

Yapı yüzü aydınlatılırken yapının işlevine göre oluşan ve dışı yansıyan mimari özellikleri vurgulanarak, yapı yüzü daha anlamlı ve etkili kılınabilir. Aydınlatılarak oluşturulan gece görünümü yapının kullanım amacını işlevini ortaya çıkartabilmelidir.

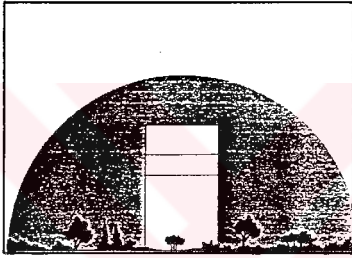
2. 6. 2. YAKIN ÇEVRE VE ARKA PLAN İLİŞKİSİ

Yapılar çevreleri ile bir bütündür. Bir görme alanı içinde belirli bir anlam ve etki olması, bu görme alanı içindeki nesnelerin birbirinden ayırt edilebilmesi, bir takım ışıklılık ya da renk karşıtlıklarına bağlıdır. Bu nedenle yapı yüzleri aydınlatılırken yakın çevre ve

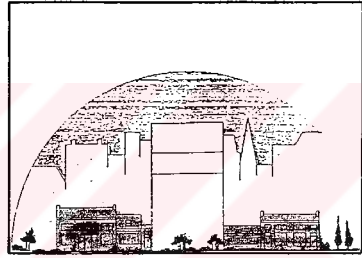
arka planı ile belli bir ışıklılık karşılığı oluşturmaldır. Çeşitli durumlara göre önerilen ortalama ışıklılık düzeyleri Çizelge 2.1'de verilmiştir.

Çizelge 2.1. Yapı yüzü ortalama ışıklılık değerleri.

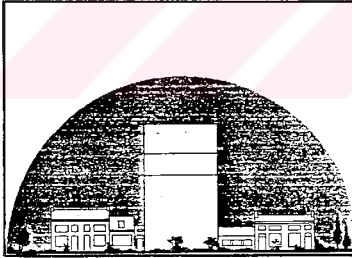
Çevre Koşulu	Yapı Yüzü Ortalama Işıklılık Düzeyi (L_v cd/m ²)
1- Yakın çevre ve arka plan karanlık	10 - 15
2- Yakın çevre karanlık, arka plan aydınlık	20 - 25
3- Yakın çevre aydınlık, arka plan karanlık	20 - 25
4- Yakın çevre ve arka plan aydınlık	30 - 40



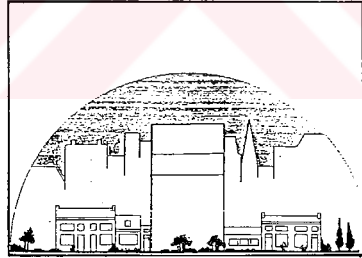
Çevre koşulu 1. Yakın çevre ve arka plan karanlık



Çevre koşulu 2. Yakın çevre karanlık, arka plan aydınlık



Çevre koşulu 3. Yakın çevre aydınlık, arka plan karanlık



Çevre koşulu 4. Yakın çevre ve arka plan aydınlık

Şekil 2.1. Yapı yüzü çevre ilişkisi

2. 6. 3. YAPI YÜZÜNDE KULLANILAN GEREÇLER

Bir yapının yuzunun görünürlüğü, ışıklılığına, yapı yüzünde kullanılan gereçlerin yansıtma çarpanına, yansıtma biçimine ve aydınlık düzeyine bağlıdır. Bu nedenle aydınlatılacak yapı yüzünün yansıtma çarpanı, yansıtma biçimi, renk ve ışık akısının niceliği bilinmelidir. Çizelge 2. 2'de bazı yapı gereçlerinin özellikleri ve çevrenin ışıklılık koşullarına göre önerilen aydınlık düzeyleri verilmiştir.

Çizelge 2. 2. Yapı yüzü gereğine göre yapı yüzünde sağlanması önerilen aydınlık düzeyi değerleri

Yapı gereci	Gerecin ışık yan. çarpanı r, (%)	Gereç durumu	Yapı yüzeyi ort. ayd. düz E, lm/m ²		
			Yakın çevre ışıklılığı		
			düşük	orta	yüksek
Beyaz tuğla	50 - 60	Oldukça temiz	20	40	80
Sarı tuğla	25	" "	50	100	200
Kırmızı tuğla	15	" "	80	140	250
Beyaz mermer	50 -	" "	20	40	80
Granit	50	" "	100	200	400
Acık renk beton	30 - 40	" "	50	100	200
Koyu renk beton	10 - 15	" "	100	200	400
Beyaz kireç badana	60 -65	" "	15	35	70
Beyaz yağlı boya	60 - 65	" "	15	35	70
Orta koyulukta taş kapl.	40-50	" "	30	60	100

2. 6. 4. YAPININ GEOMETRİK BİÇİMİ

Yapıların üç boyutlu algılanması, derinliğinin algılanabilmesine bağlıdır. Bu nedenle yapıların kare, dikdörtgen prizma ya da silindirik, küresel olmalarına göre değişik biçimlerde aydınlık düzeni kurulur. Yapının uygun yerlerine ve uygun yönlere aygıtlar yerleştirilerek, yapı yüzünde ışıklılık karşıtıllıkları oluşturularak derinliğin algılanması sağlanabilir.

2. 6. 5. YAPININ YÜKSEKLİĞİ

Yapıların yüksekliklerinin algılanabilmesi, aygıtların yapıya uzaklıklarına ve yerleştirme açlarına bağlıdır. Az katlı yapılarda yapının alt ve üst arasındaki ışıklılık ayrımı

kabul edilebilir sınırlar içinde kalabilir. Çok katlı yapılarda yapı yükseldikçe, ışık kaynağından uzaklaşılır. Aydınlık düzeyi uzaklığın karesi ile ters orantılı olduğundan, aygıtın yapıya uzaklığı, tepe açısı ve eksenini ile yatay düzlem (zemin)- düşey düzlem (yapı yüzü) arasındaki açılar iyi etüd edilmelidir.

2. 6. 6. YAPILARIN DIŞ MİMARİSİ

Yapı yüzünde bulunan girinti ve çıkıntılar, ışık aracılığı ile oluşturulan karanlık ve aydınlık bölgelerle vurgulanabilir. Kurulacak aydınlatma düzeni, yapı yüzünün özelliklerine göre ayırım gösterir.

* Düz yapı yüzleri, en iyi düzgün yayılmış bir aydınlık altında algılanırlar. Yapı yüzünde bulunan pencere ve cam yüzeyler vurgulanmak yolu ile canlı ve devingen bir görünüş oluşturulabilir. Cam yüzeylerin yansıtma özellikleri nedeniyle dıştan aydınlatılmıyacağı unutulmamalıdır.

* Yatay ve düşey çizgili yapı yüzleri, yapı yüzünde bulunan yatay ya da düşey çizgilerin ayırt edilebilmesi için, ışığın yapı yüzüne gölge atmasını sağlayacak bir doğrultudan gelmesi sağlanmalıdır. Saçak, pervaz, denizlik vb. yatay öğelerin yukarıdan aydınlatılması daha iyi sonuç verir.

* Girintili çıkıntılı yapı yüzleri, öncelikle yapı yüzünün hangi bölümünün vurgulanacağı belirlenmelidir. Bu belirlemeden sonra yapı yüzünde ışıklılık karşıtlıkları ile girinti ve çıkıntılar ortaya çıkartılmalıdır.

2. 6. 7. SU KIYISINDA BULUNAN YAPILAR

Su kıyısında bulunan yapıların aydınlatılmasında, aydınlatma aygıtından çıkan ışığın su yüzüne gelmesi önlenmelidir. Su yüzünden yansiyacak ışıklar yapı yüzünde gölgeler oluşturulabilir.

2. 6. 9. AYDINLATMA AYGITLARININ YERLEŞTİRİLEBİLECEĞİ YERLER

Aydınlatma aygıtları yüksek ışıklı öğeler olmaları nedeni ile daha çok ilgi çekerler. Bu nedenle, aygıtlar görünmedikleri zaman yapı yüzü ya da nesnelere daha etkili görünürler. Dış aydınlatmada aygıtlar;

- * ağaç, çalılık, yontu vb. engellerin arkasına,
- * çevrede bulunan yapıların çatılarına,
- * yol aydınlatma direklerine ya da bu amaçla dikilecek direkler üzerine.

* gezilip dolaşılmayan yerlerde zemine,
yerleştirilebilir

Aygıtlar yerleştirilirken, yapı ile aygıtlar arasında yaya dolaşımının olmamasına özen gösterilmelidir. Ayrıca bakım, onarım, yenileme gerektiğinde kolayca ulaşılabilecek yerler seçilmelidir.

2. 7. YAPI DIŞINDA KALAN DİĞER KENTSEL DEĞERLERİN AYDINLATILMASI

Bu başlık altında, yapıların dışında kalan, park-bahçe, yaya yolu, meydan gibi kentsel değerlerin aydınlatılması ele alınmıştır.

2. 7. 1. PARK VE BAHÇELERİN AYDINLATILMASI

Park ve bahçelerin aydınlatılmasında yalnızca güvenlik amacı ile sınırlı kalmamalıdır. Bu tür alanların aydınlatılmasında, yörenin, kentin gece yaşamına bir eğlence, dinlenme merkezi olarak da katkıda bulunacak etkili bir aydınlatma yapılmalıdır. Gündüz ilgi çekmeyen ağaç, çiçek ve bitki toplulukları ışık altında daha güzel ve iyi görülebilir. Park ve bahçelerin aydınlatılmasında bu alanlarda bulunan;

- * ağaç ve yeşil alanların
- * havuz ve su öğelerinin,
- * iki ya da üç boyutlu plastik öğelerin,
- * yaya yollarının,

aydınlatılması önem taşır.

Çizelge 2. 3. Park ve bahçelerde önerilen aydınlık (E), ve ışıklılık (L) düzeyi değerleri

Konu	E, lm/m ²	L , cd/m ²
Genel aydınlatma	5	0.4
Yol - taş	10	0.8
Çalı - çit	20	1.6
Çiçek tarhi, kaya bahçesi	50	4.0
Vurgulanmış ağaç, çalı	50	4.0
Büyük alanda vurgulama	100	8.0
Küçük alanda vurgulama	200	17.0

Bu değerler ortalama yansıtma çarpanı (r, 0.25) olan nesnelere içindir. Çevre koşullarına ve yüzeylerin yansıtma çarpanlarına göre bu değerler değiştirilebilir.

2. 7. 1. 1. AĞAÇ VE YEŞİL ALANLARIN AYDINLATILMASI

Park ve bahçeler içinde bulunan ağaç ve yeşil alanların aydınlatılması, genel aydınlatma ile bütünlük içinde düşünülmelidir. Bu ögeler aydınlatılırken:

- * Ağaç ve yeşil alanlardan en ilginç görünümlü olanlar seçilerek vurgulanmalıdır.
- * Büyük ağaçlarda önemli dalları vurgulamak için dallar arasına aydınlatma aygıtı yerleştirilebilir. Bunun dışında ağaç üstüne ve çok yakınına aygıt yerleştirilmemelidir.
- * Ağaçlar, çevrelerinin ve arka planda bulunan ögelerin ışıklılıkları da gözönünde bulundurularak aydınlatılmalıdır.
- * Büyük çim alanlarının kenarlarının ve yaya yollarının aydınlatılması yeterli olurken, küçük alanlarda tek çim yüzeyi aydınlatılabilir.
- * Ağaç çim alanlarda yerleştirilen aygıtlar gözden gizlenerek kamaşma önlenmelidir.
- * Yeşil ve mavimsi-yeşil yapraklı ağaçların ve yeşil alanların aydınlatılmasında tıva buharlı ya da yeşili iyi gösteren lambalarla; sarı, kırmızı, sarımsı-yeşil yapraklı ağaçların aydınlatılmasında ise, sodyum buharlı ya da akkor lambalarla daha iyi sonuç alınabilir.

2. 7. 1. 2. HAVUZLARIN AYDINLATILMASI

Park ve bahçe düzenlemesi içinde havuzlar da bulunabilir, bu ögeler de çevre aydınlatması içinde ele alınmalıdır. Havuzların aydınlatılmasında:

- * Aydınlatma aygıtları su üst düzeyinin altına yerleştirilmelidir.
- * Havuz iç yüzeylerinin morumsu-mavi ya da yeşilimsi-mavi renge boyanması ya da bu renklerde gereçlerle kaplanması ile çok etkileyici ve güzel görünüm oluşturulabilir.
- * Havuz aydınlatılmasında soğuk renkleri özellikle maviyi vurgulayan lambaların (tıva buharlı lambalar) kullanılması doğru olur.
- * Havuz içinde fıskiye varsa, fıskiyelerden puskürtülen sular güçlü noktasal ışık kaynakları ile aydınlatılırsa, çok güzel ve ilgi çekici ışıklı su kuleleri yaratılabilir.

2. 7. 1. 3. PLASTİK ÖGELERİN AYDINLATILMASI

Plastik ögelerin aydınlatılmasını iki boyutlu ve üç boyutlu ögelerin aydınlatılması olarak ikiye ayırabiliriz.

İki boyutlu ögelerin aydınlatılmasında:

- * İki boyutlu ögenin ışıklılık düzeyi-çevreye göre üç kat büyük olmalıdır.

* Küçük boyutlu ya da koyu renkli, ayrıntıları bulunan ögeler daha yüksek düzeyde aydınlatılmalıdır.

* Düzgün yansıtma yapan ya da saydam gereçlerle yapılan ögelerin aydınlatılmasında güçlükler çıkabilir. Bu tür ögeler çevre ve gereçlerin özelliklerine göre özel çözümlerle aydınlatılmalıdır.

* Lamba seçiminde, ögelerin yüzey renkleri göz önüne alınmalı, çok renkli ögelerin aydınlatılmasında renksel geriverimi yüksek, tırsuz ışık kaynakları yeğlenmelidir. Aydınlatma aygıtlarının yerleştirilmesinde göz kamaşmasına yol açmayacak yerler seçilmeli ya da aygıtlar gizlenmelidir.

Üç boyutlu ögelerin aydınlatılmasında:

* Üç boyutlu ögelerin aydınlatılmasında da iki boyutlu ögelerin aydınlatılmasında uyulan kurallar geçerlidir. Işıklılık ve aydınlık düzeyi, arka plan çevre ilişkisi, saydam ya da düzgün yansıtma yapan gereçlerden yapılan üç boyutlu ögeler için, iki boyutlu ögelerde uyulan kurallara uyulur.

* Ayrıca üç boyutlu ögelerde girinti ve çıkıntılar bulunabilir. Bu bölümlerin algılanabilmesi, aydınlıkta oluşan gölge niteliğine bağlıdır. Aydınlıkta oluşan gölgelerin niteliği de ışığın doğrultusal yapısının uygun olup olmamasına bağlıdır.

2. 7. 2. YAYA YOLLARININ VE MEYDANLARIN AYDINLATILMASI

Kent içinde yayaların kullanımına ayrılan yollar;

- * araç trafiğine uzak,
- * araç trafiğine yakın ya da bitişik,

olarak iki bölüme ayrılabilir. Yaya yollarının aydınlatılması, buldukları yere ve niteliğine göre özel düzenlemeler gerektirir. Ancak temel ilke yayaların bir alanda ilerlerken uzun bir mesafe boyunca, alanın tüm ayrıntılarını rahatça görebilmesi, çevresinde yer alan ya da birden karşısına çıkabilecek bir başka yaya, ağaç, çukur, tümsek gibi engelleri kolayca algılayabilmesi için gerekli yakın ve uzak görme alanlarının bütününe ilişkin tüm özellikleri kapsmalıdır. Kurulacak aydınlatma düzeni, yaya için gerekli görsel konforu sağlayacak nicelik ve nitelikte olmalıdır.

2. 7. 2. 1. ARAÇ TRAFİĞİNE UZAK YAYA ALANLARI

Araç trafiğine uzak yaya alanları, araç akışının olmadığı, yalnızca yayaların yürütmesine ve geçişine ayrılmış alanlardır. Bu alanlar;

- * park ve bahçelerin içindeki yollar,
- * konut bölgelerindeki yol ve alanlar,
- * kent merkezindeki yol ve meydanlar,
- * yayalara özel, altgeçit, köprü, arkad, merdiven ,

gibi özel bölümler olabilir.

Bu tür alanların aydınlatılmasında;

- * alanın işlevi,
- * alanın özellikleri,
- * alan ile çevresinin ilişkisi,
- * kullanılacak aygıtların ve lambaların özellikleri,

gibi atkenler göz önünde bulundurularak, uygun bir aydınlatma düzeni kurulmalıdır.

* Alanın işlevi: Yaya alanının işlevi yol, meydan, üst-altı geçit vb olabilir. Yapılan aydınlatma, alanın işlevini ve kullanma biçimini ortaya koyabilmelidir. Burada temel amaç hava karardığında, alanın özelliklerini vurgulayarak, yayaların ulaşım ve dolaşımını rahat ve güvenli bir çevrede yapmalarını sağlamaktır. Meydan ve yollarda yeterli nicelikte ve nitelikte olmayan, yürüme alanında ve düşey düzlemde gerekli eşaydınlıklar düzeni ve düzgün yayılmışışıklılık ortamı oluşturmayan ya da alt-üst geçitlerde iniş-çıkışların üç boyutlu özelliklerinin algılanması bakımından, gerekli gölge niteliğinin sağlanmadığı aydınlık düzenleri başarılı sayılamaz. Başarısız bir aydınlatma düzeni, yayaların güvenliğini tehlikeye sokar, kazalara, saldırı vb. olaylara yol açabilir.

* Alanın özelliği: Yaya alanlarının aydınlatılmasında, alanın zemin dokusunun ve çevrede bulunan öğelerin doğru algılanması önem taşır. Yayalar yürüdükleri yol ve meydanlarda zemin dokusu kadar, alanda bulunan bordür, basamak, tümsek, çukur, rampalarla düşey düzlemde levha, direk, çöp kutusu, ağaç, çit gibi kentsel öğeleri de algılayabilmelidir. Yaya alanının bu tür özelliklerinin algılanması, yatay ve düşey düzlemde gerekli aydınlık düzeyi ve ışıklılığın sağlanması ile olanaklıdır.

Alanda dolaşan yayaların güvenlik duygusu, çevrede dolaşan diğer yayaların tanınabilmesi ile oluşur. Yayanın karşısındaki kişinin dost, yabancı ya da saldırgan olup olmadığını anlayarak duruma uygun tepki göstermesini sağlayacak düzeyde bir aydınlatma yapılmalıdır.

Çizelge 2. 4. Araç trafiğine uzak yaya dolaşım alanları için önerilen aydınlık düzeyi değerleri*. ($E=lm/m^2$)**

Yaya dolaşım alanları	E_V	E_H	E_{HM}	E_{SC}	E_{HS}
Park ve konut bölgelerindeki yol ve alanlar	3	2	20/1	0.8	1.5
Küçük kasaba merkezlerindeki yol ve alanlar	5	5	20/1	1.0	3.0
Endüstri bölgelerindeki yol ve alanlar: yaya sayısı çok	5	5	20/1	1.0	3.0
yaya sayısı az (patika)	2	0.5	20/1	0.8	0.5
Yol kesişimleri (kavşaklar), ticaret ve endüstri bölg.	20	20	5/1	-	12.5
konut bölgelerinde	5	6	10/1	-	4.0
Ticaret bölgelerindeki yol ve meydanlar: kent merkezinde	5	10	25/1	2.0	7.0
alışveriş merkezinde	4	10	25/1	1.5	7.0
köy, kasaba merkezinde	3	10	10/1	0.8	7.0
Tünel ve kapalı geçitler	5	5	20/1	1.0	3.0
Arkad ve konopiler	30	15	20/1	5.0	10

* E_V : ortalama düşey aydınlık düzeyi (döşmeden 1.50 metre yükseklikte)

E_H : ortalama yatay aydınlık düzeyi (döşeme yüzeyinde)

E_{HM} : en çok (max) ve en az (min) ortalama yatay aydınlık düzeyleri arasındaki oran (max/min), aydınlığın düzgün yayılmışlığının oranı

E_{SC} : yarısilindiresel aydınlık düzeyi (döşmeden 1.50 metre yükseklikte)

E_{HS} : yarıküresel aydınlık düzeyi (döşeme yüzeyinde)

** Önerilen değerlerin tümü en az aydınlık düzeyi değerleridir. Yatay aydınlık düzeyi orta koyuluktaki gereçler için saptanmış olup, daha koyu gereçler kullanılması durumunda daha da artırılmalıdır.

* Alan ile çevresinin ilişkisi: Yaya dolaşımına ayrılmış yerler çevresi ile bir butündür. Yakın çevre aydınlık ya da karanlık olabilir. Çevrenin karanlık olması durumunda, hırsızlık, saldırı, vandalizm, kaza gibi tehlikeli olaylardan yayaların korunması için alanın yakın çevresi de belli bir düzeyde aydınlatılmalıdır.

Alışveriş merkezlerinden geçen yollarda yakın çevrenin ışıklılığının yüksek olması nedeni ile ışıklılık karşıtlıkları kamaşmaya yol açabilir. Bu durumda yaya alanının da ışıklılık düzeyini yükseltmek gereklidir. Bu yapılmadığında, yeterli görme koşulları sağlanamayacağından, kaza vb. olumsuz olaylara neden olabilir.

* Kullanılacak aygıtların ve lambaların özellikleri: Genel anlamda aydınlatma

aygıtlarında olması gereken temel özellikler bölüm 2. 5. 'de ayrıntılı olarak verildiğinden, burada yalnızca konuya özgü bazı özellikler belirtilmiştir.

* Yayaların, çevrelerindeki canlı, cansız tüm nesnelerin renklerini doğru algılayabilmeleri için renksel gereverimi yüksek lambalar seçilmelidir.

* Aygıtların ışık yeğniliği diyagramları kamaşma değerlerini en alt düzeyde tutabilecek düzeyde seçilmelidir.

* Aygıt taşıyıcılarının (direklerin) yüksekliği, göz düzeyinin oldukça altında (yaklaşık 0.70 metre) ya da üstünde (yaklaşık 3.00-4.00 metre) olmalıdır.

* Aygıtlar çevre ve hava koşullarının yanı sıra, çalma, kırma, darbe vb. eylemlere karşı da dirençli olmalıdır.

2. 7. 2. 2. YAYA YOLLARININ AYDINLATILMASI

Kent merkezlerindeki alışveriş ve konut bölgeleri ile park ve bahçelerde bulunan yaya yolları, ulaşım sırasında, yayaların mal ve can güvenliğini sağlamak ve korumak amacı ile hem nicelik hem nitelik açısından yeterli düzey ve özellikte aydınlatılmalıdır. Aydınlatma düzeni kurulurken;

* yol yüzeyinin görünürlüğü,

* yüzeydeki aydınlık düzeyi dağılımının düzgünlüğü,

* yolun yakın çevresi ile ilişkisi

* yolda kullanılacak lambalar ve aygıtların özellikleri, yerleşim düzeni gibi konular incelenmelidir.

* Yol yüzeyinin görünürlüğü: Yaya yüzeyinin özelliklerinin algılanması, doğrudan, doğruya yol yüzeyinin ışıklılık düzeyine bağlıdır. Işıklılık (L), yüzeyin ışık yansıtma çarpanı (r) ve yüzeydeki aydınlık düzeyine bağlıdır.

* Yüzeydeki aydınlık düzeyi dağılımının düzgünlüğü: Yaya yollarında yüzeydeki aydınlık düzeylerinin belli oranlar arasında düzgün olması istenir. Yatay aydınlık düzeyi dağılımı, en çok yatay aydınlık düzeyinin (E_{max}), en az yatay aydınlık düzeyine (E_{min}) oranı (E_{max} / E_{min}) biçiminde bulunur.

* Yolun yakın çevresi ile ilişkisi: Yaya yolları aydınlatılırken, çevreleri ile bir bütün olarak düşünülmelidir, yakın çevrenin karanlık olması durumunda, güvenliğin sağlanması için yol yüzeyi ile birlikte, yolun her iki yanında 5.00'er metrelik bölgelerin de aydınlatılması gereklidir. Yayaların güvenlik duygusunun oluşabilmesi için, yakın çevrede bulunan kişi, ağaç, direk vb. nesnelerin aydınlatılarak yayaların onları görmesi ve tanınması sağlanmalıdır.

