



**FATİH SULTAN MEHMET VAKIF ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
İÇ MİMARLIK ANABİLİM DALI  
İÇ MİMARLIK PROGRAMI**

**OSMANLI CAMİLERİNDE İÇ MEKAN ATMOSFERİNE  
AYDINLATMANIN ETKİSİNİN İSTANBUL'DAKİ  
ÖRNEKLERİ ÜZERİNDEN İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ESRA ÜNLÜTÜRK**

**İSTANBUL, 2021**



**FATİH SULTAN MEHMET VAKIF ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
İÇ MİMARLIK ANABİLİM DALI  
İÇ MİMARLIK PROGRAMI**

**OSMANLI CAMİLERİNDE İÇ MEKAN ATMOSFERİNE  
AYDINLATMANIN ETKİSİNİN İSTANBUL'DAKİ  
ÖRNEKLERİ ÜZERİNDEN İNCELENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ESRA ÜNLÜTÜRK  
(170251003)**

**Danışman  
(Dr. Öğr. Üyesi Salih SALBACAK)**

**DÜZELTİLMİŞ TEZ**

**İSTANBUL, 2021**

25/ 05/2021

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İç Mimarlık Anabilim Dalı'nda 170251003 numaralı Esra ÜNLÜTÜRK'ün hazırladığı “Osmanlı Camilerinde İç Mekan Atmosferine Aydınlatmanın Etkisinin İstanbul'daki Örnekleri Üzerinden İncelenmesi” konulu İç Mimarlık Yüksek Lisans tezi ile ilgili II. Tez Savunma Sınavı, 25/05/2021 Salı günü saat 18 :00 'da yapılmış, sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin **KABULÜNE** karar verilmiştir.

**Düzeltilme verilmesi halinde:**

Adı geçen öğrencinin Tez Savunma Sınavı .../.../20... tarihinde, saat ...:... da yapılacaktır.

**Tez Adı Değişikliği Yapılması Halinde:** Tez adının “Osmanlı Camilerindeki İç Mekan Atmosferine Aydınlatmanın Etkisinin İstanbul'daki Örnekleri Üzerinden İncelenmesi” şeklinde değiştirilmesi uygundur.

Jüri Üyesi	Tarih	İmza
<b>(Danışman)</b> Dr. Öğr. Üyesi Salih SALBACAK	25/05/2021	<b>KABUL</b>
Prof. Dr. Seçil ŞATIR	25/05/2021	<b>KABUL</b>
Prof. Dr. Füsün SEÇER KARİPTAŞ	25/05/2021	<b>KABUL</b>

## **BEYAN**

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bağlı olduğum üniversite veya bir başka üniversitedeki başka bir çalışma olarak sunulmadığını beyan ederim.

ESRA ÜNLÜTÜRK

İmza

## **DÜZELTME METNİ**

1. “1.Klasik ve Geç Dönem Osmanlı Camileri” bölümü içeriğine “Erken Dönem Camileri” de eklenerek “Erken Klasik ve Geç Dönem Osmanlı Camileri” şeklinde revize edildi.
2. “1.1.Erken dönem Osmanlı” camileri konusu eklendi.
3. “1.2.Klasik Dönem Osmanlı Camileri” başlıklı konu içeriği revize edildi.
4. “1.3.Geç Dönem Osmanlı Camileri” başlıklı konu içeriği revize edildi.
5. “3.Camilerde İç Mekan Aydınlatma Anlayışı” başlıklı konu içeriği revize edildi.
6. “Özet”, “Giriş” ve “Sonuç” konu değişikliğine paralel olarak bölümleri revize edildi.

## TEŐEKKÜR

Bu tezin başlangıç aşamasından tamamlanıncaya kadar desteklerini esirgemeyen ve her daim yol gösterici olan değerli hocam Sayın Salih SALBACAK'a teőekkür eder, Őukranlarımı sunarım. Mesleki birikimiyle öğrencilerini yönlendiren, mimari konulara daha çok ilgi duymamızı sağlayan Sayın Hasan Fırat DİKER'e, lisans ve yüksek lisans öğrenimim boyunca mimarlık ve iç mimarlık bölümlerindeki tüm hocalarıma; hayata bir mimar gözüyle bakıyor ve görüyor olmanın ayrıcalığını farketmemi sağladıkları, bana bu mesleği daha fazla sevdirdikleri için teşekkürlerimi iletiyorum. Bana bu süreçte destek olan aileme teőekkür ediyorum.

Tez konusu hakkındaki araştırma sürecinde, Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbül 1. Bölge Müdürlüğü Arşivi'ndeki belgelerden izinli Şekilde faydalanılmıştır. Bu kurumdaki arşiv görevlilerinden proje sorumlularına kadar; mimar, elektrik mühendisi, sanat tarihçisi mesleklerinden birçok yetkilinin araştırma sürecimde paylaştıkları kıymetli bilgi ve tecrübeleri için özellikle teşekkürlerimi sunarım. Kendi tez çalışma sürecim kapsamında ve dolayısıyla genel anlamda niversiteler bünyesinde gerçekleştirilen bilimsel çalışmaların sürekliliğindeki yardımlarından ve sağladıkları kolaylıklardan dolayı Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbül 1. Bölge Müdürlüğü'ndeki örnek teşkil etmesini temenni ettiğim bu tutumlarına teőekkür ederim. Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbül 1. Bölge Müdürlüğü yetkililerinden Yılmaz GÜNAY'a, tecrübeleri doğrultusunda aktarmış olduğu faydalı bilgilerle araştırmama sağladığı katkıdan dolayı özellikle teşekkürlerimi sunarım.

ESRA ÜNLÜTÜRK

İmza

# OSMANLI CAMİLERİNDE İÇ MEKAN ATMOSFERİNE AYDINLATMANIN ETKİSİNİN İSTANBUL'DAKİ ÖRNEKLERİ ÜZERİNDEN İNCELENMESİ

**Esra Ünlütürk**

## ÖZET

Camiler, İslam dininin inançları gereği, namaz ibadeti başta olmak üzere insanların bireysel veya toplu şekilde ibadet edebilmesine olanak sağlayan, aynı zamanda dinin öğretileri doğrultusunda; emirleri ve öğütleri ile ilgili toplumu bilgilendirmeye ev sahipliği yapan yapılardır. İnsanların; dini inançlarına, ibadetlerine, duygu ve düşüncelerine ait olan kutsiyet olgusu; inşa edilen camiler ile birlikte fiziki bir boyut kazanmış, mekansal anlamda da kendini göstermiştir. Soyut bir boyutta olan inanç; cami mekanı ile somut bir nişaneye sahip olmuş ve bu ibadet yapısı dolaylı olarak kutsal bir kimlik kazanmıştır.

Camiler, yüzyıllar boyunca ait olduğu kültürlerde gerek mimari gerekse iç mimari anlamda özen gösterilerek inşa edilmişlerdir. Bu çalışmada, tarih boyunca birçok farklı kültürü bünyesinde barındırmış, harmanlamış ve Osmanlı Devleti'nin payitahtı İstanbul şehrinde bulunan, Osmanlı mimarisinin Erken, Klasik ve Geç Dönemlerine ait seçilmiş eserler üzerinden cami yapılarının iç mekan atmosferine etkisi bulunan aydınlatma tasarımları ele alınmıştır, çalışmanın içeriği de bu örnekler ile desteklenerek incelenmiştir.

Osmanlı mimarisinin Erken, Klasik ve Geç Dönemlerinde çağının ilerisinde teknik ve estetik anlayış barındıran örnekler verilmiştir. Klasik Dönem'de gerek mimari ve gerekse iç mimari detayları ile anıtsal boyutlara ulaşan ve dünya mimarlık ve tasarım tarihinde isminden söz ettirir nitelikte cami örnekleri inşa edilmiştir. Klasik Dönem, Mimar Sinan ile ön plana çıkmış, dönemin mimarlık ortamının

üzerinde eserler ortaya koyan Mimar Sinan'ın tekniği, kendisinden sonra gelen Geç Dönem Osmanlı mimarlarının üzerinde etkisini sürdürmeye devam etmiştir.

İç mekan atmosferinde, insanın bireysel ve toplumsal yaşantısında ışık ve aydınlatma kavramları önem arz eder. İnsan, genellikle konfor alanını arttıran her yeni gelişmeye çok hızlı adaptasyon sağlar ve lüks olarak hayatına giren unsurlar zamanla birer ihtiyaç halini almaya başlar. “Tarihi süreç içerisinde, teknolojik imkanların gelişmesi, aydınlatma kaynaklarının ve elemanlarının çeşitlenmesi ile insan yaşamındaki gereksinimlerin sıralamasında “mekan aydınlatılması” konusu nerede konumlanmıştır? Fiziki şekilde mevcut olan bir mekan; aydınlık olmaksızın düşünülürse sahip olduğu mekan vasfı, ne derecede kendini gösterebilir niteliktedir?” Sorularının karşılıkları çalışmada irdelenmektedir.

Camilerin iç mekan atmosferine etki eden farklı kubbe düzenleri aydınlatma tasarımlarına referanslar vermektedir. Tarihi süreç içinde gelişme gösteren yapım ve aydınlatma teknolojisi de göz önünde bulundurularak; cami yapılarının iç mekan aydınlatma tasarımları incelenmiştir. Üzerinde inceleme yapılan eserler ile ilgili; Türkiye Cumhuriyeti Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul Birinci Bölge Müdürlüğü arşivi bünyesinde bulunan belgelerden izinli şekilde yararlanılmıştır. Bu kurumdaki, mimar ve elektrik mühendisi mesleklerinden yetkili kişiler ile görüşmeler yapılmış, tarihi eser niteliğinde bulunan camilerin, aydınlatma tasarımları üzerinde gerçekleştirilen projelendirmeler için önemsenen hususlar hakkında bilgi edinilmiştir.

**Anahtar Kelimeler;** İç Mekan, Aydınlatma, Cami, Osmanlı Camileri, Doğal Aydınlatma, Yapay Aydınlatma.

# **AN ANALYSIS OF THE EFFECT OF LIGHTING IN OTTOMAN MOSQUES ON THE INTERIOR ATMOSPHERE THROUGH THE EXAMPLES IN ISTANBUL**

**Esra Ünlütürk**

## **ABSTRACT**

Mosques, as required by the beliefs of the Islamic religion, allow people to worship individually or collectively, especially in prayer, and at the same time in line with the teachings of religion; They are the structures that host informing the society about their orders and advice. Peoples; the phenomenon of holiness belonging to their religious beliefs, worship, feelings and thoughts; With the mosques built, it gained a physical dimension and showed itself spatially. Belief in an abstract dimension; The mosque has a concrete sign with its place and this worship structure has indirectly gained a sacred identity.

Mosques have been built with care in terms of architecture and interior design in the cultures they belong to for centuries. In this study, lighting designs that have incorporated many different cultures throughout history and which have an impact on the interior atmosphere of mosque structures through selected works of Ottoman architecture from the Early, Classical and Late Periods of ottoman architecture, which were found in the city of Istanbul, the share of the Ottoman Empire, were examined by supporting these examples.

In the Early, Classical and Late Periods of Ottoman architecture, examples with technical and aesthetic understanding ahead of their time are given. In the Classical Period, examples of mosques that reached monumental dimensions with their architectural and interior architectural details and made a name for themselves in the history of world architecture and design were built. The Classical Period came to the fore with Mimar Sinan, and the technique of Mimar Sinan, who produced

works above the architectural environment of the period, continued to exert its influence on the Late Period Ottoman architects who came after him.

The concepts of light and lighting are important in the indoor atmosphere, in the individual and social life of the person. People generally adapt very quickly to every new development that increases their comfort zone, and the elements that enter their lives as luxury begin to become a necessity over time. “In the historical process, where has the subject of "space lighting" been positioned in the order of the needs in human life, with the development of technological opportunities, the diversification of lighting sources and elements? A physically existing place; If it is thought without light, to what extent is the quality of space that it possesses manifest? ” The answers to the questions are examined in the study.

Different dome layouts that affect the interior atmosphere of mosques give references to my lighting designs. Considering the construction and lighting technology that has developed in the historical process; The interior lighting designs of mosque structures were examined. Regarding the works examined; The documents in the archive of the Istanbul First Regional Directorate of the General Directorate of Foundations of the Republic of Turkey were used with permission. In this institution, interviews were held with authorized persons from the professions of architects and electrical engineers, and information was obtained about the important issues for the projects carried out on the lighting designs of mosques that are historical monuments.

**Keywords;** Indoor, Lighting, Mosque, Ottoman Mosques, Natural Lighting, Artificial Lighting.

## ÖNSÖZ

Doğal ve yapay aydınlatma tasarımlarının incelendiği bu çalışmada, Osmanlı'nın klasik ve geç mimari dönemlerinde inşa edilmiş olan ve İstanbul'da bulunan tarihi cami yapıları detaylandırmak üzere belirlenmiştir. Güncel aydınlatma tasarımları yerinde gözlemlenerek tarafımdan fotoğraflandırılmış ve bu fotoğraflar tez içerisinde de kullanılarak örneklendirilmiştir.

Tez konusu hakkındaki araştırma sürecinde Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşivi'nden izinli şekilde faydalanılmıştır. Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü yetkililerinden özellikle Yılmaz GÜNAY'a teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamın tamamlanmasında mesleki bilgisi ve tecrübeleri doğrultusunda desteğini esirgemeyen değerli hocam Salih SALBACAK'a ve her daim yanımda olan sevgili ailem ile arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ESRA ÜNLÜTÜRK

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>ix</b>
<b>RESİM LİSTESİ</b> .....	<b>xii</b>
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>xvii</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>AMAÇ</b> .....	<b>1</b>
<b>PROBLEM</b> .....	<b>1</b>
<b>KAPSAM</b> .....	<b>1</b>
<b>YÖNTEM</b> .....	<b>2</b>
<b>1.ERKEN, KLASİK VE GEÇ DÖNEM OSMANLI CAMİLERİ</b> .....	<b>3</b>
1.1. ERKEN DÖNEM OSMANLI CAMİLERİ (1299-1501) .....	<b>4</b>
1.2. KLASİK DÖNEM OSMANLI CAMİLERİ (1501-1703).....	<b>9</b>
1.3. GEÇ DÖNEM OSMANLI CAMİLERİ (1703-1923).....	<b>18</b>
<b>2. İÇ MEKAN ATMOSFERİNDE AYDINLATMA</b> .....	<b>31</b>
2.1. AYDINLATMANIN TANIMI VE TARİHÇESİ.....	<b>34</b>
<b>3. CAMİLERDE İÇ MEKAN AYDINLATMA ANLAYIŞI</b> .....	<b>40</b>
3.1. FARKLI KUTSAL MEKANLARDA IŞIK.....	<b>44</b>
3.2. CAMİDE İÇ MEKAN AYDINLATMA TASARIMI.....	<b>53</b>
<b>3.2.1. Doğal Aydınlatma</b> .....	<b>61</b>
<b>3.2.2. Yapay Aydınlatma</b> .....	<b>65</b>
3.2.2.1. Elektrik Kullanımı Öncesi Yapay Aydınlatma.....	<b>68</b>
3.2.2.2. Elektrik Kullanımı Sonrası Yapay Aydınlatma .....	<b>69</b>
<b>4. SEÇİLEN ESERLER ÜZERİNDEN CAMİ İÇ MEKAN AYDINLATMA TASARIMININ İNCELENMESİ</b> .....	<b>71</b>
4.1. MERKEZİ KUBBELİ CAMİ TİPİ.....	<b>71</b>
<b>4.1.1. Eminönü Mahmut Paşa Cami</b> .....	<b>72</b>
<b>4.1.2. Nuruosmaniye Cami</b> .....	<b>78</b>
4.2. İKİ YARIM KUBBE İLE DESTEKLENEN MERKEZİ KUBBELİ CAMİ TİPİ.....	<b>88</b>

<b>4.2.1. Süleymaniye Cami</b> .....	88
<b>4.2.2. İstanbul Beyazıt Cami</b> .....	103
<b>4.3. DÖRT YARIM KUBBE İLE DESTEKLENEN MERKEZİ KUBBELİ CAMİ TİPİ</b> .....	115
<b>4.3.1. Şehzadebaşı Cami</b> .....	115
<b>SONUÇ</b> .....	127
<b>KAYNAKÇA</b> .....	132
<b>EKLER</b> .....	141

## RESİM LİSTESİ

Resim 1. Erken döneme ait İznik, Bursa ve Edirne'den Tek Kubbeli Cami Planı örnekleri. ...	5
Resim 2. Bursa Ulu Cami İç Mekandan Örnek Görünüşler.....	6
Resim 3. Bursa Ulu Cami Kubbelerinden Birindeki Aydınlık Feneri ve Altındaki Şadırvan. 7	
Resim 4. Bursa Ulu Cami Kubbelerinin Dışarıdan Görünüşü. ....	8
Resim 5. Bursa Ulu Cami Kubbelerinden Işık Almayı Sağlayan Aydınlık Feneri Kubbenin İç Mekandan Görünüşü. ....	8
Resim 6. Mimar Sinan Eserlerinden Şehzadebaşı Cami Kubbesinin İç Mekandan Görünüşü. ....	11
Resim 7. Mimar Sinan Eserlerinden Süleymaniye Cami Kubbesinin İç Mekandan Görünüşü. ....	11
Resim 8. Mimar Sinan Eserlerinden Selimiye Cami Kubbesinin İç Mekandan Görünüşü. ..	11
Resim 9. Mimar Sinan'ın Çıraklık, Kalfalık, Ustalık Eserlerindeki Kubbe Mekan İlişkisi ..	12
Resim 10. Ayasofya'nın ve Süleymaniye Cami'nin Yarım Kubbe-Kubbe-Yarım Kubbe Ekseninde Bakışta İç Mekan Görüntüleri (Ocak 2021) .....	13
Resim 11. Ayasofya'nın ve Beyazıt Cami'nin Yarım Kubbe-Kubbe-Yarım Kubbe Sisteminin Kullanıldığı Örtü Sisteminin İç Mekandan Görünüşleri (Ocak 2021) .....	14
Resim 12. Ayasofya Kesit .....	15
Resim 13. Ayasofya'nın genel planı: 1. Cami, 2. İmaret, 3. Kütüphane, 4. Medrese, 5. Muvakkithâne, 6. Sebil, 7. Sıbyan mektebi, 8. Şadırvan. ....	16
Resim 14. Ayasofya'nın ve Süleymaniye Cami'nin Plan Yaklaşımları. ....	17
Resim 15. Ayasofya'nın Örtü Sisteminin İç Mekandan Görünüşü.....	17
Resim 16. Süleymaniye Cami'nin Örtü Sisteminin İç Mekandan Görünüşü. ....	17
<b>Resim 17.</b> Altunizade Cami İç Mekanından; Barok-Rokoko, Ampir ve Eklektik Üsluptaki Süslemeler İle Geç Dönem Mimari Özelliklerini Taşıyan Örnekler.....	18
Resim 18. Üsküdar Yeni Valide Cami.....	19
Resim 19. Üsküdar Yeni Valide Cami İç Mekanından Görünüşler.....	20
Resim 20. Üsküdar Yeni Valide Cami İç Mekandan Görünüş. ....	21
Resim 21. Nuruosmaniye Cami Planı. ....	22
Resim 22. Osmanlı'da Barok Üslubun İlk Temsilcisi Nuruosmaniye Cami İç Mekan (Ocak 2021). ....	22
Resim 23. Nuruosmaniye Cami Barok Etkilerle Mihrap Yönü Dış Cephe Görüntüsü (Ocak 2021). ....	23
Resim 24. Barok Sanatı Özelliklerini Taşıyan Nuruosmaniye Külliyesi Sebili. ....	23
Resim 25. İstanbul Laleli Cami Planı. ....	24
Resim 26. İstanbul Laleli Cami Dış Görünüş. ....	24
Resim 27. İstanbul Laleli Cami İç Mekandan Örnek Görünüş. ....	25
Resim 28. İstanbul Laleli Cami İç Mekandan Örnek Görünüş. ....	25
Resim 29. İstanbul Laleli Cami Kubbesinin İç Mekandan Görünüşü. ....	27
Resim 30. Ampir ve Barok Üslubun Özelliklerini Gösteren Nusretiye Cami'nin Kubbe Detayı.....	27
Resim 31. Nusretiye Cami Planı. ....	27
Resim 32. Ampir ve Barok Tarzın Özelliklerini Taşıyan Nusretiye Cami İç Mekan Görünüşü.....	27
Resim 33. Nusretiye Cami İç Mekan Görünüşü. ....	28
Resim 34. Nusretiye Cami İç Mekan Görünüşü. ....	28
Resim 35. Nusretiye Cami İç Mekan Örnek Görünüşü. ....	29
Resim 36. Ortaköy Cami Dış Cephe Süsleme Detaylarından Örnek Görünüşler. ....	29
Resim 37. Ortaköy Cami İç Mekandan Süsleme Detay Görünüşleri.....	30

Resim 38. Ortaköy Cami İç Mekandan Örnek Görünüşleri.....	30
Resim 39. Kullanılan İlk Yapay Aydınlatma Aracı; Ateş.....	31
Resim 40. Farklı Coğrafyalardan Cami Mimarisi Örnekleri. ....	32
Resim 41. Ateşin Aydınlatma ve Pişirme Aracı Olarak İnsan Yaşamına Dahil Oluşunun Tasviri.....	34
Resim 42. Antik Çağda “Lampteres” Adı Verilen İç Mekan Aydınlatmada Kullanılan Meşale Tipi Yapay Aydınlatma Aracının Çizimleri.....	35
Resim 43. Kandil. ....	36
Resim 44. Aydınlanmanın Tarihsel Gelişimi.....	37
Resim 45. Aydınlatma Koşullarının; Görme, Sirkadiyen ve Algısal Sistem Yolu ile Bireyin Performansına Etkilerinin Şema ile Gösterimi. ....	39
Resim 46. Beyazıt Cami’de Doğal ve Yapay Aydınlatmanın Bir Arada Kullanımı (Ocak 2021). ....	40
Resim 47. Ayasofya’da Doğal ve Yapay Aydınlatmanın Bir Arada Kullanımı (Ocak 2021). ....	40
Resim 48. Kubbe Merkezinde Açıklıktan Işık Alan Pantheon Tapınağının İç Mekan Görünüşü .....	44
Resim 49. Renkli Yapay Aydınlatma Elemanları ve Vitraylı Pencere Açıklıklarından Alınan Doğal Günışığının İç Mekanda Oluşturduğu Ahenkli Görüntüsüyle Sagrada Familia Bazilikası. ....	44
Resim 50. Budapeşte’nin Sembol Yapılarından Olan Büyük Sinagog’un İç Mekan Görünüşü .....	45
Resim 51. Eldridge Street Sinagog İç Mekandan Bir Görünüş . ....	45
Resim 52. Gotik Tarzın Hakim Olduğu Paris Notre Dame Katedrali.....	46
Resim 53. Gotik Tarzda İnşa Edilen Köln Katedrali . ....	46
Resim 54. Gotik Detaylar Barındıran Avrupa’nın Dördüncü Büyük Katedrali Duomo Di Milano .....	46
Resim 55. Liverpool Katedrali İç Mekandan Örnek Görünüşler .....	47
Resim 56. İç Mekanda Aydınlatmayı Destekleyen Pencere Açıklıkları ve Dini İçerikli Tasvirleri Barındıran Etkileyici Kubbe Yapısı İle Geç Gotik Ve Romanesk Tarzdaki Floransa Katedrali .....	47
Resim 57. Dünyanın En Büyük Budist Okulu Tibet Seda Manastırı İç Mekan Görünüşü ...	49
Resim 58. Taylant Wat Rong Suea Ten Mavi Tapınağı İç Mekan Görünüşü . ....	49
Resim 59. Japonya Tenryuji Budist Tapınağı İç Mekan Görünüşü .....	49
Resim 60. Güney Kore Budist Tapınağı İç Mekan Görünüşü .....	49
Resim 62. İran Nasır-el Mülk Cami İç Mekandan Örnek Görünüş .....	49
Resim 63. Endonezya Al-Akbar Ulusal Büyük Cami İç Mekan Görünüşü .....	49
<b>Resim 61.</b> İnananlara Göre Tanrı’nın Sözü’nün Sonsuzluğunu ve Sonsuz Işığı Sembolize Eden Kandilin Elektrik Sonrası Aksesuar Olarak Sinagog İç Mekanında Kullanımı Örneği . ....	50
Resim 64. Aydınlatma Tasarımı İle Etkileyici İç Mekan Atmosferi Sahip Din ve Modernizmin Harmanlandığı Le Corbusier Yapısı; Ronchamp Notre Dame Du Haut Şapeli . ....	51
Resim 65. Dış Kabuğu kare şeklinde 20.000 tane küçük camlardan oluşan Kaiser Wilhelm Kilisesi .....	52
Resim 66. Haç Şeklindeki Duvar Boşluğundan Günışığını İç Mekana Alarak Dini Sembole Vurgu Yapan Tadao Ando’nun Minimalist Tasarımı; Işık Kilisesi .....	52
Resim 67. Doğal ve Yapay Aydınlatma Tasarımı İle Pekiştirilen Cami İç Mekanındaki Mistik Atmosfer İçinde İbadet Eden Mekan Kullanıcısı. ....	53
Resim 68. Kılıç Ali Paşa Cami İç Mekandaki Mistik Atmosfere Aydınlatmanın Etkisi .....	54

Resim 69. Süleymaniye Cami Doğal ve Yapay Aydınlatma Elemanları İle Oluşturulmuş Aydınlık İç Mekan Görüntüsü (Ocak 2021). .....	56
Resim 70. Şehzadebaşı Cami’de Merkezi Kubbeyi Destekleyen Dört Yarım Kubbeden Birinden Sarkıtılan Avizenin Alttan Görünüşü. (Ocak 2021).....	58
Resim 71. Diz üstü oturan, sandalyede oturan ve ayakta duran bireylerin göz yükseklikleri . .....	60
Resim 72. Süleymaniye Cami Mihrap Cephesinde Vitray Yoğunluklu Pencerelerin Görünümü. ....	62
Resim 73. Süleymaniye Cami Merkezi Kubbe Kasnağındaki Pencere Açıklıkları. (Ocak 2021).....	63
Resim 74. Şehzadebaşı Cami Merkezi Kubbe Kasnağındaki Pencere Açıklıkları. (Ocak 2021).....	63
Resim 75. Eminönü Mahmut Paşa Cami Kubbesindeki Vitraylı Pencerelerden Giren Gün Işığının İç Mekanda Oluşturduğu Mistik Atmosfer. (Ocak 2021).....	64
Resim 76. Şehzadebaşı Cami Mihrap Cephesinde Kullanılan Vitraylı Pencereler. (Ocak 2021).....	64
Resim 77. Beyazıt Cami Kubbe Düzeni İle Bütünlük Oluşturan Yapay Aydınlatma Tasarımı Örneği (Ocak 2021).....	66
Resim 78. Beyazıt Cami Yapay Aydınlatma Elemanlarının Rutin Bakım ve Onarımının Yapılışının İzinli Şekilde Alınmış Görüntüsü. (Ocak 2021).....	67
Resim 79. Süleymaniye Cami Elektrik Kullanımı Sonrası Doğal Aydınlatma ve Kubbe Düzenine Uyumlu Biçimde Tasarlanmış Yapay Aydınlatma Elemanları (Ocak 2021). .....	69
Resim 80. Eminönü Mahmut Paşa Cami. (Ocak 2021) .....	72
Resim 81. Eminönü Mahmut Paşa Cami Planı. ....	72
Resim 82. Cami Ana Harim Dışındaki Bölümleri Yapay Ve Doğal Aydınlatma Tasarımlarından Örnek Görünüşler. (Ocak 2021) .....	73
Resim 83. Cami Girişinden Ana Harime Ulaşmak İçin İç Mekandaki Merdiven. (Ocak 2021) .....	74
Resim 84. Küçük Boyutlu Vitraylı Pencereleri ile Sade Tasarlanmış Mihrap Cephesi (Ocak 2021). ....	74
Resim 85. Ana Harim Bölümündeki İki Kubbenin Aradaki Kemer İle Birleşim Detayı. (Ocak 2021).....	75
Resim 86. Ana Harim Bölümünde Doğu Cephesi Görüntüsü. (Ocak 2021) .....	75
Resim 87. Ana Harim Bölümünü Örtten Kubbelerdeki Vitraylı Pencerelerden İçeri Sızan Renkli Gün Işığı ve Kubbeyi Ortalayan Yapay Aydınlatma Elemanları. (Ocak 2021).....	76
Resim 88. Giriş Yönünden Mihrap Yönüne Doğru Bakışta Kubbe Düzeni, Vitraylı Pencereler ve Yapay Aydınlatma Elemanları Dağılımı. (Ocak 2021).....	77
Resim 89. Mihrap Yönünden Cami Son Cemaat Yönüne Doğru Bakışta Kubbe Düzeni, Vitraylı Pencereler ve Yapay Aydınlatma Elemanları Dağılımı. (Ocak 2021).....	77
Resim 90. Nuruosmaniye Cami Barok Üslubun Dış Cephede Etkisi. (Ocak 2021) .....	78
Resim 91. Nuruosmaniye Cami Planı. ....	78
Resim 92. Nuruosmaniye Cami Harim Merkezinden Cephelerin Görünüşü. (Ocak 2021) ..	79
Resim 93. Pencere Boyutlarındaki Oranları Alışılmışın Dışına Çıkaran Barok Üslubu. (Ocak 2021).....	80
Resim 94. Nuruosmaniye Cami İç Mekan Güney (Kible) Yönü. (Ocak 2021).....	82
Resim 95. Nuruosmaniye Cami İç Mekan Kuzey (Son Cemaat) Yönü. (Ocak 2021).....	83
Resim 96. Nuruosmaniye Cami İç Mekan Batı Yönü. (Ocak 2021) .....	84
Resim 97. Nuruosmaniye Cami İç Mekan Doğu Yönü. (Ocak 2021) .....	85
Resim 98. Kubbe ve Kubbe Merkezinden Sarkıtılan Dairesel Formda Avize. (Ocak 2021). 86	
Resim 99. İç Mekanda Cami Mimarisinin Vurgulanması Amacıyla Sütun Diplerine Yerleştirilen Apliklerden Örnek Görüntüler. (Ocak 2021).....	87