* Yaya yollarında kullanılacak aygıtların özellikleri: Genel anlamda aydınlatma aygıtlarının taşınması istenen özellikler 2.5.'de ve 2.7.2.1'de verilmiştir. Burada yaya yollarında, aygıtların yerleştirme düzeni ile ilgili özellikler verilmiştir. Yaya yollarında aygıtlar:

* yolun bir yanına direkler üzerine,

* yolun iki yanına karşılıklı ya da şaşırtmalı direkler üzerine takılarak,

* dar caddeler ve sokaklarda çevrede bulunan yapılara tek yanlı ya da iki yanlı tutturularak,

* yola enlemesine gerilen taşıyıcı teller üzerine asılarak, yerleştirilebilir.

2.7.2.3. ARAÇ TRAFİĞİNE YAKIN YAYA DOLAŞIM ALANLARININ AYDINLATILMASI

Araç trafiğine yakın ya da bitişik yaya dolaşım alanları, kaldırım, yol, meydan, köprü vb. yerlerdir. Bu tür alanların ağırlıklı olarak araçlar tarafından kullanıldığı, yaya trafiğinin az olduğu durumlarda yaya için ek bir aydınlatma düzeni gerekmez. Araç yolu

Çizelge 2.5. Araç trafiğine yakın yaya dolaşım alanları için önerilen aydınlık düzeyi değerleri* ($E=lm/m^2$)**

Yaya dolaşım alanları		E_V	E_H	E_{HM}	E_{SC}	E_{HS}
Bölgesel toplayıcı yollar	kaldırım	4	2	20:1	0.8	2.5
	yol	-	7	20:1	1.0	5.0
Konut ve yerleşim merkezlerindeki kaldırımlar	çok yoğun	10	15	15:1	-	7.0
	orta yoğun	5	5	20:1	1.0	3.0
	az yoğun	3	3	20:1	0.5	2.0
Endüstri bölgesindeki kaldırımlar	çok yoğun	5	5	20:1	2.0	3.0
	az yoğun	3	5	20:1	0.8	0.5
Ticaret bölgelerindeki kaldırımlar karışık trafik (oto+yaya)	kent merkezinde	20	20	20:1	2.0	15.0
	alışveriş caddeleri	10	10	20:1	1.5	7.0
	köy, kasaba	5	5	30:1	1.0	4.0
Yaya ağırlıklı trafik	kent merkezinde	10	15	20:1	2.0	15.0
	alışveriş caddeleri	5	5	20:1	1.5	4.0
	köy, kasaba merkezi	3	2	40:1	0.8	1.5

*, **: Dipnot için çizelge 2.4'ün dipnotuna bakılmalıdır

için yapılan aydınlatma düzeninin sağladığı ışık, yayalar için de yeterli olur. Karışık trafikte yaya ve araç akışı eşit ya da birbirine yakın ağırlıkta ise yayalara ayrılan dolaşım alanlarında ve kaldırımlarda aydınlık düzeyi yaya güvenliğini sağlayacak düzeyde olmalıdır. Bu değerler, Çizelge 2.5'de verilmiştir. Bu tür yerlerde yaya yolunun ortalama ışıklılığı, araç yolunun ışıklılığının yarısından (1/2) az olmamalıdır.

Yaya dolaşım alanlarının, araç trafiğine yakın ya da uzak olması, aydınlatma düzeni ve kullanılacak aygıtların temel özellikleri açısından bir ayırım oluşturmadığından burada yinelenmemiştir. Genel ilkeler için 2.7.2.1' bakılmalıdır.

2. 7. 2. 4. MEYDANLARIN AYDINLATILMASI

Meydanlar, sınırlayıcı bir çevre içinde insanların bir arada bulunduğu geniş alanlardır. Meydanlar dinlenme, eğlenme amacına yönelik yapıldığı gibi tarihi ya da kültürel, sanatsal içerikli yapıların (müze, tiyatro, cami, adliye, okul vb.) çevresinde insanların toplanabilmesi için oluşturulur. Meydanın işlevini ve oluşturulacak aydınlatma düzenini çevrede bulunan yolların, yapıların işlevi ve biçimlenişi etkiler.

Kentsel değeri olan meydanların aydınlatılmasında temel ilkeler:

* Meydanların amacı insanları bir araya toplamaktır. İnsan doğası açısından içbükey yüzeyler toplanma, dışbükey yüzeyler dağılma duygusu uyandırır. Meydanların toplayıcı özelliğine aydınlatma düzeni de katkıda bulunmalıdır. Hem döşemesi hem de çevresini saran yapıların yüzeylerinin aydınlatılması meydana çekici ve toplayıcı bir özellik verir.

* İnsanlar doğal olarak, girdikleri alanın çıkış yerlerini görmek isterler. Geceleyi meydanların giriş ve çıkış yerlerinin kolayca algılanabilmesi için daha yüksek düzeyde aydınlatılması gerekir.

* Aydınlatma düzeni meydanın geometrik biçimi ve derinliğini ortaya koyacak nitelikte olmalıdır. Bu da meydanın çevresindeki yapı yüzlerinde ışıklılık ayrımları oluşturularak sağlanabilir.

* Meydanda anıt, havuz, çeşme vb. kentsel öğeler varsa, bunların belirgin özelliklerini ortaya çıkaracak bir aydınlatma düzeni kurulmalıdır.

* Meydanların aydınlatılma düzenlerinde kullanılacak lambalar nesne renklerinin doğru algılanmasına olanak tanıyan renksel geriverimi yüksek türlerden seçilmelidir.

* Kullanılan aygıtların biçimi, detay ve konumları meydanın özelliklerine uygun olmalıdır.

**SULTANAHMET BÖLGESİNDE BULUNAN
KENTSEL DEĞERLERİN
KENT AYDINLATMA İLKELERİ
YÖNÜNDEN İNCELENMESİ**

3. SULTANAHMET BÖLGESİNDE BULUNAN KENTSEL DEĞERLERİN KENT AYDINLATMA İLKELERİ YÖNÜNDEN İNCELENMESİ

Bu çalışmada Sultanahmet Bölgesi (SAB) olarak tanımlanan kentsel alanda bulunan, kentsel değerlerin aydınlatma durumu üç grupta incelenmiştir. İlk iki grupta, Tarihi Yapılar ve Açık Alanlar ve Anıtlar başlıkları altında, bölgenin merkezini oluşturan ve turistik, kültürel, toplumsal etkinliklerin yoğunlaştığı, Sultanahmet, Ayasofya ve At Meydanları ile bu alanları çevreleyen tarihi yapılar ele alınmıştır. Üçüncü grupta, Caddeler ve Sokakların Aydınlatılması başlığı altında, ilk iki grupta tanımlanan alanın dışında kalan ve Marmara kıyılarına kadar yayılan bölgede bulunan kentsel değerler incelenmiştir.

3. 1. TARİHİ YAPILAR

Bu bölümde, bölgede bulunan tarihi yapılardan:

- * Sultanahmet Camisi,
- * Ayasofya Müzesi,
- * Haseki Hürrem Sultan Hamamı (Türk El Halıları Sergi ve Satış Merkezi),
- * Marmara Üniversitesi (MÜ) Rektörlüğü,
- * Tapu ve Kadastro Müdürlüğü,
- * İbrahim Paşa Sarayı (Türk ve İslam Eserleri Müzesi)

aydınlatma ilkeleri yönünden incelenmiş, aydınlatma durumları belirlenmiştir. Aydınlatılan yapıya yapı yüzleri, aydınlatma aygıtları ve lamba türleri, birbirine ve yapıya uzaklıkları belirlenmiştir. Yapı yüzlerinin aydınlık ve ışıklılık düzeyleri hesaplanarak bulunmuştur.

3. 1. 1. SULTANAHMET CAMİSİ

Sultan I. Ahmet tarafından, Mimar, Sedefkar Mehmet Ağa'ya 1609-1617 yılları arasında bir külliye olarak yaptırılan cami bugün de cami-müze olarak kullanılmaktadır. Caminin çevresinde külliye yapıları oluşturan diğer yapılar bulunmaktadır. (Fotoğraf 3. 1)

3. 1. 1. 1. MİMARİ ÖZELLİKLERİ

Selatin camiler (Sultanın, cuma selamlığına çıktığı ve namazlarını kıldığı camiler) geleceğini sürdüren Sultanahmet Cami, klasik biçemi ile birlikte, getirdiği yeniliklerle

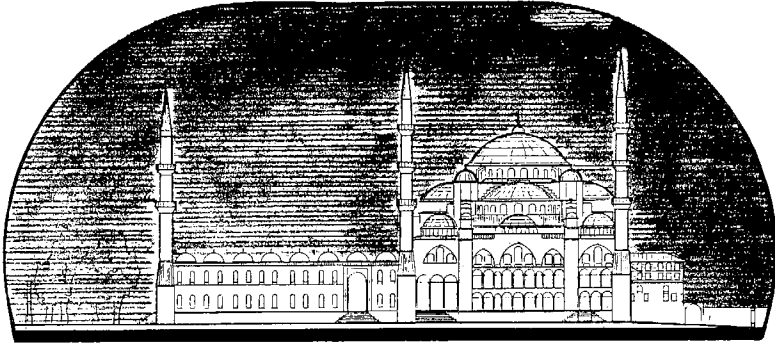


Fotoğraf 3. 1. Sultanahmet Camisi

Osmanlı mimarisinde özgün bir yeri vardır. Mimar, Sedefkar Mehmet Ağa, Sinan'ın klasik cami planı vedîş mimarisine bağlı kalarak iç mimariye önemli yenilikler getirmiştir. Dört büyük ayak üstüne oturan ana kubbe, yanlarda kemerlere oturan yarım kubbelele iç mekanda genişlik sağlamıştır. Köşelerde dört küçük kubbe yer alır. Caminin cephelerini saran beş dizideki 260 adet, yuvarlak kemerli pencere içte çok aydınlık bir ortam yaratmıştır. İç süslemelerde kullanılan zengin çeşitli, mavi çinileri nedeniyle Mavi Cami adıyla da anılır.

3. 1. 1. 2. YAKIN ÇEVRE VE ARKA PLAN İLİŞKİSİ

Cami geniş bir dış avlunun içine kurulmuştur. Cami külliyesinin diğer yapılarından Medrese, Türbe gibi yapılar hem camiden uzaklıkları hem de kütlelerinin ve yüksekliklerinin caminin görünüşünü kapatacak boyutlarda olmaması nedeni ile cami tüm görkemi ile ortaya çıkmaktadır. Yakın çevresinde ve arka planda, yapı yüzlerinde oluşan ışıklılık ve aydınlık düzeyini etkileyen başka yapı olmadığından, geceleri caminin yakın çevresi ve arka planı karanlık olmaktadır. Şekil 3. 1.



Şekil 3. 1. Sultanahmet Cami arka plan ilişkisi

3. 1. 1. 3. YAPI YÜZÜNDE KULLANILAN GEREÇLER VE ÖZELLİKLERİ

Yapının dış yüzlerini oluşturan duvarlar, kubbeler ve minarelerde kullanılan gereçler ve özellikleri Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3. 1. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri

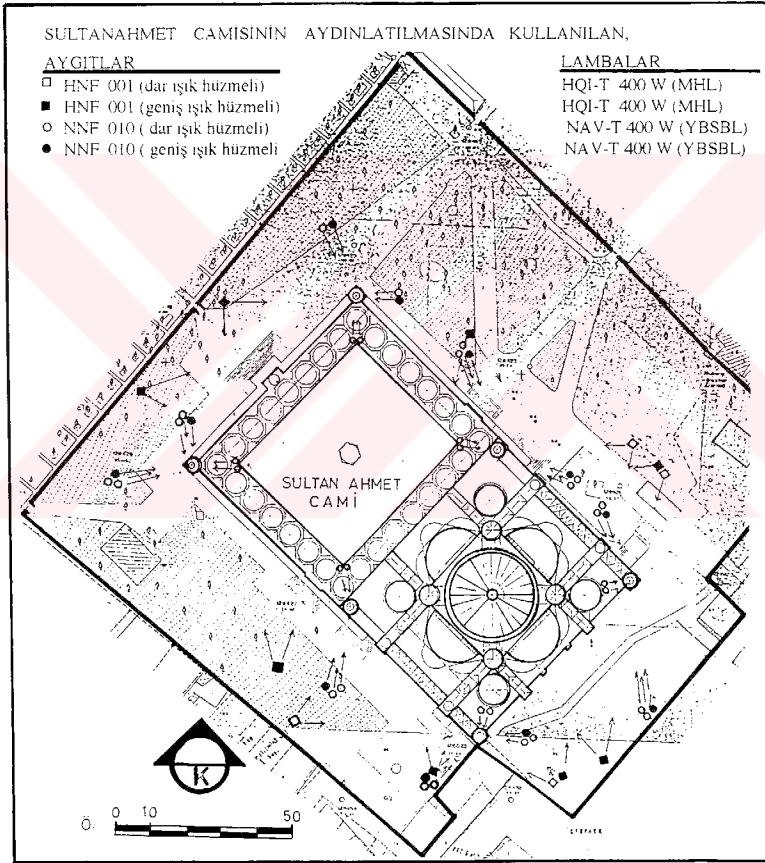
Yapı ögesi	Gereç	Durumu	Renk türü-değeri	Yans. biçimi	Yans. Çarp.
Cami dış duvarl.	taş	az kırılı	beyaz-gri (8,9)	izyayınık	% 40-50
Kubbeler	kurşun kapl.	kırılı-paslı	koyu gri (2-3)	izyayınık	% 10-15
Minare gövdesi	taş	az kırılı	beyaz gri (8-9)	izyayınık	% 40-50
Minare külahı	kurşun kapl.	kırılı-paslı	koyu gri (2-3)	izyayınık	% 10-15

3. 1. 1. 4. YAPININ GEOMETRİK ÖZELLİKLERİ

Cami 64x72 metre boyutlarında kapalı namaz oylumu ve yaklaşık aynı ölçülerde yüksek duvarlı, revaklı ve şadırvanlı avlusu ile dikdörtgen bir plana oturur. Camiyi orten ana kubbe 22 metre çapında ve 43 metre yüksekliğindedir. En üstteki ana kubbe, yanlarda yer alan yarım kubbeler ve eteklerdeki daha küçük yarım ve tam kubbeler yüksek beden duvarlarına oturur. Bu biçimi ile pramitsel bir etki oluşur. Kare tabanlı, silindirik gövdeleri ile klasik mimari özellikteki altı minaresinin dördü caminin köşelerinde ve üçer şerefelidir. Avlu duvarlarının dış köşelerinde yer alan diğer iki minare ikişer şerefelidir.

3. 1. 1. 5. AYDINLATMA DURUMU

Sultanahmet yapılar topluluğunun bir bölümünü oluşturan, cami ve yakındaki yapılardan (Medrese, Türbe vd.) yalnızca cami aydınlatılmaktadır. Ayrıca cami çevresinde yaz ayları boyunca (mayıs-ekim arası) her akşam otuz dakika süreli ses ve ışık gösterisi yapılmaktadır. Dinsel bayramlarda ve önemli kutsal günlerde minareler arasına mahyalar asılmaktadır. Bu inceleme, ses ve ışık gösterileri ile mahyaları konu dışı tutarak, yapı yüzleri ve minarelerin gece aydınlatmasını kapsamaktadır.



Şekil 3.2: Sultanahmet Camisi, aydınlatma aygıtların yerleşim düzeni

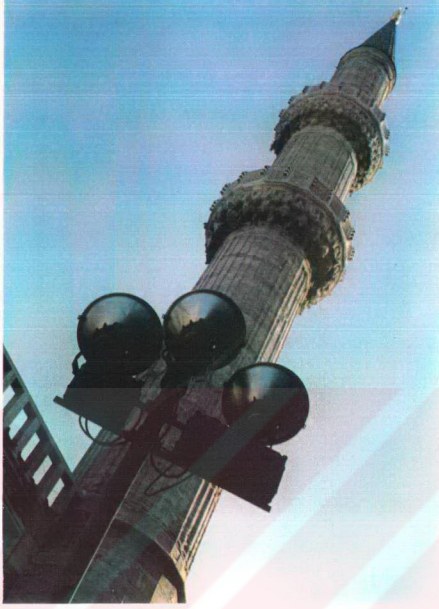
* Aydınlatma aygıtlarının yerleştirildiği yerler; aygılar metal direkler üzerine (h=2.50, 5.00 metre) takılmış ve (Fotoğraf 3.2.); iç avluda revak üstüne ve cami üstünde ikili ve uçlu grup olarak yerleştirilmiştir. (Şekil 3.2)



Fotoğraf 3. 2. HNF 001 türü aygıtlar

* Aygıt türleri; caminin aydınlatılmasında iki tür aygıt kullanılmıştır. HNF 001 kodlu aygıtların dar ve geniş hüzmeli, elipsoid yansıtıcılı, dikdörtgen ağızlı türü cami ve avlu duvarlarının aydınlatılmasında, NNF 010 kodlu aygıtların dar ve geniş hüzmeli, paraboloid yansıtıcılı, yuvarlak ağızlı türü minarelerin aydınlatılmasında kullanılmıştır. (Fotoğraf 3.2 ve 3.3.) Kullanılan aygıtların genel özellikleri için Ek 2'ye bakılmaktadır.

* Lamba türleri; yukarıda belirtilen aygıtlardan HNF 001 türünde, HQI-T 400 W metalik halojenürlü lamba (MHL), NNF 010 türü aygıtlarda da NAV-T 400 W yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalar (YBSBL) kullanılmıştır. Kullanılan lambaların özellikleri için Ek 1'e bakılmaktadır.



Fotoğraf 3. 3. NNF 010 türü aygıtlar

* Yapı yüzünde oluşan aydınlık ve ışıklılık düzeyleri, yapı yüzünün yüksekliği nedeni ile ölçülemediğinden, hesaplanarak;

* Yapı yüzünde oluşan ortalama aydınlık düzeyi, $E_{ort}=37 \text{ lm/m}^2$

* Yapı yüzünde oluşan ortalama ışıklılık düzeyi, $L_{ort} = 6,00 \text{ cd/m}^2$

* Minarelerin yüzünde oluşan ortalama aydınlık düzeyi, $E_{ort} = 32 \text{ lm/m}^2$

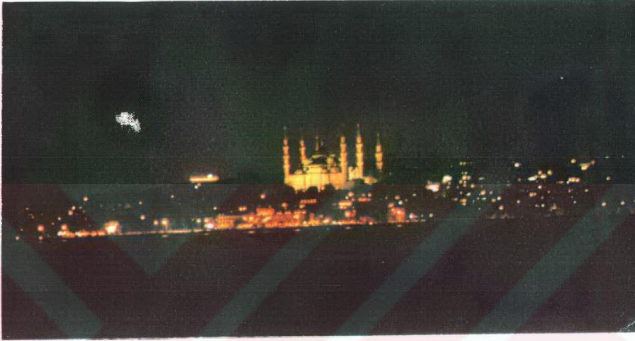
* Minarelerin yüzünde oluşan ortalama ışıklılık düzeyi, $L_{ort}=5,00 \text{ cd/m}^2$

bulunmuştur.

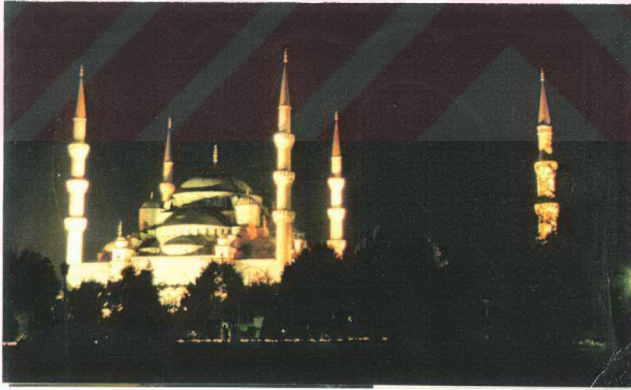
3. 1. 1. 6. DEĞERLENDİRME

Sultanahmet Camisinin, aydınlatma tekniğine uygun başarılı bir aydınlatma düzeni vardır. Yapı yüzlerinde oluşturulan aydınlık ve ışıklılık düzeyleri önerilen değerlerin

(Çizelge 2. 2) içinde kalmaktadır. Seçilen aygıt türleri ve lambalar yapı biçimine ve renksel özelliklerine uygundur. Cami hem bulunduğu kent bölümünde hem de İstanbul kent bütünü içinde görülebildiği tüm noktalardan kütesel, mimari ve işlevsel özellikleri ile tanınabilmektedir. Ancak bakım onarım giderlerinin yeterince karşılanamaması nedeniyle tüm aygıtlar kullanılamamaktadır. Örneğin, minareleri aydınlatan üçlü aygıttan birinin lambası bulunmamaktadır.



Fotoğraf 3.4. Sultanahmet Camisinin gece görünümü (Kadıköy'den)

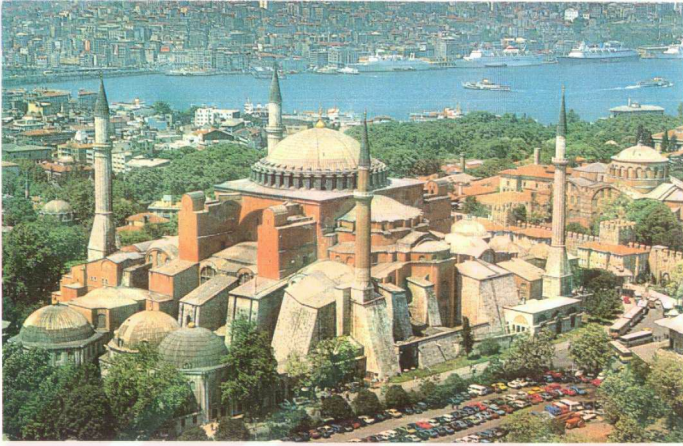


Fotoğraf 3. 5. Sultanahmet Camisinin gece görünümü (Sultanahmet Parkı'ndan)

Cami aydınlatması çevresi ile bir bütünlük içinde yapılmadığından, dış avluda ve dışında, caminin yakın çevresinde karanlık ve güvensiz bölgeler oluşmaktadır.

3. 1. 2. AYASOFYA MÜZESİ

Ayasofya (Hagia Sophia-Kutsal Bilgelik anlamında) Müzesi, ilk kez İmparator Konstantin tarafından yapımına başlanmış ve MS 360'da oğlu tarafından tamamlanmıştır. Yapının ilk işlevi kilisedir. Osmanlı İmparatorluğu Döneminde camiye dönüştürülen yapı, cumhuriyet döneminde müze olarak düzenlenmiştir. (Fotoğraf 3. 6)



Fotoğraf 3. 6. Ayasofya Müzesi ve yakın çevresi

* Tarihiçesi; ilk olarak İmparator Kanstantin tarafından MS 360'da yaptırılan Ayasofya Kilisesi, MS 404'de bir ayaklanmada yanınca, II. Teodosius MS 415 yılında aynı yere yeni bir kilise yaptırmıştır. MS 532'de çıkan Nika Ayaklanması sırasında kilise bir kez daha tümüyle yakılmıştır. İmparator Jüstinyen otoriteyi yeniden kurduktan sonra, kiliseyi olağanüstü boyutlarda, Trallesli mimar Anthimios ile Miletoslu mimar İsidoros'a yeniden yaptırmıştır. MS 27 Aralık 537'de ibadete açılan kilise, daha sonra geçirdiği çok sayıda onarım ve destek payandalarıyla, ancak plan düzenini koruyarak bugüne gelebilmiştir.

Osmanlıların İstanbul'u alması ile camiye çevrilen yapıya daha sonra pek çok eklenti yapılmıştır.

* Fatih Sultan Mehmet zamanında güneydoğudaki tuğla minare,

- * II. Beyazıt döneminde kuzeydoğu minaresi,
- * II. Selim zamanında batıdaki iki minare,
- * III. Murat döneminde yapının içine, müezzin mahfeli,
- * I. Mahmut döneminde 1739-1742'de kitaplık ve sıbyan mektebi, 1740'da avluya şadırvan eklenmiştir.

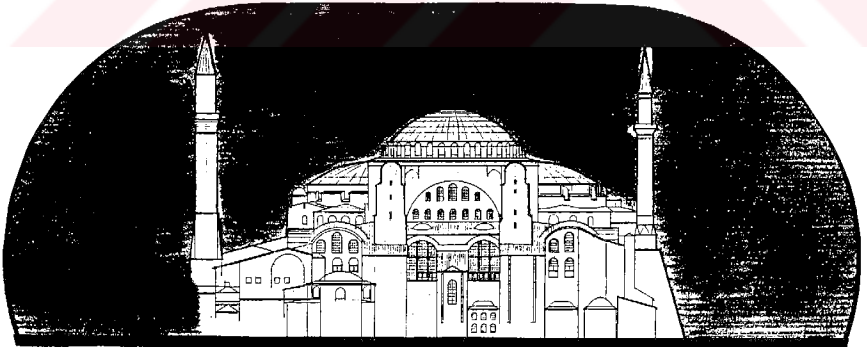
Eski Vafızhane, I. İbrahim ve I. Mustafa için türbeye dönüştürülmüş. yapının avlusuna II. Selim (Sinan tarafından), III. Murat ve III. Mehmet'in türbeleri yapılmıştır.

Cumhuriyet döneminde, 1926-1930 yıllarında yeniden onarım gören yapı 1935'de Ayasofya Müzesi olarak izleyicilere açılmıştır.

3. 1. 2. 1. MİMARİ ÖZELLİKLERİ

Ayasofya, doğunun kubbesi ile batının bazilikal planının bir bileşimi niteliğindedir. Çağının olanaklarına göre olağanüstü boyutlardaki ana kubbesi, doğu ve batı yanlarına eklenecek iki yarım kubbe ile oluşturulan kagir örtüsü ile yeryüzünde türünün ilk örneğidir.

3. 1. 2. 2. YAKIN ÇEVRE ARKA PLAN İLİŞKİSİ



Şekil 3. 3. Ayasofya Müzesi arka plan ilişkisi

Ayasofya ve çevresini saran payandalar, türbeler bir avlu duvarı ile çevrilmiştir. Yapı grubu yakın çevresinden yollar ve meydanlar ile ayrılmıştır. Ana kubbesi, gövdesi ve minareleri ile çevresine egemendir. Yapı yüzünde oluşturulan aydınlık ve ışıklılık düzeyini etkileyecek, başka ışıklı bir yapı yüzü yakın çevrede yoktur. Yapının arka planı geceleri karanlıktır. (Şekil 3. 3.)

3. 1. 2. 3. YAPI YÜZÜNDE KULLANILAN GEREÇLER VE ÖZELLİKLERİ

Ayasofya'nın ana kütlelerinin dış yüzlerini oluşturan duvarlar, payandalar, kubbeler ve minarelerde kullanılan gereçler ve gereçlerin özellikleri Çizelge 3. 2.'de verilmiştir.

Çizelge 3. 2. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri

Yapı ögesi	Gereç	Durumu	Renk türü-değeri	Yans. Biçimi	Yans. Çarp.
Duvarlar	sıvalı-boyalı	az kırılı	kırmızı(5/4-4)	iz.yayınık	% 25-35
Payandalar	taş	kirli	gri (4-5)	iz.yayınık	% 30-35
Kubbeler	kurşun kaplı	kirli-paslı	koyu gri(8-9)	iz.yayınık	% 10-15
Tuğla minare	tuğla	kirli	kırmızı(5/3-3)	iz.yayınık	% 20-25
Diğer minareler	taş	kirli	gri (4-5)	iz.yayınık	% 30-35

Ayraç içindeki rakamlar, renklerin Munsell Renk Dizgesi değerleridir.

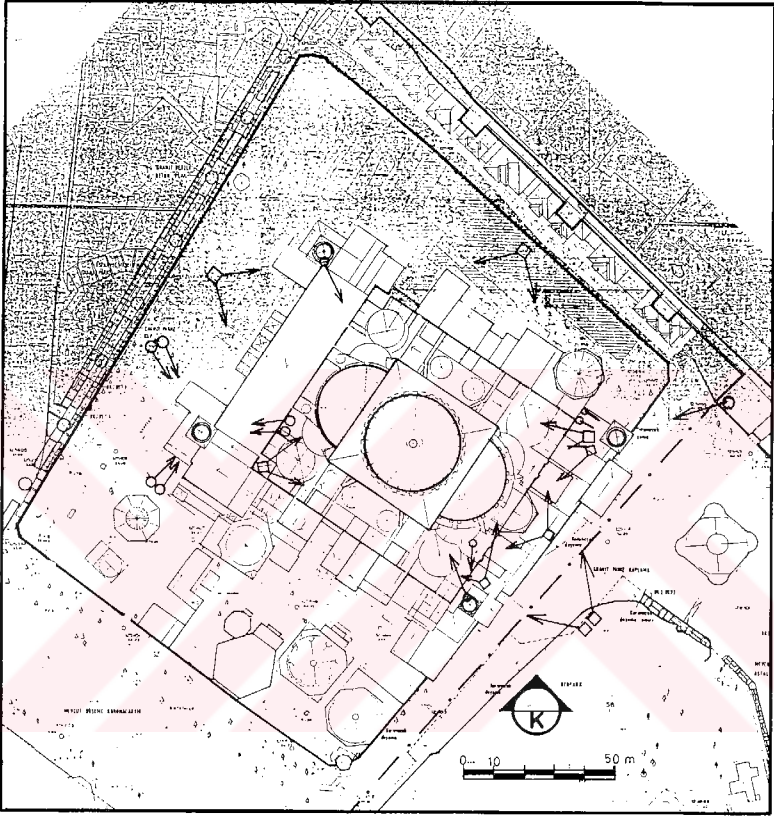
3. 1. 2. 4. GEOMETRİK ÖZELLİKLERİ

Ayasofyanın ana kütleleri, 70x100 metre boyutlarında dikdörtgen plana oturmaktadır. Kubbe yüksekliği yaklaşık 56 metredir. Sonradan yapılan payandalar ve eklentilerle yapının özgün dış biçimi yok olmuş girintili çıkıntılı, çok parçalı bir dış biçim oluşmuştur.

3. 1. 2. 4. AYDINLATMA DURUMU

Ayasofyanın ana kütlelerinin üst bölümü, kubbesi ve minareleri aydınlatılmaktadır. Yapının yakın çevresinde ve avlu içinde bulunan türbeler, şadırvan vb. yapılar aydınlatılmamıştır.

* Aygıtların yerleştirildiği yerler; aygıtlar metal direkler üstüne, yapının üstünde köşelere, minarelerin şerefelerine ve yakında bulunan surların üzerine yerleştirilmiştir. (Şekil 3. 4)



Şekil 3. 4. Ayasofya Müzesi, aydınlatma aygıtları yerleşim düzeni

* Yapı yüzlerinin aydınlatılmasında dörtgen ağızlı, elipsoid yansıtıcı aygıtlar kullanılırken, minarelerin aydınlatılmasında yuvarlak ağızlı paraboloid yansıtıcı aygıtlar kullanılmıştır.

* Lamba türleri: yapı yüzü aydınlatmasında metalik halojenlülü ve yüksek basınçlı cıva buharlı lambalar, minareler için yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalar kullanılmıştır.

* Yapı yüzünde oluşan aydınlık düzeyi ölçülememiştir. Kullanılan aygıtlar ve lamba türleri ile ilgili bilgi alınamadığından, aydınlık düzeyi hesapları da yapılamamıştır.



Fotoğraf 3. 7. Ayasofya'nın gece görünümü (Kadıköy'den)



Fotoğraf 3. 8. Ayasofya'nın gece görünümü (Sultanahmet Parki'nden)



Fotoğraf 3. 9 Ayasofya, güneydoğu yüzü görünümü

3. 1. 2. 6. DEĞERLENDİRME

Yapı yüzünde oluşan aydınlık ve ışıklılık düzeyi ölçümleri ve hesapları yapılamadığından, değerlendirme gözlem ve izlenimlere dayanmaktadır.

Ana kütle, kuzeybatı ve güneydoğu yönlerinden aydınlatılmakta, kuzeydoğu ve güneybatı yüzleri aydınlatılmamaktadır. Minarelerden güneydoğu köşedeki bir, güneybatı köşedeki iki ayrı noktadan , diğer iki minare üç ayrı noktadan aydınlatılmaktadır. Bu durum minarelerin silindirik biçiminin algılanmasını ve yapının bütünlüğünü bozmaktadır. (Fotoğraf 3. 8)

Minarelerin şerefelerine takılan aygıtlardan çıkan ışığın bir bölümü çevrede yapıyı izleyenlerin gözüne gelmektedir. Güneydoğu yüzünde kullanılan cıva buharlı lambanın yaydığı yeşil ışık yapı yüzünün rengine uymamaktadır. (Fotoğraf 3. 9)

Bugün varolan aydınlatma düzeni ile yapılan aydınlatma, Ayasofya'nın mimari ve işlevsel özellikleri ile tanınmasını yeterince sağlayamamaktadır. (Fotoğraf 3.7, 3.8)

3. 1. 3. HASEKİ HÜRREM SULTAN HAMAMI

(TÜRK EL HALILARI SERGİ VE SATIŞ MERKEZİ)

Haseki Hürrem Sultan tarafından, 1556 yılında Mimar Sinan'a hamam olarak yaptırılan yapı, bugün Türk El Halıları Sergi ve Satış Merkezi olarak kullanılmaktadır.(Foto.3. 10)



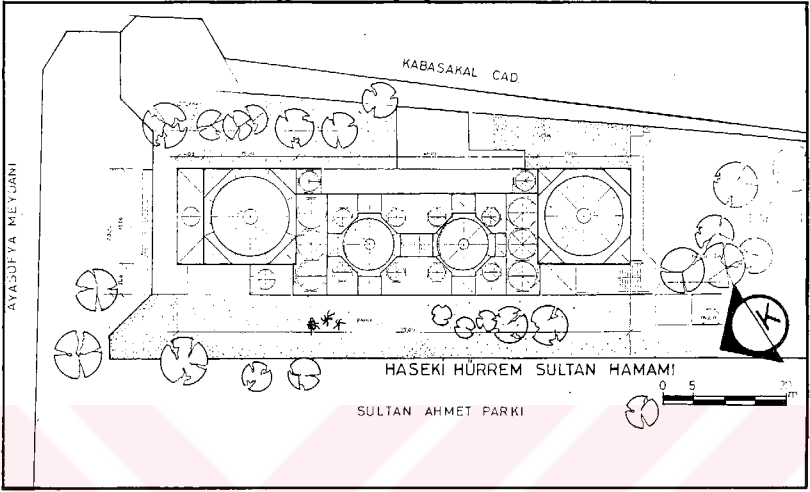
Fotoğraf 3. 10. Haseki Hürrem Sultan Hamamı'nın Sultanahmet Parkından görünüşü

3. 1. 3. 1. MİMARİ ÖZELLİKLERİ

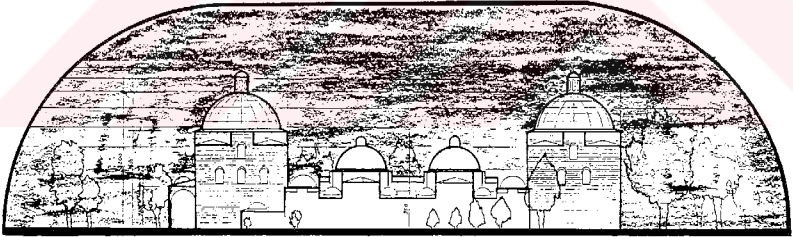
Haseki Hürrem Sultan Hamamı, bakışlımlı çifte hamam uygulamasının ilk örneğidir. Kadınlar ve erkekler hamamları birbirine bitişik, iki ayrı hamam olarak aynı eksenin üzerinde düzenlenmiştir. Her iki bölümde de sekiz nişli bir sıcaklık, üç küçük kubbeli bir soğukluk ve tek büyük kubbeli birer cemekeandan oluşmuştur. Erkekler bölümünün girişi revaklı olarak düzenlenmiştir. Dikdörtgen planlı değişik bir hamam örneğidir. Bir sıra taş ve bir sıra tuğla örgülü duvarları bir diğer özelliğidir. (Fotoğraf 3. 10)

3. 1. 3. 2. YAKIN ÇEVRE VE ARKA PLAN İLİŞKİSİ

Sultanahmet Parkı'nın güneydoğusunda kalan yapının giriş yüzü Ayasofya Meydanı'na bakar. Diğer yüzleri yola ve bitişindeki çay bahçesine bakan yapı ayrıık düzende tek bir yapıdır (Şekil 3. 5). Sultanahmet Parkından bakıldığında, yanlarında ve arkasında yapının görü-numunu etkileyecek başka yapı yoktur. (Şekil 3. 6)



Şekil 3. 5. Haseki Hürrem Sultan Hamamı yakın çevresi



Şekil 3. 6. Haseki Hürrem Sultan Hamamı arka plan ilişkisi

3. 1. 3. 3. YAPI YÜZÜNDE KULLANILAN GEREÇLER

Haseki Hürrem Sultan Hamamı'nın dış yüzlerinde kullanılan gereçler ve özellikleri Çizelge 3. 3'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.3. Yapı yüzünde kullanılan gereçler

Yapı ögesi	Gereç	Durumu	Renk türü-değeri	Yans.Biç.	Yans. Çarp.
Duvarlar	tuğla örgü sırası	az kirlı	kırmızı(5/5-4)	iz.yayınık	% 20-25
	taş örgü sırası	az kirlı	beyaz-grı	iz.yayınık	% 40-50
	sıvalı-boyalı böl.	temiz	kırmızı(5/3-7)	iz.yayınık	% 40-45
Kubbeler	kurşun kaplama	kırlı-paslı	koyu gri	iz.yayınık	% 10-15

Ayrıca içindeki rakamlar renklerin Munsell Renk Dizgesindeki değerleridir.

3.1.3.4. YAPININ GEOMETRİK ÖZELLİKLERİ

Yapı bir bütün olarak 75 x 20 metre boyutlarında dikdörtgen tabana oturmaktadır. İki uçta yer alansoyunma bölümleri kare olarak yükselmekte ve birer büyük kubbe ile örtülmektedir. Ortadaki sıcaklık bölümleri daha alt kotta iki ayrı kubbeyle kapatılmıştır. Soyunma ve sıcaklık bölümleri arasında kalan soğukluk bölümleri daha alçakta yan yana üç kubbe ile örtülmüştür. Yapının ikiz hamam planı, dış geometrik biçimine de yansımaktadır.

3.1.3.5. AYDINLATMA AYGITLARININ YERLEŞTİRİLEBİLECEĞİ YERLER

Yapının çevresinin açık ve yeşil alan olması nedeniyle aygıtların yerleştirilebilme olanakları çeşitlidir. Çevredeki ağaçlara, zeminde bitkilerin arasına, direkler üzerine istenen sayıda aygıt yerleştirilebilir.

3.1.3.6. AYDINLATMA DURUMU

Bu çalışma yapıldığında (1993) yapı aydınlatılmıyordu. Sultanahmet Parkının hemen bitişiğinde bulunan bu yapının aydınlatılması hem yapıya hem de Sultanahmet Parkı ve Ayasofya Meydanı'nın gece yaşamına zenginlik, çekicilik kazandıracaktır.

3. 1. 4. MARMARA ÜNİVERSİTESİ (MÜ) REKTÖRLÜĞÜ

At Meydanı'nın batı ucunu sınırlayan yapı 19. yy sonlarında Tarım, Orman ve Maden Bakanlığı binası olarak yapılmıştır. Yapının kuzeybatı ucunda bulunan Yeniçeri Kışiyethanesi (bir tür müze olarak) aynı dönemde yapılmıştır. Her iki yapının da mimarı Raimondo D'Aronco'dur. Bina bugün Marmara Üniversitesi Rektörlüğü olarak kullanılmaktadır. (Fotoğraf 3. 11)



Fotoğraf 3. 11. Marmara Üniversitesi Rektörlüğü

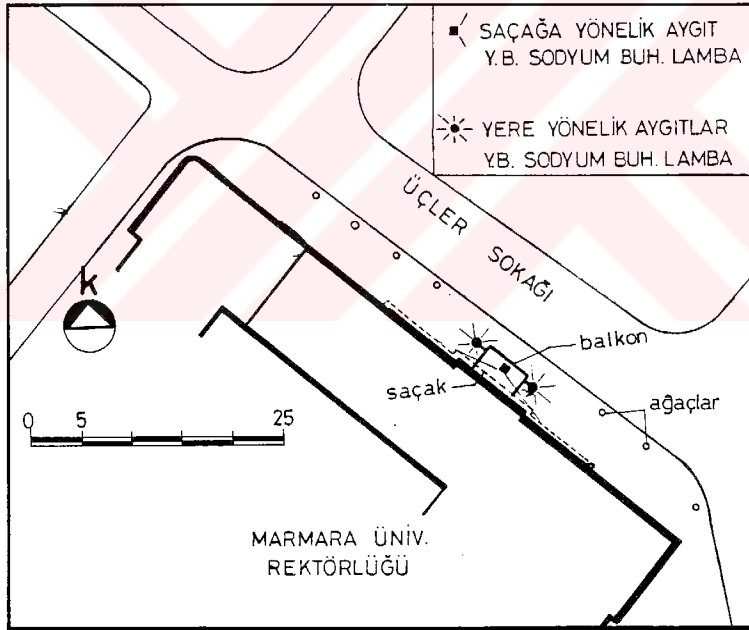
3. 1. 4. 1. MİMARİ ÖZELLİKLERİ

Geniş ön yüzü ile At Meydanı'nın güneybatı ucuna egemen olan yapı döneminin en önemli örneklerindedir. Osmanlıların batılılaşma çabalarının etkisi altında batıdaki teknik gelişmelerin, Osmanlı-Türk mimari geleneklerine göre yorumlanarak uygulandığı

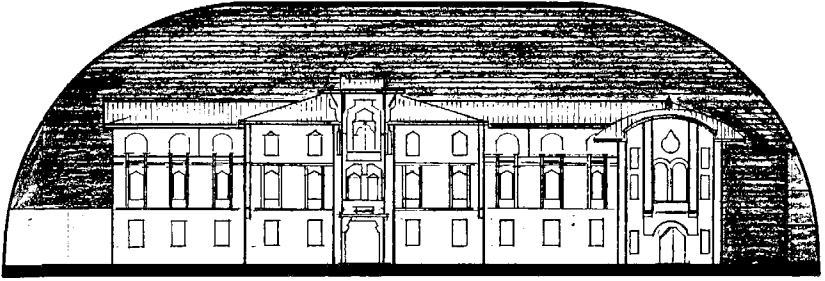
bir yapıdır. Üç katlı yapıda Osmanlı-Türk mimarlığının öğelerinden geniş saçaklar, kemerler ve süslemeler çokça kullanılmıştır.

3. 1. 4. 2. YAKIN ÇEVRE VE ARKA PLAN İLİŞKİSİ

Yapının ön yüzü At Meydanı'na bakmaktadır. Önünde kaldırım üzerinde bulunan ağaçlar özellikle yaz aylarında yapının yüzünü kapatmaktadır. Arka yüzü Sultanahmet Endüstri Meslek Lisesi binaları ile kapalıdır. İki yan yüzünden biri Şehit Mehmet Sokağı'na diğeri Nakilbend Sokağı'na bakmaktadır. (Şekil 3.7) Aydınlatma açısından en önemli yüzü At Meydanı'na bakan ön yüzüdür. At Meydanından yapıya bakıldığında arkasında ve çevresinde daha yüksek başka yapı ve ışıklı yüzey olmadığından yapının yakın çevresi ve arka planında geceleri gökyüzü karanlığı egemendir. (Şekil 3. 8)



Şekil 3. 7. Marmara Üniversitesi Rektörlüğü binası yakın çevre ilişkisi



Şekil 3. 8. Marmara Üniversitesi Rektörlüğü binası arka plan ilişkisi

3. 1. 4. 3. YAPI YÜZÜNDE KULLANILAN GEREÇLER

MÜ Rektörlük binasının dış yüzlerinde kullanılan gereçler ve gereçlerin özellikleri Çizelge 3. 4'de gösterilmiştir.

Çizelge 3. 4. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri

Yapı ögesi	Gereç	Durumu	Renk türü -değeri	Yans. Bıç.	Yans. çarp.
Duvarlar	sıvalı-boyalı	kirli	açık sarı (25/2-6)	iz.yayınık	% 45-55
Saçaklar	ağaç-boyalı	az kirli	açık sarı (25/2-7)	iz.yayınık	% 50-55

Ayraq içindeki rakamlar renklerin Munsell Renk Dizgesindeki değerleridir.

3. 1. 4. 4. YAPININ GEOMETRİK ÖZELLİKLERİ

Uzun bir dikdörtgen plan üzerine oturan yapı üç katlıdır. Giriş kapısının üstünde bir konuşma balkonu, aynı hizada, çatıda geniş bir saçak vardır. Üçüncü kat geri çekilerek önünde balkonlar oluşturulmuştur. Yapının girintili çıkıntılı bir ön yüzü vardır.

3. 1. 4. 5. AYDINLATMA DURUMU

Mü Rektörlük binasının girişinin üstünde bulunan geniş saçağı aydınlatılmaktadır. Aydınlatma aygıtları, girişin üstünü örten balkona yerleştirilmiştir. Aygıtların içinde yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalar kullanılmıştır.



Fotoğraf 3. 12. MÜ Rektörlüğü'nün, At Meydanından gece görünümü



Fotoğraf 3. 13. MÜ Rektörlüğü saçağı gece görünümü

Yapının en belirgin ögesi olan, saçağın aydınlatılarak vurgulanması yapıya ayrıcalık kazandırmaktadır. Yapının önünde bulunan ağaçların karanlık silueti etkili bir görünüm yaratmaktadır. Ancak, At Meydanı'nın bir kenarını sınırlayan ve meydanın tanımlanmasına katkıda bulunan yapının geniş ön yüzünün tümüyle aydınlatılmaması, yapının alana yaptığı katkıyı azaltmaktadır. (Fotoğraf 12, 13)

3. 1. 5. İBRAHİM PAŞA SARAYI

(TÜRK VE İSLAM ESERLERİ MÜZESİ)

I. Süleyman tarafından, 1520'de başvezir İbrahim Paşa'ya armağan olarak yaptırılan bina günümüzde Türk ve İslam Eserleri Müzesi olarak kullanılmaktadır. (Fotoğraf 3. 14)



Fotoğraf 3. 14. İbrahim Paşa Sarayı

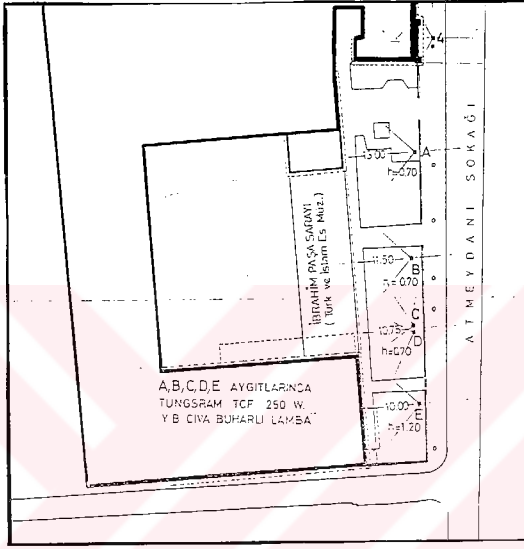
3. 1. 5. 1. MİMARİ ÖZELLİKLER

Bir sıra taş bir sıra tuğla ile yığma yapım tekniğinde yapılan yapı, avlulu, dikdörtgen bir plana oturur. At Meydanı'na bakan yüzünde zemin katın üstü teras yapılarak alana açılmış, yapının diğer bölümleri yükseltilerek, alana açılan bir -U- biçimini almıştır. Zemin katta büyük kemerli, pencere ve kapılar vardır. Yapının en yüksek bölümünü oluşturan batı yanındaki kütlede alana bakan ahşap bir balkonlu vardır.

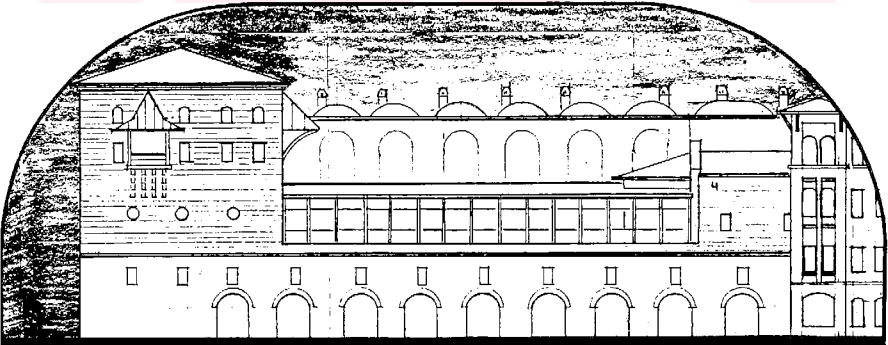
3. 1. 5. 2. YAKIN ÇEVRE VE ARKA PLAN İLİŞKİSİ

On yüzü alana açılan yapının, batı yanı Terzihane Sokağı'na bakar. Arka yüzü kapalıdır. Doğu yanında bulunan Tapu ve Kadastro Müdürlüğü yapısı daha önde olduğundan, yapı

geri planda kalmaktadır. (Şekil 3. 9) Yapının arkasında daha yüksek ve ışıklı başka bir yapı olmadığından arka plan karanlıktır. (Şekil 3. 10)



Şekil 3. 9. İbrahim Paşa Sarayı yakın çevre ilişkisi



Şekil 3. 10. İbrahim Paşa Sarayı arka plan ilişkisi

3. 1. 5. 3. YAPI YÜZÜNDE KULLANILAN GEREÇLER

İbrahim Paşa Sarayı'nın dış yüzlerinde kullanılan gereçler ve gereçlerin özellikleri Çizelge 3. 5'de gösterilmiştir.