Resim 100. Mihrap Cephesindeki Vitray Detaylı Pencereleer. (Ocak 2021) .....	87
Resim 101. Süleymaniye Cami (Ocak 2021) .....	88
Resim 102. Süleymaniye Cami Planı.....	89
Resim 103. Süleymaniye Cami Harim Merkezinden Cephelerin Görünüşü (Ocak 2021) ..	90
Resim 104. Süleymaniye Cami İç Mekanda Gündüz Yapay ve Doğal Aydınlatmaların Bir Arada Görünüşü. (Ocak 2021).....	91
Resim 105. Ayasofya'daki Ana Kubbeyi Destekleyen İki Yarım Kubbeli Örtü Formu (Ocak 2021).....	92
Resim 106. Süleymaniye Cami'ndeki Ana Kubbeyi Destekleyen İki Yarım Kubbeli Örtü Formu (Ocak 2021).....	92
Resim 107. Süleymaniye'de Doğu ve Batı Yönlerindeki Kemerler. (Ocak 2021) .....	93
Resim 108. Süleymaniye'de Batı Yönünde İç Mekan Görünüşü. (Ocak 2021) .....	94
Resim 109. Süleymaniye'de Doğu Yönünde İç Mekan Görünüşü. (Ocak 2021).....	95
Resim 110. Mihrap Yönündeki Pencereleerde Kullanılan Vitraylar. (Ocak 2021).....	96
Resim 111. Süleymaniye'de Mihrap Yönünde İç Mekan Görünüşü. (Ocak 2021) .....	97
Resim 112. Merkezi Kubbeden Sarkıtılan ve Harim Mekanını Ortalayan Avize. (Ocak 2021) .....	98
Resim 113. Mihrap Cephesindeki Çiniler, Kalemişleri ve Vitraylı Pencere Detayları. (Ocak 2021) .....	99
Resim 114. Mihrap Cephesindeki Süslemeler ve Vitraylı Pencereleer. (Ocak 2021) .....	100
Resim 115. Yoğunluklu Kalemiş Süslemelerin Bulunduğu Görkemli Merkezi Kubbe (Ocak 2021).....	101
Resim 116. Süleymaniye'de Son Cemaat Bölümünden Görünüş. (Ocak 2021).....	102
Resim 117. Merkezi Kubbeyi Destekleyen Yarım Kubbenin Alttan Görünüşü. (Ocak 2021) .....	102
Resim 118. Avizedeki Yapay Aydınlatma Elemanları ve Devekuşu Yumurtası Yakından Görünümü. (Ocak 2021) .....	102
Resim 119. İstanbul Beyazıt Cami.....	103
Resim 120. Klasik Dönem Özelliklerini Taşıyan Avlu ve Kapı Detayları. (Ocak 2021) ...	103
Resim 121. Beyazıt Cami İç Mekan Görünüşü. (Ocak 2021).....	104
Resim 122. Beyazıt Cami Planı. ....	105
Resim 123. Beyazıt Cami Harim Merkezinden Cephelerin Görünüşü. (Ocak 2021) .....	106
Resim 124. Merkezi Kubbeden Sarkıtılan Harimi Ortalayan Avize. (Ocak 2021).....	107
Resim 125. Kible Ekseninde İki Yarım Kubbe ile Desteklenen Merkezi Kubbeye Zeminden Bakış. (Ocak 2021) .....	108
Resim 126. Beyazıt Cami İç Mekanda Güney (Kible) Yönünde Görünüş. (Ocak 2021) ....	109
Resim 127. Beyazıt Cami İç Mekanda Kuzey (Son Cemaat) Yönünde Görünüş. (Ocak 2021) .....	110
Resim 128. Beyazıt Cami İç Mekanda Doğu Yönünde Görünüş. (Ocak 2021) .....	111
Resim 129. Beyazıt Cami İç Mekanda Batı Yönünde Görünüş. (Ocak 2021).....	112
Resim 130. Mihrap Cephesi Süslemeleri ve Vitraylı Pencere Detayları. (Ocak 2021) .....	114
Resim 131. Beyazıt Cami Harim Bölümünde Yapay Aydınlatma Elemanlarının Bakım ve Onarımları Sırasında İzinli Şekilde Alınmış Örnek Görüntüler. (Ocak 2021) .....	114
Resim 132. Şehzadebaşı Cami. ....	115
Resim 133. Şehzadebaşı Cami Planı.....	115
Resim 134. Şehzadebaşı Cami Harim Merkezinden Cephelerin Görünüşü. (Ocak 2021) ..	116
Resim 135. Şehzadebaşı Cami Merkezi Ana Kubbenin Pandantifler Aracıyla Dört Büyük Paye Üzerine Oturması. (Ocak 2021) .....	117
Resim 136. Şehzadebaşı Cami Dört Yarım Kubbe İle Desteklenen Merkezi Kubbenin Zeminden Görünüşü. (Ocak 2021).....	118

Resim 137. İç Mekanda Kullanılan Yapay Aydınlatma Elemanlarından Bir Örnek. (Ocak 2021) .....	119
Resim 138. Harim Bölümündeki Farklı Şekle Sahip Avize Tasarımları. (Ocak 2021) .....	119
Resim 139. İç Mekanda Kullanılan Farklı Tasarımlara Sahip Avizeler. (Ocak 2021) .....	120
Resim 140. Merkezi Kubbeyi Destekleyen Yarım Kubbenin Alttan Görünüşü. (Ocak 2021) .....	120
Resim 141. Mihrap Cephesindeki Süslemeler ve Vitraylı Pencerelerden Görünüş. (Ocak 2021) .....	121
Resim 142. Merkezi Kubbeden Sarkıtılan Yapay Aydınlatma Elemanları. (Ocak 2021) ...	122
Resim 143. Cami İç Mekanda Güney (Kible) Yönünde Görünüş. (Ocak 2021) .....	123
Resim 144. Cami İç Mekanda Kuzey (Son Cemaat) Yönünde Görünüş. (Ocak 2021) .....	124
Resim 145. Cami İç Mekanda Doğu Yönünde Görünüş. (Ocak 2021) .....	125
Resim 146. Cami İç Mekanda Batı Yönünde Görünüş. (Ocak 2021) .....	126

## TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Cami İç Aydınlatması Kalite ve Miktarı.....	43
Tablo 2. İbadet Yerleri İçin Gerekli Aydınlatma Koşulları. ....	43
Tablo 3. Dini yapılarda alan ve etkinliğe göre önerilen değerler.....	59

# GİRİŞ

## AMAÇ

Bu çalışmada, İstanbul'da bulunan seçili camilerin iç mekan aydınlatma tasarımlarının ve bu tasarımların zaman içinde geçirdiği değişikliklerin incelenmesi, kültürel tarihimiz açısından önem taşıyan bu gibi mimari eserlerde, gelecek yıllarda yapılacak olan koruma ve yenileme çalışmalarına veri oluşturması amaçlanmaktadır.

## PROBLEM

Mekana dair, işlevsellik ve estetik kaygılar gözeterek yapılan doğal ve yapay aydınlatma tasarımları, o mekanın algılanmasında doğrudan etki eden hususlardır. Dolayısıyla herhangi bir mekanın aydınlatılması konusuna gerekli ve yeterli önem verilmeksizin yapılan tasarımlar ciddi bir sorun teşkil eder. Aydınlatma konusunda yapılan böyle bir ihmal sonucu; mekana ait aydınlatma dışındaki mimari ve iç mimari tüm alanlarda ne kadar başarılı bir tasarım meydana getirilmiş olursa olsun, aydınlatma özelinde yapılmış olan hata bu başarıya göz ardı edilemez büyüklükte gölge düşürebilir.

İstanbul'daki belirlenmiş sınırlı sayıdaki tarihi cami özelinde yapılan değişikliklerin; camiler veya benzeri tarihi eser olan yapılar üzerinde neden olabileceği olumlu veya olumsuz etkilerin belirlenmesi, eğer varsa olumsuzları meydana getiren problemleri irdelemek ve giderilmesine yönelik eleştiriler getirmek açısından önem arz etmektedir.

## KAPSAM

*“Osmanlı Camilerinde İç Mekan Atmosferine Aydınlatmanın Etkisinin İstanbul'daki Örnekleri Üzerinden İncelenmesi”* isimli bu çalışmada; Osmanlı'nın Erken Dönem, Klasik Dönem ve Geç Dönem mimari özellikleri hakkında bilgiler verilmiştir. Aydınlatma kavramı üzerinde durulmuş; doğal ve yapay aydınlatmanın mekan algısı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma içeriğinde, genel olan mekan tanımlamasından özele doğru gidilerek daha derinlemesine ele alınan yapı birimi cami olarak belirlenmiş ve cami yapısının hizmet ettiği amaç doğrultusunda, kullanıcı beklentilerinin karşılanması noktasında aydınlatma tasarımı hususuna yeterli önemin gösterilip gösterilmediği irdelenmiştir. Bir dini yapı vasfında olan

camiler ile diğer inançlara ait yapıların ışık hakkındaki yaklaşımlarında benzer ve farklı bakış açılarının neler olduğu tespit edilmiştir.

Tez kapsamında, elektrik kullanımı öncesi aydınlatma tasarımları yapılmış olan tarihi eser niteliğindeki camiler üzerinden örnekleme bulunmaktadır. Osmanlı'nın farklı mimari devirlerinde inşa edilmiş, elektriğin aydınlatma için sağlayabileceği pratiklikten yoksun olmasına rağmen işlevsel ve estetik kaygılar hakkında ustaca aydınlatma tasarımlarına imza atılmış olan bu eserlerin incelenmesi; günümüzde elektriğin getirmiş olduğu kolaylık ve imkanlardan faydalanılabilen bu çağda, yeni inşa edilecek olan cami veya benzer yapılara kaynak ve yol gösterici olabilir niteliktedir.

Tarihi süreç içinde gelişme gösteren aydınlatma teknolojisi de göz önünde bulundurularak; cami yapılarının iç mekan aydınlatma tasarımları, İstanbul'daki seçilen tarihi cami eserleri üzerinden ele alınmıştır. Bu camilerin, farklı kubbe düzenleri ile sahip oldukları doğal ve yapay aydınlatma tasarımlarının arasındaki ilişkiler sorgulanmıştır.

## YÖNTEM

Çalışmada; Osmanlı Erken Dönem, Klasik Dönem ve Geç Dönem mimarisi hakkında literatür tarama yapılmıştır. Bu kapsamda kitap, dergi, makale, tezler ve alanda yazılmış basılı ve elektronik kaynaklara ulaşılmıştır. Kaynakların taranması ile elde edilen bulgular düzenlenmiş ve çalışmada kullanılmıştır. Örnek olarak iç mekan atmosferinde aydınlatma tasarımlarının etkilerinin incelendiği camiler hakkında literatür taraması yöntemi ile kaynaklar derlenmiştir.

Çalışmanın son bölümünde detaylandırmak üzere belirlenmiş olan camiler hakkında literatür tarama yöntemine başvurulmuş ve bu cami projeleri ile ilgili Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul Birinci Bölge Müdürlüğü Arşivi bünyesinde bulunan belge ve projelerden izinli şekilde yararlanılmıştır. Kurumda sanat tarihçisi, mimar ve elektrik mühendisi disiplinlerinden yetkiler ile tez konusu kapsamında görüşülmüş ve bilgi edinilmiştir.

## 1. ERKEN, KLASİK VE GEÇ DÖNEM OSMANLI CAMİLERİ

Osmanlı, kuruluşunun ilk yıllarından itibaren giriştiği medeniyet inşası ile mimariye büyük bir önem vermiştir. Hüküm sürdüğü coğrafyalarda yaratılan maddi kültür alanlarında yerleşimin topografyası, demografik yapısı mimari ile bütünleşen niteliktedir. Planlı bir iskân politikası izleyerek gelişen şehirlerde ibadet yapıları yerleşimin odağında yer alarak kent dokusuna referanslar vermiştir. Bu sayede camiler mimaride öne çıkan yapılardan olmuştur. Camilerin halkı toplayan, bütünleştiren yapısı ile manevi konumu yıllar içinde aynı kalsa da yapıların mimari özellikleri ve iç mekan atmosferleri süreç içerisinde gelişerek değişime uğramıştır.

Yüzyıllar içinde farklı kültürlerin bir arada benimsenmesi kültür sentezinin güçlenmesine neden olmuştur ve Osmanlı cami mimarisinin zenginleşmesine olanak sağlamıştır. Büyük Selçuklu Devleti, Anadolu Selçuklu Devleti, Memlük Devleti, İran, Mısır, Bizans ve Akdeniz gibi kültürler; Osmanlı'yı etkileyerek cami mimarisinde kendini göstermiştir. İstanbul'un fethi ile birlikte Bizans sanatı Osmanlı cami mimarisinde belirgin olarak etkili olmuştur.

Mimari, imparatorluğun ihtişamının ve gücünün gösterilmesinde bir araç olarak kullanılmıştır. Dolayısıyla mimarlar camileri, dönem olanaklarına göre geniş alanlara görkemli şekilde inşa etmişlerdir. Osmanlı mimarisinde camileri; Erken Dönem, Klasik Dönem ve Geç Dönem başlıkları altında sınıflandırarak incelemek mümkündür.

Osmanlı Dönemi cami mimarisinin gelişim sürecine bakıldığında; Bursa ve İznik'te başlayıp, Edirne'de geliştiği, İstanbul'da ise gelişmenin daha da ilerlediği görülmektedir. Osmanlı'nın hâkimiyeti altına aldığı yerlerde farklı özellikteki yapı türleri ortaya konulmuş olsa da külliye gibi camilerle ilişkili yapılar mimaride sıklıkla görülmüştür. Osmanlı'nın hâkim olduğu 600 yıllık dönemde cami mimarisi özelliklerine göre Erken Dönem Osmanlı (1299-1501) / Sinan Öncesi Devir, Klasik Dönem Osmanlı (1501-1703) / Mimar Sinan Dönemi, Geç Dönem Osmanlı (1703-1923) dönemi olarak incelenmektedir<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>Yetkin, S. K. (1984). *İslam Ülkelerinde Sanat*. İstanbul: Basaş Ofset, s.11.

### 1.1. ERKEN DÖNEM OSMANLI CAMİLERİ (1299-1501)

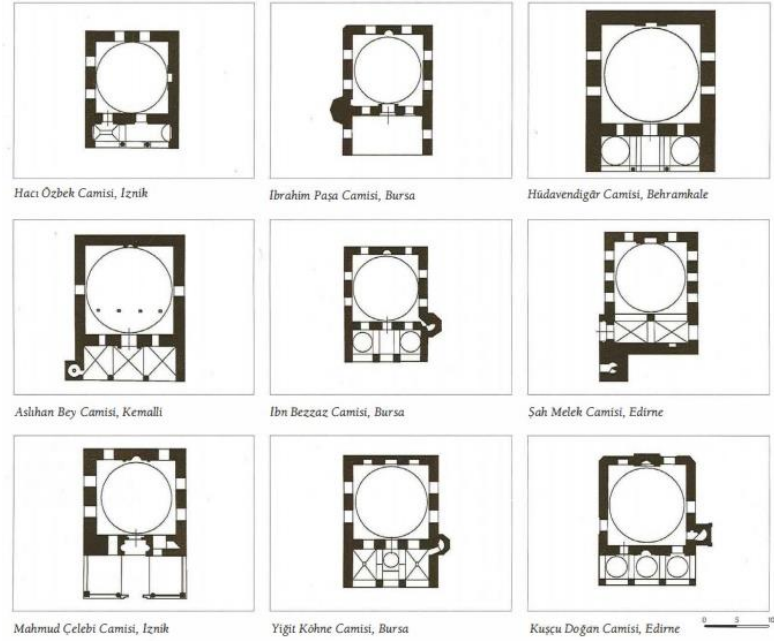
Erken Dönem Osmanlı Mimarisi 1299-1501 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır.

Osmanlı Devleti'nin kuruluş döneminde etkili olan Erken Dönem Mimarisi İznik, Bursa ve Edirne yapıları tarafından temsil edilir. Bunların ilk örnekleri İznik'te bulunur. İkinci payitaht Bursa ise gerek devletin ilk anıtsal taş yapılarını bulundurması gerekse Erken Dönem mimarisine damgasını vurmuş "Bursa Üslubu" nun doğduğu yer olması nedeniyle büyük bir öneme sahiptir. 14.yy.'ın ikinci yarısında devletin merkezi olan Edirne ise bir cami ve medreseler kentidir. Erken Dönem Mimarisi özellikle taş işçiliği bakımından Selçuklu Sanatı'nın izlerini taşır. Fakat Bu dönem eserlerini Selçuklu Sanatı'nın taklitleri olarak kabul etmemek gerekir: Erken Dönem'de klasik anlayışın ve özgün Osmanlı sanatının ilk temelleri atılmış; kubbe geleneği ortaya çıkıp gelişmiştir<sup>2</sup>.

Osmanlı mimarisinde Erken Dönem'de genellikle tuğla ve taş malzemeler kullanılırdı. Bu dönemde Klasik ve Geç Dönem'e kıyasla daha küçük yapılar inşa edilmiştir. Bizans yapılarında kullanılan almaşık duvar sistemi ucuz olması ve inşa tekniğindeki pratikliği nedeniyle yapının daha çabuk tamamlanması için uygundu. Devletin sınırlarının daha fazla genişlediği Yıldırım Bayezid döneminde kesme taş işçiliği almaşık duvar sisteminin yerini almaya başladı. Osmanlı mimarisinin Erken Dönem'inde de medrese, türbe, hamam, cami gibi hem dini hem de sivil yapı tiplerinin, Selçuklu ve beylikler dönemine benzer şekilde inşasına devam edildi. Bu dönemlerden farklı olarak ters T planlı, tabhaneli, zaviyeli dini ve sosyal fonksiyonları birleştiren plan tipleri erken döneme özgün bir kimlik kazandırdı. Erken Dönem'de belirgin ve hızlı bir mimari kimlik oluşumunda; coğrafi konumun yanı sıra savaşlar ve farklı kültürlerle olan etkileşimler önemli rol oynamıştır.

---

<sup>2</sup> (Url-1)



**Resim 1.** Erken döneme ait İznik, Bursa ve Edirne'den Tek Kubbeli Cami Planı örnekleri<sup>3</sup>.

Osmanlı mimarisi kendinden önce gelen erken dönem Anadolu Türk mimarisi, Selçuklu mimarisi, Bizans mimarisi, İran mimarisi ve Memlük mimarisinden etkilemiştir Osmanlı mimarisini Akdeniz ve Ortadoğu mimari geleneklerinin sentezi olduğu düşünülen mimarlık eleştirmenleri de vardır. Osmanlı mimarisi basit, kullanışlı, ince, zarif, vakur ve heybetliydi. Bununla beraber Allah adına yapılan camiler tamamen abideviydi. Camilerin çevreleri bir sürü sosyal müessese ile örülürdü ve bir “külliye” teşkil ederlerdi<sup>4</sup>.

Bizans mimarisi ve Selçuklu mimarisi etkilerini taşısa da bu dönemde klasik döneme dayanak oluşturacak fikirlerin ilk uygulamaları gerçekleşti. Ayrıca Klasik Dönem'in en önemli mimari kavramlarından birisi olacak kubbe kullanılması pratiği ortaya çıktı. Ferah ve aydınlık mekanların oluşturulmasına önem verildiği bu dönemin başlarında tek kubbeli yapılar inşa edilirken, ilerleyen süreçlerinde ise çift veya çok kubbeli yapılar da uygulandı<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 124.

<sup>4</sup> Sarı, E., (2016). *Osmanlı'da Sanat*. Antalya: Net Medya Yayıncılık.

<sup>5</sup> Sarı, E., (2016). *Osmanlı'da Sanat*. Antalya: Net Medya Yayıncılık.

“Ulu Cami” çok kubbeli inşa edilen, Selçuklu mimarisinden tanıdık olan ve erken dönem eserlerinde de geliştirilerek çokça uygulanmış olan plan tiplerindedir. Caminin her birimini kubbe ile kapatma eğilimi göstermiş olan yapı tipinin uygulandığı kubbe yerine tonoz kullanıldığı bazı örnekler de bulunur. Ulu cami tipinin en bilinen örneklerinden Bursa Ulu Cami; günümüzde de hala kullanıcılarına hizmet veren ve turistlerin fazlaca ziyaret ettiği, Yıldırım Bayezid döneminin en görkemli yapısıdır. Osmanlı mimarisi açısından Erken Dönem’in önemli eserlerinin verildiği şehirlerden olan Bursa, Osmanlı Devleti’ne yalnızca bir yüzyıl başkentlik yapmış olmakla birlikte burada uygulanan iskan ve imar çalışmaları, kendisinden sonraki başkentler olan Edirne ve İstanbul için ışık tutar nitelikte olmuştur. Bursa şehir merkezinde yer alan bu caminin sanatkar kitabesi bulunmadığından dolayı mimarının kimliğiyle ilgili kesin bir bilgiye ulaşılamamaktadır.



**Resim 2.** Bursa Ulu Cami İç Mekandan Örnek Görünüşler<sup>6</sup>.

Bursa Ulu Cami, dikdörtgen plana oturtulmuş 60x48 m. boyutları ve yirmi kubbesi ile çok kubbeli yapılar içinde anıtsal bir niteliğe sahiptir. Dört kubbe ile

<sup>6</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 135-137.

oluşturulan ana eksen, diğer kubbelere nispeten yüksek koda çıkarılarak daha belirgin bir forma bürünmüştür. Cami eserlerindeki nadir uygulamalardan biri olarak; bu dört kubbeden birinin üzerinin aydınlatma feneri ile kapanmış olması karşımıza çıkar. Bir avlusu olmadığı halde cami iç mekanında avluyu barındırdığını düşündüren bir tasarımı mevcuttur. Saydam kubbe kullanımı ile ışığı içeri almıştır ve bu kubbe formunun tam altında şadırvan bölümü oluşturulmuştur. Cami harim bölümünün, kubbeden gelen ışık ve altında yerleştirilen şadırvandaki su öğelerini tamamen içine aldığı bir tasarıma sahiptir.



**Resim 3.** Bursa Ulu Cami Kubbelerinden Birindeki Aydınlık Feneri ve Altındaki Şadırvan<sup>7</sup>.

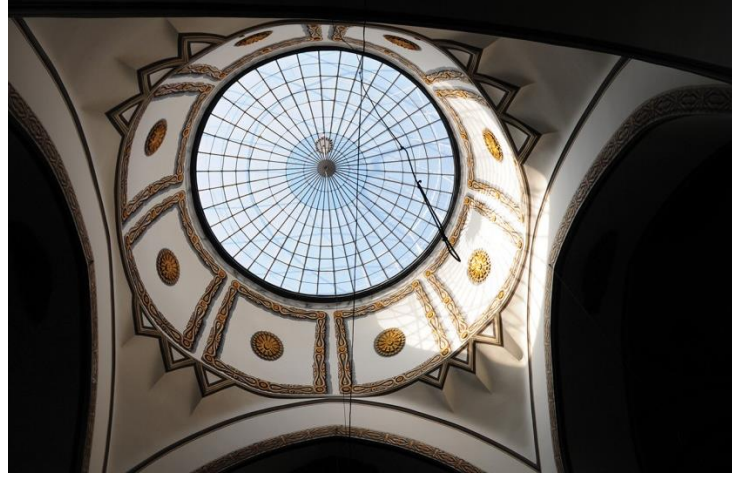
Klasik Dönem örneklerinde yoğunluklu kullanılan merkezi kubbe mantığından uzak bir plan düzenine sahip olduğu için cami iç mekanında kesintisiz bir mekan birliğinden bahsetmek doğru olmaz. Tavanın taşıtıldığı iri payeler harim bölümdeki görüntüde birçok kesinti oluşturur. İç mekanda 12 kagir ayak birbirlerine sivri kemerler aracılığı ile bağlanmıştır. Selçuklu mimarisindeki düzenden ayrımını sağlayan önemli yapımlar farklılıklarından biri ise mekanı masif duvarlar ile çevrelemek yerine cephelerde kullanılan kemerlere taşıtılan tavan yükü sayesinde

<sup>7</sup> (Url-2)

cephelerde kemer içlerine iki sıra halinde pencereler yerleştirmek mümkün kılınmıştır. Caminin iç mekan doğal aydınlatması konusunda kubbe kasnaklarında bulunan küçük pencere açıklıkları, yan duvarlardaki pencereler ve bir kubbede oluşturulan aydınlatma feneri birlikte rol oynamıştır.



**Resim 4.** Bursa Ulu Cami Kubbelerinin Dışarıdan Görünüşü<sup>8</sup>.



**Resim 5.** Bursa Ulu Cami Kubbelerinden Işık Almayı Sağlayan Aydınlık Feneri Kubbenin İ Mekandan Görünüşü<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> (Url-3)

<sup>9</sup> (Url-3)

## 1.2. KLASİK DÖNEM OSMANLI CAMİLERİ (1501-1703)

Klasik Dönem Osmanlı Mimarisi 1501-1703 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır. Bu dönemde mimari, çoğunlukla Anadolu Selçuklu ve Beylikler dönemlerinin mimari özelliklerini ön plana çıkarmıştır. Aynı zamanda Osmanlı mimarisinin zirvede olduğu bir dönemdir. Mimaride hakim olan sivil ve dini anlayış, yapıların inşa biçimlerini de etkilemiştir.

Osmanlı mimarisi, İslam mimarisinin genel özelliklerini taşımakla birlikte; form, yapı, üslup vb. açılardan kendisinden önceki İslam mimarisinden bazı noktalarda farklılıklar gösterir. Öyle ki, bu farklılık en yakın akrabası sayılan Selçuklu eserleriyle karşılaştırıldığında bile, kendisini belli etmektedir. Form, üslup, süslemeler ve planlardaki farklılıklar Osmanlı mimarisini özel ve kendine has kılmıştır. Özellikle Mimar Sinan'ın eserleri dönemin mimari özelliklerinin doruk noktası olmuştur<sup>10</sup>.

Klasik Dönem Osmanlı Mimarlığı, başta camiler olmak üzere diğer yapılarda da malzeme, plan ve süslemeler yönünden büyük bir benzerlik gösterirken, çoğunlukla taş ana yapı malzemesi olarak kullanılmıştır. Gösterişten uzak ve etki gücünü kompozisyonundan alan bir üslup hakimdir. Yapılar daima kubbe ile örtülü olup, pencereler alt katlarda düz, üst katlarda kemerlidir. Erken Dönem Osmanlı Mimarisi'nde kullanılan taş oymacılığının yerini klasik dönem Osmanlı mimarisinde zarif çini süslemeler, ağaç ve boyalı işlemler, renkli camlar, hüsn-ü hat/güzel yazı sanatı almıştır. Sütun başlıklarında da baklava ve sarkıt motifleri kullanılmıştır<sup>11</sup>.

Osmanlı camilerinde, minare düzeni genellikle simetrik olacak şekilde iki ve dört minarelidir. Camilerin ana kubbeleri, İslam'daki tevhit anlayışından etkilenilerek inşa edilmiştir. Camilerde, şadırvan ve büyük avlu yer almıştır, süslemelerde ağırlıklı olarak hat ve çini kullanılmıştır. Kubbe-mekân ilişkisinin uyumluluğu dikkate alınırken cami çevresinde çoğunlukla; medrese, aşevi, kütüphane, hamam vb. yapılardan müteşekkil bir külliye inşa edilirdi.

Klasik Dönem Osmanlı camilerinin temel özelliklerinden bir diğeri ise camilerin şehrin merkezinde ve şehre hakim konumda inşa edilmesidir. Bu

<sup>10</sup> Aslanapa, O., *Türk Sanatı*, Remzi Kitabevi, 5. Basım, 1999, sf. 38.

<sup>11</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 70.

camilerde, zarif, sade fakat süzölmüş bir zevk mahsulü olan çini, mermer, tahta veya sıva üzerinde nakış gibi tezyinat ile bedii/estetik değerlerin bir bütün olarak düşünöldüğü görölmektedir<sup>12</sup>.

Klasik Dönem Osmanlı Mimarisi'ni doruk noktasına ulaştırın, döneme damgasını vuran isim ise Mimar Sinan'dır. Bu devirde birçok yetenekli mimar olmasına rağmen Mimar Sinan adının duyulmasının ve eserlerinin başyapıt olarak değerlendirilmesinin nedeni; Selçuklulardan beri gelen tecrübelerden en iyi şekilde yararlanması, birikim ve geleneği tecrübe ve üretken zekâsı ile birleştirip döneminin çok ilerisinde teknik ve tasarıma sahip özgün yapıtlar ortaya koymasıdır. Mimar Sinan'ın Osmanlı mimarisine getirdiği en önemli yenilik, kubbe-mekân ilişkisini en ideal bir biçimde formüle etmesidir<sup>13</sup>.

Osmanlı İmparatorluğu Klasik Dönemi'nin baş mimarı Mimar Sinan, 1538'de Kara Buğdan seferinde Prut Nehri üzerine 13 günde kurduğı köprüyle Kanunî Sultan Süleyman'ın takdirini kazanarak aynı yıl baş mimarlığa yükselmiştir. Kendinden önceki İslam, Selçuklu, Beylikler ve Erken Osmanlı Dönemi mimarlık anlayışını ve farklı költürlere ait yapıları inceleyip analiz eden Mimar Sinan; Kanunî Sultan Süleyman, II. Selim ve III. Murat dönemlerinde mimari eserler vermiştir<sup>14</sup>.

Mimar Sinan, 1530-1588 yılları arasındaki meslek hayatı boyunca, Osmanlı İmparatorluğu'nun çeşitli yerlerinde; camiden köprüye, kervansaraydan hamama kadar birçok yapı türünde üç yüzden fazla eser ortaya koymuştur. Koca Sinan'ın eserlerindeki farklılık ve özgünlüğün temel nedenlerinden biri olarak Sultan Selim ve Kanuni Sultan Süleyman ile birçok sefere gitmesi kabul edilmektedir. Sinan, gittiği farklı költür mirasına sahip bu yerlerdeki yapıların; yapım teknikleri, inşaat malzemeleri, el işçilikleri, bina yükünü taşıtma sistemleri gibi noktalarda inceleme olanağına sahip olmuştur. Mesleğindeki başarısında; daha çok sayıda ve birbirinden farklı şekilde yorumlanmış eser görmenin, gördüklerini analiz etmenin, doğru ve yanlışları hususunda araştırmanın, olumlu ve olumsuz eleştiriler ile kritiğini yapmanın etkisi büyüktür. Fakat Mimar Sinan'ın izlediği yol; incelemek ve

---

<sup>12</sup> Aslanapa, O., *Türk Sanatı*, Remzi Kitabevi, 5. Basım, 1999, sf. 42.

<sup>13</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 83.