Çizelge 3. 5. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri

Yapı ögesi	Gereç	Durumu	Renk türü-değeri	Yans.Biç.	Yans.Çarp.
Duvarlar	taş örgü sırası	kirli	gri	iz,yayınık	% 30-35
	tuğla örgü sırası	kirli	kırmızı(5/3-4)	iz,yayınık	% 15-20
Balkon ve teras	ahşap-cilalı	az kirli	kırmızı(5/5-4)	yayınık	% 20-25

Ayrıca içindeki sayılar renklerin Munsell Renk Dizgesindeki değerleridir.

3. 1. 5. 4. YAPININ GEOMETRİK BİÇİMİ

Zeminde dikdörtgen bir plana oturan yapı yaklaşık 12 metre yüksekliğindedir. Zemin katın üstündeki katlar, ön yüzde açılarak yapı -U- biçimini alır. Yapının At Meydanı'na bakan ve aydınlatılan yüzü düzdür.

3. 1. 5. 5. AYDINLATMA DURUMU

Yapının At Meydanı'na bakan yüzü aydınlatılmaktadır. Aydınlatmada HNF 001 ve HNF 003 türü aygıtlar, TCF 250 W lambalarla kullanılmıştır. (Fotoğraf 3. 15) Aygıtlar yapının önünde bulunan yeşil alan içinde zemine yerleştirilmiştir.



Fotoğraf 3. 15 Kullanılan aygıtlardan bazıları

Yapının en yüksek bölümünü oluşturan ve üzerinde bir de balkon bulunan batı yanındaki kütle, aydınlatma da yeterince vurgulanmamaktadır. Yapı yüzünde aydınlık düzeyi dağılımı dengesizdir. Işıklılık karşıtıları belli bir vurgulama göstermemekte, gelişigüzel ışıklı, az ışıklı ve ışiksiz bölge ortaya çıkmaktadır. Önünde bulunan yeşil alan nedeni ile geride kalan yapı geceleri yeterince görülebilmektedir



Fotoğraf 3. 16. Ibrahim Paşa Sarayı gece görünümü (At Meydanı'ndan)



Fotoğraf 3. 17 Ibrahim Paşa Sarayı, balkonlu bölüm

3. 1. 6. TAPU VE KADASTRO MÜDÜRLÜĞÜ (DEFTER-I HAKANI)

1908'de Defter-i Hakani binası olarak yapılan yapı, bugün Tapu ve Kadastro Müdürlüğü olarak kullanılmaktadır. Yapı mimar Vedat Tek'in yapıtıdır.



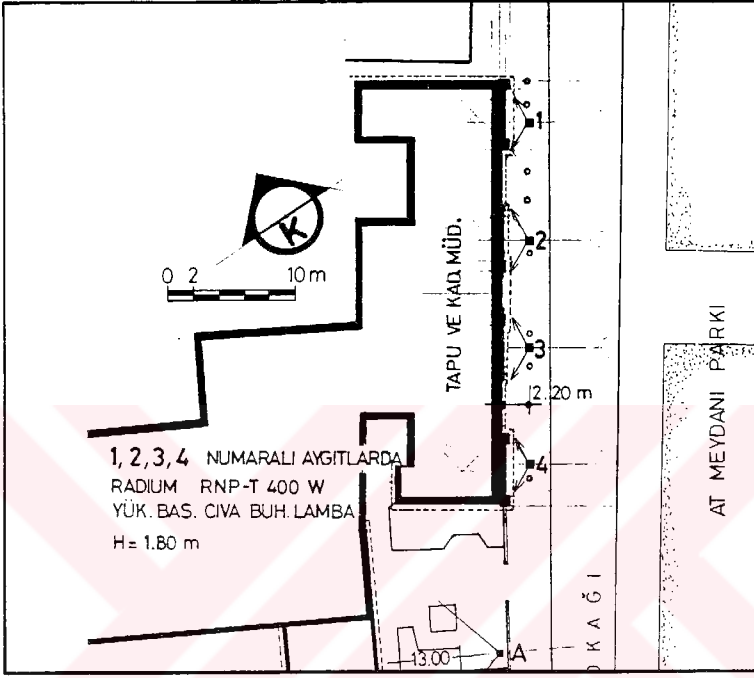
Fotoğraf 3.18. Tapu ve Kadastro Müdürlüğü

3. 1. 6. 1. MİMARİ ÖZELLİKLERİ

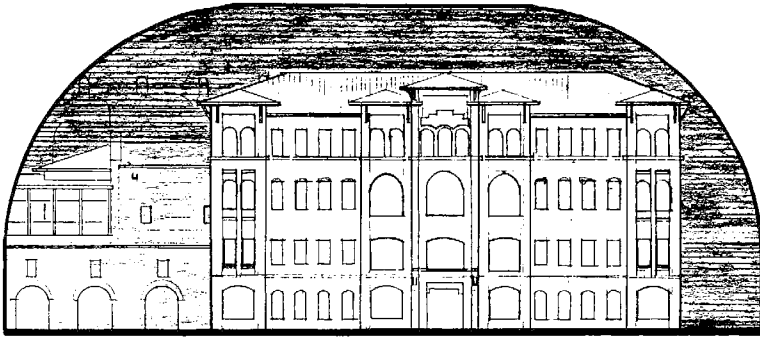
Birinci Ulusal Mimari akımının etkisinde yapılan yapının yüzü geleneksel mimari motiflerimizden olan geniş saçaklar, kemerler ve çiniler ile süslenmiştir. Yapının köşelerinde, girişin yanlarında ve üstünde bulunan mekanlar ana kütlüden ayrılarak biraz öne çıkarılmış, yapının ön yüzüne bir devinim kazandırılmıştır.

3. 1. 6. 2. YAKIN ÇEVRE VE ARKA PLAN İLİŞKİSİ

Yapının ön yüzü At Meydanı'na, kuzeydoğu yanı çay bahçelerinin bulunduğu açık alana, güneybatı yüzü Türk ve İslam Eserleri Müzesi'nin önündeki yeşil alana bakar. Arka yüzü kapalıdır. (Şekil 3. 11) Yapı yüksekliği ve genişliği ile alanın en büyük yapısıdır. Arkasında daha yüksek başka bir yapı ve ışıklı yüzey olmadığından geceleri arka plan karanlıktır. (Şekil 3. 12)



Şekil 3. 11. Tapu ve Kadastro Müdürlüğü binası, yakın çevre ilişkisi



Şekil 3. 12. Tapu ve Kadastro Müdürlüğü binası, arka plan ilişkisi

3. 1. 6. 3. YAPI YÜZÜNDE KULLANILAN GEREÇLER

Tapu ve kadaströ müdürlüğü binasının dış yüzlerinde kullanılan gereçler ve gereçlerin özellikleri Çizelge 3. 6'da gösterilmiştir.

Çizelge 3. 6. Yapı yüzünde kullanılan gereçler ve özellikleri

Yapı ögesi	Gereci	Durumu	Renk türü-değeri	Yans.Biç.	Yans.Çarp.
Duvar	sıvalı-boyalı	temiz	kırmızı(5/2-8)	iz.yayınık	% 45-50
	çini kaplamalar	temiz	mavi-yeşil(55/6-5)	yayınık	% 30-35
Çatı saçağı	ahşap boyalı	temiz	koyu kahve(5/2-2)	iz.yayınık	% 5-10

Ayraç içindeki sayılar renklerin Munsell Renk Dizgesindeki değerleridir.

3. 1. 6. 4. GEOMETRİK ÖZELLİKLERİ

Yapı 45 x 15 metre boyutlarında, dikdörtgen plana oturmaktadır. Yüksekliği 16 metredir. At Meydanı'na bakan yüzdeki girintili çıkıntılı mekanlar, yapı yüzünde düşey sütunlar oluşturmaktadır.



Fotoğraf 3. 19
Kullanılan aydınlatma
aygıtları

3. 1. 6. 5. AYDINLATMA DURUMU

Yapının At Meydanı'na bakan yüzü aydınlatılmaktadır. Aydınlatmada dörtgen ağızlı elipsoid yansıtıcı aygıtlar, RNP-T 400 W yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalar ile kullanılmıştır. Aygıtlar yapının önünde, kaldırımın üzerine dikilen 1.90 metre yüksekliğindeki direkler üzerine yerleştirilmiştir.



Fotoğraf 3.20 Tapu ve Kadastro Müdürlüğü gece görünümü (At Meydanı'ndan)

Yapının hemen önünde yol bulunması nedeniyle yapıya çok yakın yerleştirilen aydınlatma aygıtlarından çıkan ışıklar, aygıtların karşısında yüksek ışıklılık oluştururken, üst katlarda ışıklılık düşmektedir. Ayrıca yapının ikinci katının üst hizasında bulunan çıkma üçüncü kata gölge atmakta yapı yüzünün bu bölümünü karanlıkta bırakmaktadır.

Kullanılan yüksek basınçlı sodyum buharlı lambaların renksel özellikleri yapı yüzündeki sıvalı- boyalı yüzeyler için uygun düşerken, yeşil-mavi renkli çimlerin renklerini tursüzleştirmektedir. Giriş kapısını üstündeki çıkmanın üstüne yerleştirilen iki küçük aygıt içinde kullanılan metalik halojenürlü lambalar etkisiz kalmaktadır. (Fotoğraf 3. 20)

3. 2. AÇIK ALANLAR VE ANITLAR

Sultanahmet Bölgesinde, turistik, kültürel, toplumsal etkinliklerin yapıldığı, dinlenme ve eğlenme amacıyla insanların toplandığı alanlar; Sultanahmet Parkı, Ayasofya meydanı ve At Meydanı'dır. Bu alanların aydınlık durumları yerinde yapılan ölçümlerle belirlenerek değerlendirilmiştir. Ayrıca At Meydanı içinde bulunan Dikilitaş, Yılanlı Sütun, Örmemiş Sütun ve Alman Çeşmesi'de alanın öğeleri olarak ele alınıp, incelenmiştir.

3. 2. 1. SULTANAHMET PARKI

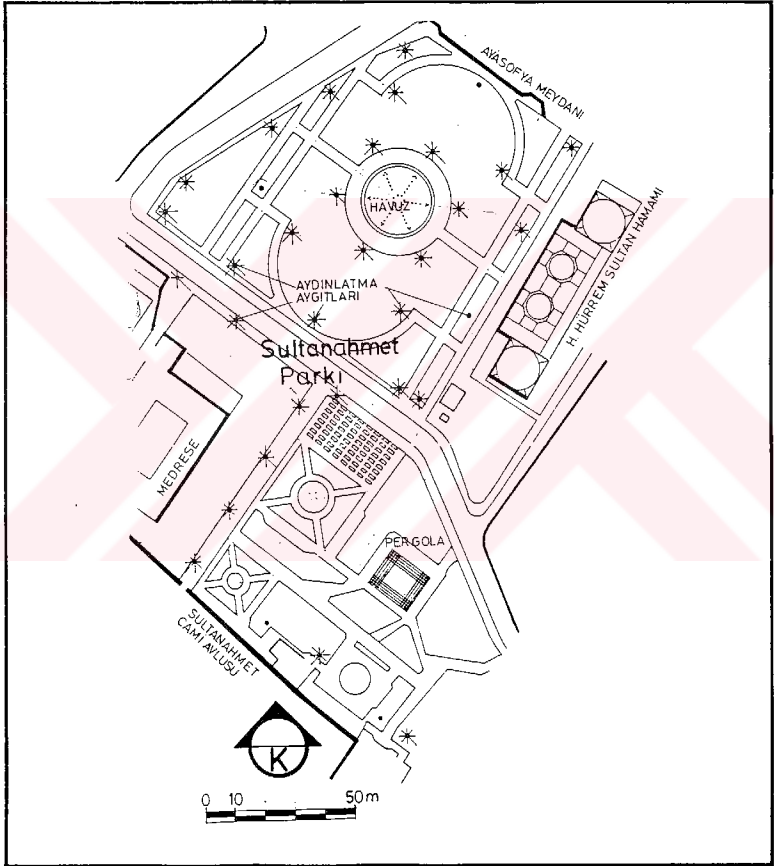
Park dinlenme, eğlenme ve gezinti alanı olarak kullanılmaktadır. Alanda, oturma sıralarının yanı sıra, pergolalı oturma grubu, ses ve ışık gösterilerini izlemek için oturma sıraları vefiskiyeyle bir havuz vardır. Alanın içindeki yollar asfalt kaplıdır. Düz bir zemini olan alanda geniş çim alanları, çiçek grupları ve ağaçlar vardır. Park oldukça temiz ve bakımlıdır.



Fotoğraf 3. 21. Sultanahmet parkı

Alanın çevresi; Mimar Mehmet Ağa Caddesi parkı ikiye böler. Caddenin batı yanında kalan bölüm Cami, Medrese ve Arasta ile çevreledir. Caddenin doğusunda kalan bölüm, Ayasofya Meydanı, Haseki Hürrem Sultan Hamamı ve At Meydanı'nın bir bölümü ile

sarıdır. Alanın bu bölümünde, ortada bir havuz yer alır. (Fotoğraf 3. 19) Alanın ana girişi Divanyolu Caddesi ve At Meydanı sokağındandır. Hamam tarafında Ayasofya Meydanı ile bağlantısı vardır. Alana deniz yönünden giriş ve çıkış Mimar Mehmet ağa Caddesi ile sağlanmaktadır. (Şekil 3. 13)



Şekil 3. 13 Sultanahmet Parki aydınlatma aygıtları yerleşim düzeni

3. 2. 1. 1. AYDINLATMA DURUMU

Sultanahmet Parki bölgenin en güzel dinlenme ve eğlence yeridir. Gündüz binlerce kişinin yararlandığı bu alanda, geceleri aynı canlı yaşam sürdürülememektedir. Akşamın erken saatlerinde alan boşalmakta ve yalnızlığa gömülmektedir. Bunun birçok nedeni olabilir. Bu nedenlerden birisi de aydınlatmanın yetersizliğidir. Alanın gece kullanımını kolaylaştırıcı ve özendirici ışıklı yönlendirici tanıtıcı ve bilgilendirici pano ve levhalar yoktur.

Çizelge 3. 7. Sultanahmet Parki aydınlık düzeyi ölçümleri

Kaplama gereci	: yollar asfalt, diğer alanlar çim					
Aygıt sayısı	: 24					
Lambası yanar durumda	: 19					
Lambası yanmayan	: 5					
Aygıtlar arası uzaklık	: ort. 20 metre					
Aygıtların kirlilik durumu	: kirlili, az kirlili					
Aygıt no	1		2		3	
Aygıt yüksekliği	3,00		3,00		3,00	
Lamba türü	YBCBL		YBCBL		YBCBL	
Aygıttan uzaklık	E_V	E_H	E_V	E_H	E_V	E_H
metre	lm/m ²	lm/m ²	lm/m ²	lm/m ²	lm/m ²	lm/m ²
2,00	20	8	16	7	14	6
4,00	10	5	9	4	8	4
6,00	6	3	5	3	4	2,5
8,00	4	2	3	2	3	1
10,00	3	1	2	1	2	1
12,00	1,5	0,5	1	0,5	1	0,5
14,00	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
16,00	0,5	---	---	---	0,5	---
18,00	0,5	---	---	---	---	---
20,00	---	---	---	---	---	---
Ortalama	5,2	2,8	4,6	2,6	4,1	2,3
E_{HM}	16		14		12	
Park içinde genel ortalama aydınlık düzeyleri	$E_V=3,9$ lm/m ² , $E_H=2,0$ lm/m ²					

YBCBL: Yüksek Basıncılı Cıva Buharlı Lamba

Bölgede yapılan tesbit çalışmaları ile park içinde bulunan aydınlatma aygıtlarının yeri ve sayısı belirlenmiş ve Şekil 3. 13'de gösterilmiştir. Yaz aylarında parkin en çok kullanıldığı dönemde yapılan aydınlık düzeyi ölçüm sonuçları Çizelge 3. 7'de verilmiştir. Yapılan bu ölçüm ve incelemeden aşağıdaki sonuçlar çıkarılmıştır.

- * Ortalama düşey aydınlık düzeyi (doşemeden 1.50 metre yukarıda) $E_v=4.7 \text{ lm/m}^2$, ortalama yatay aydınlık düzeyi (doşeme yüzeyinde) $E_h=2.6 \text{ lm/m}^2$ 'dir. Bu değerler park ve bahçe aydınlatması için önerilen değerlerin altındadır. (Çizelge 2. 3) Parkin genel aydınlık düzeyi düşüktür.
- * Fotoğraf 3. 00'de görülen aygıtlar, yüksek basınçlı cıva buharlı lambalar ile kullanılmıştır. Aygıtın dışında bulunan buzlu cam ve taşıyıcı metal çerçevenin kalınlığı nedeniyle aygıtın geriverimi düşmektedir. Kullanılan lambaların renksel özellikleri yeşil bitkiler için uygun olmakla birlikte sıcak renkli çiçek, yaprak ve insan yüzleri için olumsuz olmaktadır. Aygıt camlarının kirliliği ve bazı lambaların yanmaması aydınlık düzeyini düşürmektedir.
- * Gezinti yollarının koyu renkli asfalt kaplı olması ışıklılığı düşürmekte, görmeyi zorlaştırmaktadır.
- * Aygıtlar arası uzaklık ortalama 20 metre, ancak bazı aygıtlar arasında 40 metreye kadar çıkmaktadır. Bu durum aydınlık düzeyi dağılımını olumsuz etkilemektedir.
- * Parkin batı yanında kalan bölümde bulunan pergola ve çevresi butünüyle karanlıktır.

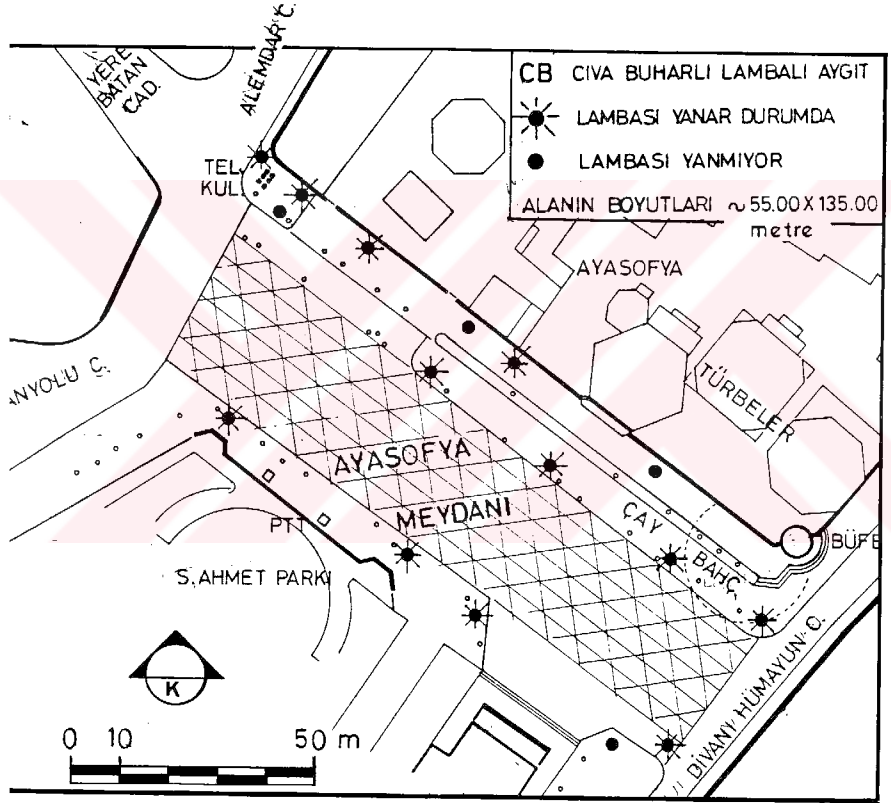


Fotoğraf 3. 22
Sultanahmet Parkında
kullanılan aygıt.

3. 2. 2. AYASOFYA MEYDANI

Meydan, turistik yaya alanı, gezinti yeri, çevredeki yapıları görmeye gelenlerin toplanma ve dağılma yeri olarak kullanılmaktadır.

Meydanın döşemesi; zemin, granit blok taş döşeli, dışbükey eğimlidir. Meydanın iki yanında bulunan kaldırımlar yapay taş döşelidir.



Şekil 3. 14. Ayasofya Meydanı yakın çevresi ve aydınlatma aygıtları yerleşim düzeni

Meydanın çevresi; meydanın kuzeydoğusunda alana adın veren Ayasofya Müzesi bulunmaktadır. Güneybatısında Haseki Hürrem Sultan Hamamı ve Sultanahmet Parkı yer alır. Meydan, Sultanahmet Parkından arada yer alan yaklaşık 1.00 metrelik duvarla ayrılır. Güneydoğu ve kuzeybatı yönleri yoldur. Meydanın iki yanında bulunan kaldırımlar üzerinde ağaç dizileri vardır. (Şekil 3.14)

Meydana giriş çıkış: Divanyolu Caddesi, Alemdar Caddesi ve Yerebatan Caddesi'nin keşiştiği kuzeybatı yönündendir. Güneydoğu yönünde Bab-ı Humayun Caddesi ile Topkapı Sarayına ve deniz tarafına geçiş olanağı vardır. Alan oto trafiğine kapalıdır, ancak turisti otobüslerinin alana girmesine izin verilmektedir.

3. 2. 2. 1. AYDINLATMA DURUMU

Alan geceleri aydınlatılmamaktadır. Alanın iki yanında kaldırımlar üzerinde bulunan gelişigüzel aralıkla dizilmiş aydınlatma aygıtları vardır, ancak bu aygıtlar yalnızca kaldırımların aydınlatılması içindir. Aygıtlar arası uzaklık ve bazı lambaların yanmaması, bazılarının ağaçlar tarafından örtülmesi gibi nedenlerle kaldırımın aydınlatılması da eksik kalmaktadır. (Fotoğraf 3. 23)



Fotoğraf 3. 23 Ayasofya Meydanı gece görünümü

Bölgede yapılan tesbit çalışmaları ile meydana bulunan aygıtların yerleri belirlenmiş (Şekil 3. 14) ve yapılan aydınlık düzeyi ölçümlerinin sonuçları Çizelge 3. 8'de gösterilmiştir. Yapılan bu ölçüm ve incelemeler sonucu aşağıdaki sonuçlar çıkarılmıştır.

Çizelge 3. 8. Ayasofya Meydanı Aydınlik düzeyi ölçümleri

Kaplama gereci	: granit blok taş kaplama					
Aygıt sayısı	: 17					
Lambası yanar durumda	: 12					
Lambası yanmayan	: 5					
Aygıtlar arası uzaklık	: min. 10, max. 45 metre					
Aygıtların kirlilik durumu	: kirli, az kirli					
Aygıt no	1		2		3	
Aygıt yüksekliği	3.00		3.00		3.00	
Lamba türü	YBCBL		YBCBL		YBCBL	
Uzaklık	E_V	E_H	E_V	E_H	E_V	E_H
metre	lm/m ²	lm/m ²	lm/m ²	lm/m ²	lm/m ²	lm/m ²
2.00	15	6	21	9	18	7
4.00	10	5	12	6	10	5
6.00	6	3	7	4	5	3
8.00	3	2	5	3	3	1.5
10.00	1.5	1	3	2	2	1
12.00	1	0.5	2	1	1	0.5
14.00	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5
16.00	0.5	---	0.5	0.5	0.5	---
18.00	---	---	0.5	0.5	---	---
20.00	---	---	---	---	---	---
Ortalama	4.8	2.6	5.3	3.0	4.8	2.7
E_{HM}	12		18		14	

Meydanda genel ortalama aydınlık düzeyleri: $E_V=4.3$ lm/m², $E_H=2.2$ lm/m², $E_{HM}=18$

YBCBL, Yüksek Basıncılı Cıva Buharlı Lamba

* Fotoğraf 3. 22'de görülen aygıtlar, yüksek basınçlı cıva buharlı lambalar ile kullanılmıştır. Aygıtın dışında bulunan buzlu cam ve taşıyıcı metal çerçevenin kalınlığı nedeni ile aygıtın geriverimi düşmektedir.

* Aygıtlar arası kaldırımında toplam 3 adet aygıt vardır. Bu nedenle aydınlık düzeyi

dağılımı dengesizdir.

- * Meydanın gece kullanımını kolaylaştırıcı ve özendirici, ışıklı tanıtıcı, bilgilendirici ve yönlendirici yazı, resim vb. öge yoktur.
- * Alanda bulunan telefon kulubeleri çevresi aydınlatılmamaktadır.
- * Alanın güneybatı köşesinde bulunan çaybahçesinde, ağaçlar arasına gerilmiş tellere asılan çıplak akkor lambalar ve flüorişil lambalar kullanılmaktadır. Ancak çay bahçesi akşam erken saatlerde kapandığından, alanın bu köşesi de karanlıkta kalmaktadır.

3. 2. 3. AT MEYDANI

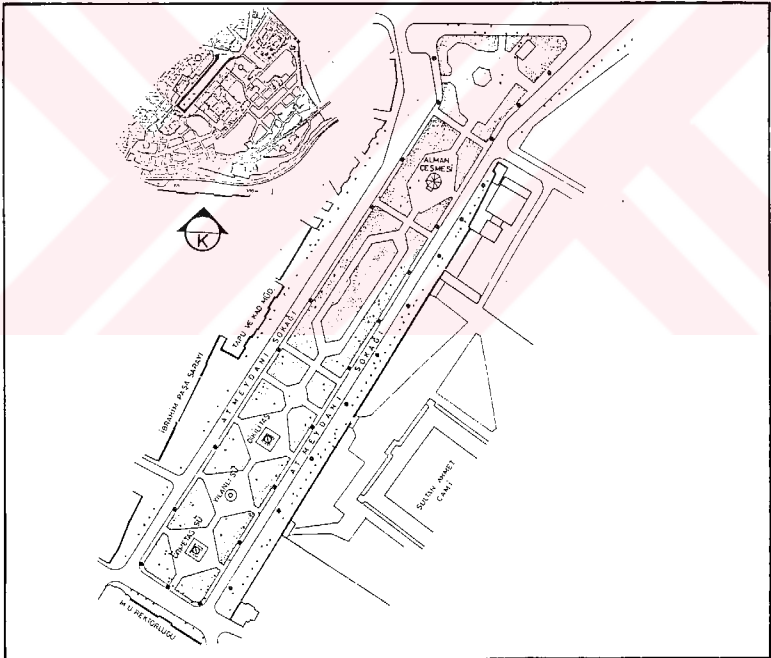
Roma İmparatoru Septimus Severus tarafından MS 202-203'de yapımına başlanan Hipodrum daha sonra MS 325'de tamamlanabilmiştir. Bizans döneminde resmi törenlerin, kutlamaların at yarışlarının yapıldığı alının orta aksında bulunan ve "Spina" adı verilen eksen boyunca çok sayıda dikilitaş ve anıttan bir çoğu yıkılmış ya da yerinden sökül- müştür. Osmanlılar döneminde de at yarışlarının, törenlerin yapıldığı alana At Meydanı adı verilmiştir. Halkın toplanma ve pazar yeri olarak da kullanılan alan pekçok siyasal ve toplumsal olaya tanıklık etmiştir.



Fotoğraf 3. 24. At Meydanı gündüz görünümü

Hipodrum'dan bugüne yalnızca batı ucundaki temel surları (Sphendone) ve Spina üzerinde bulunan Dikilitaş, Yılanlı Sütun ve Örmetaş Sütun kalmıştır. Günümüzde turistik park ve gezinti alanı olarak kullanılan alan alan, oldukça temiz ve bakımlı durumdadır. Alanda bulunan pekçok ağaç içinde, tarihsel nitelikte çok yaşlı olanları da vardır. (Fotoğraf 3. 24)

Alanın yakın çevresi; alan çevresini -U- biçiminde saran değişik dönemlere ait, değişik yapılarla çevrilidir. Güneyde Sultanahmet camisi, batısında Marmara Üniversitesi Rektörlük binası, kuzeyinde İbrahim Paşa Sarayı ile Tapu ve kadastro Müdürlüğü binaları vardır. Alanın doğu yanı açıktır, alana giriş çıkış bu yönden yapılmaktadır. Alanın batı yanında da giriş çıkış için sokaklar vardır, ancak bu sokaklar çok yoğun kullanılmamakta, daha çok semt halkı tarafından gelip geçmekte kullanılmaktadır. (Şekil 3. 15)



Şekil 3. 15. At Meydanı yakın çevresi

Alanın zemini; alanın içinde bulunan yaya yolları asfalt kaplıdır. Yolların dışında kalan alanlar çim ekilidir. Alanın çevresini saran yaya kaldırımı yapay taş kaplıdır. Alanın eğimsiz ve düz bir zemini vardır.

3. 2. 3. 1. AYDINLATMA DURUMU

Meydanın içinde bulunan yaya yolları, oturma grupları, çim alanlar ve ağaçlar için aydınlatma düzeni bulunmamaktadır. Alanın en önemli öğeleri olan Alman Çeşmesi, Dikilitaş, Yılanlı Sütun ve Örmetaş Sütun gündüz çok sayıda izleyici çekmelerine karşın, geceleri aydınlatılmamaktadırlar Alanı çevreleyen At Meydanı Sokağı boyunca ve Sultanahmet Camii avlu duvarı önünde bir dizi aydınlatma aygıtı bulunmaktadır. (At Meydanı Sokağı aydınlatma durumu için 3. 3. 5'e bakılmalıdır) Bu aygıtların meydana katkısı çok sınırlıdır.

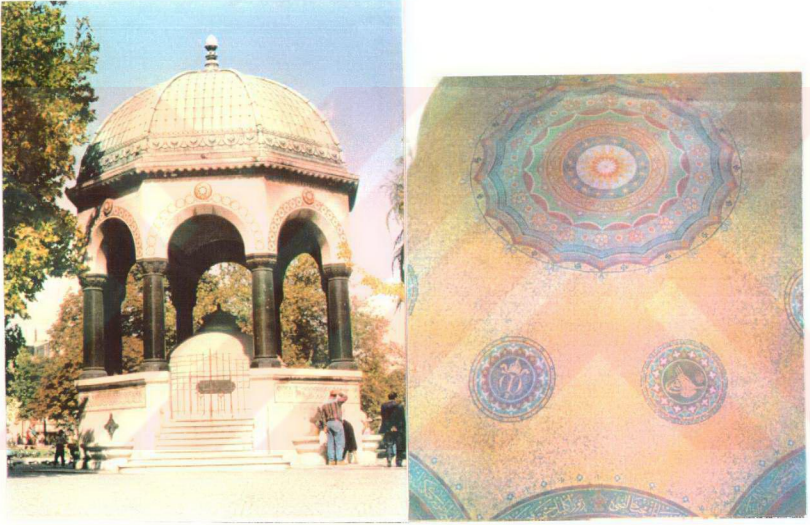


Fotoğraf 3.25. At Meydanı gece görünümü

Alanın gece kullanımına yönelik tanıtıcı, yönlendirici, bilgilendirici ışıklı öğeler bulunmamaktadır. Alanın çevresinde bulunan çay bahçesi, dükkan ve lokantaların önlerindeki ışıklı reklam panoları renk, ışıklılık ve dizilişlerindeki düzensizlikleri ile olumsuz etki yaratmaktadır.

3. 2. 3. 2. ALMAN ÇEŞMESİ

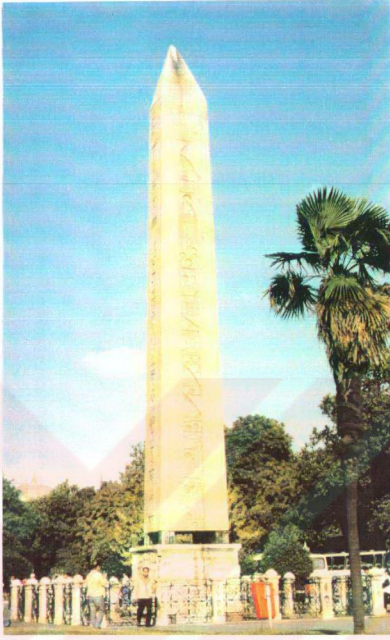
1898-1899'da Alman İmparatoru II Wilhelm tarafından, Mimar Spitta'ya yaptırılan çeşme Türk-Alman dostluğunun bir simgesi olarak II. Abdülhamit'e armağan edilmiştir. Çeşme bugünkü yerine 1901 yılında konulmuştur.



Fotoğraf 3. 26. Alman Çeşmesi ve kubbesinin iç görünüşü

3. 2. 3. 2. 1. MİMARİ ÖZELLİKLERİ

Osmanlı çeşme mimarisinden oldukça değişik yabancı etkiler taşıyan çeşme sekizgen biçimlidir. Sekizgenin bir yüzünde basamaklar, diğer yüzlerinde musluklar yer alır Her köşeden, yeşil mermerden birer sütun yükselir ve üst örtüyü taşır. Sekiz dilimli kubbe örtünün içi altın yıldızlı, dışı renkli çinilerle bezelidir. Kubbenin içinde II. Abdülhamit ve II. Wilhelm'in tuğraları bulunmaktadır.

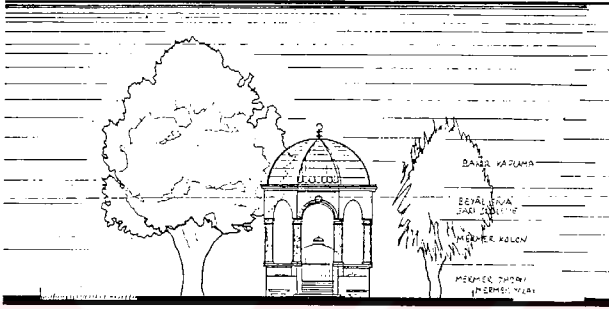


Fotoğraf 3. 27. Dikilitaş

3. 2. 3. 3. 1. ANITIN ÖZELLİKLERİ

Dikilitaş kare prizma biçiminde olup tepesi eğik piramid olarak biter. Dört yüzünde bulunan hiyerogliflerde firavun III. Tutmosis'in ve ailesinin yaptığı işler ve dönemi anlatılır. Taş alıta dört köşesinden tunç ayaklarla kaidesine oturtulmuştur. Kaidenin üzerindeki Yunanca ve Latince yazılarda taşın getirilişi ve dikilişinin öyküsü anlatılmıştır. Kaidenin dört yüzündeki kabartma resimlerde imparator Teodosyus ve ailesi betimlenmiştir.

Yapının yakın çevresinde ve arkasında daha ışıklı başka yapı olmadığından, arka planı geceleri karanlıktır. (Şekil 3.17)



Şekil 3.17. Alman Çeşmesi arka plan ilişkisi

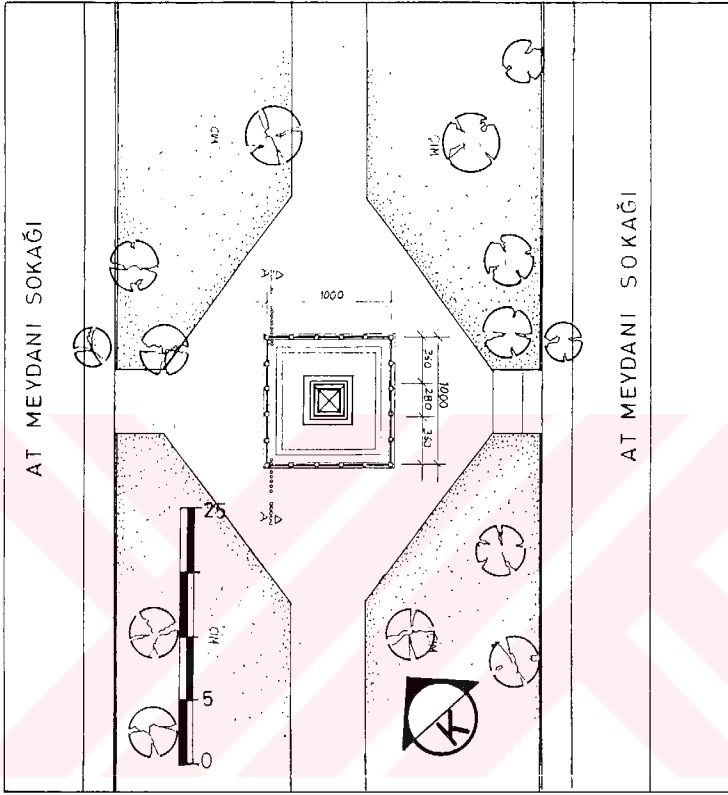
Çeşmenin çevresinde bulunan ağaçlara, yeşil alanda zemine, aydınlatma aygıtlar yerleştirilebilir. İç bölümün aydınlatılması durumunda içte su haznesi çevresine aygıtlar konulabilir.

3. 2. 3. 3. DİKİLİTAŞ

" DİKİLİTAŞ: Tek parça taştan genellikle kare kesitli yukarıya doğru yükseldikçe daralan ve tepesi piramit biçiminde biten sütunlara verilen addır.

En eski örnekleri eski Mısır tapınaklarında girişlerin iki yanına dikilirdi. Mısır dikilitaşları genellikle Assuan ocaklarından getirilen kırmızı granitten yontulurdu. Tepeleri genellikle elektrik denilen altın gümüş alaşımıyla kaplanır gövdesinin dört yüzünde güneş tanrısını öven ya da yöneticilerin yaşamlarındaki önemli olayları anlatan hiyeroglifler yer alırdı."

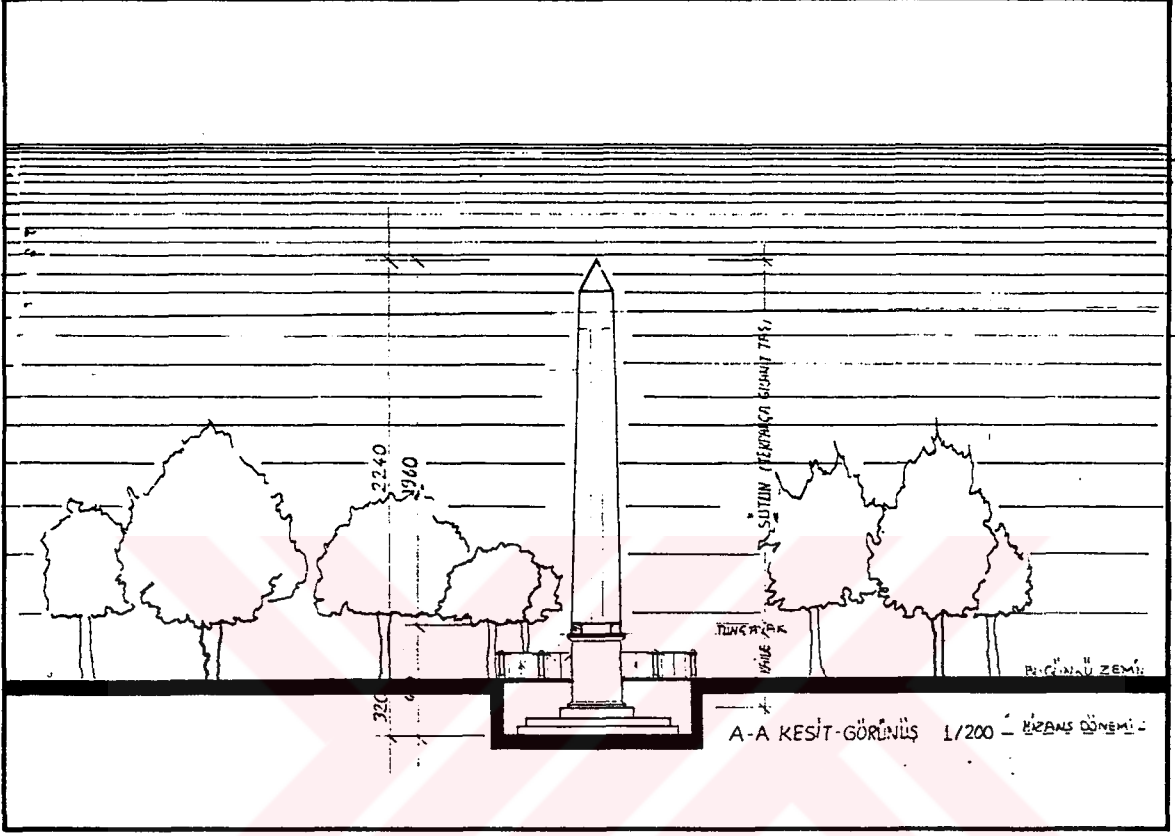
Sultanahmet'teki Dikilitaş (Teodosyus Sütunu) Mısır'da Heliopolis kentine unlu firavun III. Tutmosis tarafından MO 1571'de diktirilmiştir. Taş Bizans İmparatoru I. Julien (MS 361-363) tarafından İstanbul'a getirilmiştir. Sarayburnu sahiline getirilen taş iç karışıklıklar nedeni ile orada 27 yıl kalmıştır. MS 390'da I. Teodosyus düzeni sağladıktan sonra taşı bugünkü yerine taşıtarak diktirmiştir. Dikilitaş 3550 yıllık geçmişi ile İstanbul'da bulunan en eski yapıdır.



Şekil 3. 18. Dikilitaş ve yakın çevre ilişkisi

3. 2. 3. 3. 2. YAKIN ÇEVRE VE ARKA PLAN İLİŞKİSİ

Anıt At Meydanında, çevresi taş dikmeler arasında dökme demirden çitle çevrilmiş olarak yer almaktadır. (Şekil 3. 18) Anıtın arka plan ilişkisi yönere göre değişmektedir. Anıtın güneyinde Sultanahmet Camisi, kuzeyinde Tapu ve Kadastro Müdürlüğü ve İbrahim Paşa Sarayı yapıları vardır ve bu yapılar aydınlatılmaktadır. Doğu yönünde meydana bulunan Alman Çeşmesi, batı yönünde Örmetaş Sütun ve daha arka planda MÜ Rektörlük binası yer alır. (Şekil 3. 19)



Şekil 3. 19. Dikilitaş arka plan ilişkisi

3. 2. 3. 3. 3. KULLANILAN GEREÇLER VE ÖZELLİKLERİ

Anıtta kullanılan gereçler ve özellikleri Çizelge 3.10'da verilmiştir.

Çizelge 3. 10. Dikilitaş'ta kullanılan gereçler ve özellikleri

Öge	Gereç	Durumu	Renk türü-değeri	Yans.Biç.	Yans.Çarp.
Dikilitaş	granit	temiz	açık pembe(5-7/3)	iz. yayınlık	% 40-50
Tunç ayak	tunç	kirli-paslı	koyu yeşil(45-3/2)	iz. yayınlık	% 5-10
Kaide	mermer	az kirli	beyaz (8)	iz. yayınlık	% 50-60

Ayrıca içindeki sayılar renklerin Munsell Renk Dizgesindeki değerleridir.

3. 2. 3. 3. 4. GEOMETRİK ÖZELLİKLERİ

Kare kesitli, yükseldikçe daralan gövde, tepede eğik piramit ile sonuçlanır. Taşın yüksekliği 19.59 metredir. Tabanı 2.60 x 2.60 metre olan taşın, üstü 2.00 x 2.00 metreye kadar daralır. Kaidesi 2.90 x 2.90 metre kare kesitli ve 6.00 metre yüksekliğindedir. Taşın üstünde Hiyeroglifler (kazınarak oluşturulmuş resimli yazı), kaidenin üstünde Yunanca ve Latince yazılar ve kabartma resimler vardır.

3. 2. 3. 3. 5. AYDINLATMA AYGITLARININ YERLEŞTİRİLEBİLECEĞİ YERLER

Anıtın içinde yer aldığı çukurn içi aydınlatma aygıtlarının yerleştirilmesi için son derece uygun bir yerdir. Gereksinim duyulması durumunda anıtın çevresinde bulunan yeşil alan içinde direkler üstüne ya da zemine de aygıt yerleştirilebilir.

3. 2. 3. 4. YILANLI (BURMA) SÜTUN

Yunan ordularının başkomutanı Pavsanyas, Perslerle yaptığı Salamiş ve Plate Savaşlarından yengiyli çıktıktan sonra Perslerden elde ettiği bakır ve demir (tunç) mızrak ve kalkanları erittirerek utkusunun simgesi olarak bu Yılanlı Sütunu yaptırmıştır. Birbirine



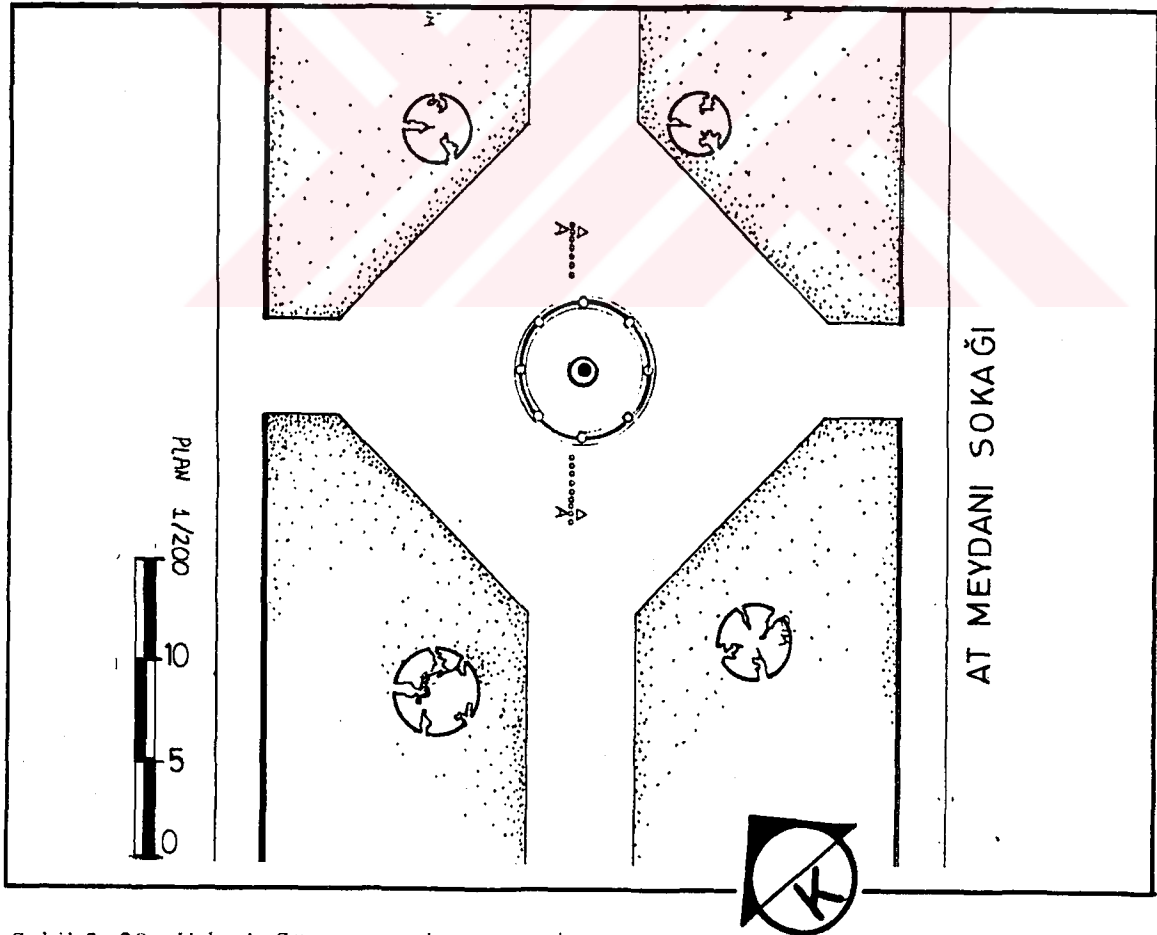
Fotoğraf 3. 28. Yılanlı Sütun

sarılmış üç yilandan oluşan sütun Yunan halkı adına Apollo Tapınağına armağan edilmiştir. Büyük Konstantin (337-361)'devrinde İstanbul'a getirtilen anıt bugünkü yerine dikilmiştir. Üstünde savaşa katılan sitelerin adının yazılı olduğu kaidesi toprak altında kalmıştır. Sarmal üç yılan başının üstünde bulunan vazo daha sonra yağmalanmış, yılan başları da şeytani simgelediğine inanılarak kırılmıştır.

Bugün Sultanahmette bulunan anıtın, üst bölümü kırılmış, kaidesi de toprak altında gömülü durumdadır. Alanda bir çukur içinde yer alan anıtın, çevresi metal çit ile çevrilidir.