<sup>14</sup> (Url-4)

beğenisini kazanan eserleri benzer tarzda taklit etmek değildir. Aksine, farklı coğrafyalar, farklı kültürlerde gözlemlediklerini; kendi süzgecinden geçirmiş, dönüştürmüş, geliştirmiş, tecrübeleri ile harmanlamıştır. Osmanlı’da daha önceden mevcut olan zengin ve köklü mimari anlayışa, tasarımlarıyla özgün ve yenilikçi yorum getirmiştir. Sinan, yadsınamaz mimari yeteneği ve çözümleri ile yaşadığı devirdeki meslektaşlarına ve kendisinden sonra gelen mimarlara adeta ışık tutan eserler bina etmiştir. Şehzade, Süleymaniye ve Selimiye Camilerinde Mimar Sinan’ın mesleğindeki arayış ruhunun izlerini ve buluşlarını gözlemek mümkündür. Nitekim Mimar Sinan: “Şehzade Cami çıraklık, Süleymaniye Cami kalfalık, Selimiye Cami ustalık eserlerimdir” diyerek bu gerçeğe dikkat çeker<sup>15</sup>.



**Resim 6.** Mimar Sinan Eserlerinden Şehzadebaşı Cami Kubbesinin İç Mekandan Görünüşü<sup>16</sup>.

**Resim 7.** Mimar Sinan Eserlerinden Süleymaniye Cami Kubbesinin İç Mekandan Görünüşü<sup>17</sup>.

**Resim 8.** Mimar Sinan Eserlerinden Selimiye Cami Kubbesinin İç Mekandan Görünüşü<sup>18</sup>.

Hassa Mimarlar Ocağı; Osmanlı’da devletin resmi yapıları için inşaat, tamir, bakım, onarım vb. gibi önemli işlerin yapıldığı bir kurumdur. Burada, mimarlık ve mühendislik eğitimi bir arada veriliyor, gençler eğitilerek işlerinde ehlileştiriliyor, yetenekli mimarlar yetiştiriliyordu. Mimar Sinan, Mimar Hayreddin, Sedefkâr Mehmet Ağa, Mimar Davut Ağa, Mimar Ayas vb. gibi dönemin ünlü mimarları hassa mimarlar ocağında yetişmiştir. Hassa Mimarlar Ocağı’nın temel görevi devlet için önemli olan yapıların plan ve projelerini hazırlamak ve inşa etmek üzerinedir. Burada eğitim-öğretim usta çırak ilişkisine göre yapılırdı. Hassa Mimarlar Ocağı’nda

<sup>15</sup> Özer, B., “Cami Mimarisinde Çoğulculuğun Temsilcisi Olarak Mimar Sinan”, *Yapı-75*, s. 27-52, Ekim 1987.

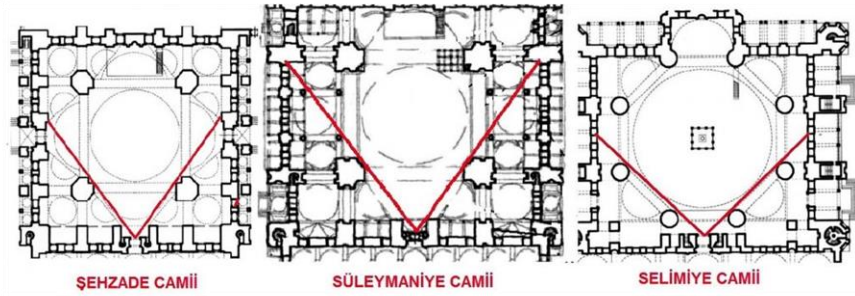
<sup>16</sup> Esra Ünlütürk, Ocak 2021.

<sup>17</sup> (Url-5)

<sup>18</sup> (Url-6)

uygulamalı ve teorik eğitimler verilmekteydi. Baş mimar, bu baş mimara bağlı olarak yardımcı mimarlar, usta, kalfa ve diğer mühendisler buradaki kadroyu oluşturuyordu. İstanbul'un fethi ile ocağın eğitim sisteminde de değişiklikler oluşmuştur.

Klasik Dönem Osmanlı Mimarisi'nde anıtsal nitelikteki camilerin tasarımında en dikkat çekici unsur kubbeler olmuştur. Özellikle Mimar Sinan tarafından yapılan kubbeler dünya mimarlık tarihinde önemli örnekler arasındadır. Mimar Sinan, kubbe tasarımları ile geometrik bir bütünlük sağlayacak düzenlemeler yapmış, küresel yarım kubbenin geometrik saflığını bozmayacak şekilde tasarımlar denemiş, yaşamı boyunca bu denemelerin estetik kalitesini yükselterek çalışmalarını sürdürmüştür. Onun mimarlığında, kubbe; yapının ağırlık merkezini oluşturmuş, yapı strüktürü de kubbenin desteklenmesi doğrultusunda biçimlenmiştir<sup>19</sup>.



**Resim 9.** Mimar Sinan'ın Çıraklık, Kalfalık, Ustalık Eserlerindeki Kubbe Mekan İlişkisi <sup>20</sup>.

Özellikle anıtsal camilerinde yapının temel elemanı olan kubbe yapı ile bir bütünlük içinde inşa edilmiştir. Uzun hayatının yarısını gözlem, araştırma ve deneyime adayan Sinan, analizci döneminde kubbeyi iyi inceleyerek kubbe sorunlarını çözebilecek düzeyde olgunluğa ulaştıktan sonra üretim dönemine geçmiştir<sup>21</sup>.

<sup>19</sup> Özer, B., "Cami Mimarisinde Çoğulculuğun Temsilcisi Olarak Mimar Sinan", *Yapı-75*, s. 43, Ekim 1987.

<sup>20</sup> (Url-7)

<sup>21</sup> Aydın, S., "İnanç / Mekân / Cami". *Sanat ve İnançın Mekânsal Buluşması* (2017) 43-49.

1453 yılında Bizans'ın başkenti İstanbul'un fethi, Osmanlı mimarisinde büyük dönüşümleri de beraberinde getirmiştir. Fetih sonrası hemen inşa edilen camilerden Erken Dönem Osmanlı cami mimarisinin etkisi görülse de daha sonraki süreçte Klasik Döneme geçiş sağlanmıştır. Klasik Dönem cami mimarisinin en önemli özelliği genişleyen iç mekânlar ve birçok varyasyonu olan yarım kubbelerin olmasıdır<sup>22</sup>.

İstanbul'un fethi ile birlikte cami tasarımında yeniliklere gidilmiştir. Bu yeniliklerin esin kaynağı ise Ayasofya'nın örtü sistemidir. Fetih sonrası inşa edilen Eski Fatih Camisi (1462-1470), Üç Şerefeli Cami'nin ve Ayasofya'nın bir uyarlaması olarak da yorumlanmaktadır. Bu caminin mekân örtüsünde kubbe-yarım kubbe birlikteliği görülmektedir. Nitekim bir büyük kubbe, kıble yönüne doğru bir yarım kubbe ve yanlarda üçer küçük kubbe ile genişletilmiştir. O zamana kadarki en büyük kubbesi (26 metre çapında) ile Fatih devri camilerinin de en büyüğü olan Eski Fatih Camisi klasik ölçüleri, oranları ve mimarisi ile kendinden sonraki İstanbul ve Edirne camilerine örnek olmuştur.



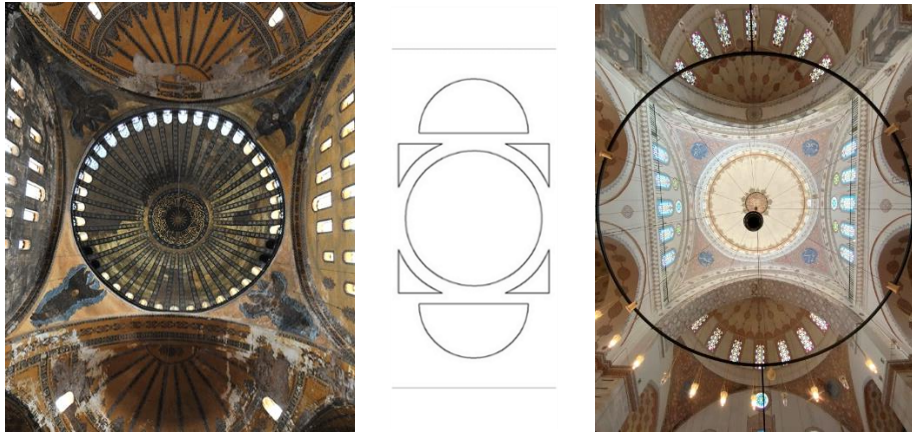
**Resim 10.** Ayasofya'nın ve Süleymaniye Cami'nin Yarım Kubbe-Kubbe-Yarım Kubbe Ekseninde Bakışta İç Mekan Görüntüleri (Ocak 2021)<sup>23</sup>.

<sup>22</sup> Çoruhlu, Y., (2000). Türk İslam Sanatının ABC'si, Kabalcı Yayınları, İstanbul, 124.

<sup>23</sup> Esra Ünlütürk, Ocak 2021.

İstanbul Beyazıt Cami, Eski Fatih Cami'sinin simetri ve oranları daha ileri götürülerek inşa edilmiştir. Bu yapıda ana kubbe, giriş ve mihrap yönlerinde iki yarım kubbe ile açılmış ve yan bölümlerin üzerini örten eş büyüklükteki küçük kubbelerin sayısı dörde çıkmıştır. Bu tasarım Klasik Dönem Osmanlı Mimarisi'nde temel ölçüt olarak kabul edilerek yapının biçimlendirilmesinde de çıkış noktasını oluşturmuştur<sup>24</sup>.

Klasik Dönem Osmanlı cami mimarisi farklı kültürlerin mimari anlayışlarının sentezi olmuştur. Süreç içinde bu sentez, etkileşim arttıkça daha da genişlemiştir. Ayasofya örneğinde olduğu gibi farklı kültürlerin yapılarından esinlenmek ve kullanılan tekniklerin daha da geliştirilerek eserlerin verilmesi Osmanlı cami mimarisini üst noktalara çıkarmıştır. Erken Dönem Osmanlı camileri yalın ve klasik bir üslupla ve tek kubbeli olarak inşa edilirken, İstanbul'un fethi ile birlikte Klasik Dönem Osmanlı Mimarisi ve Bizans etkisi ile camilerin daha görkemli görünmesi için geniş, yüksek ve çok kubbeli camiler inşa edilmiştir.



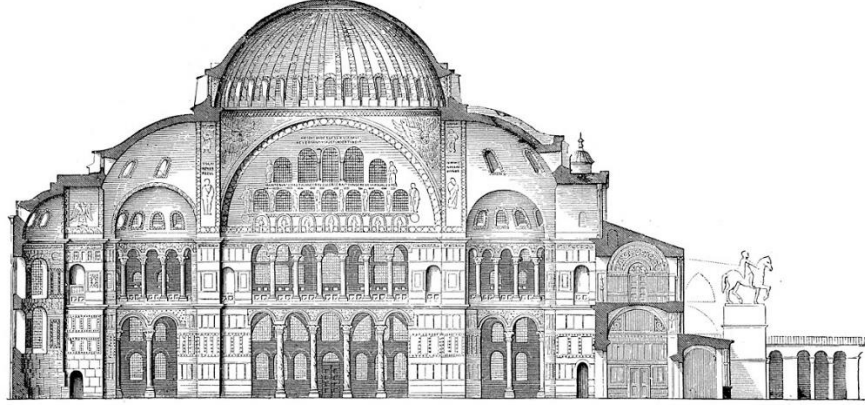
**Resim 11.** Ayasofya'nın ve Beyazıt Cami'nin Yarım Kubbe-Kubbe-Yarım Kubbe Sisteminin Kullanıldığı Örtü Sisteminin İç Mekandan Görünüşleri (Ocak 2021) <sup>25</sup>.

Osmanlı mimarisinde Bizans etkisi İstanbul'un fethi ile daha belirginleşmeye başlamıştır. Bizans'ın İstanbul'da bıraktığı sanatsal mirastan etkilenen Osmanlı

<sup>24</sup> Cansever, T., ve Köksal, A., (1994). "Türkiye'de Cami Mimarisi Üzerine", Arredemanto. Mimarlık, 64/65:88-91.

<sup>25</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

mimarlarına, Ayasofya'nın ulaşılmış olduğu mimari boyutlar ilham kaynağı olmuştur. Geniş alanlara, yüksek ve çok kubbeli ihtişamlı yapılar inşa eden Osmanlı mimarları, padişahların adlarına yaptırdıkları camilerin boyutları ile imparatorluğun gücünün ve padişahın kudretinin mimarlık üzerinden okunmasını sağlamışlardır.



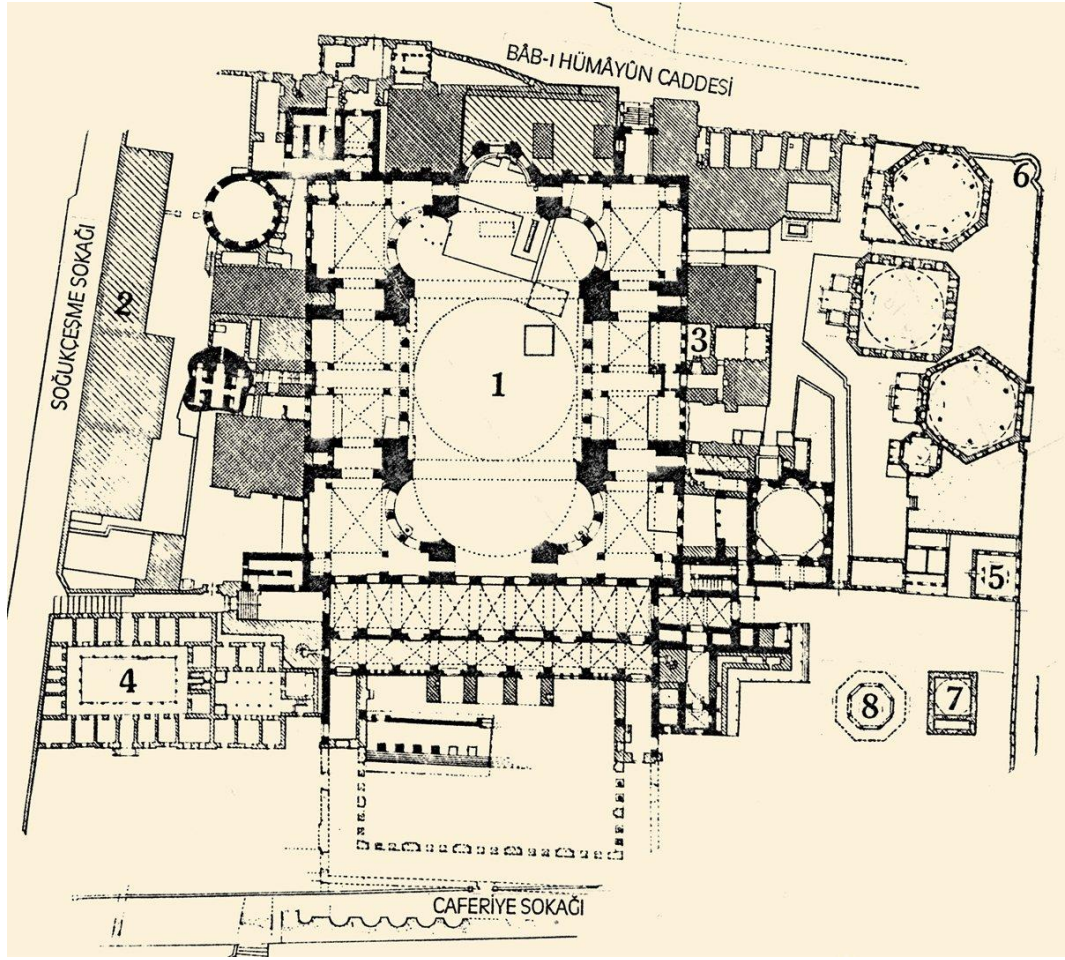
**Resim 12.** Ayasofya Kesit <sup>26</sup>.

Ayasofya mimarisinin esası, Hıristiyan dini yapılarının hâkim planı olan bazilika biçimine göre yapılmış olmakla beraber, iki mimar bu yapının orta mekânının üstünü pandantiflerle esas kabuğu, şişmiş bir yelken gibi bütün teşkil eden, çapı yaklaşık 31-33 metreyi bulan basık büyük bir kubbe ile örtme yoluna gitmişlerdir. Bu büyük kütle baskısını karşılamak üzere batı-doğu ekseninde kademeler halinde inen ve ufalan yarım kubbeler yapılmış, yanlarda ise baskı, galerilerde yan duvarlardaki pâyeler ve kemerlerle tonozlar yardımıyla karşılanmıştır. Bu çapta ve tertipte bir yapıyı bu derecede büyük bir kubbe ile örtmek aslında büyük bir cesaret idi. Ancak yapının statik bakımından bu ağırlığı çok güç karşıladığı da bir gerçektir. Gerek Bizans gerekse Türk devrinde duvarlara dışarıdan eklenen büyük destek payandaları yardımıyla Ayasofya bugüne kadar ayakta tutulabilmiştir<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup> (Ur1-8)

<sup>27</sup> (Ur1-9)

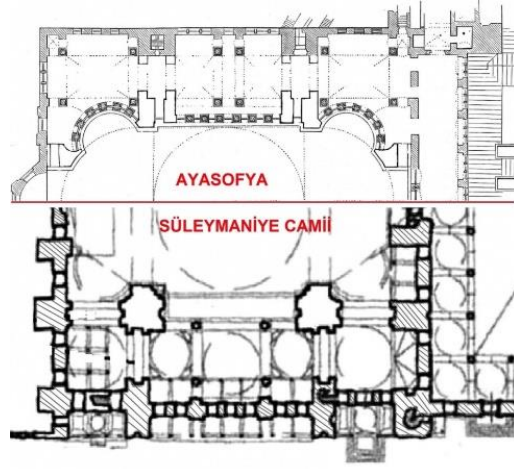


**Resim 13.** Ayasofya'nın genel planı: 1. Cami, 2. İmaret, 3. Kütüphane, 4. Medrese, 5. Muvakkithâne, 6. Sebül, 7. Sıbyan mektebi, 8. Şadırvan<sup>28</sup>.

Ayasofya örtüsünün, 6. yüzyıl için son derece erken bir yapı sistemi olan, pandantiflerle eklemlenmiş, yarım kubbe-kubbe-yarım kubbe kurgusu tesadüfi bir kendiliğindenliğin sonucudur ve belki de bu yüzden Bizans mimarlığı tarafından hiçbir zaman içselleştirilememiş ve başka bir yapıda uygulanmamıştır. Ayasofya'nın katkısının devreye girmesi için Osmanlı mimarlığının 15. yüzyılda eriştiği inşa bilgi düzeyi bir zorunluluktan ve nitekim İstanbul'un alınışının hemen ardından Ayasofya, Osmanlı mimarlığının ana yolunu belirleyecek bir etmen olarak sürece katılacaktır<sup>29</sup>.

<sup>28</sup> (Url-10)

<sup>29</sup> (Url-11)



**Resim 14.** Ayasofya'nın ve Süleymaniye Cami'nin Plan Yaklaşımları<sup>30</sup>.



**Resim 15.** Ayasofya'nın Örtü Sisteminin İç Mekandan Görünüşü<sup>31</sup>.

**Resim 16.** Süleymaniye Cami'nin Örtü Sisteminin İç Mekandan Görünüşü<sup>32</sup>.

Fetih işareti olarak camiye dönüştürülen kilise olan Ayasofya'da, fetih sonrasında hutbe okunarak cuma namazı kılınmıştır. Fethedilen şehirlerde inşa edilen “ulu cami” ya da “cuma cami” olarak adlandırılan bir camiye, İstanbul'un fethinin ardından Ayasofya camiye dönüştürüldüğü için gerek duyulmamıştır. Camiye dönüştürülen Ayasofya için vakıf kurulmuş ve sonraki süreçte çevresinde Türk mahalleleri oluşturulmuştur.

<sup>30</sup> (Url-7)

<sup>31</sup> (Url-12)

<sup>32</sup> (Url-13)

### 1.3. GEÇ DÖNEM OSMANLI CAMİLERİ (1703-1923)

Osmanlı mimarisi 16. yüzyılda Mimar Sinan'ın yapıtları ile muazzam ilerleme göstermiştir. 16. yüzyılda Mimar Sinan'ın oluşturduğu klasik üslup ve yetiştirdiği öğrenciler tarafından uygulanmaya devam ederek 17. yüzyıl bitimine kadar etkisini devam ettirmiştir. 1663 yılında tamamlanan İstanbul'daki Yeni Cami, Mimar Sinan üslubu ile yetişen kuşağın son büyük eseri olmuştur<sup>33</sup>.

Mimar Sinan'ın ölümü ile Osmanlı mimarisinde “Klasik Dönem” bitmiş ama dönemin üslubu ve özellikleri uzun yıllar kullanılmaya devam edilmiştir. 18.yy.'da Avrupa'daki sanat akımları Osmanlı mimarisinde de kendini göstermeye başlamıştır. Lale Devri mimarisi ve barok üslup mimarisi ile başlayan akımlar daha sonraki süreçte de Osmanlı İmparatorluk üslubu olarak bilinen ampir (empire) ve 19.yy. sonlarında görülen hem yerli hem de yabancı unsurları barındıran karma üslup (eklektik) ile devam etmiştir.

Geç Dönem Osmanlı Mimarisi'nde inşa edilen camiler, mimari anlamda dikkat çekici olmasalar da süsleme ve oranlardaki değişimler dikkat çekmeye başlamıştır. Hatlardaki kıvrım ve dalgalanmalar artarken iç ve dış mekanlardaki ince ve zengin süslemeler ve ince minare yapıları dikkat çekmiştir<sup>34</sup>.



**Resim 17.** Altunizade Cami İç Mekanından; Barok-Rokoko, Ampir ve Eklektik Üsluptaki Süslemeler İle Geç Dönem Mimari Özelliklerini Taşıyan Örnekler<sup>35</sup>.

<sup>33</sup> Salbacak, S. (2018). Geç Dönem Osmanlı Camilerinde Duvar Resimler. *IJSHS 2/1* , s 66-74.

<sup>34</sup> Eyice, S. (1993). Cami. *İslam Ansiklopedisi*, 7: 46–90.

<sup>35</sup> Salbacak, S. (2018). Geç Dönem Osmanlı Camilerinde Duvar Resimler. *IJSHS 2/1* , s 66-74.

Batı etkilerinin görülmeye başlanıldığı bu dönemde özellikle Barok ve Rokoko tarzı batı kaynaklı süslemeler cami mimarisinde görülmeye başlanılmıştır. Bu dönemde Lale Devri'nin başlaması ile birlikte Osmanlı'da ilk kez Avrupa'ya ilgi başlamıştır<sup>36</sup>.

III. Ahmed'in tahta geçmesinin ardından başlayan Lale Devri'nde mimari alanda dikkat çeken eserler verilmiştir. Batı ile gelişmekte olan ilişkiler Osmanlı'da sanatı gözle görülür biçimde etkisi altına almıştır. Bu etkiler, 18. yüzyıl başlarında mimari eserlerde de kendini göstermeye başlamıştır. Batı etkilerinin görüldüğü Lale Devri mimari üslubu, mekan kurgusu ve mimari elemanlar açısından Klasik Dönem mimarisinden uzaklaşmamıştır. Mimarideki bu yeni tarzı önceki dönemden ayırtıran ve Lale Devri'ni özgün kılan husus süsleme detayları olmuştur. Osmanlı'nın Erken ve Klasik Mimari Dönemlerinde bitki motifleri biçimlendirilmiş şekilde uygulanırken Lale Devri ile birlikte bitki ve çiçek süslemeleri doğal bir görüntüye evrimleştirilerek yorumlanmaya başlanmıştır. Mimari yapılarda, taş oyma veya boyama yöntemleriyle bezemeler çok zarif formlarda uygulanmıştır.

Küllüye, kasır, köşk ve saray gibi dini ve sivil mimari eserlerin yanı sıra inşasına daha yoğunlaşılan su yapıları çeşme ve sebiller bu dönemde fazlaca kendini göstermiştir. Dini yapılar içinde ise Üsküdar Yeni Valide Cami, dönemin özelliklerini taşıyan diğer cami ve külliyelerden sıyrılarak ön plana çıkmıştır. Bir külliye sistemi içerisinde tasarlanan caminin yapımı 1710 yılında tamamlanmıştır.



**Resim 18.** Üsküdar Yeni Valide Cami<sup>37</sup>.

<sup>36</sup> Öz, T., (1962). İstanbul Camileri, Cilt 1, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.

<sup>37</sup> (Url-14)

Cami plan şeması olarak Osmanlı cami tipolojisi içinde Mimar Sinan'ın Edirne Selimiye Cami'nde mükemmelleştirdiği sekizgenden gelişen merkezi mekan geleneğine uygun olarak tasarlanmıştır. Temeldeki planı ise Eminönü Rüstem Paşa Cami'nin tekrarı gibidir. Kubbe, doğu ve batı yönünde dördü bağımsız, diğer dördü kuzey ve güney duvarlarına bitişik sekiz ayak tarafından taşınır. Orta mekanı iki yanda ve kuzey yönünde galeri biçiminde mahfiller çevrelemekte, bunlar zemin katta üç yönden sivri kemerli, mukarnas başlıklı on iki sütun tarafından taşınmaktadır. Plan düzeyinde camide bir yenilik görülmemekle beraber dış görünüş ve kütleli etki açısından da Klasik Dönem'deki piramidal görünümü vermez<sup>38</sup>.



**Resim 19.** Üsküdar Yeni Valide Cami İç Mekanından Görünüşler<sup>39</sup>.

İç mekanda sekizgen planlı, ince uzun taşıyıcılarla birlikte kubbe kasnağına açılan sivri kemerli pencereler sayesinde dıştaki basık görünümünden farklı olarak algılanan merkezi kubbe dört yönden birer çeyrek kubbe ile çevrelenmiş, kubbeye geçiş pandantiflerle sağlanmıştır. Ana kubbe eteğini bir sıra, çeyrek kubbelerin eteğini üç sıra dolaşan mukarnaslı friz ile kesişme noktalarında bulunan mukarnaslı sarkıtlar iç mekandaki dekoratif etkiyi arttırmaktadır<sup>40</sup>.

<sup>38</sup> Canca, E., G. (2004). *Gülnuş Emetullah Valide Sultan/Yeni Valide Külliyesinin Lale Devri Mimarisi İçindeki Yeri*, Ü. Belediyesi (Dü.), *Üsküdar Sempozyumu I.*, s. 90-104.

<sup>39</sup> (Url-15)

<sup>40</sup> Canca, E., G. (2004). *Gülnuş Emetullah Valide Sultan/Yeni Valide Külliyesinin Lale Devri Mimarisi İçindeki Yeri*, Ü. Belediyesi (Dü.), *Üsküdar Sempozyumu I.*, s. 90-104.

Mihrap duvarının solunda sekizgen ayak ile duvar payesi arasına altın yaldızlı ahşap parmaklıklarla belirlenen hünkar mahfili yer alır. Doğu cepheye bitişik hünkar kasrı ile mahfil bağlantısının bu gün kapalı tutulan sade bırakılmış geniş açıklıklı mermer kapı ile sağlandığı anlaşılmaktadır. Hünkar mahfilinin kendine ait mukarnas kavsaralı mihrap nişi süslemesinden sadece ayak hizasında simetrik olarak işlenmiş selvi motifleri seçilebilmektedir<sup>41</sup>.

Hünkar mahfilleri daha önceki dönemlerde dikkati çekmeyen bir bölüm iken bundan sonra süslemesi ve konumu ile iç mekanda belirgin bir nitelik kazanmaya başlamıştır. Özellikle Hekimoğlu Ali Paşa, Laleli, Beylerbeyi, Üsküdar Selimiye Cami gibi 18.yüzyıl yapılarında hünkar mahfili örnekleri mekan içinde etkileyici bir köşk biçimine dönüşecektir. Yüksekliği ile caminin taç kapısına benzeyen mermer mihrap, yanları silmelerle kuşatılmış mukarnaslı bir niş ile bunun üstünde ortası ajurlu kabaranın yer aldığı kenarları iri palmet motifli üçgen alınlıktan oluşmaktadır. Zeminden başlayarak üst seviyeye kadar mihrabı çevreleyen çiniler caminin yapımından kısa bir süre sonra kaplanmış, sultan III.Ahmet ve Damad İbrahim Paşa'nın himayeleriyle Türk çini sanatını canlandırmaya yönelik üretime geçirilen Tekfur Sarayı imalatı ürünlerdir<sup>42</sup>.



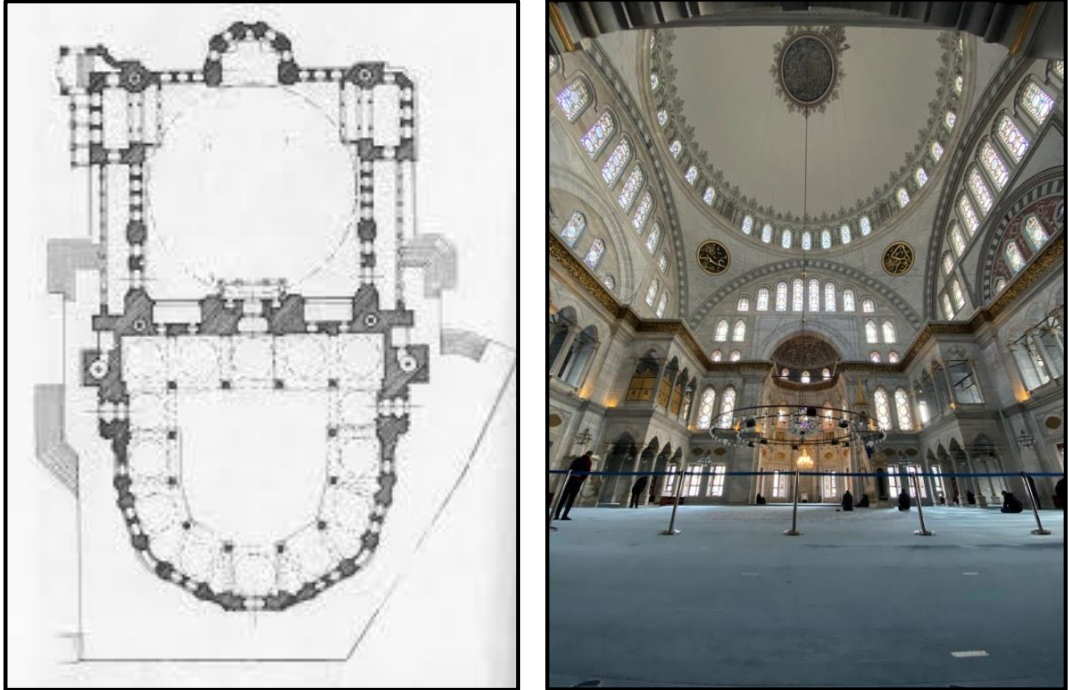
**Resim 20.** Üsküdar Yeni Valide Cami İç Mekandan Görünüş<sup>43</sup>.

<sup>41</sup> Canca, E., G. (2004). *Gülnuş Emetullah Valide Sultan/Yeni Valide Külliyesinin Lale Devri Mimarisi İçindeki Yeri*, Ü. Belediyesi (Dü.), *Üsküdar Sempozyumu I*, s. 90-104.

<sup>42</sup> Ögel, S. (1995). *III.Mustafa Devri Yapılarında Yeni İfade Yolları ve Bir Değişim Başlangıcı Olarak Nuruosmaniye* (Cilt 3). Ankara: Ankara : T.C. Kültür Bakanlığı.

<sup>43</sup> (Url-16)

Osmanlı sanatı ve mimarisinde, lale devri ile başlayan batılılaşmanın etkileri daha sonra barok ve rokoko ile devam etmiştir. 1730-1808 yıllarını kapsayan Türk barok ve rokoko tarzında cami mimarisindeki süsleme öğeleri yerini Avrupa mimarisinin barok ve rokoko sanatının öğelerine bırakmaya başlamıştır. Geleneksel süsleme anlayışı değişerek yapıların içinde ve dışında barok ve rokoko motifler kullanılmıştır. Akantus yapraklarıyla başlayıp deniztarakları, stilize edilmiş bitkisel öğeler, yeni silmeler gibi bezeme öğeleri çeşmeleri, ahşap tavanları ve kapıları kaplamıştır<sup>44</sup>. Bu dönemde inşa edilen ve barok sanatın özelliklerini taşıyan en önemli ve ünlü eser Nuruosmaniye Camisi'dir. Cami barok üslubun Osmanlı topraklarındaki ilk temsilcisi kabul edilmektedir.



**Resim 21.** Nuruosmaniye Cami Planı<sup>45</sup>.

**Resim 22.** Osmanlı'da Barok Üslubun İlk Temsilcisi Nuruosmaniye Cami İç Mekan (Ocak 2021)<sup>46</sup>.

<sup>44</sup> Öz, T., (1962). İstanbul Camileri, Cilt 1, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.

<sup>45</sup> (Url-17)

<sup>46</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

Nuruosmaniye Cami, mimaride batılı üslupların belirginleştiği bir yapıdır. Bu durum, daha planında dikkati çeker. Barok üslubun en belirgin özelliklerinden biri olan oval formlar Türk mimarisinde pek kullanılmamıştır. Ancak bu yapıda avlunun oval oluşu ile plana barok bir nitelik kazandırılmıştır. Barok özellikler yapının dışında da kendini gösterir. Kıvrık yuvarlak kemerler, oval pencereler, “S” biçimindeki payandalar bu türden ayrıntılardır. Zaten bu üslup, Türk sanatında kendini daha çok ayrıntılarda hissettirmiştir. Oval plan, yapının iç avlusunda da ilginç bir biçimde uygulanmıştır. Üslup değişimlerinden en kolay etkilenen elemanlar olan sütun başlıkları ve kemerler, doğal olarak bu yeni üslubun özelliklerini taşımaktadırlar. Bu üslup değişiminden yapının portalı de etkilenmiştir. Ana hatlarıyla klasik portalleri andırmakla birlikte mukarnasın yerini almış olan barok kıvrımlı kavsara dolgusu, adeta “Türk Baroğu”nun simgesidir<sup>47</sup>.



**Resim 23.** Nuruosmaniye Cami Barok Etkilerle Mihrap Yönü Dış Cephe Görüntüsü (Ocak 2021)<sup>48</sup>.

**Resim 24.** Barok Sanatı Özelliklerini Taşıyan Nuruosmaniye Külliyesi Sebili<sup>49</sup>.

<sup>47</sup> İnci, N., (1985). 18. Yüzyılda İstanbul Camilerine Batı Etkisiyle Gelen Yenilikler.

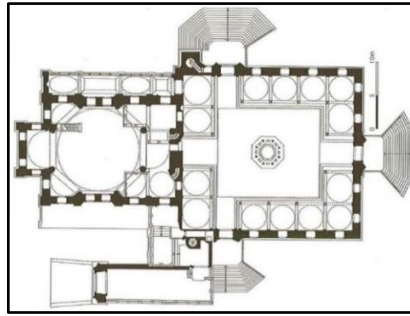
<sup>48</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>49</sup> (Url-18)

Osmanlı'da klasikleşmiş geleneksel bezeme ve süslemelerinin yerini almaya başlayan, batılılaşmanın getirisi olan yeni biçimlerin uygulandığı mimari yapı örneklerinde; klasik ve geleneksel tarzdaki mekan kompozisyonları büyük oranda korunmaya devam etmiştir. Süslemelerde ortaya çıkan; vazolar, çiçek figürleri, deniz tarağı ve yaprak motifleri, çapları inceltmiş ve tekliden ziyade birkaç sütunun birlikte kullanımı, sivri kemerler yerine dairesel kemer tipinin benimsenmesi, "S" ve "C" eğrili formlar mimari eserde yeni tarz ile birlikte görülen değişikliklerdendir. Plan oturumlarında dikdörtgen formlarla birlikte oval ve dönüşlü formlar, dalgalı cephe yüzeyleri batılı tarzın yorumlanması olarak yer almaya başlamıştır.

Osmanlı Geç Dönem mimarisine Krikor Balyan ile başlayarak beş kuşak boyunca damga vuran eserler meydana getirmiş olan mimar ailesi, batılı formları yapılarında başarılı bir biçimde uygulamıştır. Avrupa'daki yenilikler ile başlayan barok üslubu; Osmanlı'da yeni bir kimliğe bürünmüş "Türk Baroku" olarak uygulanmış, süreç içinde rokoko tarzıyla harmanlanmıştır.

Laleli Cami, dönemin özelliklerini taşıyan önemli yapılarıdır. Sultan III. Mustafa tarafından yaptırılan cami, Mimarbaşı Mehmed Tahir Ağa'nın eserlerindedir. Klasik Dönem yapılarından olan Mimar Sinan'ın Selimiye Cami'sine benzerliği ile dikkat çeker.



**Resim 25.** İstanbul Laleli Cami Planı<sup>50</sup>.

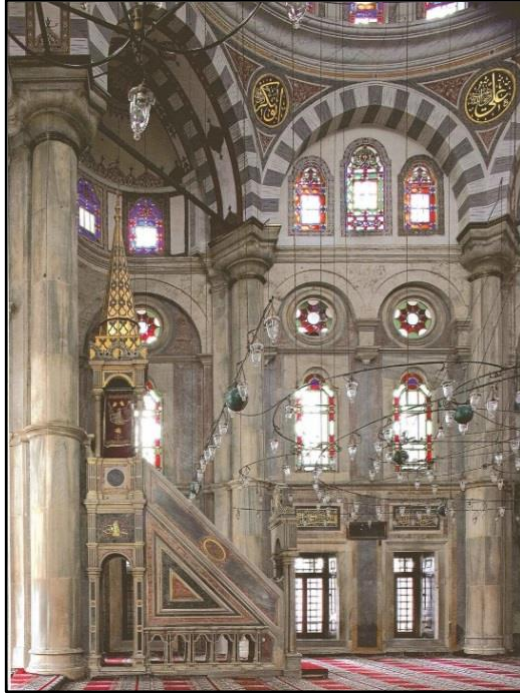
**Resim 26.** İstanbul Laleli Cami Dış Görünüşü<sup>51</sup>.

<sup>50</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 540.

<sup>51</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 540.

Caminin planının Selimiye'ye benzerliği, sekizgen bir ayak sistemine oturması, mihrap yönündeki iki ayağın mihrap duvarıyla bitişmesi, yarım kubbeyle örtülü mihrap nişinin Selimiye'deki gibi mihrap duvarından dışarı çıkması ve giriş tarafındaki ayakların mekan içinde serbest bırakılmış olmasındandır. Burada yan revaklar kütleyle katılmamış, bağımsız sundurmalar olarak kalmışlardır. Selimiye Camisi'nin daha çok enine gelişen ibadet mekanı, burada giriş tarafına eklenen iki kubbeli bölümle boyuna bir mekan niteliği kazanmıştır. Bu tasarımda örnek alınmak istenen Selimiye'nin avlu oranları da değişmiş ve yine boyuna aks vurgulanmıştır<sup>52</sup>.

III. Mustafa'nın, camisinin Selimiye'ye benzemesi isteği sadece sekizgen çardak strüktür tasarımı ve büyük mihrap nişi bağlamında uygulanmıştır. Laleli Camisi'nde Sultan Mahfilî rampası, bir taçkapıdan girilen mermer revaklı bir rampa olarak, benzer rampaların aksine caminin giriş tarafına bitişmektedir<sup>53</sup>.



**Resim 27.** İstanbul Laleli Cami İç Mekandan Örnek Görünüş<sup>54</sup>.

**Resim 28.** İstanbul Laleli Cami İç Mekandan Örnek Görünüş<sup>55</sup>.

<sup>52</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 541.

<sup>53</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 541.

<sup>54</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 542.

<sup>55</sup> (Url-19)

Laleli tasarımı, yan revakların ekleme karakteri, kubbeyi taşıyan sekizgen ayak sistemini bağlayan kemerler ve trompların üzerinde alt ve üst yapıyı alttan ayıran çok kuvvetli yatay korniş ya da dış kütle kompozisyonunun bütünlüğünü olumsuz etkileyen bir kademelenme yaratmaktadır. Caminin dış mimari tasarımında Nuruosmaniye Camisi'nde vurgulanan bir eğilim yinelenmiştir. Klasik Dönem camileri içinde Sultanahmed ve Yenicami gibi avlusu çevre zemininden yükseltelen yapılar varsa da yan revakların altında adeta bir kat hissi veren pencere dizisi yoktur. Cami altındaki yüksek bodrumu aydınlatan bu pencereler, bodrumun bir şekilde kullanılmasının öngörüldüğü hissini verir<sup>56</sup>.

Taşıyıcıların bu narinliği Laleli'nin iç mekanına büyük bir yükseklik ve zarafet kazandırır. Kadınlar Mahfili ve Sultan Mahfili'nin çok sayıda sütunu cami girişini kalabalıklaştırır ve başka camilerde olmayan bir sütun ormanı oluşturur. İç mekanda kubbe kasnağının pencerelerindeki rokoko içlikleri ve kemer formlarıyla dönemini yansıtan bezemesel ayrıntılar, kasnağın altındaki akant yapraklı friz, kasnak altı kornişinin profili üzerindeki Fatıha Suresi yazısıdır. Taşıyıcı sütun başlıklarının büyük silmelerden oluşan profili, mahfilleri taşıyan başlıkları ve mekanın düşey gelişmesiyle Türk mimarlar elinde Batılı akımların yorumunu sergilemektedir<sup>57</sup>.

Kuşkusuz bütün bu eğrisel hatların yeğlenmesi, mukarnaslar yerine deniz kabukları ve eğrisel profilli, üç boyutlu fantezi kabartmalar, üslubun yerleşmiş rokoko olduğuna tanıklık ederler. Caminin bugünkü boyalı bezemesi özgün değildir. Dış mimaride de yeni üslup, silme kalabalığı, büyük saçak silmeleri, kemer biçimleri ve onları derinleştiren silmeler, sütun başlıkları ya da küçük payandalar üzerinde kullanılan 'S' biçimli eğrisel konturlarla, Nuruosmaniye ile karşılaştırılamayacak bir Osmanlı camisi gösteriyor. Fakat yapı, bezemesel öğelerle çağın modasını izlemektedir. Taş minare külahları da bu çağda karakteristiktir<sup>58</sup>.

---

<sup>56</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 541.

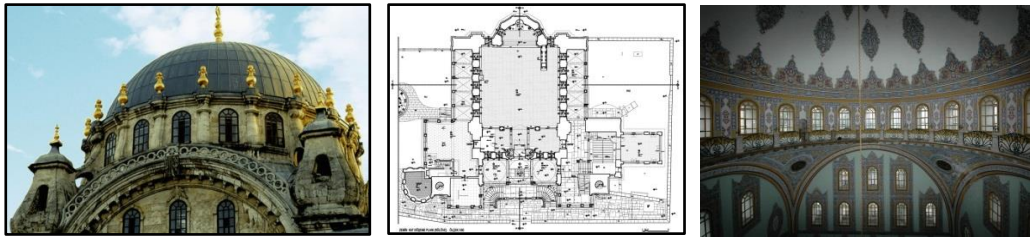
<sup>57</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 541.

<sup>58</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 541.



**Resim 29.** İstanbul Laleli Cami Kubbesinin İç Mekandan Görünüşü<sup>59</sup>.

19.yy. başlarında üslup karmaşası vardır. Klasik Dönem, barok, rokoko ve ampir üslupları ile yapılar inşa edilmiştir. II. Mahmut döneminde Osmanlı mimarlığı, Avrupa'daki gelişmeleri takip etmiş ve ampir üsluptan esinlenmiştir.. Bu dönemde camilerde son cemaat yeri kaldırılmış, hünkâr dairelerine önem verilmiştir. Eski Mısır mobilya süslemelerinden de etkilenilmiştir. Türk ampir üslubunda süsleme; çiçek, yaprak, bitki motifleri bulunmaktadır. Geç Dönem Osmanlı cami mimarisinin ve ampir üslubunun başarılı denemeleri sayılan Nusretiye ve Ortaköy Camileridir.



**Resim 30.** Ampir ve Barok Üslubun Özelliklerini Gösteren Nusretiye Cami'nin Kubbe Detayı<sup>60</sup>.

**Resim 31.** Nusretiye Cami Planı<sup>61</sup>.

**Resim 32.** Ampir ve Barok Tarzın Özelliklerini Taşıyan Nusretiye Cami İç Mekan Görünüşü<sup>62</sup>.

<sup>59</sup> (Url-19)

<sup>60</sup> (Url-20)

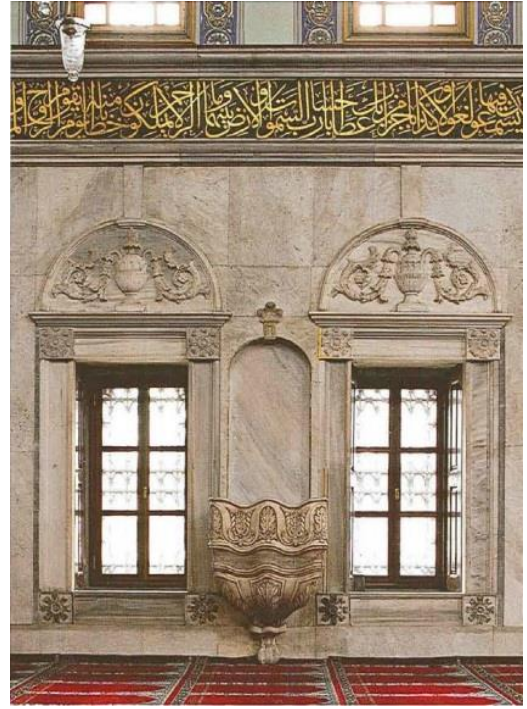
<sup>61</sup> (Url-21)

<sup>62</sup> (Url-21)

Nusretiye Cami'nde ise ampir üslup ağır basmaktadır. Ampir, sözcük olarak “İmparatorluk Üslubu” anlamına gelir. Esinini Yunan ve Roma gibi klasik üsluplardan alan bu anlayış, eski Mısır biçimlerinden de etkilenmiştir. Napoleone Bonaparte zamanında ortaya çıkan bu üslubu daha sonra Osmanlılar da benimsemiştir. Nusretiye Cami'nde ampir üslubun yanı sıra barok üslup da görülmektedir. Perde motifleriyle süslü korkuluk levhaları ve soğan biçiminde kaideye sahip minarede barok üslup egemendir. Nusretiye Cami'nde oranlar da değişmiştir. Ana kitle ve kubbenin çok yüksek olmasından dolayı minareler ince ve uzundur. Yapıda bu dönem camilerinin ortak özelliği olan ferah ve çok aydınlık bir mekândır<sup>63</sup>.



**Resim 33.** Nusretiye Cami İç Mekan Görünüşü<sup>64</sup>.

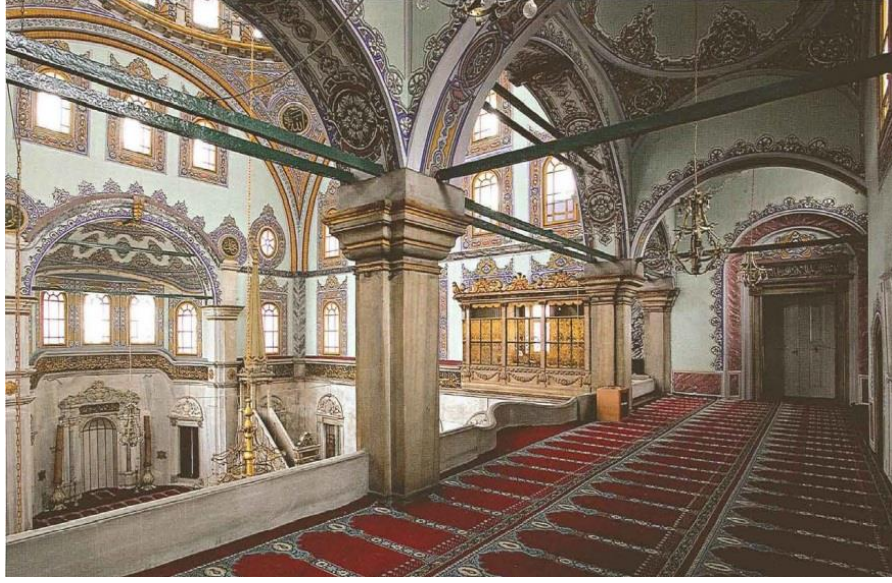


**Resim 34.** Nusretiye Cami İç Mekan Görünüşü<sup>65</sup>.

<sup>63</sup> Dabanlı, Ö., Çılı, F., & Kahya, Y. (2015). Nur-u Osmaniye Camii'nin Dinamik Parametrelerinin Belirlenmesi.

<sup>64</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 633.

<sup>65</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 632.



**Resim 35.** Nusretiye Cami İç Mekan Örnek Görünüşü<sup>66</sup>.

Ortaköy Cami ise ilginç bir Geç Dönem örneğidir. Tek kubbeli yapı, aşırı ölçüde saydam bir nitelik kazanmıştır. Duvar yüzeyleri parçalanmış, adeta yok olmuştur. Yapının dışında da düzlem olarak nitelenebilecek bir bölüm kalmamıştır. Bu nedenle de caminin içi çok aydınlıktır. Yapı adeta deniz manzaralı bir saray pavyonu gibidir. Renkli taş minber dönemin karakteristik formunu taşımaktadır. Kubbe içinde ise, havai bir mimari görünüm veren renkli nakışlarla güçlü bir derinlik izlenimi vermiştir.



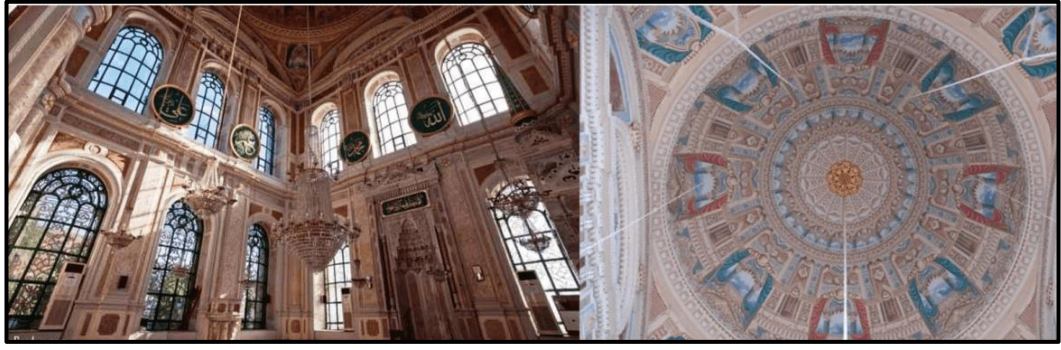
**Resim 36.** Ortaköy Cami Dış Cephe Süsleme Detaylarından Örnek Görünümler<sup>67</sup>.

<sup>66</sup> Kuban, D., *Osmanlı Mimarisi*, YEM Yayın, 2007, sf. 632.

<sup>67</sup> (Url-22)



**Resim 37.** Ortaköy Camii İç Mekandan Süsleme Detay Görünüşleri<sup>68</sup>.



**Resim 38.** Ortaköy Camii İç Mekandan Örnek Görünüşleri<sup>69</sup>.

1900'lü yılların başlarında ise Klasik Dönem'deki motiflere geri dönülmeye başlanılmıştır. Camilerde çini süslemeler yeniden kullanılmaya başlanılmıştır. Daha sonraki süreçte ulusal mimari akım etkisini göstermiş ancak dönemin siyasi hareketliliği nedeniyle bu alanda büyük eserler ortaya konulamamıştır.

Barok, rokoko ve ampir gibi üslupların etkisinde inşa edilen cami eserleri için; Osmanlı'nın kimliğinden uzaklaştığı ve tamamen batılı bir tarz yansıttığı yönünde yapılan yorumlar olmasına karşın; geleneksel mimari birikimin tümüyle terk edilmediği, aksine yeni tanışılan batı kaynaklı bu tarzların mevcut geleneksel mimari birikimler ile harmanlanarak zenginleştirildiğini söylemek mümkündür.

<sup>68</sup> (Url-22)

<sup>69</sup> (Url-22)

## 2. İÇ MEKAN ATMOSFERİNDE AYDINLATMA

İnsanlık tarihi boyunca, farklı medeniyet seviyesine sahip ve farklı coğrafyalarda yaşam sürmüş toplumlar; güneş, ay, yıldızlar, ateş gibi değişik ışık kaynaklarını gözlemlemiş, bunlardan bazılarını kendilerine ilah edinmiş ve tapılması bir noktada görmüşlerdir. Yüce bir konuma yerleştirmeye meyilli olmuşlardır. Çağlar boyunca insanlar, bir bakıma, ışık kavramına kutsiyet algısı ile yaklaşarak değerlendirmiştir. İnsanda; hiçlik, hareketsizlik, korumasızlık, mekansızlık gibi hislere neden olan karanlık kavramını yok edebilen ışık; insan doğası için her zaman kutsal bir konumda algılanagelmiştir.



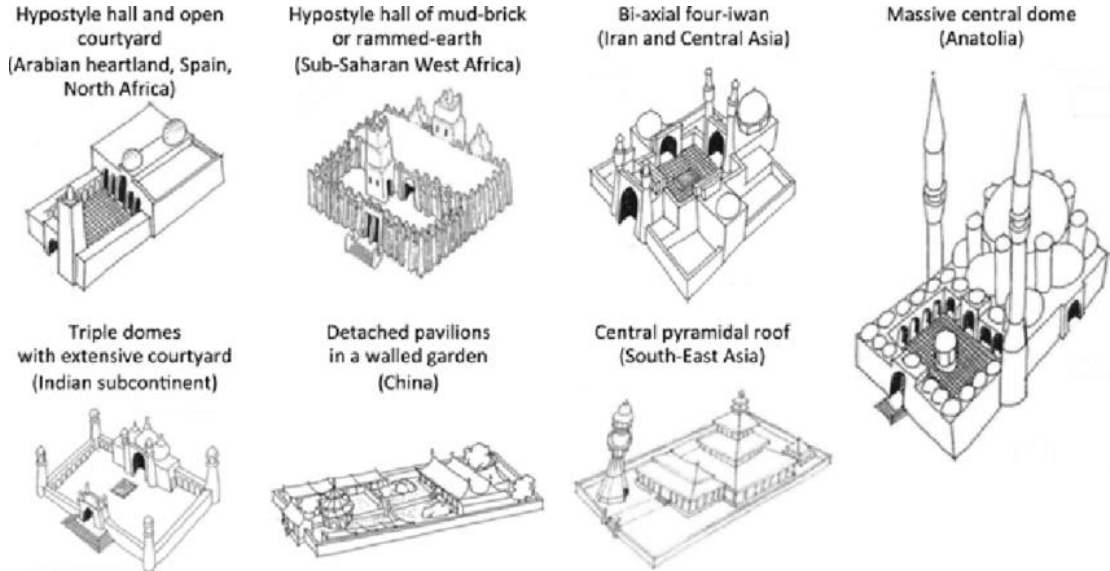
**Resim 39.** Kullanılan İlk Yapay Aydınlatma Aracı; Ateş<sup>70</sup>.

Belirli bir ihtiyaç veya ihtiyaç grubunu karşılamak amacıyla, sınırları çeşitli yöntemler ile belirlenen alanlar “mekan” oluşturur. Alanlar, çevresi ile irtibat kurma düzeyine göre; kapalı, açık, ve yarı açık mekanlar meydana getirir. Mekanlar; duvar, kapı, pencere gibi sabit yapı elemanları ile çevrelenip sınırlandırılarak oluşturulabileceği gibi; zeminde kot farklılığı, duvarda, zeminde veya tavanda yapılan renk veya kaplama farklılığı, peyzaj düzeni, aydınlatma tasarımı, mobilya ve aksesuar kullanımı gibi seçenekler ile de belirlenebilirler.

---

<sup>70</sup> (Ur1-23)

İslamiyet'in ortaya çıktığı dönemden günümüze kadar uzanan tarihi süreçte cami yapıları; İslam dininin yeryüzünde yayılmasına bağlı olarak, farklı milletler ve onların sahip olduğu kültürler ile tanışmış ve farklı bakış açıları ile yoğrulmuştur. İslamiyet'i benimseyerek toplum hayatına dahil eden bu milletlerin her biri, ibadet mekanı olarak kullanacakları cami yapılarını inşa ederken; kendi sahip oldukları etnik kimliklerinden, gelenek göreneklerinden, toplumsal alışkanlıklarından, süregelen beğenilerinden, önceki inanışlardan dolayı kabul görmüş genel normlardan kaynaklanan etmenler ile farklı yorumlamalar getirmişlerdir. Kültürel etkilerin yanı sıra; her bir coğrafyada doğa şartlarının elverdiği ölçüde temin edilebilen ve kullanılagelen ayrı inşaat malzemeleri ve ayrı yapım teknik detayları olmuştur. Ayrıca, her coğrafyada iklim farklılığının mecburi kıldığı gereksinimlerden dolayı yapıya, ihtiyaca cevap verir nitelikte ekleme veya çıkarmalar yapılmıştır. Tüm bunlar da, camilerin yöreden yöreye, ülkeden ülkeye, toplumdaki topluma farklılaşmasına sebep olan fiziki etkenleri oluşturmuştur.



**Resim 40.** Farklı Coğrafyalardan Cami Mimarisi Örnekleri<sup>71</sup>.

<sup>71</sup> (Ur1-24)

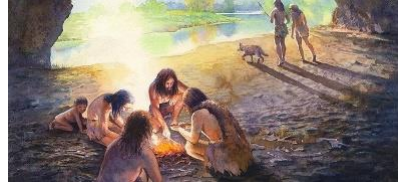
İnanç doğrultusunda ibadet etme ihtiyacını karşılama özünden sapmadan, her bir ayrı kültür ve coğrafyada getirilen tüm yorumlamalar, cami mekanlarını farklı bir forma bürümüş, değişik tarzları ortaya koyan eserler meydana getirmiş ve mimari anlamda zenginleşmesine katkı sağlamıştır.

Dini yapılardan biri olan cami, yüzyıllar boyunca özen gösterilerek inşa edilen yapılardan olmuştur. İslam dininde ibadete ev sahipliği yapması nedeniyle kutsal bir anlam yüklenmiştir. Camiler; mimari, iç mimari tasarımları ve donatıları bütünüyle ince işçilikle inşa edilmeye özen gösterilmiş yapılarıdır. Bu yapılarda, iç ve dış mekanlarının, gün ışığının bulunmadığı veya görüş sağlaması bakımından yetersiz kaldığı saatler için her dönemin kendi imkanları dahilinde gerekli görülen aydınlatma tasarımları yapılmış ve uygulanmıştır. Cami aydınlatmaları, iç ve dış mekanda yapının geneline hakim olan mistik atmosferi ile uyumlu, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri ortamı sağlayan ve yapının mimari formunu tümüyle destekler nitelikte olması hususlarına özellikle önem verilerek tasarlanmıştır.

## 2.1. AYDINLATMANIN TANIMI VE TARİHÇESİ

Işık; dalga şeklinde yayılan ve parçacık etkili, göze tesir eden özel bir enerji şeklindedir. Aydınlatma; bir ışık kaynağının bir nesneye ya da belirli bir çevreye ışık yollayarak onun görünürlüğünün sağlanması anlamına gelir. Aydınlatma, kısa tanımı ile “nesnelerin ve çevrenin gereği gibi görülebilmesini sağlamak amacı ile ışık uygulamak” tır<sup>72</sup>.

İnsanlık tarihi kadar eski olan aydınlatma, insanlığın ilk varoluşundan itibaren bir ihtiyaç olmuş ve bu ihtiyacı karşılamak için insanlar çeşitli buluşlar ve araştırmalar yapmıştır. Barınma ihtiyacını karşılamak için mağaralara sığınan insan mağarayı süslemiş çeşitli formlar vermiş ve vahşi hayvanlardan korunmak için ateşi keşfetmiştir. Ateşin keşfedilmesiyle insanlar ilk ışık kaynakları güneşle yetinmeyi bırakmışlar ve ateş başında gecelerini daha aydınlık ve güven içinde geçirmeye başlamışlardır<sup>73</sup>.