3. 2. 3. 4. 1. ANITIN ÖZELLİKLERİ

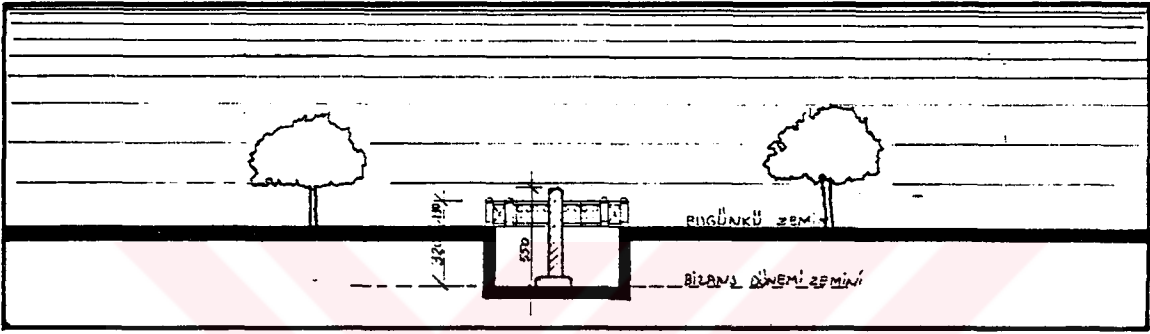
Dört köşe bir mermer kaideye oturan, birbirine sarılarak yükselen, üç yılanı betimleyen silindirik, sarmal bir sütundur. Gerçek yüksekliği sekiz metre olan sütun bugün kırık durumu ile 6.50 metre kadardır.



Şekil 3. 20. Yılanlı Sütun ve yakın çevresi

3. 2. 3. 4. 2. YAKIN ÇEVRE VE ARKA PLAN İLİŞKİSİ

Sultanahmet, At Meydanı'nda çevresi kazılarak açılmış bir çukur içinde ve metal çitle çevrili durumda bulunmaktadır. Çevresi yaya alanı ve yeşil alandır. Şekil 3. 20'de anıtın yakın çevresi ve içinde bulunduğu genel çevre gösterilmiştir. Anıtın boyunun kısı olması ve bir çukurun içinde yer alması nedeniyle, yakın çevresinde bulunan yapılar anıta bakış açısı içinde, arka planı etkilemeyecek kadar uzaktadır. (Şekil 3. 20 ve 21)



Şekil 3. 21. Yılanlı Sütun arka plan ilişkisi

3. 2. 3. 4. 3. KULLANILAN GEREÇLER VE ÖZELLİKLERİ

Yılanlı Sütun'un yapımında kullanılan gereçler ve özellikleri Çizelge 3. 11'de gösterilmiştir.

Çizelge 3. 11. Yılanlı Sütun'da kullanılan gereçler ve özellikleri

Öge	Gereç	Durumu	Renk türü - değeri	Yans. biç.	Yans. Çarp.
Sütun	tunç	paslı	koyu yeşil (47.5-2/2)	iz.yayınık	% 5-10
Kaide	mermer	kirli	beyaz (6)	iz.yayınık	% 30-40
Çukur iç yüzeyi	sıvalı	kirli	beyaz (6)	iz.yayınık	% 30-40

Ayraç içindeki sayılar Renklerin Munsell Renk Dizgesindeki değerleridir

3. 2. 3. 4. 4. AYDINLATMA AYGITLARININ YERLEŞTİRİLEBİLECEĞİ YERLER

Yılanlı Sütun'un içinde bulunduğu çukur aygıtların yerleştirilmesi için uygun bir yerdir. Aygıtlar çukurun zeminine konulabilir ya da duvar yüzeylerine takılabilir.

3. 2. 3. 5. ÖRMETAŞ SÜTUN (IV. PORPHYROGENNETOS SÜTUNU)

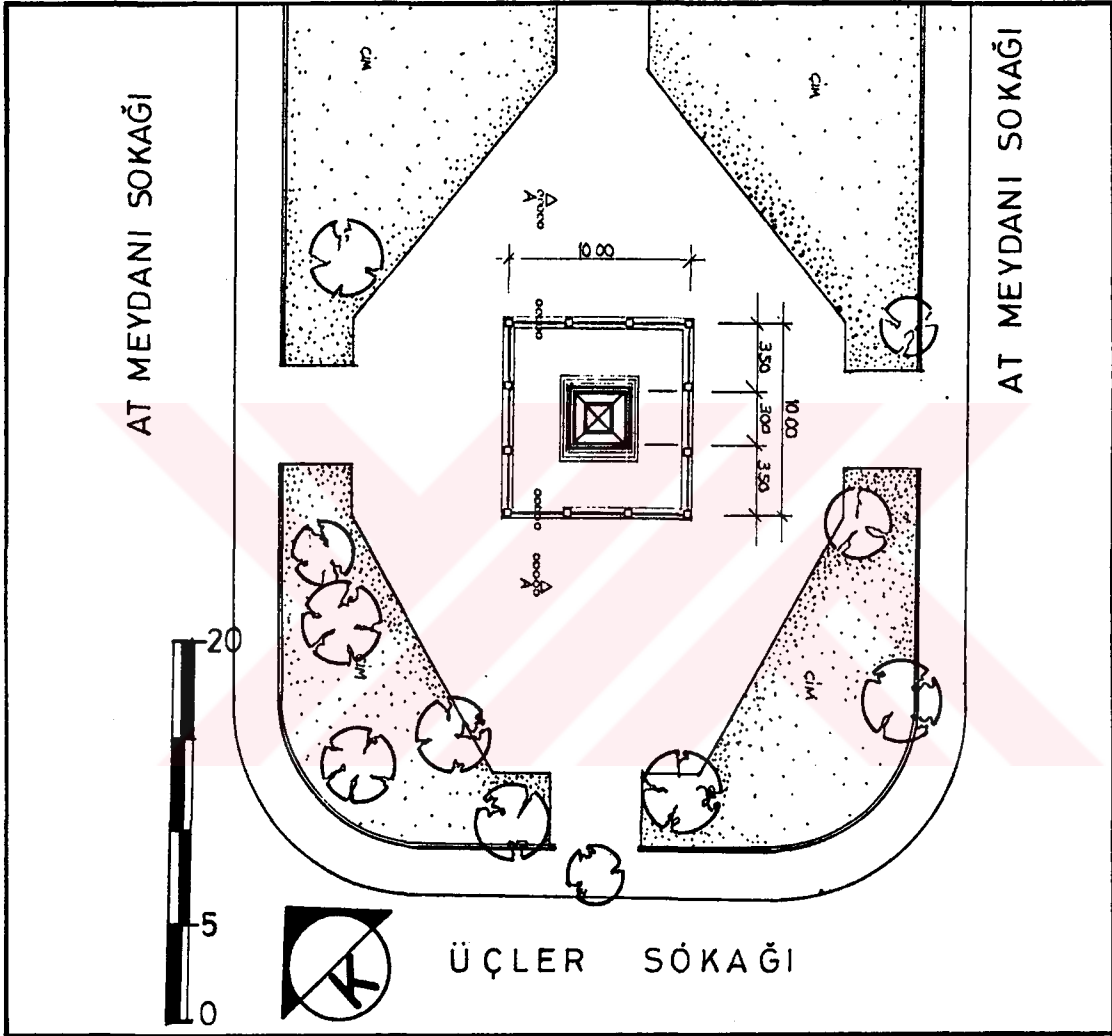
İmparator Konstantin IV. Porphyrogenetos tarafından Sultanahmet, At Meydanı'nda Dikilitaşın karşısına MS 944'de yaptırılmıştır. İmparatorun amacı Rodos Adasında bulunan 25 metrelik sütundan daha yükseğini yapabilmektir. 32 metre yüksekliğindeki bu sütunla amacına ulaşmıştır. Sütun yapıldığında üzeri tunç levhalarla kaplanmıştı, ancak Haçlıların 1204'deki İstanbul işgali sırasında kaplama altın sanılarak sökülüştür. Bugün Sultanahmet'te bulunan sütun üzerinde yer yer taşları sökülüş, boşluklu bir durumda bulunmaktadır. (Fotoğraf 3. 29)



Fotoğraf 3. 29. Örmetaş Sütun

3. 2. 3. 5. 1. ANITIN ÖZELLİKLERİ

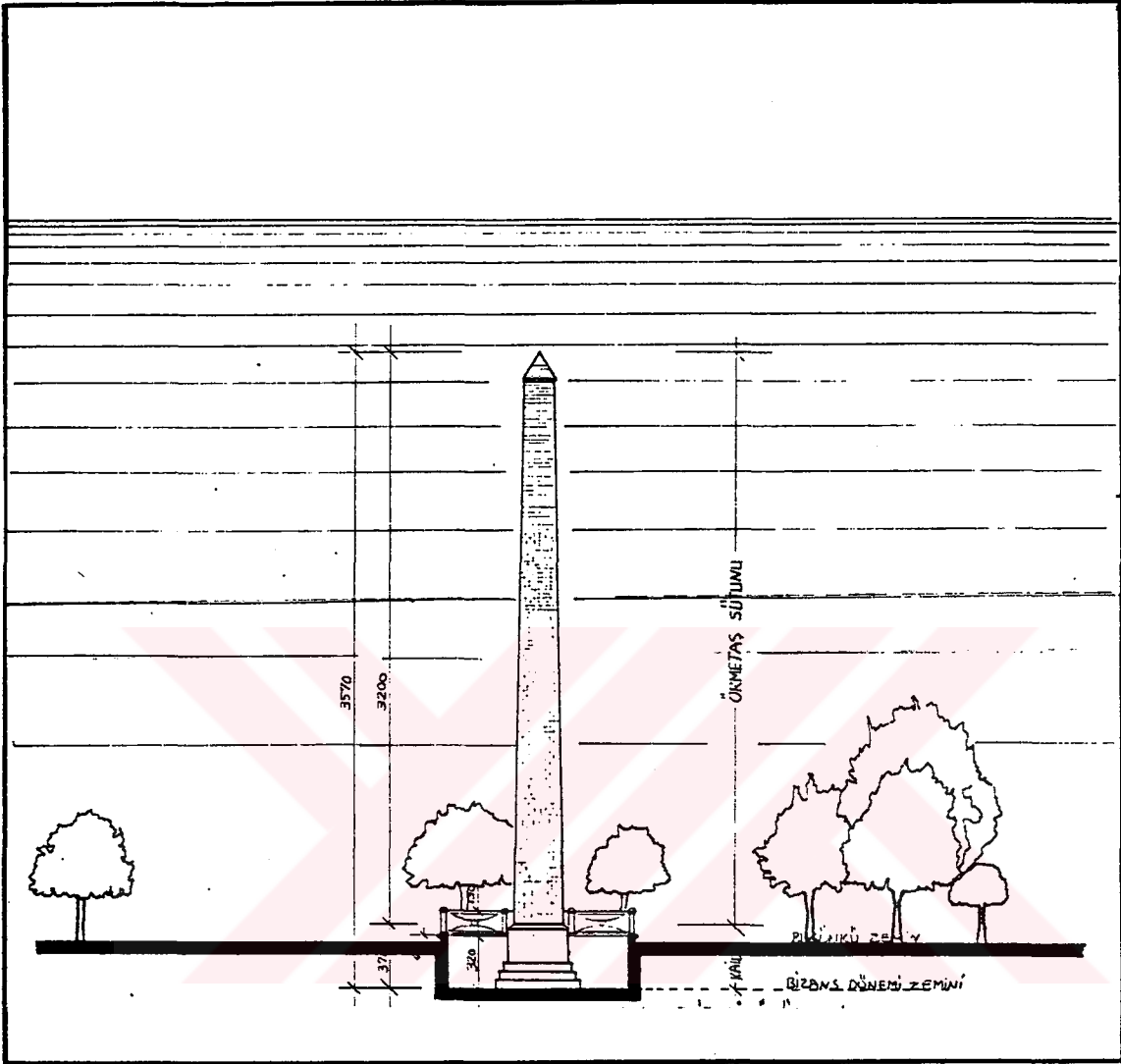
Kare kesitli mermer tabana oturan, kare kesitli olarak kesme taştan örülmüş, yükseldikçe daralan ve piramit biçiminde sivri bir tepe ile biten bir sütundur. Kaidesinin üstünde, güney yanında Yunanca yazılar bulunmaktadır.



Şekil 3. 22. Örmetaş Sütun yakın çevre ilişkisi

3. 2. 3. 5. 2. YAKIN ÇEVRE VE ARKA PLAN İLİŞKİSİ

Sultanahmet, At Meydanı'nda bulunan anıt, çevresi kazılarak açılmış, metal çitle çevrili, bir çukur içinde yer almaktadır. Yakın çevresinde yaya yolu ve yeşil alan bulunmaktadır. (Şekil 3. 22) Ayrıca, At Meydanı'nın çevresinde bulunan yapılar anıtın arka plan ve silüetinde etkili olmaktadır. Anıtın bu yapılarla ilişkisi, Şekil 3. 23 de gösterilmiştir.



Şekil 3. 23. Örmetaş Sütun arka plan ilişkisi

3. 2. 3. 5. 3. KULLANILAN GEREÇLER VE ÖZELLİKLERİ

Örmetaş Sütun ile kaidesinde kullanılan gereçler ve özellikleri Çizelge 3. 12'de verilmiştir.

Çizelge 3. 12. Örmetaş Sütun ve kaidesinde kullanılan gereçler ve özellikleri

Öge	Gereç	Durumu	Renk türü-değeri	Yans. biç.	Yans. çarp.
Sütun	taş	az kirli	beyaz (...-8/..)	iz.yayınık	% 40 - 50
Kaide	taş	az kirli	beyaz (...-8/..)	iz.yayınık	% 40 - 50

Ayraç içindeki sayılar renklerin Munsell Renk Dizgesindeki değerleridir.

3. 2. 3. 5. 4. AYDINLATMA AYGITLARININ YERLEŞTİRİLEBİLECEĞİ YERLER

Anıtın içinde yer aldığı çukur aygıtların yerleştirilmesi için uygun bur ortam sağlamaktadır. Aygıtlar çukur içinde zemine konulabileceği gibi duvar yüzüne de tutturulabilir. Gereksinim duyulursa, anıtın çevresinde yeşil alan içinde de zemine ya da direkler üstüne aygıtlar yerleştirilebilir.

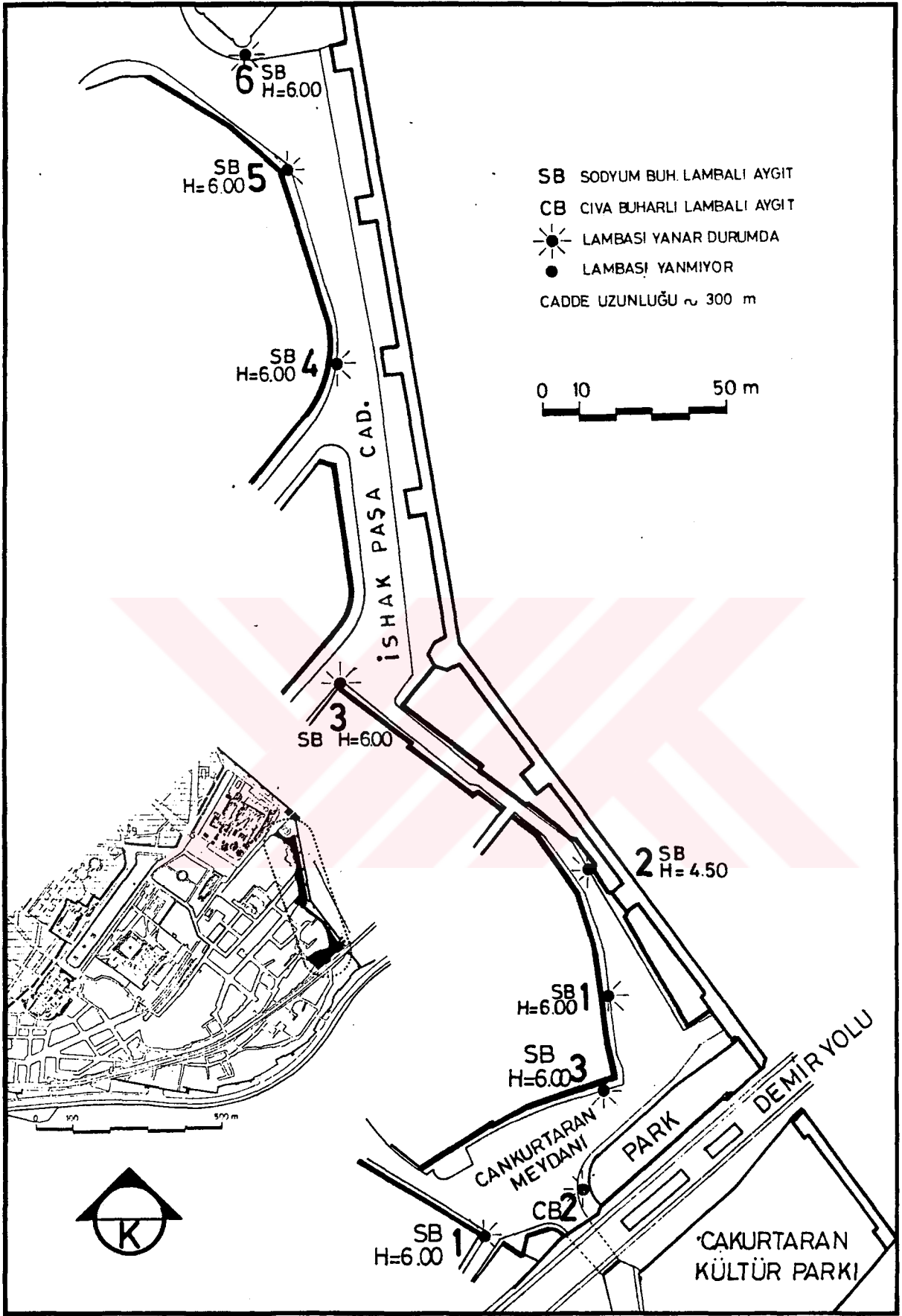
3. 3. CADDE VE SOKAKLARIN AYDINLATILMASI

Bu bölümde, 3.1. ve 3.2. bölümlerde ele alınan Sultanahmet Parkı, Ayasofya Meydanı At Meydanı ve çevrelerinde yer alan yapıların bulunduğu bölgenin dışında kalan ve Marmara kıyısına kadar yayılan bölgede bulunan kentsel değerler ele alınmıştır. (Bölgede bulunan tarihi yapılar ve kalıntıların listesi 1. 2'de verilmiştir.) Bu bölgede bulunan tarihi yapılar ve kalıntılar aydınlatılmamaktadır. Bazı camilerin minarelerinin şerefelelerinde çıplak akkor lamba dizileri bulunmakta bu lambalar dinsel günlerde ve bayramlarda yakılarak ışıklı öğeler oluşturulmaktadır. Bu tür aydınlatma, kentsel aydınlatma amacı taşımadığı gibi aydınlatma tekniği açısından pek çok yanlışlar içermektedir. Örneğin, lambalar herhangi bir yansıtıcı, süzücü vb. yardımcı gereçler olmadan kullanılmakta, lambalardan çıkan ışık doğrudan, çevrede bulunanların gözüne gelebilmektedir. Aydınlatılan nesne değil lambalar görülmektedir vb. Bu nedenlerle bu tür öğeler inceleme kapsamında değerlendirilmemiştir.

Bölgede bulunan cadde, sokak ve aralarında kalan küçük meydanların aydınlatma durumu yerinde yapılan tesbit ve ölçümlerle incelenmiştir. Bu kapsamda bölgenin ana caddelerinde aydınlık düzeyi ölçümleri yapılarak ışıklılık düzeyleri hesaplanmıştır. Aydınlatma aygıtlarının yeri, yüksekliği, kullanılan lamba türü yapılan ölçümlerde elde edilen aydınlık düzeyi sonuçları ilgili Şekil ve çizelgelerde verilmiştir.

3. 3. 1. İŐHAK PAŞA CADDESİ

Caddede yapılan tesbit ve ölçüm çalışmaları ile aydınlatma aygıtlarının yeri, sayısı, yüksekliği, lamba türü vb. belirlenerek Şekil 3. 24'de; yol yüzeyinde oluşan aydınlık düzeyi ölçülerek Çizelge 3. 13'de verilmiştir.



Şekil 3. 24. İshak Paşa Caddesi

Caddenin adı : İshak Paşa Caddesi
Trafik Durumu : Düşük yoğunlukta otomobil ve yaya trafiği
Aydınlatma aygıtları yerli.: Kaldırımda direklere ve yapılar arasında gerili tellere asılı aydınlatma aygıtları
Aygıt yüksekliği : 4.50 , 6.00 metre
Lamba türü : YBSB (Yüksek Basıncılı Sodyum Buharlı) ve YBCB (Yüksek Basıncılı Cıva Buharlı) lambalar
Aygıt sayısı : 6
Lambası yanar durumda : 6
Lambası yanmayan : 0
Aygıtlar arası uzaklık : Ortalama 50 metre
Kaplama gereci : Yol yüzeyinde asfalt, kaldırımlar beton

Çizelge 3.13. İshak Paşa Caddesi aydınlık düzeyi ölçümleri

Aygıt no	1		2		3		4		5		5	
Aygıt yüks.	6.00		6.00		6.00		6.00		6.00		6.00	
Lamba türü	YBSB		YBSB		YBCB		YBSB		YBSB		YBSB	
Ölçüm	lm/m ²		lm/m ²		lm/m ²		lm/m ²		lm/m ²		lm/m ²	
Uzaklığı	E _V	E _H	E _V	E _H	E _V	E _H	E _V	E _H	E _V	E _H	E _V	E _H
0.00	---	35	---	25	---	16	---	32	---	67	---	38
2.00	24	27	20	21	12	14	18	26	55	45	27	30
4.00	16	18	18	17	11	12	17	22	42	30	16	21
6.00	12	10	14	12	8	10	17	15	30	24	12	14
8.00	8	7	11	10	6	7	15	8	18	19	8	10
10.00	5	4	9	8	4	5	11	6	10	12	5	7
12.00	4	2	7	7	2	4	8	4	8	9	3	5
14.00	3	2	5	5	1	2	6	3	5	6	3	3
16.00	2	1	4	4	0.5	1	5	2	5	4	1	2
18.00	1	0.5	2	3	0.5	0.5	3	1	4	3	0.5	1
20.00	0.5	0.5	1	2	---	0.5	1	0.5	3	3	0.5	0.5
22.00	0.5	---	0.5	1	---	---	0.5	0.5	2	2	---	0.5
24.00	---	---	0.5	0.5	---	---	0.5	---	1	1.5	---	---
26.00	---	---	---	0.5	---	---	---	---	0.5	1	---	---
28.00	---	---	---	---	---	---	---	---	0.5	0.5	---	---
30.00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Ortalama	6.9	9.7	7.6	8.3	5.0	6.5	8.5	10.1	13.1	15.2	7.6	11.0
E _{HM}	70		50		32		64		134		76	

Yapılan ölçüm sonuçları topluca değerlendirildiğinde, İshak Paşa Caddesinde;

- * $E_{Vort} = 3.83 \text{ Lm/m}^2$,
- * $E_{Hort} = 5.16 \text{ Lm/m}^2$
- * $E_{HM} = 71$
- * $L_{ort} = 1.29 \text{ nit}$

olarak bulunmuştur. Bu değerler Çizelge 2. 6'da önerilen değerler (konut ve yerleşim bölgelerinde az yoğun trafik) ile karşılaştırıldığında, ortalama değerlerin üstünde ve yeterli olduğu görülmektedir. Ancak, caddenin kıvrımlı biçimi ve aygıtlar arasındaki uzaklıklar gözönüne alındığında, yol üzerinde bazı bölgelerin karanlıkta kaldığı görülecektir. Bu durum aydınlık düzeyi dağılımının tüm yüzeyde dengeli dağıtılmamasından doğmaktadır.



Fotoğraf 3. 30. İshak Paşa Caddesi

3.3.2. CANKURTARAN MEYDANI

Meydanın adı : Cankurtaran meydanı
Aydınlatma aygıtları yerl. : Kaldırımında direkler üstüne takılmış aygıtlar
Aygıt yüksekliği : 6.00 metre
Lamba türü : YBCB ve YBSB lamba
Aygıt sayısı : 3
Lambası yanar durumda : 3
Aygıtlar arası uzaklık : Ortalama 30 metre
Meydanın kaplama gerece : Asfalt

Çizelge 3. 14. Cankurtaran Meydanı aydınlık düzeyi ölçümleri

Aygıt no	1		2		3	
Aygıt yüksekliği	6.00		6.00		6.00	
Lamba türü	YBSB		YBCB		YBSB	
Ölçüm	Lm/m ²		Lm/m ²		Lm/m ²	
Uzaklığı	E _V	E _H	E _V	E _H	E _V	E _H
0.00	---	25	---	14	---	32
2.00	20	21	11	12	18	26
4.00	18	17	8	10	17	22
6.00	14	12	6	7	16	15
8.00	11	10	4	5	14	10
10.00	9	8	2	3	11	6
12.00	6	7	1	2	7	3
14.00	3	2	0.5	1	4	1
16.00	1	1	0.5	0.5	2	1
18.00	1	0.5	---	0.5	1	0.5
20.00	0.5	0.5	---	---	0.5	0.5
22.00	0.5	---	---	---	0.5	---
24.00	---	---	---	---	---	---
Ortalama	6.36	9.45	4.25	5.50	8.27	10.63
E _{HM}	50		28		64	

Cankurtaran Meydanı, İshak Paşa Caddesinin deniz tarafındaki ucunda yer almaktadır. Meydanda bulunan aygıtların yerleşimi Şekil 3. 24'de, yapılan ölçüm sonuçları çizelge 3. 14'de gösterilmiştir. Sonuçlar değerlendirildiğinde; Cankurtaran Meydanında;

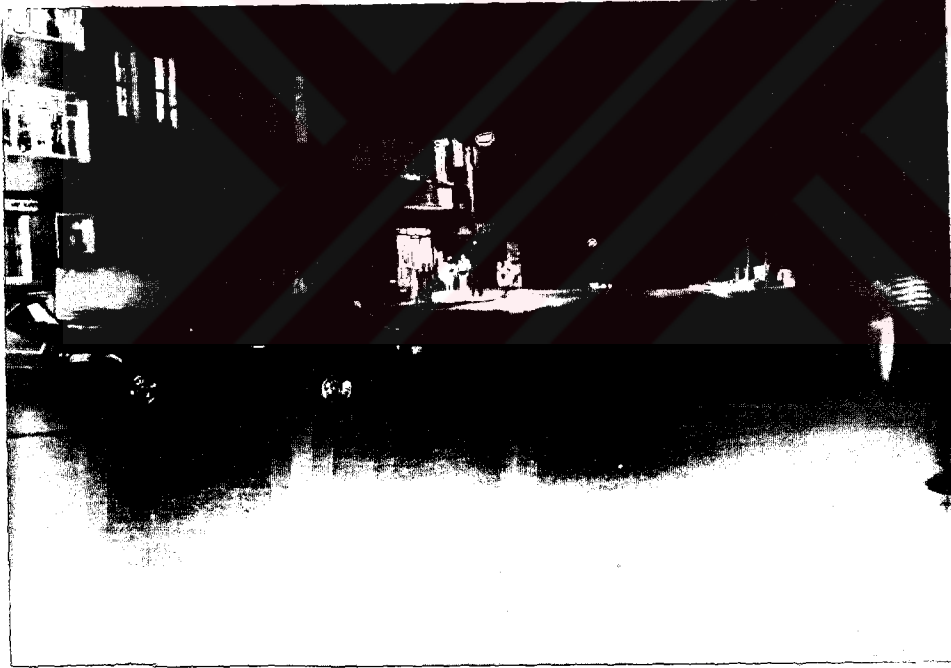
$$* E_{Vort} = 6.30 \text{ Lm/m}^2.$$

$$* E_{Hort} = 8.52 \text{ Lm/m}^2$$

$$* E_{HM} = 64$$

$$* L_{ort} = 2.13 \text{ nit}$$

olarak bulunmuştur. Bu değerler Çizelge 2. 6'da önerilen değerlerle karşılaştırıldığında istenen düzeyde olduğu görülmektedir. (Fotoğraf 3. 31)



Fotoğraf 3. 31. Cankurtaran Meydanı

Meydanın hemen bitişiğinde bulunan yeşil alan içinde aydınlatma düzeni bulunmaktadır, ancak lambaları yanmadığından, alan karanlıktır. Meydandan deniz tarafına ve tren istasyonuna geçişi sağlayan demiryolu alt geçiti aydınlatılmamaktadır. Demiryolunun bitişiğinde deniz tarafında bulunan Cankurtaran Kültür Parkı'nda da aydınlatma düzeni bulunmakta, ancak geceleri lambalar yakılmamaktadır.

3. 3. 3. AKBIYIK CADDESİ

Caddenin adı : Akbıyık Caddesi
 Trafik Durumu : Düşük yoğunlukta otomobil ve yaya trafiği
 Aydınlatma aygıtları yerli: Kaldırımında direklere ve yapılar arasında gerili tellere asılı aydınlatma aygıtları
 Aygıt yüksekliği : 4,50 , 6,00 metre
 Lamba türü : YBSB ve YBCB lambalar
 Aygıt sayısı : 7
 Lambası yanar durumda : 6
 Lambası yanmayan : 1
 Aygıtlar arası uzaklık : Ortalama 50 metre
 Kaplama gereci : Yol yüzeyinde asfalt, kaldırımlar beton

Çizelge 3.15. Akbıyık Caddesi aydınlık düzeyi ölçümleri

Aygıt no	1		2		4		5		6		7	
Aygıt yuks.	6,00		6,00		6,00		6,00		6,00		6,00	
Lamba türü	YBCB		YBCB		YBSB		YBSB		YBSB		YBSB	
Ölçüm	lm/m ²		lm/m ²		lm/m ²		lm/m ²		lm/m ²		lm/m ²	
Uzaklığı	E_V	E_H	E_V	E_H	E_V	E_H	E_V	E_H	E_V	E_H	E_V	E_H
0,00	---	32	---	28	---	21	---	8	---	30	---	8
2,00	18	26	22	24	10	16	6	6	20	24	6	7
4,00	17	20	20	19	14	12	5	5	16	16	5	6
6,00	16	10	16	14	12	10	4	4	12	10	5	5
8,00	14	6	12	9	10	8	3	4	9	7	4	4
10,00	11	4	9	6	8	6	3	3	5	5	3	3
12,00	8	3	6	4	6	4	2	2	4	4	2	2
14,00	6	2	4	3	5	3	1	2	3	3	1	2
16,00	4	2	3	2	4	2	0,5	1	2	3	0,5	1
18,00	2	1	1	1	3	2	0,5	0,5	1	2	0,5	1
20,00	1	1	0,5	1	1,5	1	---	0,5	0,5	1	---	0,5
22,00	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	---	---	0,5	0,5	---	0,5
24,00	0,5	0,5	---	0,5	0,5	0,5	---	---	---	0,5	---	---
26,00	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Ortalama	9,8	10,8	9,4	11,2	7,5	8,6	2,5	3,6	7,3	10,6	2,7	4,0
E_{HM}	64		56		42		16		60		16	

Akbıyık Caddesi'nde yapılan tesbit ve ölçüm çalışmaları ile aydınlatma aygıtlarının yeri, sayısı, yüksekliği, lamba turu vb. belirlenerek Şekil 3. 25'de; yol yüzeyinde oluşan aydınlık düzeyi ölçülerek Çizelge 3. 15'de verilmiştir.

Yapılan ölçüm sonuçları topluca değerlendirildiğinde, Akbıyık Caddesinde;

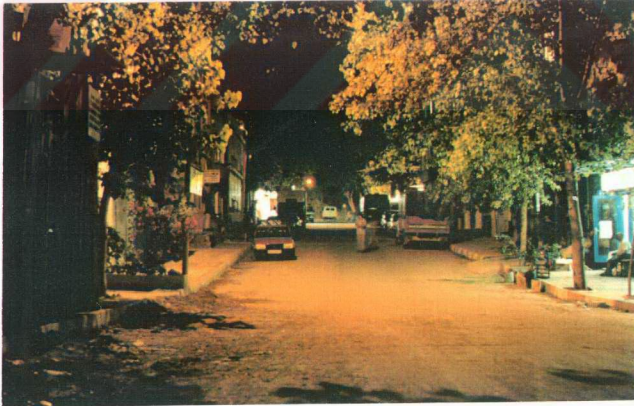
$$* E_{Vort} = 1.57 \text{ Lm/m}^2,$$

$$* E_{Hort} = 1.95 \text{ Lm/m}^2$$

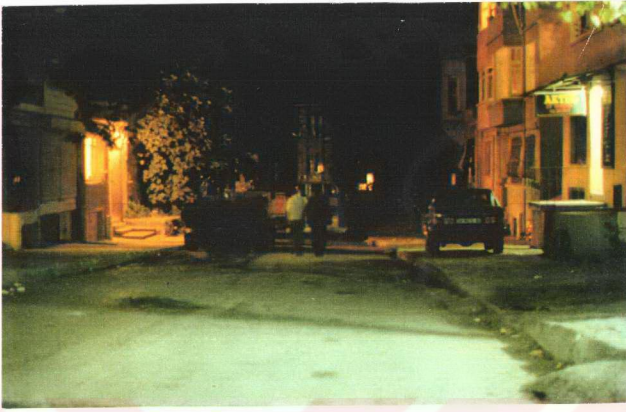
$$* E_{HM} = 42$$

$$* I_{ort} = 0.50 \text{ nit}$$

olarak bulunmuştur. Bu değerler Çizelge 2. 6'da önerilen değerler (konut ve yerleşim bölgelerinde az yoğun trafik) ile karşılaştırıldığında, ortalama değerlerin altında ve yetersiz olduğu görülmektedir. Ayrıca, caddenin kıvrımlı biçimi yanmayan bir lamba ve aygıtlar arasındaki uzaklıklar gözönüne alındığında, yol üzerinde bazı bölgelerin karanlıkta kaldığı görülecektir. Bu durum aydınlık düzeyi dağılımının tüm yüzeyde dengeli dağıtılmamasından doğmaktadır. (Fotoğraf 3. 32, 33, 34)



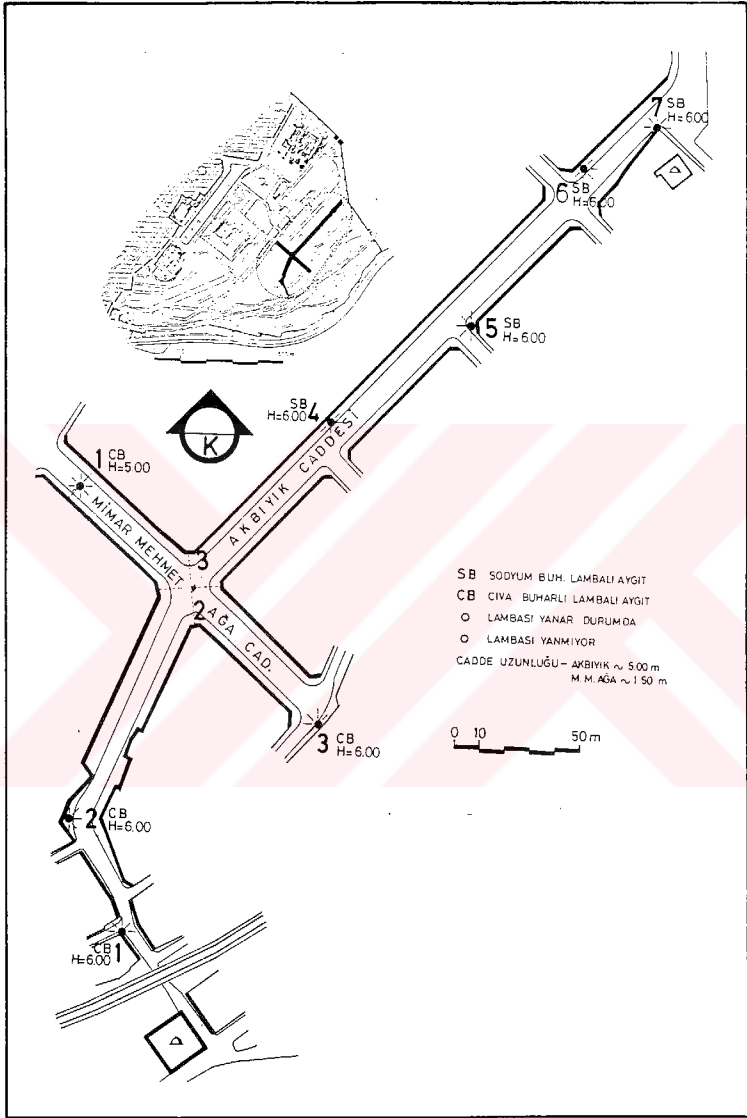
Fotoğraf 3. 32 Akbıyık Caddesi



Fotoğraf 3. 33, 34. Akbiyik Caddesi

3. 3. 4. MİMAR MEHMET AĞA CADDESİ

Mimar Mehmet Ağa Caddesinin bir bölümü Sultanahmet Parkının içinden geçerek At Meydanı'na kadar uzanmaktadır. Caddenin bu bölümü park aydınlatması içinde değerlendirildiğinden, burada caddenin güney ucuna kadar uzanan ikinci yarısı ele alınmıştır. Caddenin bu bölümü düşük yoğunluklu oto ve yaya trafiği bulunan kısa bir caddedir. (Şekil 3. 25)



Şekil 3. 25 Akbiyik Caddesi ve Mimar Mehmet Ağa Caddesi

Caddenin adı : Mimar Mehmet Ağa Caddesi
Trafik Durumu : Düşük yoğunlukta otomobil ve yaya trafiği
Aydınlatma aygıtları yerli: Kaldırımın direklere ve yapılar arasında gerili tellere asılı aydınlatma aygıtları
Aygıt yüksekliği : 5,00 , 6,00 metre
Lamba türü : YBCB lambalar
Aygıt sayısı : 3
Lambası yanar durumda : 2
Lambası yanmayan : 1
Aygıtlar arası uzaklık : Ortalama 75,00 metre
Kaplama gerceği : Yol yüzeyinde asfalt, kaldırımlar beton

Çizelge 3.16. Mimar Mehmet Ağa Caddesi aydınlık düzeyi ölçümleri

Aygıt no	1		2	
Aygıt yüks.	6,00		6,00	
Lamba türü	YBCB		YBCB	
Ölçüm Uzaklığı (m)	E_V	E_H lm/m ²	E_V	E_H lm/m ²
0,00	---	9	---	8
2,00	6	7	6	7
4,00	6	7	5	6
6,00	5	6	4	5
8,00	4	5	4	5
10,00	3	4	3	4
12,00	3	4	2	3
14,00	2	3	1	2
16,00	1	2	0,5	1,5
18,00	0,5	1	0,5	1
20,00	0,5	0,5	---	0,5
22,00	---	0,5	---	---
24,00	---	---	---	---
Ortalama	3,1	4,1	2,9	3,9
E_{HM}		18		16

Yapılan ölçüm sonuçları topluca değerlendirildiğinde, Mimar Mehmet Ağa Caddesinde;

$$* E_{V_{ort}} = 1.52 \text{ Lm/m}^2.$$

$$* E_{H_{ort}} = 2.45 \text{ Lm/m}^2$$

$$* E_{HM} = 18$$

$$* L_{ort} = 0.61 \text{ nit}$$

olarak bulunmuştur. Bu değerler Çizelge 2. 6'da önerilen değerler (konut ve yerleşim bölgelerinde az yoğun trafik) ile karşılaştırıldığında, ortalama değerlerin altında ve yetersiz olduğu görülmektedir. Caddede bulunan üç aygıtın bir tanesinin de yanmadığı ve aygıtlar arasındaki uzaklıklar gözönüne alındığında, yol üzerinde bazı bölgelerin karanlıkta kaldığı görülecektir. Bu durum aydınlık düzeyi dağılımının tüm yüzeyde dengeli dağıtılmamasından doğmaktadır. (Fotoğraf 3. 35, 36)



Fotoğraf 3. 35. Mimar Mehmet Ağa Caddesi



Fotoğraf 3. 36. Mimar Mehmet Ağa Caddesi

3. 3. 5. KÜÇÜK AYASOFYA CADDESİ

Küçük Ayasofya Caddesi, Sultanahmet Camisinin arkasında, Arastanın çıkışından, Küçük Ayasofya Camisine kadar uzanan , düşük yoğunlukta otomobil ve yaya trafiği bulunan bir caddedir.

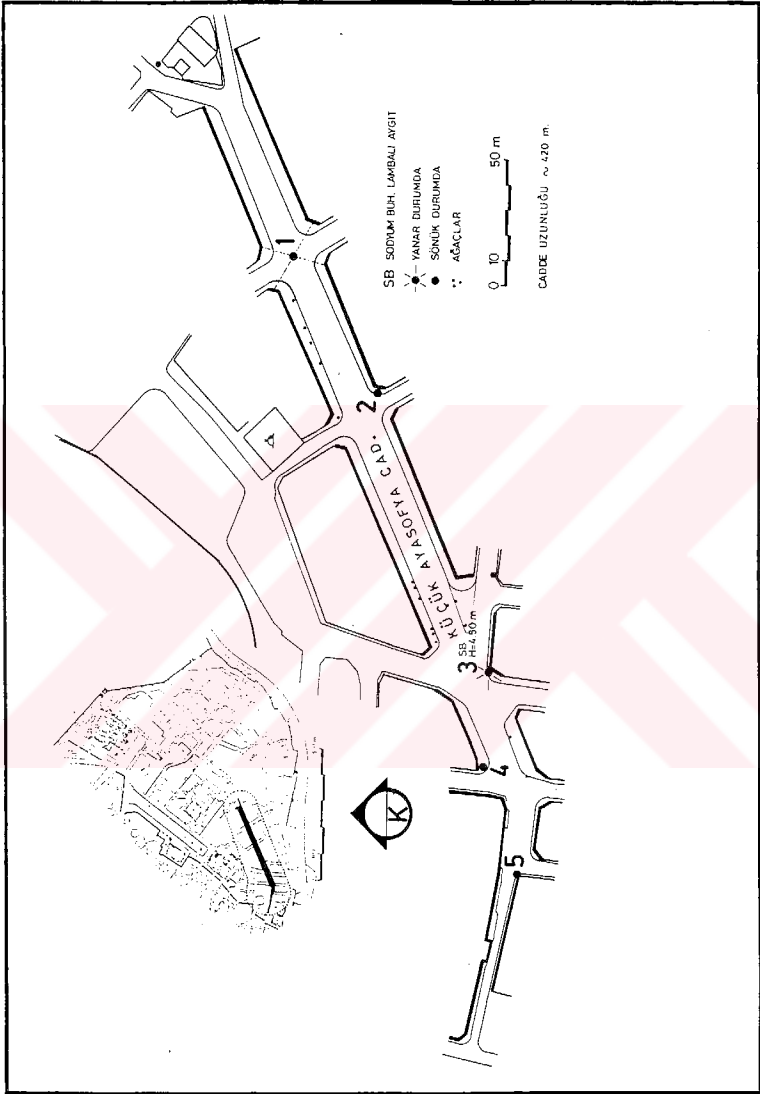
Cadde üzerinde bulunan aydınlatma aygıtları yerleşimi Şekil 3.27'de gösterilmiştir. Caddede ölçümlerin yapıldığı dönemde, caddede bulunan beş aygıttan yalnızca birinin lambası yanar durumda idi. Bu nedenle caddede ortalama E_V E_H ve Işıklılık değerleri hesaplanamamıştır. Lambası yanar durumda olan tek aygıt çevresinde yapılan ölçüm sonuçları Çizelge 3. 17'de verilmiştir.

Aygıtlarda bulunan lambaların çoğu yanmadığından, caddenin büyük bir bölümü karanlıkta kalmaktadır. (Fotoğraf 3.37, 38.) Bu durum çevre ve yaya güvenliği açısından sakıncalar doğurmaktadır.

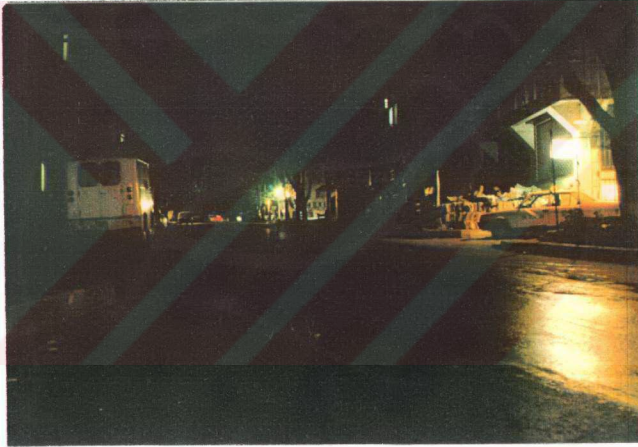
Caddenin adı : Küçük Ayasofya Caddesi
Trafik Durumu : Düşük yoğunlukta otomobil ve yaya trafiği
Aydınlatma aygıtları yerli: Kaldırımında direklere ve yapılar arasında gerili tellere asılı
aydınlatma aygıtları
Aygıt yüksekliği : 5.00 , 6.00 metre
Lamba türü : YBSB lambalar
Aygıt sayısı : 5
Lambası yanar durumda : 1
Lambası yanmayan : 4
Aygıtlar arası uzaklık : Ortalama 85.00 metre
Kaplama gereci : Yol yüzeyinde asfalt, kaldırımlar beton

Çizelge 3.17. Küçük Ayasofya Caddesi aydınlık düzeyi ölçümleri

Aygıt no	3	
Aygıt yüks.	6.00	
Lamba türü	YBCB	
Ölçüm Uzaklığı (m)	E_V	E_H lm/m ²
0.00	---	48
2.00	45	40
4.00	30	35
6.00	18	26
8.00	12	18
10.00	8	14
12.00	5	9
14.00	3	6
16.00	2	4
18.00	1.5	3
20.00	1	2
22.00	0.5	2
24.00	---	1.5
26.00	---	1
28.00	---	0.5
30.00	---	---
Ortalama	11.5	11.6
E_{HM}	80	



Şekil 3. 26 Küçük Ayasofya Caddesi



Fotoğraf 3. 37, 38. Küçük Ayasofya Caddesi

3. 3. 6. AT MEYDANI CADDESİ

At Meydanı'nın iki uzun kenarı boyunca uzanan cadde, MÜ Rektörlüğü önündeki Üçler Sokağı ile birleşerek bir -U- biçiminde At Meydanı'nı sarar. Üçler Sokağı'nın bu bölümü At Meydanı Caddesi ile birlikte ele alınmıştır. Cadde üzerinde bulunan aygıtların yeri, sayısı vb. özellikleri Şekil 3. 28'de gösterilmiştir. Caddede yapılan aydınlık düzeyi ölçümleri sonuçları çizelge 3. 17'de verilmiştir.