**Resim 41.** Ateşin Aydınlatma ve Pişirme Aracı Olarak İnsan Yaşamına Dahil Oluşunun Tasviri<sup>74</sup>.

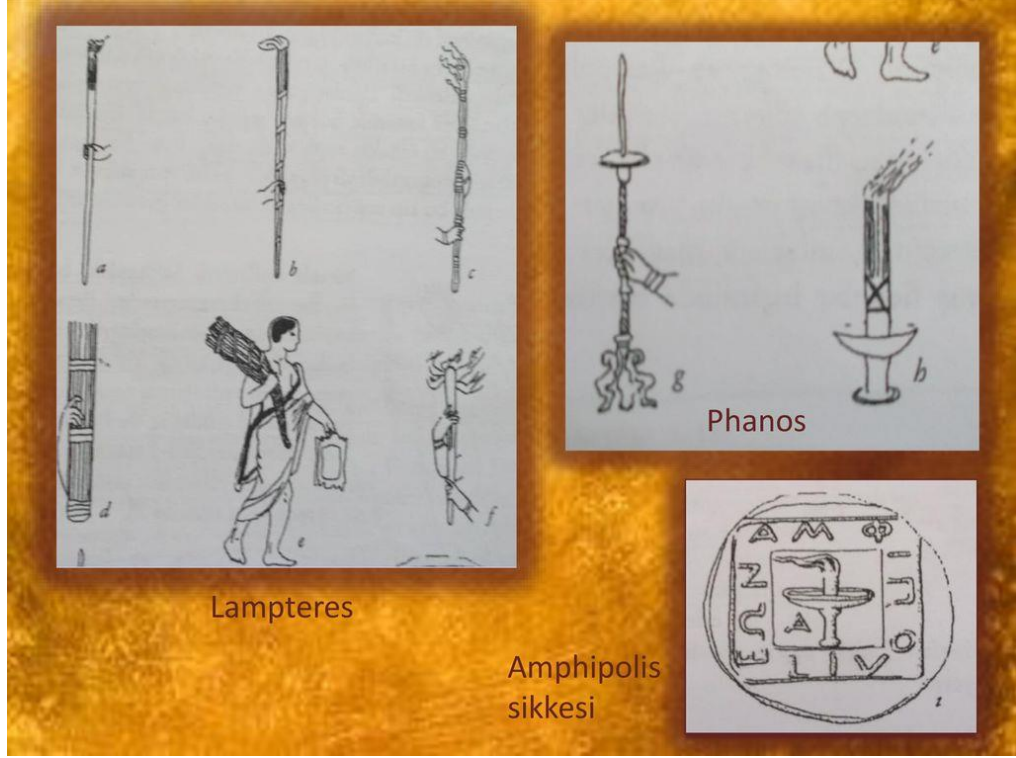
Zamanla ateşi kontrol altına alan insan onu taşımaya çalışmış ve bunun sonucunda aydınlatma araçları ortaya çıkmıştır. Meşale ilk kullanılan aydınlatma aracıdır. Antik Çağ'da Yunanistan'da meşale yapımı için, kuru ağaç ve tahta parçaları ile saz ve asma kabukları kullanılmıştır ve yaptıkları malzeme ile yapılarına göre farklı isimler verilmiştir. Homeros zamanında odaları aydınlatmak

<sup>72</sup> (Ur1-25)

<sup>73</sup> Dalkılıç, N., “Geçmişte Geleneksel Diyarbakır Mimarisinde Kullanılan Aydınlatma Elemanları”, II. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Diyarbakır 8-10 Ekim 2003, sf. 23.

<sup>74</sup> (Ur1-26)

için, uzun kazıklar üzerine sabitlenmiş, kuru ağaç ve tahta parçaları ile beslenen araçlar kullanılmıştır ve bunlara “*lampteres*” denilmiştir<sup>75</sup>.



**Resim 42.** Antik Çağda “Lampteres” Adı Verilen İç Mekan Aydınlatmada Kullanılan Meşale Tipi Yapay Aydınlatma Aracının Çizimleri<sup>76</sup>.

Meşalelerden sonra kullanılmaya başlanılan mumların ilk kullanımının Mısır ve Girit’te yapılan kazılarda bulunan şamdanlardan, M.Ö. 3000’lerde olduğu anlaşılmaktadır. Antik Çağ’da mum, lifli ve selüloz özlü bitkilerin, zift, balmumu veya içyağı içine batırılmasıyla elde edilmiştir. Mum fitili olarak, papirüsün belli cinsleri veya bükülmüş lifleri kullanılmıştır. Duvar resimleri ve yazıtlardan, Antik Çağ’da aydınlatma için meşalenin yanı sıra mumun da kullandığı görülmektedir<sup>77</sup>.

<sup>75</sup> Çokay, S., Antik Çağda Aydınlatma Araçları, İstanbul 1998, s. 2.

<sup>76</sup> (Url-27)

<sup>77</sup> Dalkılıç, N., “Geçmişte Geleneksel Diyarbakır Mimarisinde Kullanılan Aydınlatma Elemanları”, II. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Diyarbakır 8-10 Ekim 2003, .sf. 23.

Mumdan sonra kandillerin kullanılmaya başlanması ile ışık oranının ayarlanması da sağlanmıştır. Kandilin hammaddesi coğrafyaya veya mevsimlere göre değişiklik göstermiştir. Kandillerin en basit örneklerine M.Ö. 5000 yıllarında Anadolu, Mısır, Mezopotamya ve diğer Ön Asya medeniyetlerinde rastlanılmaktadır ve bunlar pişmiş topraktan kase veya derince birer tabak şeklinde yapılmışlardır. Zamanla birden fazla fitil sayıları eklenmiş, demlik formuna gelmiştir ve içlerinde genellikle zeytinyağı gibi donmayan ve daha az is çıkaran bitkisel yağlar yakılmıştır<sup>78</sup>.



**Resim 43.** Kandil<sup>79</sup>.

19.yy.'da petrolün kullanılmaya başlanmasıyla gaz lambaları rağbet görmüştür. Yakıt olarak kullanılabilir yağların bulunması ile mumlar yerini gaz lambalarına bırakmıştır. Yassı ve fitilli gaz tankı ve üstte cam şişeden oluşan gaz lambası ise İsviçre vatandaşı Argand tarafından bulunmuştur<sup>80</sup>.

1805 yılında ilk kez İngiltere'de aydınlatmada havagazı kullanılmıştır. İstanbul'da ise ilk kez Dolmabahçe Sarayı'nda havagazı ile aydınlatma kullanılmıştır. 19.yy. sonlarında ampulün icat edilmesi ise aydınlatmada çığır açmıştır. Elektrikle aydınlatma tüm dünyada birçok yeniliği beraberinde getirmiştir.

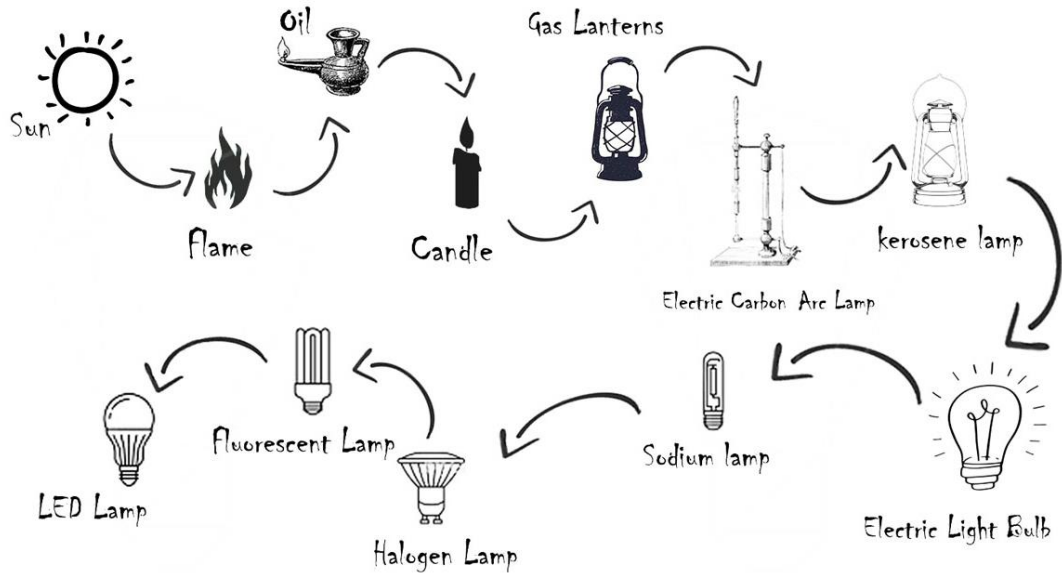
<sup>78</sup> Redfem, C., "İhtişamlı Sofraların Vazgeçilmez Süsü: Gümüş Centerpiece ve Şamdanlar", Antik Dekor Dergisi, Sayı:61, 2000, sf. 80-92.

<sup>79</sup> (Url-28)

<sup>80</sup> Redfem, C., "İhtişamlı Sofraların Vazgeçilmez Süsü: Gümüş Centerpiece ve Şamdanlar", Antik Dekor Dergisi, Sayı:61, 2000, sf. 89.

1842’de elektrikli aydınlatma ilk kez Paris’te ark lambası ile bazı yapılar ve yolların aydınlatılması ile sağlanmıştır. Akkor telli lambanın 1845’te H. Goebel ve daha sonra 1879’da Thomas A. başlanmıştır. 1935’te daha çok fabrika ve yol aydınlatmasında kullanılan yüksek basınçlı cıvalı lambaların üretilmesi, 1939’da flüoresan lambaların ortaya çıkması, aydınlatma sektörü için önemli bir gelişim olmuştur. Bu gelişmelerden sonraki süreçten bugüne kadar, elektrik ile aydınlatma tekniği birçok aşama ve gelişmeler kaydetmiştir.

Ateş ile başlayan aydınlatma tarihi ampulün bulunmasına kadar birçok evreden geçmiştir. Günümüzde kullanılan aydınlatma tekniklerinin temelinde; insanın gün ışığını hayatının her anına dahil etmek istemesinden kaynaklanmaktadır.



**Resim 44.** Aydınlanmanın Tarihsel Gelişimi<sup>81</sup>.

Bir mekan için; kaynağını güneş olan doğal gün ışığı, yapay ışık kaynakları veya günışığının istenilen düzeyde aydınlık sağlayamadığı durumlarda “bütünleşik aydınlatma” da denilen yapay ve doğal ışık kaynakları birlikte kullanılabilir.

<sup>81</sup> (Ur1-29)

Aydınlık düzeyinin; her mekan özelinde, kullanıcı ihtiyacına uygun biçimde, doğru teknikler kullanılarak optimum düzeyde belirlenmesi ve her mekanın hizmet ettiği amaca yönelik görsel konforun sağlandığı değerlerin uygulanması önemlidir.

Işık görme olayını sağlayan fiziksel bir büyüklük olmanın yanı sıra insan sağlığı üzerinde önemli etkileri olan bir bileşendir. Işığın sağlık, iyi ve güvende hissetme, biyoritim ve performans üzerindeki etkilerinin bilinmesi ile sadece fizyolojik değil aynı zamanda psikolojik yönden de gereksinimleri karşılayan aydınlatma sistemleri tasarlanabilir. Standartlara uygun, doğru aydınlatma yapıldığında;

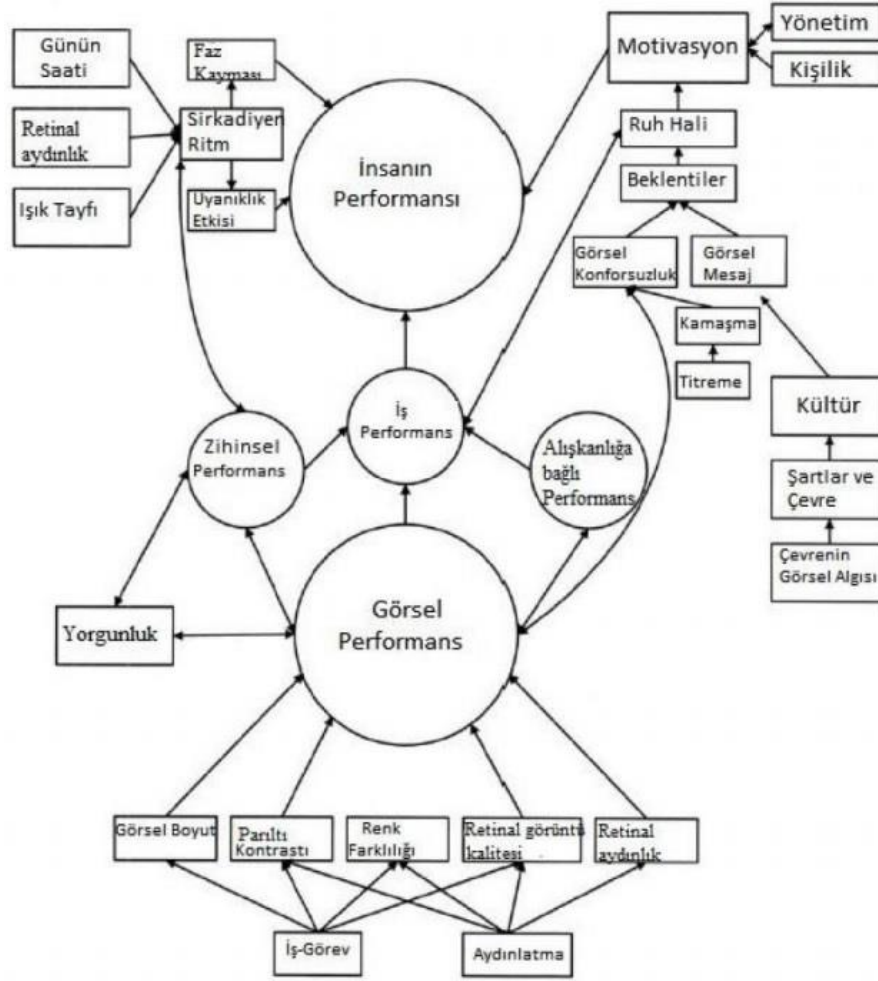
- Gözün görme yeteneği artar. (görüş keskinliği, görme hızı artar.)
- Göz sağlığı korunur, görme bozuklukları önlenmiş olur.
- Görsel performans artacağından, yapılan işin verimi artar böylece ekonomik yarar sağlanır.
- Psikolojik açıdan da görsel konfor sağlanır. Yararlanıcı içinde bulunduğu ortamda kendini daha mutlu hisseder.
- İyi görememe ya da görme yanlıgılarından doğabilecek kazalar azalır.
- Güvenlik duygusu sağlanır<sup>82</sup>.

Görsel görevlerin yerine getirilmesi için ışığa gereksinim duyulur. Öte yandan ışık yalnızca görmemizi sağlamakla kalmaz, kendimizi iyi hissedip hissetmememizi yani ruh halimizi de etkiler. Işığın seviyesi, rengi, gölge etkisi ya da aydınlık ile karanlık arasındaki geçişler o anki algılamayı etkiler ve insanın yaşam ritmini belirler. Bazı önemli hormonların düzenlenmesinin ve biyolojik saatin kontrolünün, düzenli bir aydınlık-karanlık döngüsü ile bağlantılı olduğu çok önemli bulgularla desteklenmektedir. Bu durum aydınlatmanın sağlık, iyi hissetme ve zindelik üzerinde büyük bir etkisi olduğu anlamına gelir. Işık alan mekânların kullanıcıları kendilerini daha iyi hisseder, üretkenlikleri ve mekân memnuniyetleri artar<sup>83</sup>.

---

<sup>82</sup> (Ur1-25)

<sup>83</sup> (Ur1-25)



**Resim 45.** Aydınlatma Koşullarının; Görme, Sirkadiyen ve Algısal Sistem Yolu ile Bireyin Performansına Etkilerinin Şema ile Gösterimi<sup>84</sup>.

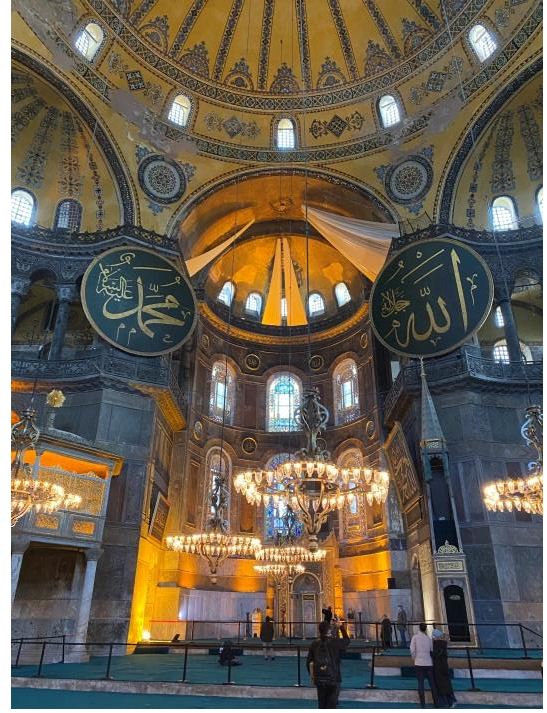
Retina üzerine düşen ve hipotalamusa iletilen ışık, vücudun iç saatini 24 saat süre boyunca düzenlemekten sorumlu sirkadiyen ritmi kontrol eder. Sirkadiyen ritim düzenli olarak kendini tekrar eden biyolojik olaylardır. Eğer iç ritim ile günlük ritim birbiri ile eşleşmiyorsa, insanlar kendilerini yorgun, uykulu ve dalgın hissedebilir. Sirkadiyen sistem ile doğal ışık arasındaki ilişki göz önünde bulundurularak dinamik aydınlatma sistemleri geliştirilmiştir. Biyolojik olarak, yapma aydınlatma kullanıcının sirkadiyen ritmine göre düzenlenmelidir. Bu aktif olunan ve dinlenen zaman olarak ayrılan biyolojik sürecin desteklenmesi için gereklidir.<sup>85</sup>.

<sup>84</sup> (Url-25)

<sup>85</sup> (Url-25)

### 3. CAMİLERDE İÇ MEKAN AYDINLATMA ANLAYIŞI

Mekanların algılanmasında en önemli etkenlerden biri ışıktır. Işığın olmadığı yerde görsel algılama söz konusu değildir. Çünkü görsel algılama algılayan kişi üzerinde yapının algılanması ve beğeni oluşturması etkileyen bir faktördür<sup>86</sup>. Işık bir mekanın tanımlanmasında en dikkat çeken unsurlardan biridir, yapay ve doğal ışık olmak üzere aydınlatma iki şekilde oluşmaktadır. Aydınlatma, ihtiyaç duyulan aydınlık seviyesi olarak ifade edilmektedir. Doğal ve yapay aydınlatma, gün ışığının yeterli olmadığı durumlarda da bir arada da kullanılabilir<sup>87</sup>.



**Resim 46.** Beyazıt Camii'nde Doğal ve Yapay Aydınlatmanın Bir Arada Kullanımı (Ocak 2021)<sup>88</sup>.

**Resim 47.** Ayasofya'da Doğal ve Yapay Aydınlatmanın Bir Arada Kullanımı (Ocak 2021)<sup>89</sup>.

Mekânlarda bulunan yansıtıcı yüzeyler, mekânın ışık ve aydınlatmasını etkileyerek algılamada görsel bir farklılık yaratmaktadır. Gölge ve aydınlık

<sup>86</sup> Hashempour, L., & Taghizadeh Sapchi, A. (2015). Kütüphanelerin iç mekân tasarımına yönelik renk etkileri. *Elektronik çağda içerikten mimariye kütüphaneler*, 1-3.

<sup>87</sup> Moazemi, S. (2013). Işığın iç mekân biçimlendirmesindeki rolünün, Kapalıçarşı ve AVM'ler üzerinden karşılaştırılarak değerlendirilmesi.

<sup>88</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>89</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

yüzeylerde oluşan parlaklık farkı mekanın algılanması üzerinde etki yaratmaktadır. Mimar Louis Kahn "ışık temas ettiği yapı elemanlarıyla gölge yardımıyla ilişkiler kurar ve meydana gelen kompozisyondaki yerini alır. Mekân, mistik olarak doğal ışığa göre belirlendiğinde oluşan enerji mekâna hayat vermektedir. Varlığını bu yolla kanıtlayan mekân, içine özneyi de alarak kimlik kazanır ve "yer"e dönüşmesi ancak bu şekilde olabilir" ifadesi ile mekan ve ışık arasındaki ilişkinin önemini vurgulamıştır.

Yapılarda günışığının kullanılması enerji tasarrufu sağlamaktadır. Sanayi devrimi döneminde gün ışığından daha çok faydalanmak için büyük camlar üretilmekteydi. Elektriğin kullanılmaya başlandığı 19. yüzyıldan itibaren gün ışına olan ihtiyaç azaldı ve binaların tasarımlarında pencereler küçülmeye tavanlar alçalmaya başladı. Daha sonraki süreçte ise inşa edilen okul ve fabrika binalarında pencere kullanılmamaya başlanılmıştır. 1970'li yıllara kadar fosil yakıtların kullanımı ile başlayan enerji krizi ve çevre sorunları sadece bu enerji kaynağının yeterli olmayacağı sonucunu ortaya koymuştur. Bu durumun sonucu olarak devletler ve bireyler alternatif enerji kaynakları bulma yoluna gitmişlerdir. Böylece evde, fabrikada ve ofiste günışığı aydınlatması uygulanabilir ve uygun maliyetli bir seçenek haline gelmiştir. Enerjinin tasarruflu kullanımı yapılarda da kendini göstermeye başlamıştır<sup>90</sup>.

İnsan sağlığı için yeterli miktarda günışığı ve karanlık gerekliliği bilinmesine rağmen, bu konu kentsel uygulamalara yansımamaktadır. Mekanların tasarım aşamasında günışığı ile yapı çevre arasında ilişki kurulmadan, mevcut bina stoklarının sadece yükselmesiyle, insanlar her geçen gün, günışığından mahrum kalmaktadırlar<sup>91</sup>.

Yapılar tasarlanırken gün ışığından daha fazla yararlanılarak yüksek düzeyde enerji verimliliği sağlanması mümkündür. Güneş ışığından korunma ve yararlanma konusu, yapı ve yapı gruplarının konumları, ayırık veya bitişik imar düzeninde olmaları, yol genişlikleri ile yapı yükseklikleri arasındaki oranlara bağlı olup,

---

<sup>90</sup> Öztürk, A. E., Aşkın, M., Dal, M., Korunur, S., & Kaymaz, K. (2017). Konutlarda Yapay Aydınlatma Enerjisinin Etkin Yönetimi.

<sup>91</sup> Boubekri, M. (2008). *Daylight, Architecture and Health*. Oxford: Architectural Press.

güneşin mevsimlere ve zamana göre değişkenlik gösteren canlı ve dinamik yapısı, kentsel biçimlendirmeyi doğrudan etkilemektedir.

Gün ışığı ve elektrik iç mekan aydınlatmada kullanılan temel yöntemlerdir. Bunların yanı sıra özellikle tarihi camilerin iç mekan aydınlatmalarında kullanılan başka yöntemler de olmuştur. Geniş pencerelerin olmadığı ve gün ışığından az düzeyde faydalanan camilerde yapıldığı dönemlerde yağ kandilleri, mum gibi aydınlatma elemanları kullanılmıştır.

Yapım ve tasarım aşamasında günışığının kullanımı dikkate alınmayan yapılarda daha sonraki süreçte aydınlatma sorunları yaşanmaktadır. Bu durumda ekstra maliyete neden olmaktadır. Günışığı, elektrikli aydınlatma ve soğutma için gereken enerjiyi azaltmayı sağlayan, maliyet açısından uygun bir araçtır. İç mekan aydınlatmalarında yapının kullanımı işlevine göre günışığından faydalanmak için dikkat edilmesi gereken hususlar şöyledir,

- Binanın yeri, yönü veya şekli, bina boyutları,
- Güneşin varlığı ve hareketi,
- Mevsimsel ve günlük güneş etkisi,
- Bir binanın etrafındaki engeller,
- Kentsel boşluklardaki ışık miktarı ve bir boşluk içindeki ışığın dağılımı

dikkate alınmalı ve bu parametrelerin günışığı koşullarını nasıl etkilediğini analiz edilmelidir<sup>92</sup>.

Camilerin iç mekan aydınlatması, yapının ısıtma, soğutma, havalandırma, aydınlatma gibi konfor koşullarının günışığı, rüzgâr, bitki örtüsü ve yapı alanı içerisinde yer alan diğer doğal kaynaklara dayanan bir tasarım yöntemidir. İstanbul tarihi yarımadasındaki camiler yapıldıkları dönem itibariyle küçük farklılıklar (pencere ebatları, yükseklikleri vb.) göstermesine rağmen temelde benzer özellikler taşımaktadırlar<sup>93</sup>.

---

<sup>92</sup> Sümeyra, G. Ç. (2015). *Led Temelli Yapı Yüzü Aydınlatmalarının İncelenmesi*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

<sup>93</sup> Arseven, C. (1975). *Türk Sanatı*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Camilerin iç aydınlatmasında, dini etkinliklerin yapılmasına imkân kılan, ibadet edenler için görselliğin ve konforun sağlanmış olarak cami mimarisini vurgulaması gerekir. Cami içinde gerçekleşen ibadet etkinlikleri için; Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE– CommissionInternationale de l’Eclairage) tarafından kutsal mekanlar için önerilen ortalama aydınlık düzeyi şöyledir<sup>94</sup>.

	<b>Miktar</b>		<b>Kalite</b>		
	$E [lx]$	Konum	Dağıtım	Işık Rengi	Yön/Gölge
Okuma-Rahle	300	Yatay	Genel/Yerel	Sıcak beyaz	Yayınık/Gölgesiz
Namaz-Mihrap	300	Düşey	Genel/Yerel	Sıcak beyaz	Yayınık/Gölgesiz
Namaz-Dua Etme	100	Yatay	Genel	Sıcak beyaz	Yayınık/Gölgesiz
Mimber	100	Yatay	Genel	Sıcak beyaz	Yayınık/Gölgesiz

**Tablo 1.** Cami İç Aydınlatması Kalite ve Miktarı.

Birleşik kamaşma endeksi (Unified GlareRating - UGR) ve renksel geriverim endeksi (Ra) değerleri ise şöyledir<sup>95</sup>.

	$E_m [lx]$	<b>UGR<sub>L</sub></b>	<b>R<sub>a</sub></b>
Genel İbadet Alanı	100	25	80
Sandalye, Mihrap Mimber	100	22	80

**Tablo 2.** İbadet Yerleri İçin Gerekli Aydınlatma Koşulları.

<sup>94</sup> CIE. (2013). *Technical Report, Guide for Floodlighting*.

<sup>95</sup> CIE. (2013). *Technical Report, Guide for Floodlighting*.

### 3.1. FARKLI KUTSAL MEKANLARDA IŞIK

Kutsal mekanların oluşturmak istediği atmosfer ile aydınlatma tasarımları uyumlu olmalıdır. Bu tür mekânlar toplu kullanım için elverişli halde tasarlanmaktadır. İnananların ibadetlerini gerçekleştirebilecekleri bir mekân içinde bir araya gelmelerine imkan vermektedir. Bu bir araya gelme eylemi her ne kadar somut bir ihtiyaca hizmet eden bir faktör olarak görünse de aynı zamanda soyut anlam da içermektedir<sup>96</sup>.



**Resim 48.** Kubbe Merkezinde Açıklıktan Işıktan Alan Pantheon Tapınağının İç Mekan Görünüşü <sup>97</sup>.



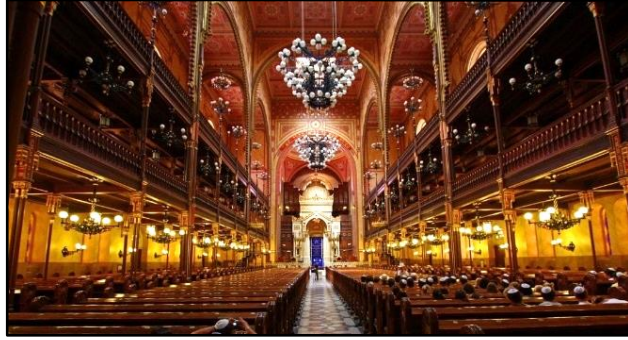
**Resim 49.** Renkli Yapay Aydınlatma Elemanları ve Vitraylı Pencere Açıklıklarından Alınan Doğal Güneşin İç Mekanda Oluşturduğu Ahenkli Görüntüsüyle Sagrada Familia Bazilikası<sup>98</sup>.

<sup>96</sup> Tatar, B. (2017). 'Kutsal Mekan': Fenomenolojik Bir Analiz. *Milel ve Nihal*, 14(2).

<sup>97</sup> (Url-30)

<sup>98</sup> (Url-31)

Dini duygulara hitap etmek adına inşa edilen kutsal mekanlar dinin verdiği duyguyu yoğunlaştırmaktadır. Özellikle bu mekanların iç aydınlatması, mekanın bütünlüğünü, verilmek istenilen duygunun aktarımı kolaylaştırmaktadır. Kutsal mimari mekânlara verilen isimler de o dinin içeriklerine göre değişip, o dini temsil eder hale gelmiştir. Aynı dini temsil eden mimari yapılar büyüklüklerine göre farklı isimler almışlardır. Budizm’de *stupa*, *pagoda*, *dagoba*, *wat*; Bahailikte *Meşriku’l-Ezkâr*; Şintoizm’de *Solse Jingu*, *Fushimi İnari Taisha*, *Tsubaki Jinja*; Sihizmde *gurdwara*; Jainizmde *jain tirthası*; Hıristiyanlıkta ‘bazilika, şapel, kilise, katedral; Yahudilikte ‘havra, sinagog’; İslam’da ‘mescit ve cami’ ve diğer dinlerde de kendine has isimlerle tanımlanmışlardır<sup>99</sup>.



**Resim 50.** Budapeşte’nin Sembol Yapılarından Olan Büyük Sinagog’un İç Mekan Görünüşü <sup>100</sup>.

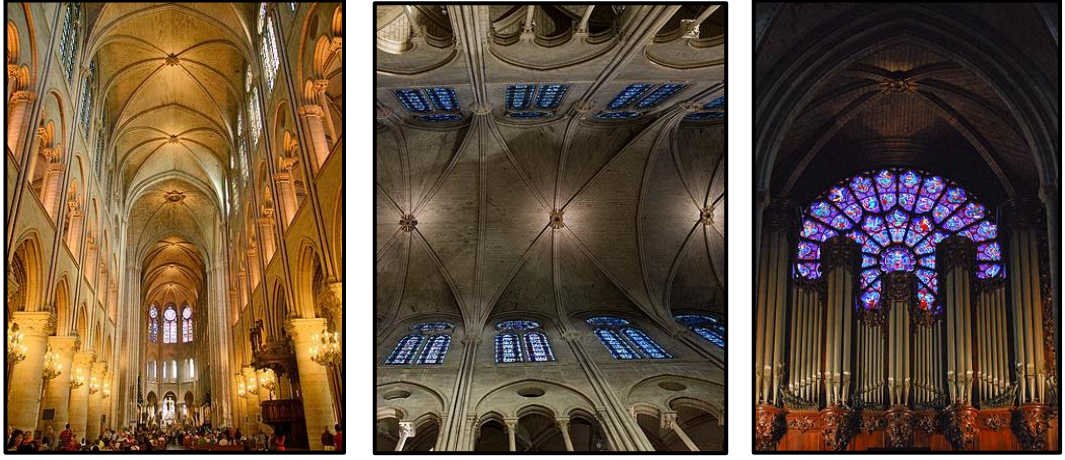


**Resim 51.** Eldridge Street Sinagog İç Mekandan Bir Görünüş <sup>101</sup>.

<sup>99</sup> Durukan, A. (2017). Cam İç Mekan Aydınlatma Tasarımına Kavramsal Bir Yaklaşım. *Cedrus*, 5.