Çizelge 3.18. At Meydanı Caddesi aydınlık düzeyi ölçümleri

Caddenin adı : At Meydanı Caddesi
 Trafik Durumu : Düşük yoğunlukta otomobil ve yaya trafiği
 Aydınlatma aygıtları yerli: Kaldırımında iki yanda dizili, döküm direklere takılı aydınlatma aygıtları
 Aygıt yüksekliği : 3.50
 Lamba türü : YBCB lambalar
 Aygıt sayısı : 35
 Lambası yanar durumda : 28
 Lambası yanmayan : 7
 Aygıtlar arası uzaklık : Ortalama 30 metre
 Kaplama gerceği : Yol yüzeyinde asfalt, kaldırımlar beton karo

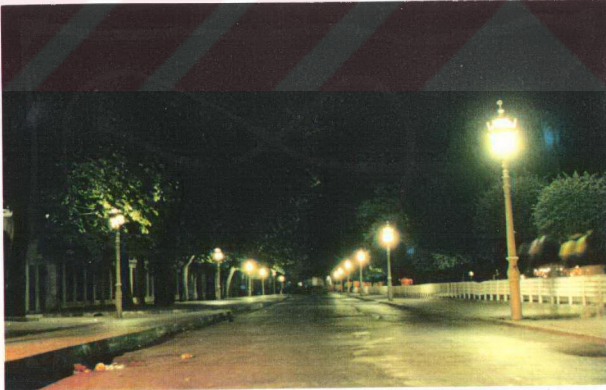
Çizelge 3.18. At Meydanı Caddesi aydınlık düzeyi ölçümleri

Aygıt no	1-1*		2-2*		3-3*		4-4*	
Aygıt yüks.	6,00		6,00		6,00		6,00	
Lamba türü	YBCB		YBCB		YBSB		YBSB	
Ölçüm	lm/m ²		lm/m ²		lm/m ²		lm/m ²	
Uzaklığı	E _V	E _H	E _V	E _H	E _V	E _H	E _V	E _H
2,00	18	9	12	8	20	8	20	9
4,00	14	5	9	6	15	5	16	6
6,00	8	4	6	4	8	3	10	4
8,00	5	3	4	3	5	2	7	3
10,00	4	2	3	3	4	2	5	3
12,00	3	2	2	2	3	1	4	2
14,00	2	1	2	1	2	1	2	1
-----X								
14,00	2	1	1	1	2	1	2	1
12,00	3	2	1,5	1	1,5	1	3	1
10,00	4	2	3	2	3	2	4	2
8,00	6	3	4	3	5	3	6	3
6,00	9	4	6	4	7	4	10	4
4,00	11	6	9	6	10	6	14	6
2,00	18	9	13	8	14	8	19	9
Ortalama	7,6	3,8	5,4	3,7	7,1	3,4	8,7	3,8
E _{HM}	9		8		8		9	

Yapılan ölçüm sonuçları topluca değerlendirildiğinde, Mimar Mehmet Ağa Caddesinde;

- * $E_{V_{ort}} = 7.20 \text{ Lm/m}^2$,
- * $E_{H_{ort}} = 3.68 \text{ Lm/m}^2$
- * $E_{HM} = 8.5$
- * $L_{ort} = 1.0 \text{ nit}$

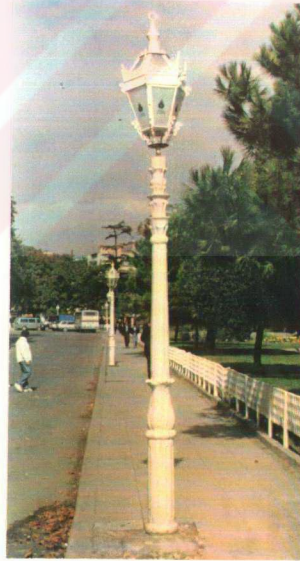
olarak bulunmuştur. Bu değerler Çizelge 2. 6'da önerilen değerler (konut ve yerleşim bölgelerinde az yoğun trafik) ile karşılaştırıldığında, ortalama düşey aydınlık ($E_{V_{ort}}$) değerleri yeterli görülürken, ortalama yatay aydınlık düzeyi ($E_{H_{ort}}$) değerlerinin yetersiz olduğu görülmüştür. Bu durum aydınlatma aygıtlarının direğe bağlandığı alt bölümlerinin saydamsız gereçlerden yapılması nedeni ile oluşmaktadır. Aygıtlar çevrelerine yeterli düzeyde ışık yayarken zemine gerekli düzeyde ışık düşmemektedir. Ayrıca aygıtlardan yayılan ışık, düşey düzlemde yeterli olmasına karşın, bazı lambaların yanmaması caddenin üzerinde karanlık bölgeler oluşturmaktadır. (Fotoğraf 3. 39, 40)



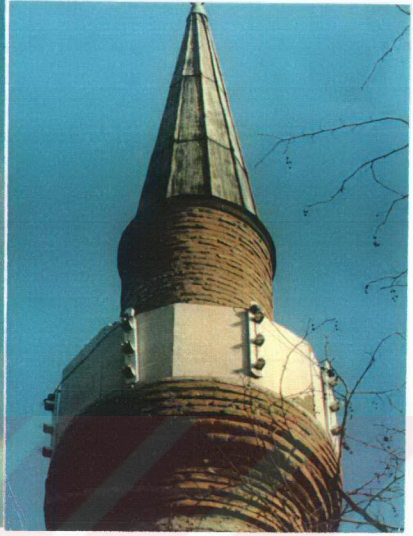
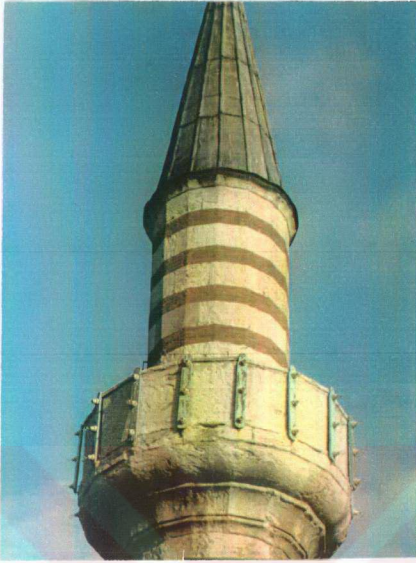
Fotoğraf 3. 39. At Meydanı Caddesi, Sultanahmet Camii tarafı



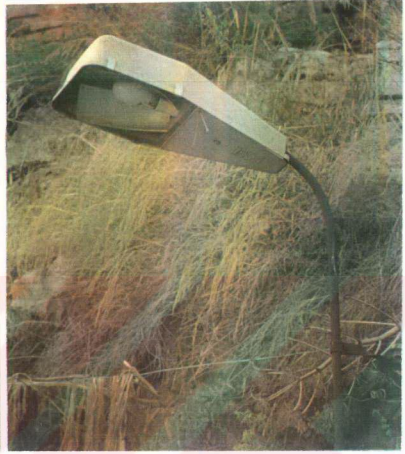
Fotoğraf 3. 40. At Meydanı Caddesi, İbrahim Paşa Sarayı tarafı



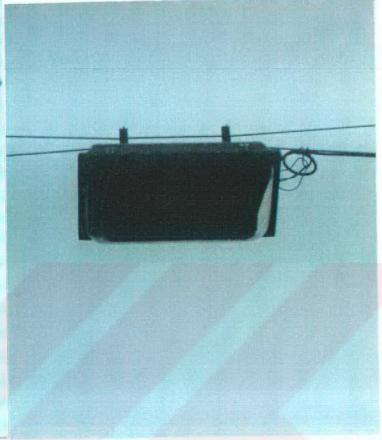
Fotoğraf 3. 41. At Meydanı Caddesinde kullanılan aydınlatma aygıtları



Fotoğraf 3. 42, 43, 44. Camilerin şerefelerinde bulunan akkor lamba dizilerinden örnekler.



Fotoğraf 3. 45, 46, 47. Cadde ve sokak aydınlatmasında kullanılan aygıtlardan örnekler



Fotoğraf 3. 48, 49, 50. Cadde ve sokak aydınlatmasında kullanılan aygıtlardan örnekler



SONUÇ

SONUÇ

Günümüzde tarihsel, kültürel, turistik değerleri ile önemli bir gezinti ve dinlenme merkezi olan Sultanahmet Bölgesi, İstanbul'un kuruluşundan bu yana yerleşimin bulunduğu en eski yerleşim bölgelerinden biridir. Bölgenin bu uzun tarihsel geçmişinin izlerini taşıyan çok sayıda yapıt bugün de bölgenin ve İstanbul'un simgesi olan tarihsel silüeti çizmektedir.

Yapılan bu çalışma ile bölgenin aydınlatma durumu, "kent aydınlatma ilkeleri" yönünden incelenmiştir. Bölgede bulunan kentsel değerlerin ya hiç aydınlatılmadığı ya da yeterli düzeyde aydınlatılmadığı, tarihsel ve kültürel zenginliklerin geceleri yeterince sergilenemediği belirlenmiştir.

Burada, inceleme sonucu elde edilen sonuçlar ana çizgileri ile, tezde kullanılan başlıklar altında verilmiştir.

TARİHSEL YAPILAR

Bölgede bulunan çok sayıda yapı ve kalıntıdan yalnızca;

- * Sultanahmet Camisi
- * Ayasofya Müzesi
- * Marmara Üniversitesi Rektörlüğü
- * İbrahim Paşa Sarayı (Türk ve İslam Eserleri Müzesi)
- * Tapu ve Kadastro Müdürlüğü

yapıları aydınlatılmaktadır. Aydınlatılmayan diğer yapılardan bazıları bakımsız, harap durumda ya da depo gibi yıpratıcı amaçlar için kullanılmaktadır. Bu yapıların aydınlatılmadan önce onarım ve bakıma gereksinimleri vardır.

Sultanahmet Camisi:

- * Aydınlatma tekniğine uygun başarılı bir aydınlatma düzeni vardır.
- * Yapı yüzünde oluşan aydınlık (37 lm/m²) ve ışıklılık (6 nt) düzeyleri niceelik olarak çizelge 2.1'de önerilen değerlerin içinde kalmaktadır.
- * Yapı yüzlerinde beyaz ışık veren metal halide lambalar (HQI-T 400W) minarelerde turuncu ışık veren sodyum buharlı lambalar (NAV-T 400W) kullanılması, yapı yüzü ile minareler arasında renk ayrımı oluşturmaktadır, ancak bu ayrım çok belirgin değildir.

* Yapılan bu aydınlatma ile caminin hem bulunduğu kent bölümünden hem de İstanbul'un kent bütünü içinde görülebildiği tüm noktalardan kütleli, mimari ve işlevsel olarak tanınması sağlanmıştır.

Ayasofya Müzesi:

* Ana kütle, kuzeybatı ve güneydoğu yönlerinden aydınlatılmakta, kuzeydoğu ve güneybatı yüzleri aydınlatılmamaktadır.

* Minarelerden güneydoğu kögedeki bir, güneybatı kögedeki iki ayrı noktadan, diğer iki minare üç ayrı noktadan aydınlatılmaktadır. Bu durum minarelerin silindirik biçiminin algılanmasını ve yapının bütünlüğünü bozmaktadır.

* Minarelerin şerefelerinde bulunan aygıtlardan çıkan ışığın bir bölümü çevrede yapıyı izleyenlerin gözüne gelmektedir.

* Güneydoğu yüzünde kullanılan eiva buharlı lambanın yaydığı yeşil ışık yapı yüzünün rengine ve diğer lambaların rengine uymamaktadır.

* Bugün varolan aydınlatma düzeni ile yapılan aydınlatma, yetersiz ve eksik kalmakta, Ayasofya'nın mimari ve işlevsel özellikleri ile görülmesini sağlayamamaktadır.

Marmara Üniversitesi Rektörlüğü:

* Yapının girişi üstünde bulunan geniş saçağı aydınlatılmaktadır.

* Aydınlatma aygıtları girişin üstünü örten balkona yerleştirilmiştir. Aygıtların içinde yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalar kullanılmıştır.

* Aygıtların balkon içinde, yapı yüzünün hemen önünü yerleştirilmesi sonucu dengesiz bir aydınlık düzeyi dağılımı ortaya çıkmaktadır.

* Yapının en belirgin ögesi olan saçağın, aydınlatılarak vurgulanması yapıya ayrıcalık kazandırmaktadır. Yapının önünde bulunan ağaçların karanlık silueti etkili bir görünüm yaratmaktadır.

* At Meydanı'nın bir ucunu sınırlayan ve meydanın tanımlanmasına katkıda bulunan yapının geniş ön yüzü bütünüyle aydınlatılmamaktadır. Bu durum yapının meydanı sınırlayıcı etkisini geceleri zayıflatmaktadır.

İbrahim Paşa Sarayı (Türk ve İslam Eserleri Müzesi):

* Yapının At Meydanı'na bakan yüzü aydınlatılmaktadır.

* Aydınlatmada HNF 001 ve HNF 003 kodlu (Philips) aygıtlar, TCF 250W lambalar ile kullanılmıştır.

* Aygıtlar yapının önünde bulunan yeşil alan içinde zemine yerleştirilmiştir.

* Yapı yüzünde oluşan aydınlık düzeyi dağılımı dengesizdir. Işıklılık karşılıkları belli bir vurgulama göstermemekte, gelişigüzel ışıklı, az ışıklı ve ışısız bölgeler yapı yüzünde ortaya çıkmaktadır.

* Yapının en yüksek bölümünü oluşturan ve üzerinde bir de balkon bulunan batı yanındaki kütle, aydınlatmada yeterince vurgulanmamaktadır. Aygıtların konumu nedeni ile balkonun içi gölge ve karanlıkta kalmakta, balkonun gölgesi yapı yüzüne düşerek önemli bir alanı karanlıkta bırakmaktadır.

* Yapının önünde bulunan yeşil alan ve ağaçlar nedeni ile geride kalan ve ağaçların karanlık silüetleri ile örtülen yapı geceleri etkili bir görünüm sergileyememektedir.

Tapu ve Kadastro Müdürlüğü:

* Yapının Al Meydanı'na bakan ön yüzü aydınlatılmaktadır.

* Aydınlatmada dörtgen ağızlı elipsoid yansıtıcı aygıtlar, RNP-T 400W yüksek basınçlı sodyum buharlı lambalar ile kullanılmıştır. Aygıtlar yapının önünde kaldırımın üzerine dikilen direkler üzerine yerleştirilmiştir.

* Aydınlatma aygıtlarının yapıya çok yakın yerleştirilmeleri nedeniyle aydınlık düzeyi dağılımı büyük ayrımlar göstermekte, aygıtların önünde çok yüksek ışıklılıklar oluşurken, üst katlarda ışıklılık düşmektedir.

* Yapının ikinci katının üst hizasında bulunan çıkma üçüncü kat yüzeyine gölge atmakta, yapı yüzünün bu bölümünü karanlıkta bırakmaktadır.

* Aydınlatmada kullanılan YBSB lambaların renksel özellikleri yapı yüzündeki sıvalı-böyalı bölümler için uygun düşerken, pencerelerin üstünde bulunan, yeşil-mavi renkli çinilerin renklerini türsüzleştirmektedir.

Aydınlatılan yapılar aynı meydaular çevresinde yan yana, karşı karşıya bulunmakta, meydanlarla birlikte bir bütünlük oluşturmakta, ortak bir mekan tanımlamaktadırlar. Ancak yapıların aydınlatması kendi kurumlarında ayrı ayrı ele alınarak yapıldığından gelişigüzel aydınlık ve ışıklılık düzeyleri oluşmaktadır. Meydan ve çevresindeki yapılarla oluşan mekan etkisi geceleri zayıflamaktadır.

AÇIK ALANLAR

Bölgede gündüz çok sayıda insanın toplandığı, gezindiği ve dinlendiği park ve meydanlardan yalnızca Sultanahmet Parkı aydınlatılmaktadır. Bölgenin önemli yaşam merkezlerinden Ayasofya Meydanı ve At Meydanı ile içinde bulunan anıtlar aydınlatılmamaktadır. Bu durum bölgede yaşamın akşam erken saatlerde bitmesine, bölgenin karanlık ve boş kalmasına yol açmaktadır.

Sultanahmet Parkı: Aydınlatma düzeni bulunan Sultanahmet Parkı'nın da tamamı aydınlatılmamaktadır. Park içinde bulunan "pergola, oturma grupları ve parkın Arasta tarafında kalan bölümü" karanlıktır.

Sultanahmet Parkı'nda aydınlatılan bölümde yapılan ölçümlerle elde edilen genel ortalama aydınlık düzeyleri; E_H ortalama=2,0 lm/m² ve E_V ortalama=3,9 lm/m² bulunmuştur. Bu değerler nicelik olarak çizelge 2.3'de önerilen değerlerin altında ve yetersiz düzeydedir.

CADDE VE SOKAKLAR

Bölgenin merkezinde yer alan yapılar ve meydanlar dışında kalan, Marmara kıyılarına kadar uzanan iç semtlerdeki cadde ve sokakların aydınlatma durumu incelenmiş, ana caddeler üzerinde yapılan ölçümler ile aydınlık düzeyleri belirlenmiştir. Ana caddeler üzerinde;

E_V	min=1,52 lm/m ² ,	max=6,30 lm/m ² ,	ort=3,30 lm/m ²
E_H	min=1,95 lm/m ² ,	max=8,52 lm/m ² ,	ort=4,52 lm/m ²
E_{HM}	min=18	max=71	ort=49
L	min = 0,19 nt	max=1,10 nt	ort=0,57 nt

bulunmuştur. Bu değerler çizelge 2.6'da düşük yoğunlukta trafik bulunan konut ve yerleşim bölgeleri için önerilen değerlerin altında ve yetersiz düzeydedir.

* Caddelerde bulunan aygıtlar arası uzaklıkların fazlalığı, bazı aygıtların lam-balarının yanmaması aydınlık düzeyi dağılımında dengesizliğe yol açmakta bazı bölümler bütünüyle karanlıkta kalmaktadır.

* Bölgede bulunan aydınlatma düzeninin değişik biçimde aygıtlar ve değişik renksel özellikte lambalardan oluşması, sistemin değişik zamanlarda duyulan gereksinime göre değişik kuruluşlar ve yönetimlerce aralarında bir eşgüdüm olmadan yapıldığını göstermektedir.

* Bunun sonucu olarak, aydınlık düzeyi dağılımı bozuk aygıtlar arasında biçim birliği olmayan, lambaların renksel özellikleri değişik gelişigüzel bir aydınlatma düzeni ortaya çıkmıştır.

Yapılan bu inceleme sonucu elde edilen bu veriler de göstermektedir ki, İstanbul'un en önemli tarihsel, kültürel, turistik merkezlerinden biri olan Sultanahmet Bölgesi ve içinde varolan kentsel değerler sahip oldukları değer ve önem ölçüsünde aydınlatılmamaktadır. Bölgenin zenginlikleri geceleri yeterince sergilenememekte, bazı yerlerde güvenlik duygusu sağlanamamaktadır. Aygıtların biçimsel uyumsuzluğu ve lambaların renksel özelliklerinin ayrılıkları bölgenin tarihsel kimliği ile bağdaşan estetik bir uyum göstermemektedir.

KAYNAKLAR

1. AKAT, Yücel, 1992, İstanbul (İngilizce), Keskin Color, İstanbul.
2. ASLANAPA, Oktay, 1984, Türk Sanatı, Remzi Kitabevi, İstanbul.
3. DAĞTEKİN, Hüseyin, 1987, Genel Tarih Atlası (5. Bası), İnkılap ve Aka Kitabevi, İstanbul.
4. DOKUZER, Leyla, 1993, Kent Aydınlatma İlkeleri, YTÜ MF Yapı Fiziği Bilim Dalı Yayını, İstanbul.
5. İstanbul Ansiklopedisi Cilt 1, S. 474 "Aydınlatma" maddesi Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı, İstanbul.
6. KUBAN, Doğan, 1993, Koloni Şehrinden İmparatorluk Başkentine, İstanbul-üç aylık dergi- sayı 4, Tarih Vakfı, İstanbul
7. OSRAM, Light Programm 90/91, 1990, Osram, Berlin
8. Philips Lighting Manuel, 1975, Philips, Eindhoven, Nedherland.
9. SIREL, Şazi, 1984, Aydınlatma Terimleri, YÜ, Basımevi, İstanbul
10. SIREL, Şazi, 1981, Işık Ölçümsel İlişkiler Konusunda Birkaç Örnek, YÜ Basımevi, İstanbul.
11. ŞEREFHANOĞLU, Müjgan, ÜNVER, Rengin, 1992, İstanbul Kentsel Tasarım Klavuzu -Bölüm 5 Aydınlatma, YÜ MF, İstanbul, s321,357
12. The Floodlight of Buildings, 1971, Philips, Eindhoven, Nedherland.
13. ÜNVER, Rengin, 1992, Dış Aydınlatma İçinde Kent Aydınlatmasının Yeri, Bildiri, Şehirlerin Aydınlatılması Sempozyumu, Yapı Endüstrisi Merkezi, İstanbul.
14. Yurt Ansiklopedisi Cilt 5, 1982-1984, İstanbul maddesi s. 3885-86, 4086..4090, İst.



EKLER

E K 1

Çizelge EK 1.1: Dış aydınlatmada kullanılan lambalara ilişkin örnekler

Lamba Türü	Lambanın Adı(1)	Güçü (w)	Işık Akısı (lm)	Yenim (dm)	Başlatıcı	Yanış Durumu(2)	Duy Tipi	Ref(3)	
	HQL-E	250-1000	17000-80000	68-88	var	h45, p45, h150	E-40	1A,2B	
Metallik	Power HQL-R	250	13500	64	var	h150	E-40	1 B	
Halojenitli	Stars HQL-T	250-3500	19000-300000	76-88	var	h150,p45,h45,p60	E-40	1 B	
Lamba	HQL HQL-T	2000	17000-190000	85-95	yok	p60 her yönde	E-40	1A-1B	
	HQL-TS	75-3500	50000-300000	67-86	var	p45, p60	R7s,R2,E40	1B	
Yüksek	HQLDELUXE	50-400	2000-24000	40-60	yok	her yönde	E27,E40	3	
Bıyıklı/Cıva	HQL	50-1000	1800-50000	36-58	yok	her yönde	E27,E40	3	
Buharlı Lamba	HQL-R	250-400	11500-20500	46-51	yok	her yönde	E-40	3	
YBSBL	NA	18-190	1800-3300	100-183		h150,h110,p45	By 22d	2B,4	
Yüksek	NAV-E	10-1000	5600-120000	80-120	var	her yönde	E27-E40	2B,4	
Bıyıklı/Soodyum	NAV-E	50-350	3500-34000	70-97	yok	her yönde	E27-E40	2B,4	
	Buharlı Lamba	NAV-TS	250-400	25500-49000	102-120	var	p45	Fe2	2B,4

1. Söz konusu isimler "OSRAM" firmasına aittir. Lamba teknolojisindeki gelişmelere koşut olarak, üretilen lambaların tür ve özellikleri sürekli değişim göstermektedir. Bu nedenle, burada yalnızca örnekleme amacıyla bazı lambaları yer verilmiştir.

2. Çizelgede yer alan lambaların yanış durumları aşağıda gösterilmiştir.

3. Renksel Geriyim: Işınların tayfsal dağılımın, aydınlatılan nesnelere renkleri üzerindeki etkisi. Bir kaynağın renksel geriyim dağılımı, o kaynağın erken akışı ya da ışık akışının, CIE'nin saptadığı sekiz tayfsal alana dağılımı ile anlatılır. En iyi renksel geriyim

"1A" ile gösterilir.

Çizelge EK1.2: Dışarıdanlatmada kullanılan lambalara ilişkin örnekler

Lamba Türü	Lambanın Adı (1)	Gücü (w)	Işık Akısı (lm)	Verim (lm)	Bağlantı	Yanış Durumu (2)	Duy Tipi	Ra(3)
Metalik	MHD	1800	150 000	83-81	var	yatay 15-70°±	P5Fc 20x6	92
Halojenürlü	MHN-TD	70-250	5500-20000	75-80	var	yatay 45° ±	R7-Fc2Rx7x 80x85	
Lamba	HPI-T	2000	17000-183000	68-91,5	var	yatay 20-79°±	E40	
	HPI	250-400	17500-30600	70-76,5	var	yatay 20, düşey 15°±	E40	
Yüksek	HPL-COMFORT	50-80	2000-24000	40-60		yatay	E27/E40/B22/D3	
Basınglı Cıva	HPL-N	50-125	1800-125000	36-62,5			E27/E40/B22/D3	
Buharlı	HPL-ML	100-500	1100-14000	11-28	var	düşey 30-45°	E22, E27, E40	
Lamba	HPL-N	125-400	6300-22000	50-55		düşey 30-45°	E27, E40	
ABSBL	S OX	18-180	4800-33000	183-266	var	düş 110, yat 20°	By 22	4
	S OX-E	18-131	1800-26000	100-205	var	düş 110, yat 20°	By 22	4
Yüksek	SON	50-1000	3300-120000	66-120	var		E27-E40/45	3
Basınglı	SON-T-COMFORT	150-400	12250-38000	82-95	var		E40-45	3
Sodyum	SON-COMFORT	150-400	12700-40000	85-100	var		E40-E45	
Buharlı	SON-T	50-1000	4000-125000	80-125	var		E27,30,40,45	
Lamba	SON-T PLUS	50-400	4000-55000	80-138	var		E27,40	
	SON-H	210-350	18000-34500	86-99	var		E40,45	

ABSBL; Alçak Basınglı Sodyum Buharlı Lamba

1. Söz konusu isimler "PHILIPS" firmasına ilişkindir. Lamba teknolojisindeki gelişmelere katkı olarak, üretilen lambaların tür ve özellikleri sürekli değişim göstermektedir. Bu nedenle, burada yalnızca örnekleme amacıyla bazı lambalara yer verilmiştir.
2. Çizelgede yer alan lambaların yanış durumları aşağıda gösterilmiştir.
3. Renksel Gerivirim: Işığın tayısal dağılıdırın, aydınlatılan nesnelerin renkleri üzerindeki etkisi. Bir kaynağın renksel gerivirim dağılışı, o kaynağın renk akışı ya da ışık akışının, CIE'nin saptadığı sekiz tayısal alana dağılışı ile anlatılır. En iyi renksel gerivirim "1A" ile gösterilir.

ÖZGEÇMİŞ

Doğum yeri : Karaman / Kazımkarabekir

Doğum tarihi : 04.05.1962

Öğrenim : İlkokul 1968-1973, ortaokul 1973-1976 Kazımkarabekir'de,
lise, 1976-1979 Tire Endüstri Meslek Lisesi / İzmir'de,
Üniversite, 1980-1987 Yıldız Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi,
Mimarlık Bölümü, İstanbul'da

Çalışma

Öğrenim sırasında : 1983-1984 CE-SER Mimarlık Mühendislik Ltd.

: 1984-1987 Demirpençe Mimarlık Bürosu

Öğrenim sonrasında : 1987-1988 İTÜ Öğretim Üyeleri Kooperatifi

: 1988-1990 İLLER 71 Şhircilik, Mimarlık Ltd.

: 1990-1992 MEDA Mimarlık Ltd.

: Şubat 1993'den bu yana MSÜ MF Mimarlık Bölümü

Yapı Fiziki ve Malzeme Bilim Dalı'nda araştırma görevlisi
olarak, öğretim ve laboratuvar çalışmalarına katılım.

Yabancı Dil : İngilizce