<sup>100</sup> (Url-32)

<sup>101</sup> (Url-33)



**Resim 52.** Gotik Tarzın Hakim Olduğu Paris Notre Dame Katedrali<sup>102</sup>.



**Resim 53.** Gotik Tarzda İnşa Edilen Köln Katedrali<sup>103</sup>.



**Resim 54.** Gotik Detaylar Barındıran Avrupa'nın Dördüncü Büyük Katedrali Duomo Di Milano<sup>104</sup>.

<sup>102</sup> (Url-34)

<sup>103</sup> (Url-35)

<sup>104</sup> (Url-36)



**Resim 55.** Liverpool Katedrali İç Mekandan Örnek Görünüşler <sup>105</sup>.



**Resim 56.** İç Mekanda Aydınlatmayı Destekleyen Pencere Açıklıkları ve Dini İçerikli Tasvirleri Barındıran Etkileyici Kubbe Yapısı İle Geç Gotik Ve Romanesk Tarzdaki Floransa Katedrali <sup>106</sup>.

Roma İmparatoru Büyük Constantin tarafından üçüncü yüzyılda Hristiyanlığın resmen tanınmasına kadar ancak gizli olarak toplanabilen Hristiyanların en eski kiliselerde ve onların yakın zamanlardaki taklitlerinde, in ve mağaraların atmosferini yaratmaya çalışmaları anlaşılır, psikolojik, tarihi bir davranıştır. Müslümanların ibadetlerini yaptıkları ilk mabetlerde ise, Medine’de Hazreti Peygamber’in avlusunda tanzim edilen gölgelikli, açık ibadet yeri prensibinden hareket edildiğini görmekteyiz. Görülüyor ki iki dinin mabetlerinin doğuşunda mekan anlayışı bakımından büyük bir fark görülmektedir. Birincisinde gizliliğin, mağaralara has hareketsizliğin, karanlıkların dile getirdiği mistik havanın hüküm sürdüğü, solgun, iptidai meşalelerin ümit yıldızları gibi parladığı, zulme karşı

<sup>105</sup> (Uf1-37)

<sup>106</sup> (Uf1-38)

birleşmiş kalperin çarptığı, kapalı bir mekan; ikincisinde ise; ışığı, havası ve açıklığı ile hayat sahnesinin bir parçası, hiçbir put, mukaddes sembol bulunmayan fakat ulu Tanrı'nın manevi huzurunda secde edilen, rükua varılan bir mekan anlayışı<sup>107</sup>.

İnanan kitlesinin yoğunluklu olduğu dinlerin başında gelen İslamiyet ve Hristiyanlık özelinde ele alırsak; bu inançlara ait kutsal mekanlar olan cami ve kilise mekanlarında ışık yaklaşımları, bu dinlerin ortaya çıkışları ve ibadet için oluşturulan mekanda aydınlık kurguları farklı süreçler geçirerek günümüzdeki haline kadar ulaşmıştır. Aynı inanca hizmet eden; örneğin sinagog yapısı, dünyanın farklı bölgelerinde uygulanırken mimarisinde farklılıklar meydana getirebilir. Fakat inancın özü aynı olduğu için bu farklı yorumlamalar benzerliklerinin yanında azımsanacak düzeydedir. Yapıların bulunduğu coğrafyanın ve kültür farklılıklarının sebep olduğu mekan kompozisyonundaki varyasyonlarına rağmen genel hatlarıyla belirgin özellikleri karşılaştırıldığı takdirde görülüyor ki; camilerin iç mekanında kilise ve katedrallerin iç mekanlarından daha yüksek aydınlık düzeyi oluşturulagelmiştir.

Mekanın oluşum süreci, o mekana duyulan ihtiyaca uygun gelişme gösterir. Bir dinin ortaya çıktığı toplumsal düzen, çağın koşulları, coğrafi konumu, kültürel değerleri insanların hayatına yeni giren ve kendini kabul ettirmeye başlayan kutsal kabul edilen her mekan için belirleyici olmuştur. İnancın doğuşundan itibaren geçirdiği tüm evreler, ibadet mekanının tüm mimari öğelerinde de paralellik göstererek mekanın şekillenmesinde doğrudan rol oynar. Bu durumu yalnızca İslamiyet ve Hristiyanlık özelinde örneklenirerek ele almış olsak da aslında her inanç ve o inanca hizmet eden kutsal mekanı için geçerlidir. Her bir inanç; inananların algısı eşliğinde, kendi inanç sistemlerini sembolize eden kutsal mekanlarının tüm ayrıntılarını şekillendirir.

---

<sup>107</sup> Bolak, O. (1967). *Camilerin Aydınlatılması Üzerine Bir Araştırma*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayınları. sf.22.



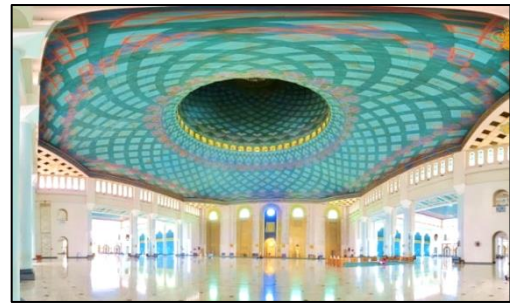
**Resim 57.** Dünyanın En Büyük Budist Okulu Tibet Seda Manastırı İç Mekan Görünüşü <sup>108</sup>.

**Resim 58.** Taylant Wat Rong Suea Ten Mavi Tapınağı İç Mekan Görünüşü <sup>109</sup>.



**Resim 59.** Japonya Tenryuji Budist Tapınağı İç Mekan Görünüşü <sup>110</sup>.

**Resim 60.** Güney Kore Budist Tapınağı İç Mekan Görünüşü <sup>111</sup>.



**Resim 61.** İran Nasır-el Mülk Cami İç Mekandan Örnek Görünüş <sup>112</sup>.

**Resim 62.** Endonezya Al-Akbar Ulusal Büyük Cami İç Mekan Görünüşü <sup>113</sup>.

<sup>108</sup> (Url-39)

<sup>109</sup> (Url-40)

<sup>110</sup>(Url-41)

<sup>111</sup> (Url-42)

<sup>112</sup> (Url-43)

<sup>113</sup> (Url-44)

İnsanlık tarihinin başlarında insanlar ibadet için mağaralarda toplanmaya başlamışlar ve aydınlatma için meşaleler kullanılmıştır. Antik dönem öncesindeki bu uygarlıklarda meşale, reçine, katran gibi yanıcı sıvıların içine batırılmış saz veya asma dallarından elde edilmiştir. Bu aydınlatma aracı dini ritüellerde de kullanılmıştır. Meşaleden sonra tarihsel süreç içinde kullanımı yaygınlaşan aydınlatma araçları; mumlar, mumluklar (şamdanlar), kandiller, fenerler ve küçük gaz lambalarıdır. Gündelik hayatta fazlaca dikkat edilmeyen aydınlatma araçlarının yeri ve oranına kutsal mekânlarda özellikle dikkat edilmiştir. Kandillerin kullanıma başlanması ve aydınlatma düzeyinin kontrol altına alınabilmesi kutsal mekânlardaki ışık kaynağını kullanımını da değiştirmiştir. Mistik bir atmosferin oluşturulması için kandillere özel yerler ve tasarımlar yapılmıştır.



**Resim 63.** İnananlara Göre Tanrı'nın Sözü'nün Sonsuzluğunu ve Sonsuz Işığı Sembolize Eden Kandilin Elektrik Sonrası Aksesuar Olarak Sinagog İç Mekanında Kullanımı Örneği <sup>114</sup>.

İnananların ibadet, dua veya meditasyon için bir araya geldikleri katedraller, camiler, sinagoglar, kiliseler, şapeller, tapınaklar ve başka dini binalarda yağ kandillerinin kullanımı günümüze kadar devam etmiştir. Kandil, en basit şekliyle içine zeytinyağı ve bir fitil konarak yakılan, ışık vermeye yarayan kaptır. Bu eski aydınlatma aracı yandığı zaman uzun saatler ve hatta bazen günler boyunca ışık vermeye devam eder. Kandil tarafından üretilen ışık ruhani aydınlanmayı, kutsallığı ve hayatın devam edişini sembolize etmektedir. Musevi yazıtlarında yağ kandili

<sup>114</sup> (Url-45)

Tanrı'nın inananların yollarını aydınlatmasını sembolize etmektedir. Yazıtlar çoğu zaman insan ruhunu yağ kandiline benzetirler. Ortodoks ve Doğu Katolik kiliselerinde ise mihrapta günümüzde de yağ kandili kullanılmaktadır. Ortodoks kiliselerinde yağ kandili kilisenin kutsanmasıyla beraber yakılır ve asla söndürülmez. Mabet lambası veya mihrap lambası olarak isimlendirilen bu lamba kilise içinde Tanrı'nın varlığını sembolize etmektedir. Hinduizm'de ise yağ kandilleri Hindu tapınakları ve evlerindeki kutsal ışık mabetlerinde kullanılırlar. Hinduların şeytanı evlerinden uzaklaştırmak, ışığı içeri davet etmek ve bu sayede Tanrı'yı eve davet etmek için her gün bir lamba yakmaları gerekmektedir<sup>115</sup>.

Elektriğin kullanımı ile tüm inançlara ait kutsal mekanların iç ve dış aydınlatma tasarımları daha etkileyici hale gelmiştir. Mekanlarda ulaşılmak istenilen aydınlık düzeyinin yanı sıra inşaat ve aydınlatma teknolojisindeki gelişmeler ile birlikte yapılan farklı aydınlatma tasarımlarıyla ışık kompozisyonları oluşturularak istenilen mistik atmosferi sağlamak kolaylaşmış ve yaygınlaşmıştır.

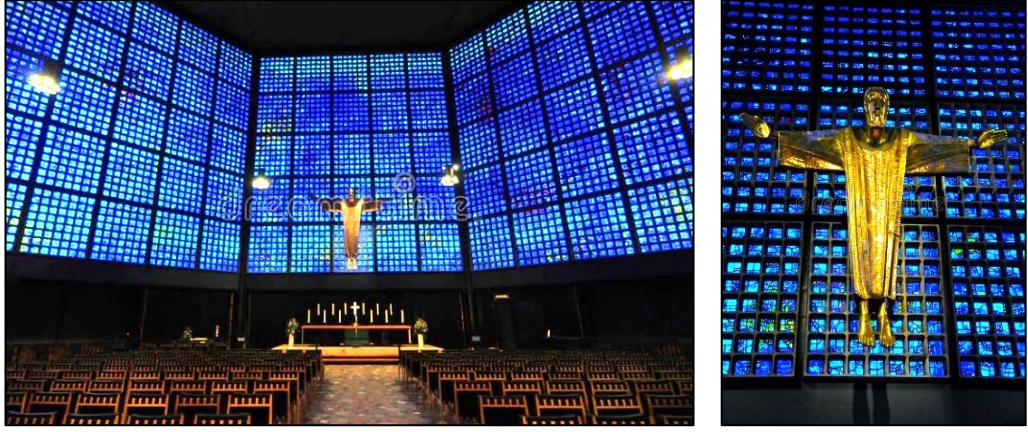


**Resim 64.** Aydınlatma Tasarımı İle Etkileyici İç Mekan Atmosferi Sahip Din ve Modernizmin Harmanlandığı Le Corbusier Yapısı; Ronchamp Notre Dame Du Haut Şapeli <sup>116</sup>.

<sup>115</sup> Atılğan, L. E. (2014, Ekim). *Tarihi Camilerin Modern Teknolojilerle Enerji Etkin Aydınlatılması*. İstanbul: İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.

<sup>116</sup> (Url-46)

Işık ve aydınlatma, mimaride mekan atmosferinin algılanmasında her zaman önemini korumuştur. 20. ve 21. yüzyılda, bazı ibadet mekanlarının direk günışığı ile aydınlatılması ve bu aydınlatma vasıtasıyla mekanın dini semboller ile algılanmasını sağlayan dikkat çekici tasarımlar bulunmaktadır. Örneğin; Tadao Ando'nun Işık Kilisesi ve Le Corbusier'in Notre Dame Du Haut Ronchamp Şapeli'nde olduğu gibi. Ayrıca Berlin Kaiser Wilhelm Kilisesi'nde, yapı kabuğundaki malzemenin etkisi ile iç mekana ulaşan günışığının mekan algısını doğrudan etkilediği örneklerden sayılabilir.



**Resim 65.** Dış Kabuğu kare şeklinde 20.000 tane küçük camlardan oluşan Kaiser Wilhelm Kilisesi <sup>117</sup>.



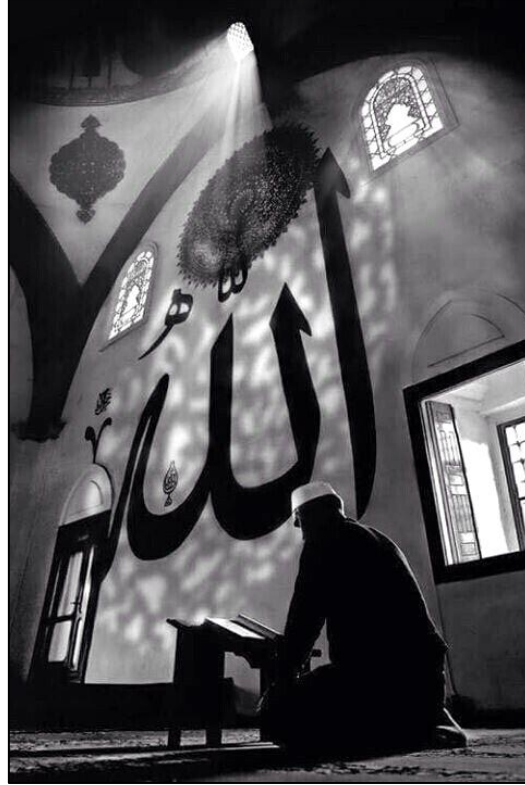
**Resim 66.** Haç Şeklindeki Duvar Boşluğundan Günışığını İç Mekana Alarak Dini Sembole Vurgu Yapan Tadao Ando'nun Minimalist Tasarımı; Işık Kilisesi <sup>118</sup>.

<sup>117</sup>(Url-47)

<sup>118</sup>(Url-48)

### 3.2. CAMİDE İÇ MEKAN AYDINLATMA TASARIMI

Camilerin tasarımında dini ihtiyaçların karşılanması öncelik olarak kabul edilse de mekânın kullanım amacına paralel bir ortam tasarlanması da ön planda bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Caminin ruhani atmosferini ve bireyde bıraktığı duyguyu şekillendirmek önemlidir. Mekâna kazandırılan atmosfer, yükseklik, ölçek, doku, aydınlatma, renk, ses gibi mimari öğelerin bir araya gelişi ve bu öğelerin kullanımında gösterilen tutarlılık ile sağlanabilmektedir. Camilerde böyle bir atmosfer yaratabilmek için sistemli bir geometrik düzen gereklidir. Doğru aydınlatma camilerde ibadete gelenlerin duyularına hitap etmek ve ruhani bir atmosfer yaratabilmesi açısından önemlidir<sup>119</sup>.

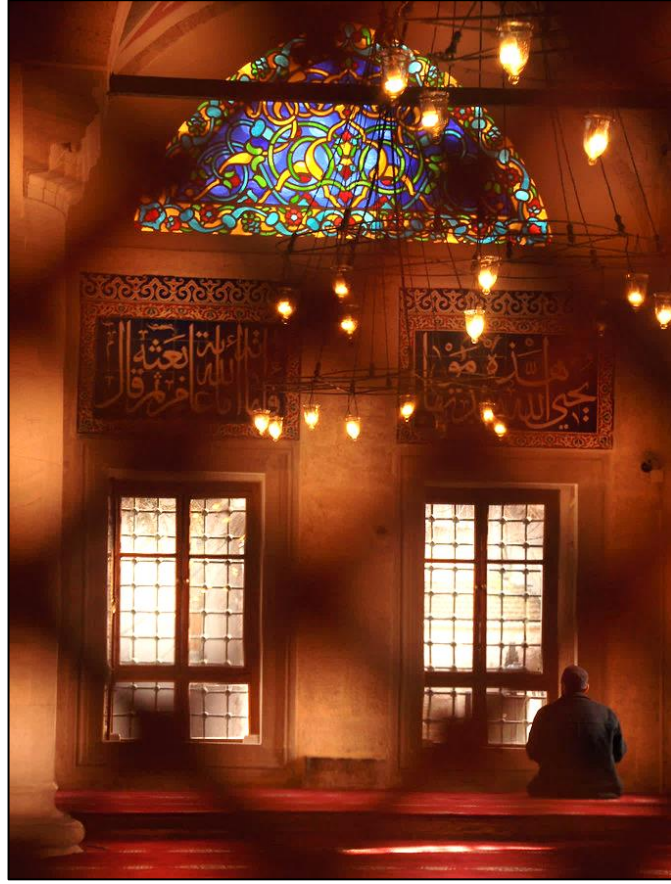


**Resim 67.** Doğal ve Yapay Aydınlatma Tasarımı İle Pekiştirilen Cami İç Mekanındaki Mistik Atmosfer İçinde İbadet Eden Mekan Kullanıcısı<sup>120</sup>.

<sup>119</sup> Arayıcı, O. (2017). İnanç, Mekân, Cami Sanat ve İnançın Mekânsal Buluşması. . *Sanat ve İnançın Mekânsal Buluşması (2017)* 50-54., 50-54.

<sup>120</sup>(Url-49)

Caminin iç mekânının doğru tasarlanması yapı içinde aydınlık, renk ve boyutların vurgulanması ile mümkündür. Aydınlatma, cami içinde ruhani bir ortam oluşmasını sağlayacak etkidir. Kutsal mekânların aydınlatma tasarımı üzerine uzmanlaşan Paolo Urbano “*Işık ibadet için dayanaktır*” sözü ile bu durumu açıklamaktadır<sup>121</sup>.



**Resim 68.** Kılıç Ali Paşa Cami İç Mekandaki Mistik Atmosfere Aydınlatmanın Etkisi <sup>122</sup>.

Duyulara hitap etme açısından aydınlatma tasarımının etkili bir gücü bulunmaktadır. Bu sebeple bütün dini mekânlarda olduğu gibi aydınlatma tasarımı, cami iç mekân organizasyonu içinde büyük rol almaktadır. Cami iç mekanlarının aydınlatılmasında İslam dinini vurgulayan bütünleyici bir niteliği de bulunmaktadır.

<sup>121</sup> Çiftçi, F. (2004). Hassân B. Sabit'in Hz. Peygamber İçin Söylediği Mersiyeler. *KSÜ. İlahiyat Fakültesi Dergisi* 4 , 79-95.

<sup>122</sup>(Url-50)

Bir cami iç mekân aydınlatma tasarımı yapılandırılmadan önce İslamiyet felsefesi incelemeli ve bu kavram dâhilinde tasarım yapılması gereklidir. İbadetin özünü ve dini ritüellerin gerektirdiği ihtiyaçları bilmek, özü anlamak tasarımı bu çerçevede yapılandırabilmek adına önemli bir kriterdir. Bunun yanı sıra İslam din bilimcilerinin tasvirleri cami tasarımı hakkında ilham verebilecek özellikleri taşımaktadır. Milattan sonra VI. yüzyılda yaşamış olan Hasan bin Sabit, peygamberi “*Karanlığa ışığı ve hakikati getiren*” olarak tasvir etmiştir. “*O, bir ışık, bir aydınlıktı, Allah’tan sonra uyduğumuz O, kulağımız gözümüzdü*”. İslam bilginlerinden MS VIII. yüzyılda yaşamış olan Mukatil de İslam peygamberini kandil benzetmesi ile anlatmıştır<sup>123</sup>.

İslam dininin kutsal kitabı Kur’an’da; kandil, aydınlık ve ışık kavramları sıklıkla kullanılmıştır. Isı ve ışık kaynağı yağ kandili olarak gök kubbede asılmış olduğu benzetmesiyle güneş anlatılmıştır. İnanlar için dinin temelini oluşturan buyrukların bulunduğu kutsal kitapta ışık kavramına önemle vurgu yapılması, Allah’ın nura benzetilmiş olması; inşa edilen ibadet yapılarında aydınlatma tasarımı hususunda özenle çalışılmasına ve mekanın mümkün olduğunca ışık alıp aydınlık düzeyinin yüksek tutulmasına zemin oluşturmuştur. Kur’an’da geçen ayetlerde bu anlatımlara bazı örnekler şöyledir:

• 71/NUH-16: Ve Ay’ı bunların içinde bir nur yapmış, güneşi de bir lamba kılmıştır<sup>124</sup>.

• 78/NEBE-13: Ve (orada) pırıl pırıl ışık saçan bir kandil yaptık<sup>125</sup>.

• 24/NÛR-35: Allah, göklerin ve yerin nurudur. O’nun nurunun misali (bir örneği), içinde (parlak ışıklı) fitil bulunan bir lamba benzeridir; (o) lamba da bir sırça (cam fanus-ampul) içerisindedir; (o) sırça (ampul ise), sanki incimsi bir yıldızdır ki; (içindeki parlak ışık) doğuya da batıya da ait olmayan kutlu bir zeytin ağacından tutuşturulmuş (gibidir; bu öyle bir ağaç ve nurani bir kaynaktır ki) neredeyse ateş ona dokunmasa da yağı ışık verir. (Açıkça elektrik enerjisine benzetilmektedir. Bu,) Nur üstüne nur (aydınlık, kolaylık ve huzur demektir) . Allah, kimi dilerse onu Kendi

---

<sup>123</sup> Erzen, J. (2007). Çevre, Kent, Mimarlık. *Mimarlık Dergisi* , 49-52.

<sup>124</sup> (Url-51)

<sup>125</sup> (Url-52)

nuruna (hidayet ve hikmet yoluna) yöneltip-iletir. Allah insanlar için (işte böyle) örnekler verir. Allah, her şeyi Bilendir<sup>126</sup>.

• 33/AHZÂB-45: (45-46) Ey peygamber! Unutma ki biz, seni şahit, müjdeci ve bir uyarıcı olarak gönderdik. Hem Allah'ın dinine ve O'na ibadete O'nun izniyle bir davetçi, hem de nur saçan bir kandil olarak<sup>127</sup>.

İslam'da aydınlık, ışık ve kandil terimlerinin sıklıkla geçmesi cami içi aydınlatmanın önemini ortaya koymaktadır. Tarihi camilerin iç mekânlarında yapay aydınlatmanın kandiller ile sağlanması işlevsel ve metaforlu bir yaklaşımdır.



**Resim 69.** Süleymaniye Cami Doğal ve Yapay Aydınlatma Elemanları İle Oluşturulmuş Aydınlık İç Mekan Görüntüsü (Ocak 2021)<sup>128</sup>.

Geçmişten günümüze cami iç mekânlarının aydınlatılmasında kutsallığı vurgulamak ve böyle bir atmosfer oluşturmak için doğal ve yapay aydınlatmadan

<sup>126</sup> (Url-53)

<sup>127</sup> (Url-54)

<sup>128</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

faýdalanılmıştır. İki çeşit aydınlatmada da gölge ve ışık oyunları ile ruhani bir atmosfer meydana getirmek amaçlanmıştır.

Tarihi camilerin iç mekânlarında kullanılan doğal aydınlatma, yapının etkileyici ve belirgin bir atmosfer kazanmasını sağlamaktadır. Doğal ışık, camilerde pencerelerden süzülen ve mekân içinde zamansızlık duygusu oluşturan bir unsur olarak kullanılmaktadır. Günümüzdeki teknolojik gelişmeler ile birlikte caminin özünden kopmadan aydınlatma çözümleri tasarlamak önemli hale gelmiştir. İdeal aydınlatma seviyesinin cami iç mekânında sağlanabilmesi için doğru ışık kaynaklarının seçilmesi gerekmektedir.

19. yüzyıla kadar cami iç mekânlarında aydınlatma yağ kandilleri ile sağlanırken elektriğin kullanılmaya başlaması ile alternatif aydınlatma yöntemleri de ortaya çıkmıştır. Günümüzde özellikle son yirmi yılda cami iç mekân aydınlatma tasarımına sunduğu işlevsel ve tasarımsal faydaları nedeniyle led ışık kaynakları ağırlıklı olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Cami iç mekân yapay aydınlatmasından ihtiyaç duyulan işlevsel çözümlerin oluşturulabilmesi için özellikle zemin aydınlatma yöntemlerinden faydalanılmaya başlanılmıştır. Rahle ve zemin aydınlatmalarının homojen dağılması sağlanmaktadır. Işık kaynakları, avizeler ve genel aydınlatma için tasarlanmış diğer aydınlatma ürünlerinin üzerlerine konumlandırılarak kubbeye, tavana ve yanlara ışık yönlendirilmesi sağlanmaktadır.

Işık kaynakları cami içinde görünmeyecek şekilde yerleştirilmiştir ve tarihi dokuyu bozmayacak şekilde tasarım bütünlüğünü sağlamaktadır. Ayrıca kolon ve duvarlar üzerine yerleştirilen aydınlatma birimleri de bölgesel aydınlatma için kullanılacak ışık kaynakları için bir konumlandırma alanı olarak kullanılabilir.

Cami içinde odak noktası oluşturulmak istenilen yerlerde gizili ışık kaynakları kullanılarak tarihi dokunun şeklini ve hacmini ortaya çıkarır ve mekanın atmosferine tamamlar. Tarihi camilerin iç dokusunun bozulmaması için doğal ve yapay aydınlatma teknolojileri bir arada kullanılabilir. Bu sebeple aydınlatma

birimlerinin şekilleri ve görsel yapıları, mekânı bütünleyen bir öge olacak şekilde tasarlanmaktadır.



**Resim 70.** Şehzadebaşı Camii’de Merkezi Kubbeyi Destekleyen Dört Yarım Kubbeden Birinden Sarkıtılan Avizenin Alttan Görünüşü. (Ocak 2021)<sup>129</sup>.

Camilerde gerçekleştirilmesi amaçlanan; namaz kılma, vaaz dinleme, dua etme gibi temel ibadet eylemleri ve bu eylemler sırasında kullanıcı bireyin cami iç mekanında bulunabileceği konumlar düşünülerek ihtiyacı karşılayabilir nitelikteki aydınlık değerleri gösterilmiştir (Tablo 3).

Camilerde söz konusu olan etkinlikler dikkate alınarak aydınlık denetiminin yapılması gereken bölgeler, harim, minber ve kürsü gibi okuma yüzeyleri, minber merdiveni basamakları, konuşmacının ve cemaatin yüzleri olarak sıralanabilir <sup>130</sup>.

<sup>129</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak

<sup>130</sup> Karaca Gördük, Ç., & Dokuzer Öztürk, L. (2019, Ekim 16-17). *Camilerin Lamba Işığı İle Aydınlatılmasına Yönelik Bir İnceleme: Nebi Camii Örneği*. 10. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, 1, s. 35-47.

Alan ve etkinlik tipi	Yatay düzlemdeki aydınlık (lx)		Düşey düzlemdeki aydınlık (lx)		Eğimli düzlemdeki aydınlık (lx)		Silindirel aydınlık (lx)		Doğrudan kamaşma	Renksel geriverim indisi
	$E_h$	$U_o$	$E_v$	$U_o$	$E_i$	$U_o$	$E_z$	$U_o$		
Döşeme yüzeyi, döşemedeki platformlar	100 <sup>1</sup> , 150 <sup>2</sup>	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Döşeme alanındaki cemaatin göz yüksekliğinden geçen yatay düzlem	-	-	-	-	-	-	50 <sup>2</sup>	0,1 <sup>2</sup>	25 <sup>2</sup>	-
Kürsü, minber okuma yüzeyi	-	-	-	-	300 <sup>1</sup> , 2	0,6 <sup>2</sup>	-	-	-	-
Kürsü, minber; merkezi konuşmacının göz yüksekliği olan düşey düzlem	-	-	100	0,4	-	-	-	-	19 <sup>2</sup> , 22 <sup>1</sup>	80 <sup>1</sup> , 2
Minberin basamakları	100 <sup>3</sup> , 2	0,4 <sup>3</sup> , 2	-	-	-	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> CIE: Uluslararası Aydınlatma Komisyonu.

<sup>2</sup> CIBSE: Yapı Hizmetleri Mühendisleri Yeminli Kurumu.

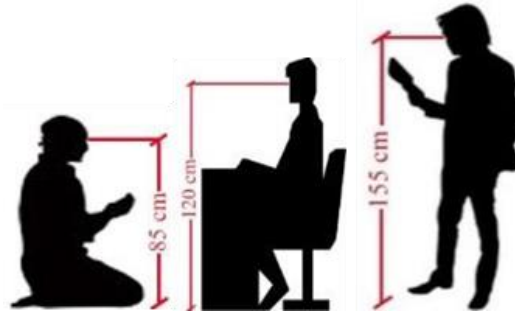
<sup>3</sup> EN 12464-1: Işık ve Aydınlatma - Çalışma Yerlerinin Aydınlatılması - Bölüm 1: Kapalı Çalışma Alanları.

**Tablo 3.** Dini yapılarda alan ve etkinliğe göre önerilen değerler<sup>131</sup>.

Camilerin iç aydınlatmalarının büyük kısmı, genel aydınlatma armatürleri ile sağlanmaktadır; cami tabanında gerekli olan düzgün dağılımlı, genel aydınlatma çoğunlukla böyle elde edilir. Böylece ibadet sırasında cemaat ve imamın birbirlerini görmeleri sağlanmış olur. Aynı zamanda imamın hareketlerinin cemaat tarafından takip edilebilmesi için düşey aydınlık düzeyine dikkat edilmelidir.

<sup>131</sup> Karaca Gördük, Ç., & Dokuzer Öztürk, L. (2019, Ekim 16-17). *Camilerin Lamba Işığı İle Aydınlatılmasına Yönelik Bir İnceleme: Nebi Camii Örneği*. 10. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, 1, s. 35-47.

Temizlik; cami içi aydınlatmada önemli bir husustur, ibadet ederken yerde oturan cemaat için aydınlık düzeyinin yanı sıra, zeminin temiz olması ortama net görüş kazandırır. Namaz sırasında başın yere konulması ritüeli düşünüldüğünde kullanılan aydınlatma sisteminin zeminin temizliğini net olarak gösterecek özellikte olması gereklidir. Bu eserlerin zarar görmemesi için ise bu alanlarda dikkatli seçilmiş morötesi ve kızılötesi aydınlatmalar tercih edilmelidir<sup>132</sup>.



**Resim 71.** Diz üstü oturan, sandalyede oturan ve ayakta duran bireylerin göz yükseklikleri <sup>133</sup>.

Cami içindeki tarihi eserlerin zarar görmemesi için mekân içinde kullanılan ışık kaynaklarının kızılötesi ve morötesi bileşenlerinin doğru seçilmesi gereklidir. Cami aydınlatmalarında tercih edilen akkor telli lambaların yaydığı ısı miktarı özellikle sıcak günlerde cami içerisinde ısının yükselmesine neden olabilmektedir. Genel olarak, tarihi cami iç mekanındaki yapay aydınlatma, doğal aydınlatma ile uyumlu, ortamın mistik havasını bozmamalı, gerekli aydınlık düzeyi korunmalı, mekan kullanıcıları için gözde kamaşmaya neden olmamalı, yapı içindeki tarihi eserlere zarar vermeden cami içi mimari özellikleri vurgulamalı ve ilgi çekici olmalıdır.

<sup>132</sup> Rea, M. (2000). *The Iesna Lighting Handbook: Reference & Application* . New York, ABD.: Illuminating Engineering Society of North America.

<sup>133</sup> Karaca Gördük, Ç., & Dokuzer Öztürk, L. (2019, Ekim 16-17)., a.g.e., sf.35-47.

### 3.2.1. Doğal Aydınlatma

İnsan tarafından oluşturulmadan, doğada kendiliğinden var olan ışık kaynağı, doğal ışık kaynağı olarak adlandırılmaktadır. Güneş, en büyük doğal ışık kaynağıdır, diğer doğal ışık kaynaklarına yıldızlar, şimşek, ateş böceği, deniz diplerinde yaşayan, elektrik veya ışık saçan bazı balıklar örnek olarak verilebilir. Doğadaki kimyasal süreçlerin sonucunda ortaya çıkan doğal ışık, yapay ışıkla karşılaştırıldığında faydası daha büyüktür. Örneğin; doğal ışık için hiçbir yakıt gerekmez çünkü ışık doğal reaksiyonların bir yan ürünüdür. Ek maliyet ve enerji gerektirmediği için ücretsizdir. Ayrıca, doğal ışık, değişken niceliksel ve niteliksel özellikleri ile mekâna anlam katmaktadır<sup>134</sup>.

Doğal ışık, bireylerin çalışma performansını yükselten bir etkidir. Örneğin; gün ışığının fazla olduğu işyerlerinde çalışma performansı yükselmekte, ticari yerlerde gün ışığı doğru kullanılırsa satışların artmasında etkili olmakta, hastanelerde pencereye yakın olan hastalarda uzak olanlara göre iyileşme oranı artmaktadır<sup>135</sup>.

Fiziksel çevre ve enformasyon sürecinin düşük olduğu koşullarda, vücutta bulunan çeşitli hormonların salgısı değişmektedir. Yapılan ölçümler sonucunda penceresiz mekânlarda kortizol salgısının oldukça azaldığı, kişilerin ruh halinin bozulduğu ve performansının düştüğü görülmüştür. Pencere ve manzaralı odaları kullanan kişilerin, penceresiz ve kötü manzaralı odaları olan kişilere nazaran morallerinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bu durum bağışıklık sistemini etkilemiş ve vücut direncini artırmıştır. Işık ile ruh hali ve üretkenlik (verimlilik) arasındaki bağlantı karmaşıktır ve diğer katkı sağlayan faktörlerin sayısı nedeni ile de bilimsel olarak ölçmek kolay değildir. Ancak yapılan araştırmalar özellikle çalışma alanlarındaki günışığı miktarı ve üretkenlik (verimlilik) arasındaki bağlantıyı ortaya koymuştur. Kronobiyolojik ritimlerimiz yaz ve kış mevsimlerinden etkilenir. Kışın kendimizi daha az formda hisseder, konsantrasyonumuzda azalma ve tepkilerimizde yavaşlama olur. Bu mevsimlerin psikolojik etkisidir. İnsanlar kış aylarında yaz

---

<sup>134</sup> Koçu N. ve Dereli, M. (2004). Yapılarda Güneş Enerjisinin Önemi ve Kullanımı. *II. Ulusal Ege Enerji Sempozyumu ve Sergisi*. Kütahya.

<sup>135</sup> Arpacıoğlu, Ü. (2010). *Günışığı Öncelikli Fiziksel Çevre Tasarım Modeli*. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

aylardakine göre daha gergin (sinirli) ve ayrıca daha kötü huylu olurlar. Ancak bazı insanlar kış aylarında sadece düşük ruh haline sahip olmakla etkilenmez, klinik depresyon hale gelebilirler<sup>136</sup>.

Gün ışığından mümkün olduğunca fazla miktarda yararlanılan tarihi camilerde, duvar ve kubbelere yerleştirilmiş birçok küçük pencere ile doğal aydınlatma sağlanmaktadır. Özellikle Osmanlı'daki camilerde tercih edilen kubbe formu, ışığı toplayarak yansıtma ve dağıtma özelliğine sahiptir. Bu sayede ana kubbeden gelen ışık cami içinde bir genel aydınlatma sağlar, kubbenin ihtişamını vurgular ve inananların kubbe altında toplanmasına yardımcı olur. Saydam renksiz camın yanı sıra vitray kullanımı ile pencerelerden alınan ışığın iç mekanda renk gösterileri yapması tasarlanır. Tarihi camilerde vitray tasarımlarına, caminin kubbe pencereleri de dahil tüm pencerelerde rastlanmakla birlikte özellikle mihrap cephesinde bulunan pencerelerde yoğunluklu kullanımı dikkat çeker.

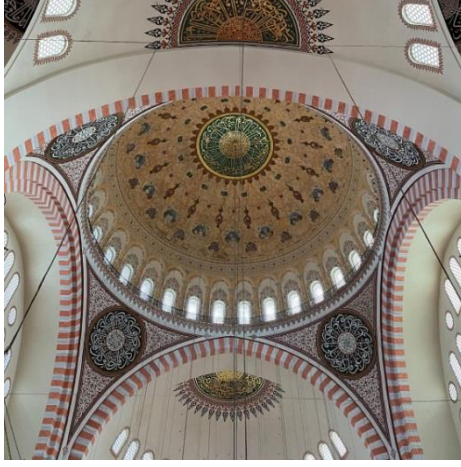


**Resim 72.** Süleymaniye Cami Mihrap Cephesinde Vitray Yoğunluklu Pencerelerin Görünümü (Ocak 2021)<sup>137</sup>.

---

<sup>136</sup> (Url-25)

<sup>137</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 73.** Süleymaniye Cami Merkezi Kubbe Kasağındaki Pencere Açıklıkları (Ocak 2021)<sup>138</sup>.

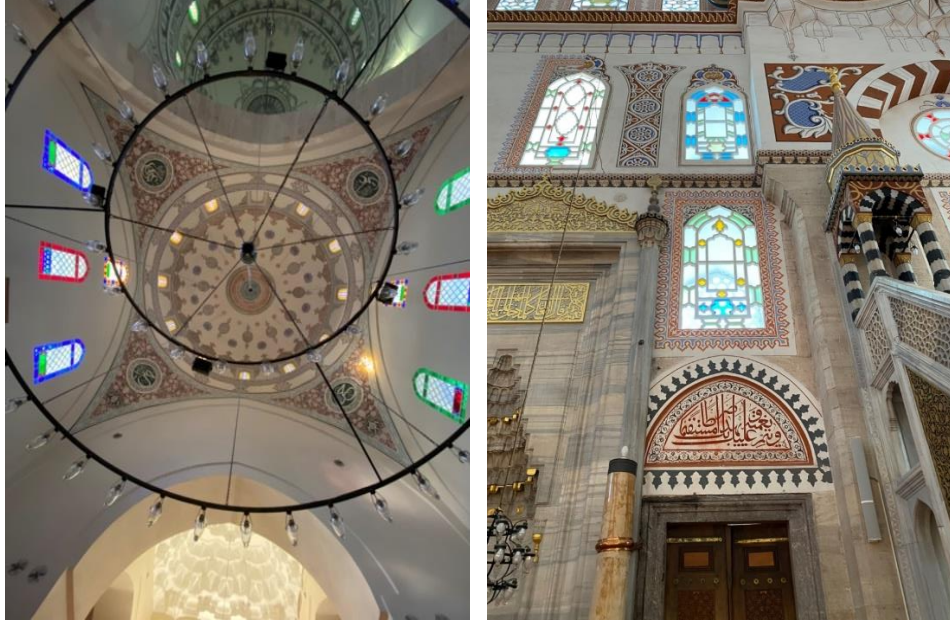
**Resim 74.** Şehzadebaşı Cami Merkezi Kubbe Kasağındaki Pencere Açıklıkları (Ocak 2021)<sup>139</sup>.

Tarihi camilerde yan duvarlarda bulunan pencereler genel aydınlatma amaçlıdır. Bu şekilde büyük camilerde yaygın bir ışık kaynağı oluşturulurken aynı zamanda duvar kenarlarında okuma ve ibadet etmek için aydınlatılmış alanlar da oluşturulmuş olur. Mihrap çevresindeki yan duvar ve kubbelerdeki çok sayıda pencereden gelen ışık, ibadet edenlerin dikkatini bu bölgede toplayıp imam için de gerekli aydınlığı sağlamaktadır.

---

<sup>138</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>139</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 75.** Eminönü Mahmut Paşa Cami Kubbesindeki Vitraylı Pencereleden Giren Gün Işığının İç Mekanda Oluşturduğu Mistik Atmosfer (Ocak 2021)<sup>140</sup>.

**Resim 76.** Şehzadebaşı Cami Mihrap Cephesinde Kullanılan Vitraylı Pencere (Ocak 2021)<sup>141</sup>.

Tarihi camilerde pencereler genellikle vitray ile süslenip dış cepheleri ise koruma amaçlı demir ve alçı gibi malzemeler ile güçlendirilmiştir. Bu şekilde cami içinde mistik bir ortam oluşması sağlanmaktadır. Diğer yandan, pencerelerin dış cephesine koruma amaçlı yapılan alçı ve demir bezemeler nedeniyle içeri giren gün ışığı nispeten azalmaktadır. Bunun yanı sıra taşıyıcı konumda olan duvarların kalın olması nedeniyle bu duvarlardaki pencerelerin ebatları küçük ve derin olmakta, bu durumda doğal ışığın cami içine yeterince girememesine neden olmaktadır<sup>142</sup>.

<sup>140</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>141</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>142</sup> Halifeoğlu, F. M. (2005). Tarihi Diyarbakır Camilerinde Aydınlatma. *III. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu* (s. 219-226). 23-25 Kasım, Ankara.

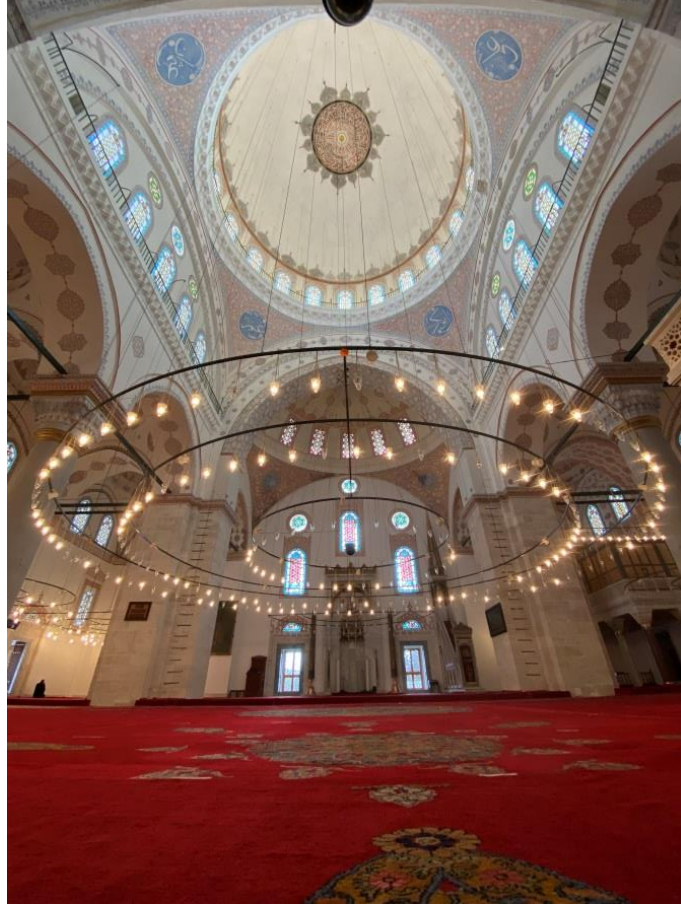
### 3.2.2. Yapay Aydınlatma

Gün ışığının olmadığı durumlarda tarih boyunca insanların hareketleri kısıtlanmış, güvenlik sorunu yaşamışlardır. Aydınlık, insanlar için karşılanması gereken bir ihtiyaç niteliğinde olmuştur. Bu nedenlerle mum, kandil vs. gibi alternatif aydınlatma teknikleri kullanmışlardır. Ancak toplumsal yaşamın devam ettiği hastane, yeraltı ulaşım araçları, yollar, köprüler ve daha birçok yerde ışık önemli bir faktördür<sup>143</sup>. Diğer yandan tiyatro, sinema gibi gün ışığının tercih edilmediği karanlık ortamların da aydınlatılması gereklidir, bunun dışında okullar, ameliyathaneler gibi dolaylı ve kontrollü bir ışık kaynağına ihtiyaç duyan yapılar da mevcuttur.

Gün ışığının yeterli olmadığı durumlarda kullanılan kandil, mum gibi ışık kaynaklarının yerini 18.yy'da havagazı, 19.yy'da petrolle kullanılan ışık kaynakları almıştır. 1866'da, Siemens'in dinamo makinesini icat etmesiyle büyük miktarda elektrik enerjisinin göreceli olarak daha ekonomik bir biçimde elde edilebildiği bir dönem başlamıştır. 1879'da Edison'un ampülü piyasaya sürmesi ile yapay aydınlatmada önemli bir adım atılmıştır. Yapay ışığın kontrol edilebilir olması, yoğunluğunun ve kalitesinin ayarlanması doğal ışığa göre büyük avantaj sağlamaktadır.

---

<sup>143</sup> Atamaz E. ve Ergün, E. (2017). Doğal ve Yapay Işığın Mekânsal İmaj Yaratımına Etkileri. *Yakın Mimarlık Dergisi* , 1.



**Resim 77.** Beyazıt Cami Kubbe Düzeni İle Bütünlük Oluşturan Yapay Aydınlatma Tasarımı Örneği (Ocak 2021)<sup>144</sup>.

Tarihi camilerde yapay aydınlatma doğal ışığın yetersiz kaldığı durumlarda ve gece aydınlatmalarında kullanılmaktadır. Osmanlı dönemi yapılan camilerde aydınlatma; kubbeden sarkan daire şeklinde, demirden yapılmış avizelerin üzerindeki cam kandiller ile yapılırdı. Bugün en sık rastlanan yaklaşım 60 W, 2700 K akkor telli lambaların yağ kandilleri içine yerleştirilerek kullanılmasıdır. Bu yağ kandilleri ortalama insan boyundan yaklaşık olarak 50-60 cm, zeminden ise yaklaşık 2,20 m yüksekliğe, zemine paralel olarak ve mümkün olduğunca homojen şekilde cami içine dağıtılmaktadırlar<sup>145</sup>.

<sup>144</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>145</sup> Ünver, R. v. (1999). A Comparative Investigation of Lighting of Mosques and Churches in Istanbul. *CIE 24th Session Proceedings*, (s. 288-292). Varşova, Polonya.



**Resim 78.** Beyazıt Camii Yapay Aydınlatma Elemanlarının Rutin Bakım ve Onarımının Yapılışının İzinli Şekilde Alınmış Görüntüsü (Ocak 2021)<sup>146</sup>.

Tarihi camilerde kullanılan yağ kandilleri içinde ilk olarak kullanılan ışık kaynakları yağ ve mum olmuştur. Müslümanlar tarafından kandil ışığı, Allah'ın nuru ile eş tutulmuştur. Kur'an-ı Kerim'de "Allah göklerin ve yerin Nur'udur. O'nun Nur'u içinde ışık bulunan bir kandile benzer" anlatımı, cami içindeki uygulamasını ışık kaynağı şeklinde bulmuştur. Elde taşınması kolay olan kandilin Milattan Önce 5.yy'dan başlayarak Mısır, Fenike, Yunan, Dor, İbrani, Roma, Bizans ve Türk uygarlıklarında kullanıldığı bilinmektedir<sup>147</sup>. Tarih boyunca kandil, aydınlatma elemanı olmanın yanı sıra dini bir simge olarak kullanılmıştır.

<sup>146</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>147</sup> Okaç, D. (1992). *Anadolu Türk Mimarisinde Aydınlatma Detayları ve Aydınlatma Araçları*. Konya: Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Aydınlatma Araçları Yüksek Lisans Tezi .

### 3.2.2.1. Elektrik Kullanımı Öncesi Yapay Aydınlatma

Elektrik kullanımından önce camilerin iç aydınlatmasında ilk dönemler mum, daha sonraki dönemlerde zeytinyağı kandilleri kullanılmıştır. Kubbeden sarkan dairesel demir üzerine yerleştirilen kandiller camilerin aydınlatılmasında kullanılmıştır.

16.yy'da Mimar Sinan tarafından yapılan Selimiye Cami uzun yıllar yağ lambaları ile aydınlatılmıştır. Yağ lambalarının ışığı, muma göre daha güçlü olmasına rağmen ışığın sürekli dalgalanması rahatsız edici olmakta ve içinde yanıcı maddenin bulunması ise yapı için tehlike oluşturmaktaydı. 18.yy'da sanayileşme ile birlikte gaz lambası kullanımı yaygınlaşmıştır. Gaz lambalarının ışığı kontrol edilebiliyor aynı zamanda dalgalanma da olmuyordu; bu şekilde akşamları da çalışma imkanı sağlanmış oldu. Gaz lambalarının uzun süre çalışması, az bakım gerektirmesi, ışığın kaliteli olması nedeniyle tercih edilmesine ve yaygınlaşmasına neden oldu. Ancak gaz lambalarının kullanıldığı dönemde özellikle tiyatro ve gösteri alanlarına sık sık yangınların çıktığı da tarih kaynaklarında belirtilmektedir.

Osmanlı Dönemi'nde 1856 yılında Dolmabahçe Sarayı'nın içinde bir gazhane kurularak saray aydınlatılmasında buradan yararlanılmış, elde edilen gaz fazlası ile Sultan Abdülmecid döneminde Beyoğlu bölgesi de aydınlatılmıştır. Daha sonra İstanbul'da Kuzguncuk, Yedikule, Hasanpaşa gazhaneleri kurularak bu uygulama genişletilmiştir. Sultan II. Abdülhamit'in elektriğin tehlike oluşturduğunu düşünmesi nedeniyle elektriğin kullanımı Osmanlı'da gecikmiştir ancak 1913 yılında İstanbul Silahtarağa'da ilk elektrik santrali kurulmuş ve 1920'lerden sonra yaygın olarak elektrik kullanılmaya başlanmıştır. Ancak elektrik kullanımı İstanbul'daki kamu binaları başta olmak üzere kullanılmış, camilerde elektrik kullanımı daha geç dönemde olmuştur<sup>148</sup>.

1900 yılında Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE) kurulmuştur.

---

<sup>148</sup> Oktaç, D. (1992). *Anadolu Türk Mimarisinde Aydınlatma Detayları ve Aydınlatma Araçları*. Konya: Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Aydınlatma Araçları Yüksek Lisans Tezi .

### 3.2.2.2. Elektrik Kullanımı Sonrası Yapay Aydınlatma

Osmanlı Dönemi'nde elektrik kullanımı dünyadaki kullanımına göre daha geç olmuştur. Kullanılmaya başlandıktan sonra dahi camilerde elektriğin kullanımı ise çok sonra olmuştur. 1920'li yıllardan sonra öncelikle İstanbul başta olmak üzere İzmir ve Ankara'da camiler aydınlatılmaya başlanılmıştır. Uzun yıllar boyunca da camilerin iç mekan aydınlatılmasında ampullerle sadece ibadeti kolaylaştırmak ve görüşü arttırmak amacıyla estetik kaygıdan uzak olarak kullanılmıştır. 1980'li yıllara geldiğinde ise cami aydınlatmaları görsellik ve estetiğe dikkat edilerek tasarlanmaya başlanmış, 1990'lı yıllarda led ampul kullanımı başlamıştır. 2000'li yıllardan sonra ise teknolojinin daha aktif kullanımı ile camileri iç mekan ve dış cephe aydınlatılmasında teknolojiden yararlanarak görsellik ön plana daha da çıkarılmıştır<sup>149</sup>.



**Resim 79.** Süleymaniye Cami Elektrik Kullanımı Sonrası Doğal Aydınlatma ve Kubbe Düzenine Uyumlu Biçimde Tasarlanmış Yapay Aydınlatma Elemanları (Ocak 2021)<sup>150</sup>.

<sup>149</sup> Atamaz E. ve Ergün, E. (2017). Doğal ve Yapay Işığın Mekânsal İmaj Yaratımına Etkileri. *Yakın Mimarlık Dergisi*, 97.

<sup>150</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak

Cami iç mekân yapay aydınlatmasından beklenen fonksiyonel ve atmosferik çözümlerin sunulabilmesi için genel aydınlatmanın, zemin aydınlatmasının ve yönlendirilmiş aydınlatmanın faydalarından yararlanılmaktadır. Bu amaç doğrultusunda cami zemini, rahle seviyesinde aydınlatmanın homojen dağılması sağlanmaktadır. Genel mekânın ve mimari detaylarının ve tezyinatının algılanabilmesini sağlayan yönlendirilmiş aydınlatma kullanılmaktadır. Sanat ve zanaat eseri objelerin aydınlatılması için özel olarak konumlandırılmış aydınlatma yerleşimi yapılmaktadır. Genel aydınlatmanın yağ kandili ile yapıldığı kadim uygulamalardan bu yana homojen bir ışık dağılım eğrisi cami iç mekânlarında tercih edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda cami iç mekân genel aydınlatmasının tatbiki için genellikle yerden 2,5-3,5 m yüksekliğinde konumlandırılmış çemberler üzerine yerleştirilmiş ışık kaynakları kullanılmıştır. Bu ışık kaynakları genellikle kandil şekli verilmiş cam difüzörler içinde konumlandırılmışlardır. Günümüzde led ışık kaynağı dağılım-yönlendirme kontrolü sağlayan lens teknolojisi ile iç mekân aydınlatması daha vurgulayıcı bir şekilde yapılandırılabilir. Bu şekilde farklı detayları vurgusal olarak betimleyen aydınlatmalar da kullanılabilir. Işık kaynakları, avizeler ve genel aydınlatma için tasarlanmış diğer aydınlatma ürünlerinin üzerlerine konumlandırılarak kubbeye, tavana ve yanlara ışık yönlendirilmesi sağlanabilmektedir<sup>151</sup>.

---

<sup>151</sup> Durukan, A. (2017). *Cami İç Mekan Aydınlatma Tasarımına Kavramsal Bir Yaklaşım*. *DergiPark*, 5, 531-541.

## 4. SEÇİLEN ESERLER ÜZERİNDEN CAMİ İÇ MEKAN AYDINLATMA TASARIMININ İNCELENMESİ

Çalışmanın bu bölümünde, seçilen eserler üzerinden cami iç mekan aydınlatma tasarımları incelenmiştir. Bu bağlamda detaylandırmak üzere merkezi kubbeli cami örneği olarak; Eminönü Mahmut Paşa Cami ve Nuruosmaniye Cami, iki yarım kubbe ile desteklenen merkezi kubbeli cami örneği olarak; Süleymaniye Cami ve Beyazıt Cami, dört yarım kubbe ile desteklenen merkezi kubbeli cami örneği olarak; Şehzadebaşı Cami belirlenmiştir. İstanbul'da inşa edilen bu camiler Osmanlı mimarisinin; erken dönem, klasik dönem ve geç dönem eserlerinden seçilmiştir. Farklı dönemlere ait mimari üsluplarda mekannın, aydınlatma tasarımları ile yorumlanması ve günümüz durumları hakkında bir inceleme yapılmıştır.

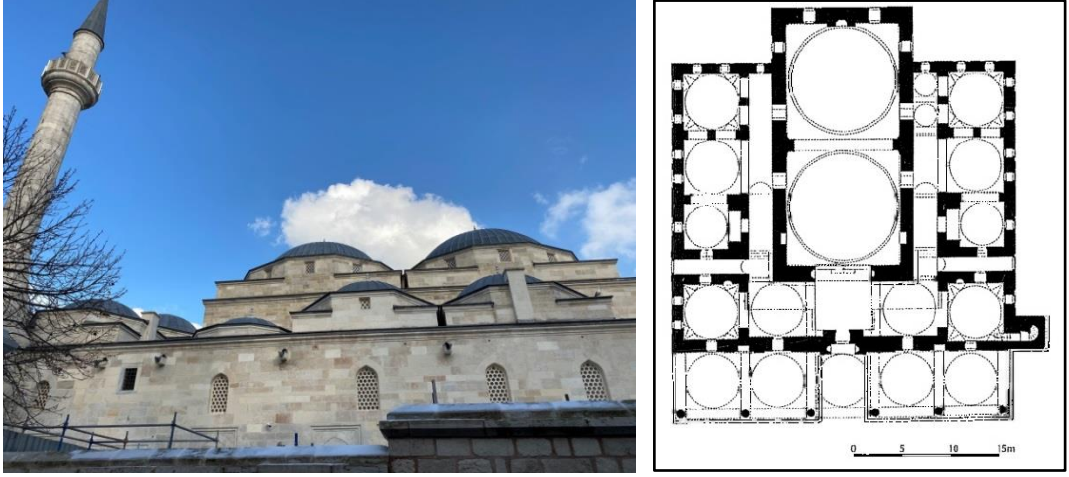
### 4.1. MERKEZİ KUBBELİ CAMİ TİPİ

Türk kültürlerinde tercih edilen cami tipidir. Osmanlı mimarisinde merkezi kubbeli camiler genellikle kare veya bazen dikdörtgen planı örten kubbeden oluşur. Geçişlerde küre veya üçgen kuşakları kullanılmaktadır. Bunların birlikte kullanıldığı örnekler de bulunmaktadır. Merkezi kubbeli cami tiplerinde genellikle kuzey tarafında olacak şekilde, mihrap karşısına son cemaat yeri konumlandırılmıştır.

Üç gözlü birimde çoğunlukla ortada kubbe, yanlarda ise tonoz örtülüyken, harim ve son cemaat yerinin birleşim noktasında minare yer almaktadır. Bu yapısı ile Osmanlı merkezi kubbeli cami tipleri, mihrabın son cemaat yerinin karşısında olması, kemerlerle açıklık yaratılması, duvarların dokusu ve minarenin bulunduğu yer ile Türk kültüründeki diğer mimari üsluplardan farklılaşmaktadır.

#### 4.1.1. Eminönü Mahmut Paşa Cami

Mahmut Paşa Cami (1463), İstanbul'un en eski camilerdendir. Yapı kesme taştan inşa edilmiştir. Yapı planı olarak tabhaneli camiler arasında yer almaktadır.



**Resim 80.** Eminönü Mahmut Paşa Cami (Ocak 2021)<sup>152</sup>.

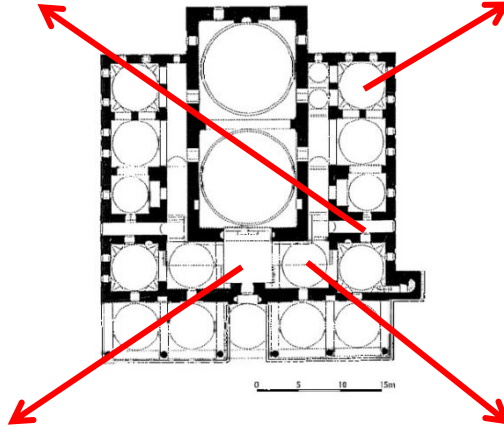
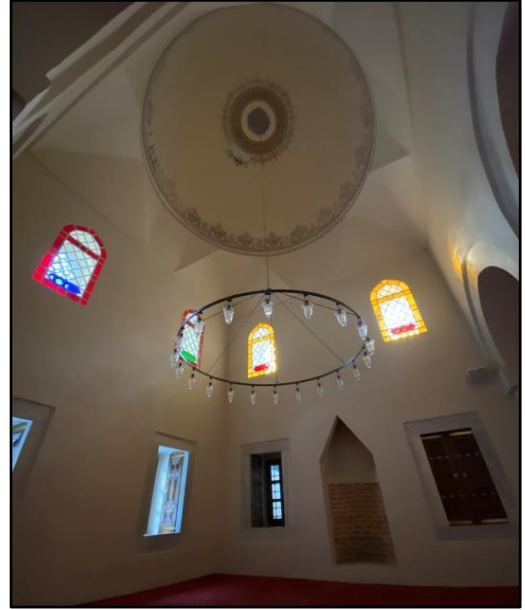
**Resim 81.** Eminönü Mahmut Paşa Cami Planı<sup>153</sup>.

Mihrap eksenine olan iki büyük kubbe ile caminin harimi örtülerek “U” şeklinde on bir kubbe ile çevrelenmiştir. Kuzeyde yer alan son cemaat yeri ile yan yana beş kubbe ile örtülmüş olan bir mekân vardır. Burada mukarnaslı kubbeli orta birim kemerli bir açıklıkla ana mekâna bağlanmaktadır. İki tarafta yer alan sade kubbeler orta mekânla direk ilişkili değildir. Harimde mihraba dik yerleşen iki büyük kubbeli mekân yanlarda bulunan ikişer açıklıkla önce bir koridora, daha sonra üçer kubbe ile örtülü olan yan mekânlara bağlanmaktadır. Bu yan mekânlar aynı şekilde birer koridorla kuzeydeki beş kubbeli mekândan ayrılmıştır<sup>154</sup>.

<sup>152</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>153</sup> (Url-55)

<sup>154</sup> Ayverdi, Ekrem Hakkı, Osmanlı Mimarisinin İlk Devri, İstanbul 1989.



**Resim 82.** Cami Ana Harim Dışındaki Bölümleri Yapay Ve Doğal Aydınlatma Tasarımlarından Örnek Görünüşler (Ocak 2021)<sup>155</sup>.

<sup>155</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

Giriş tarafında ve yanlarda kademeli kubbelere ve kot farklılıklarına rağmen yapının karmaşık bir tasarımı vardır. Caminin mihrabı mermer, külâhı ise ahşaptan yapılmıştır. Altı sütun üzerine yerleştirilmiş hünkar mahfili ise harimin sol tarafında yer almaktadır. Kaide kare ve kesme taştan yapılmıştır; köşeli pabuçlu, çokgen gövdeli, tek şerefeli ve kurşun külâhlı minare kuzeybatı köşesinde yer almakta olup kapısı içeridedir<sup>156</sup>.



**Resim 83.** Cami Girişinden Ana Harime Ulaşmak İçin İç Mekandaki Merdiven (Ocak 2021)<sup>157</sup>.

**Resim 84.** Küçük Boyutlu Vitraylı Pencerelele ile Sade Tasarlanmış Mihrap Cephesi (Ocak 2021)<sup>158</sup>.

Eminönü Mahmut Paşa Cami'nin iç mekan aydınlatması, diğer camilerin aydınlatma tasarımlarına göre daha yalındır. Yapının iç mekan aydınlatmasının dış cepheye göre daha yalın olmasının nedeninin; iç mekanın sade halinin korunması ve yapının atmosferine uygun bir bütünlük oluşturulmak istenilmesinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

<sup>156</sup> Sözen, Metin (editör), Türk Mimarisinin Gelişimi ve Mimar Sinan, İstanbul 1975.

<sup>157</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>158</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 85.** Ana Harim Bölümündeki İki Kubbenin Aradaki Kemer İle Birleşim Detayı (Ocak 2021)<sup>159</sup>.

**Resim 86.** Ana Harim Bölümünde Doğu Cephesi Görüntüsü (Ocak 2021)<sup>160</sup>.

Caminin iç mekan aydınlatması; merkezde 42x15w'luk üç dairesel sarkıt, 6x15w tek dairesel ve 3x15w tek dairesel üç avize merkezde olacak şekilde tasarlanmıştır. Dış aydınlatmada kullanılan fener tipi armatürler, projektörler, çift kollu aplikler iç mekanda kullanılmamıştır. Ancak yapının görevli odası 5'er adet 60w, kadınlar tuvaletinde 9 adet 60 w, erkekler tuvaletinde ise görevli odasından gelen hat üzerinden 14 adet 60w'luk sensörlü ampulle aydınlatılmaktadır. Cami içinde yer alan 6 adet hücreden beş tanesi 3x15w'luk tek dairesel avizeler ile aydınlatılırken 6. hücre ince uzun yapısından dolayı dört adet 2x100w'luk apliklerle aydınlatılmıştır (EK-1).

<sup>159</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>160</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 87.** Ana Harim Bölümünü Örtten Kubbelerdeki Vitraylı Pencereleden İçeri Sızan Renkli Gün Işığı ve Kubbeyi Ortalayan Yapay Aydınlatma Elemanları (Ocak 2021)<sup>161</sup>.

<sup>161</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 88.** Giriş Yönünden Mihrap Yönüne Doğru Bakışta Kubbe Düzeni, Vitraylı Pencereler ve Yapay Aydınlatma Elemanları Dağılımı (Ocak 2021)<sup>162</sup>.



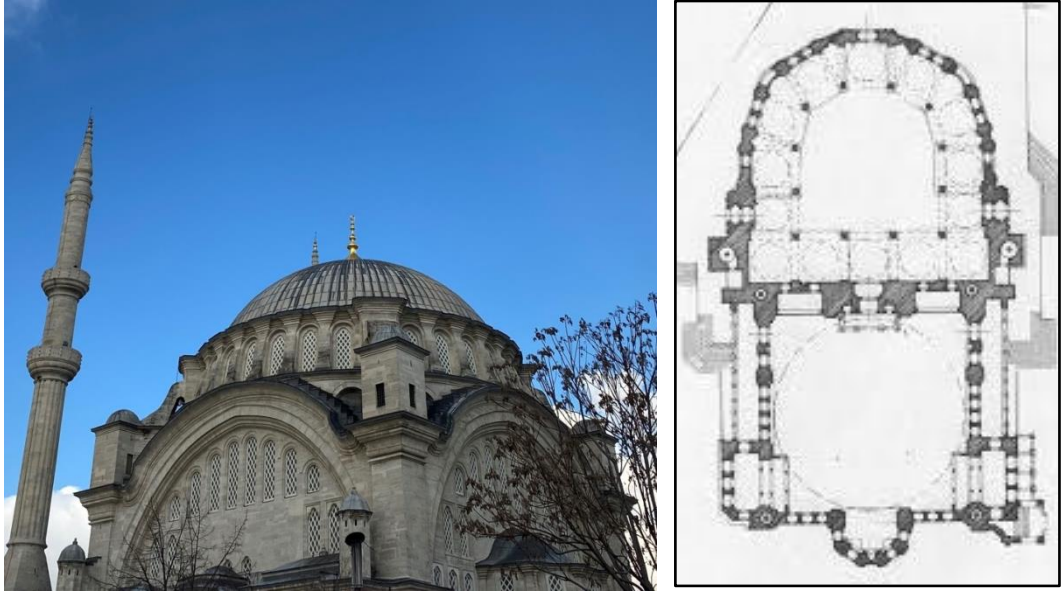
**Resim 89.** Mihrap Yönünden Cami Son Cemaat Yönüne Doğru Bakışta Kubbe Düzeni, Vitraylı Pencereler ve Yapay Aydınlatma Elemanları Dağılımı (Ocak 2021)<sup>163</sup>.

<sup>162</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>163</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

#### 4.1.2. Nuruosmaniye Cami

Mimar Mustafa Usta ve Simon Kalfa tarafından 1748 yılında yapımına başlanan Nuruosmaniye Cami barok tarzda inşa edilen ilk eserdir. Yarım daire formunda revakları on iki sütuna dayanan, on dört kubbeyle örtülü ve kavisli avlusu ile cami, klasik mimariden ayrılmaktadır.



**Resim 90.** Nuruosmaniye Cami Barok Üslubun Dış Cephede Etkisi (Ocak 2021)<sup>164</sup>.

**Resim 91.** Nuruosmaniye Cami Planı<sup>165</sup>.

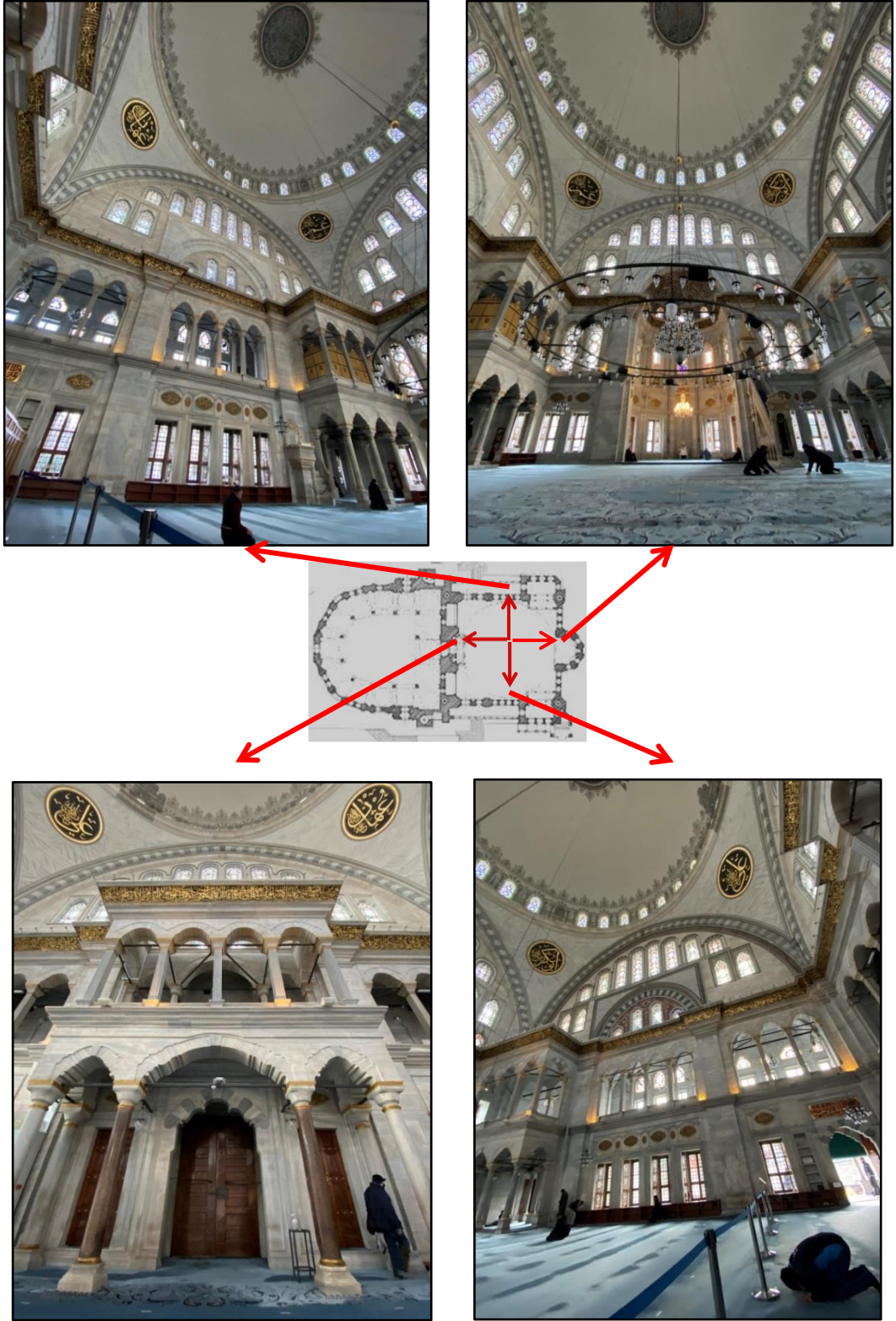
Cemaat yerinin sağ ve sol taraflarında iki şerefeli minareler yer alırken pencerelerdeki kavis ve dilimler dikkat çeker.<sup>166</sup> Cami, yarım yuvarlak avlu yapısı, süslemeleri ve yapı unsurlarıyla barok tarzın Osmanlı topraklarındaki ilk temsilcisidir<sup>167</sup>.

<sup>164</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>165</sup> (Url-17)

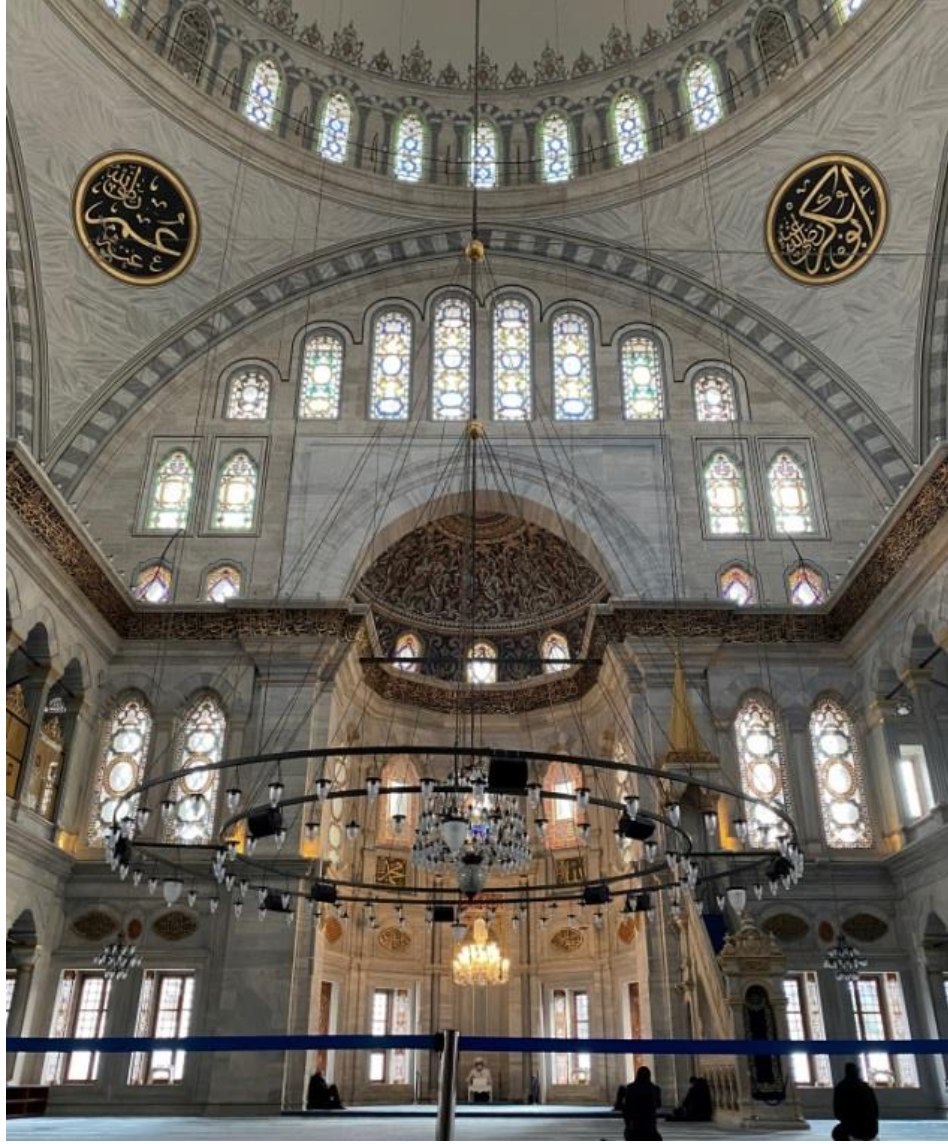
<sup>166</sup> Yetkin, S. K., & Sanat, İ. Ü. (1984). Cem Yayınevi.

<sup>167</sup> Güteryüz, M., & Dostoğlu, N. Yapıların Strüktürel Sisteminde Malzeme Seçiminin Sürdürülebilir Tasarım Bağlamında Değerlendirilmesi.



**Resim 92.** Nuruosmaniye Cami Harim Merkezinden Cephelerin Görünüşü (Ocak 2021) <sup>168</sup>.

<sup>168</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



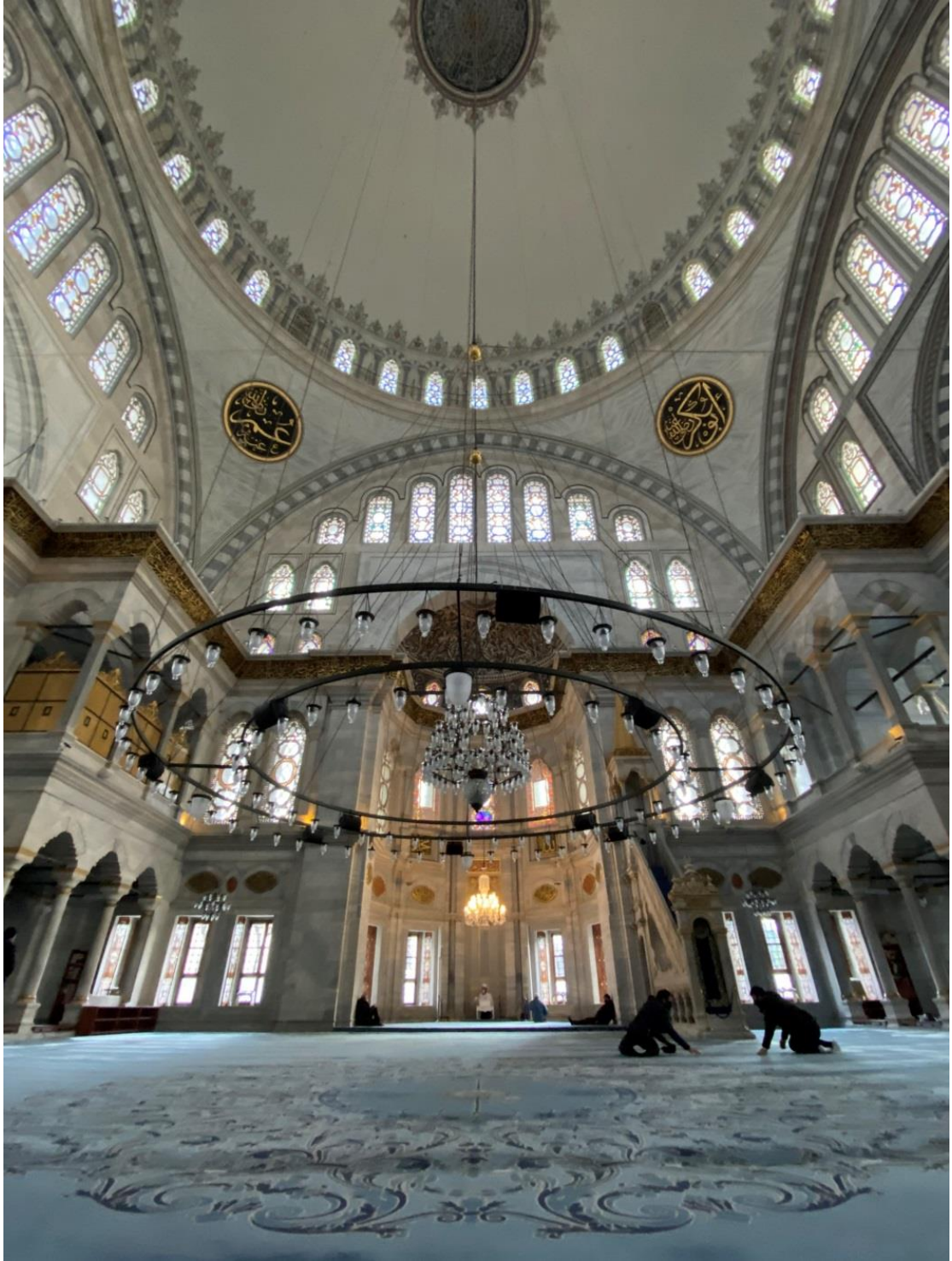
**Resim 93.** Pencere Boyutlarındaki Oranları Alışılmışın Dışına Çıkaran Barok Üslubu (Ocak 2021)<sup>169</sup>.

Barok tarzın mimaride ortaya çıkışı yapıyı oluşturan elemanların oranlarında değişikliğe neden olmuştur. İnsan boyutuna karşı ezici bir üstünlük sağlayacak nitelikte yükseklikler iç mekanda kendini göstermeye başlamıştır. Avrupa’da başlamış olan bu akım, saraylar dışında kilise ve katedral gibi dini yapılarda da uygulanmıştır. Dünyaca ünlü Versay Sarayı da bu akımın en bilindik örnekleri arasındadır. Dine ve siyasal otoriteye yönelik, halkın korkuya dayalı saygısını ve

<sup>169</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

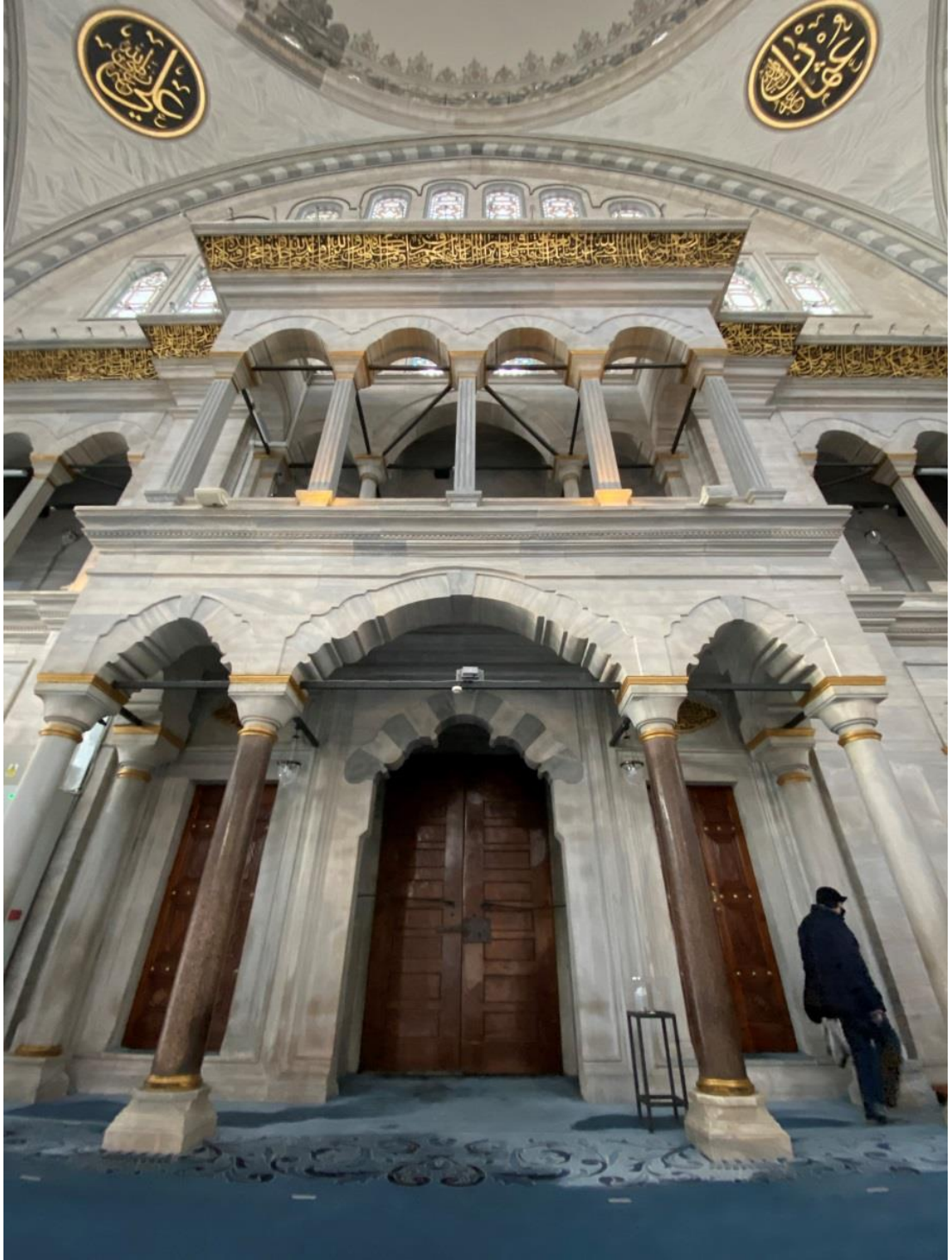
bağlılığını kazanmak hedeflenmiştir. İnsan boyutları baz alındığında ürkütücü olarak da yorumlanabilen yükseklikteki tavan ölçülerine çıkılan mimari yapılarda; yüksek kontrastlı ışık ve gölge oyunları kullanılarak verilmek istenilen mesaj desteklenmiştir. Bir güç göstergesi olarak da kullanılan barok üslubunda, heykel, resim gibi sanatlar mimari öğeler ile yoğun biçimde harmanlanmıştır. Avrupa'daki barok yorumunda, özellikle dini yapılarda; ışık, iç mekanda homojen dağıtmaktan çoğunlukla kaçınılmıştır. Heykellerle desteklenmiş, süslemenin yoğun kullanıldığı iç mekanlarda; verilmek istenilen hissiyatı arttırmak amacıyla dramatik biçimde ışık ve karanlık kompozisyonları oluşturulmuştur.

Osmanlı'daki örneklerinin bu tarzın en bilinen ve ilk eseri olan Nuruosmaniye Cami'nde de görüldüğü üzere; barok sanatı Avrupa'da olduğu şekliyle aynen uygulanmamıştır. Osmanlı'da o zamana kadar birçok farklı kültür ile etkileşim sonucu harmanlanmış olan mimari bilgi birikimi tamamıyla yok sayılmamıştır; mevcut mimari tarz ile barok sanatı birlikte yorumlanmış, bunun sonucunda oransal ve biçimsel değişimler kendini göstermiştir. Yüzeylerin daha kıvrımlı hale getirildiği, yüksekliğin arttırıldığı Nuruosmaniye Cami örneğinde de görülmektedir. Avrupa ile Osmanlı barok sanatı yorumları arasındaki en belirgin farklılıklardan biri; iç mekanda ışık kullanımı konusundadır. Nuruosmaniye'de; kubbe kasnağında ve kubbe kasnağının oturtulduğu dört büyük kemerin bulunduğu duvarlarda kullanılan, doğal aydınlatmayı sağlayan pencere açıklıklarının çok sayıda tasarlanması bunu kanıtlar niteliktedir. Gündüz saatinde, yapay aydınlatma desteğine bile gerek duyulmayacak yeterlilikte aydınlık düzeyi, doğal aydınlatma tasarımı ile homojen şekilde elde edilmiştir. Işık ve karanlığın, iç mekanda yüksek kontrastlı biçimde kullanımı; barok tarzın Avrupa yorumundan farklı olarak Nuruosmaniye'de görülmemektedir.



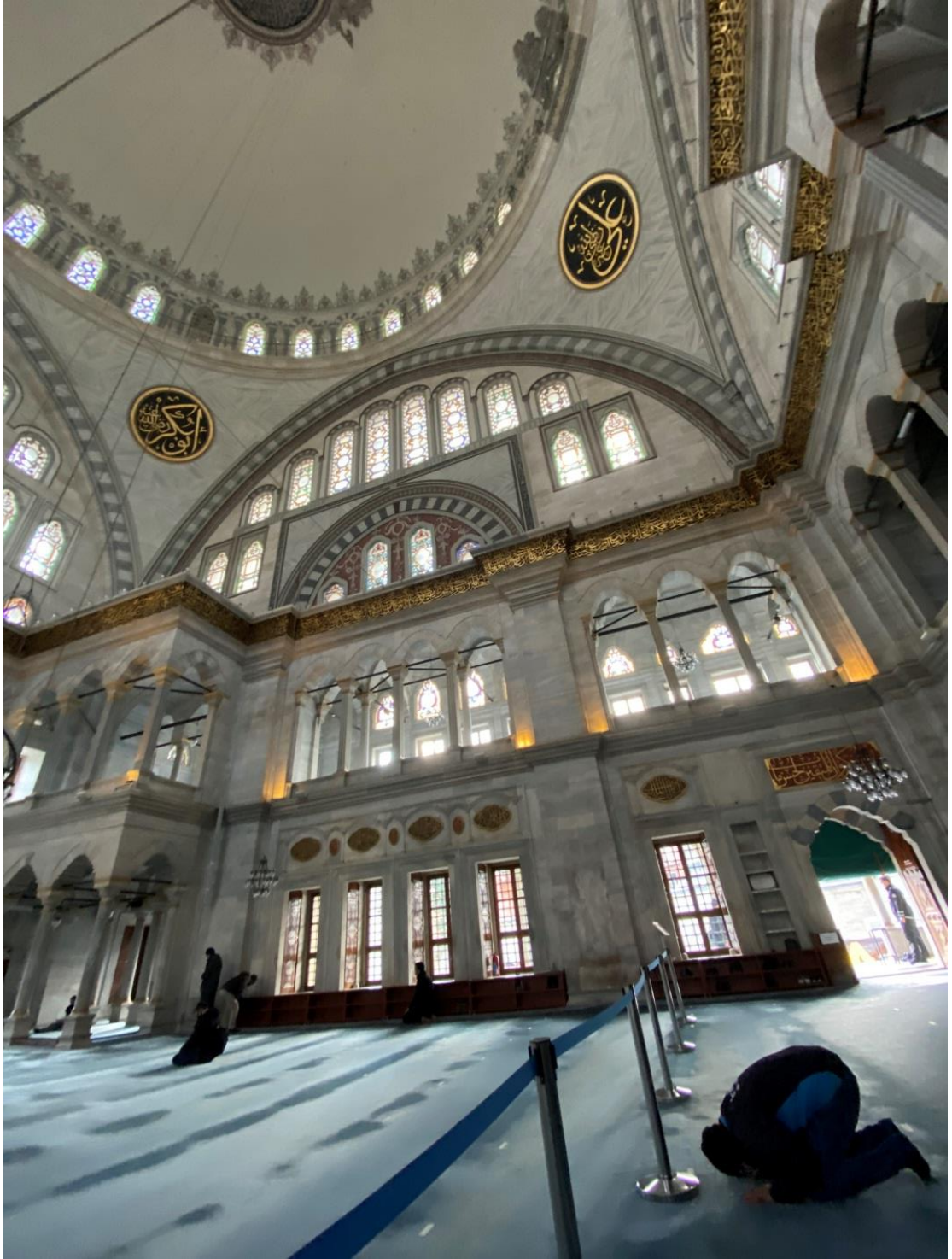
**Resim 94.** Nuruosmaniye Cami İç Mekan Güney (Kible) Yönü (Ocak 2021)<sup>170</sup>.

<sup>170</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 95.** Nuruosmaniye Cami İç Mekan Kuzey (Son Cemaat) Yönü (Ocak 2021)<sup>171</sup>.

<sup>171</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 96.** Nuruosmaniye Cami İç Mekan Batı Yönü (Ocak 2021)<sup>172</sup>.

<sup>172</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 97.** Nuruosmaniye Cami İç Mekan Doğu Yönü (Ocak 2021)<sup>173</sup>.

<sup>173</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

Yapının iç mekân aydınlatma tasarımı; doğal ve yapay ışık kaynaklarının bütünlüğü ile oluşturulmuştur. Barok tarzda inşa edilen yapı, çoklu ve kemerli pencereleri ile doğal ışıktan üst düzeyde yararlanmaktadır.

Yapının merkez kubbesinden sarkan iç içe iki tam daireden oluşan büyük avize mekanın aydınlatılmasında temel etkindir. Ayrıca yanlarda yer alan ve tavandan sarkan iki avize ile mekan içinde loş alan oluşmasının önüne geçilmiştir.

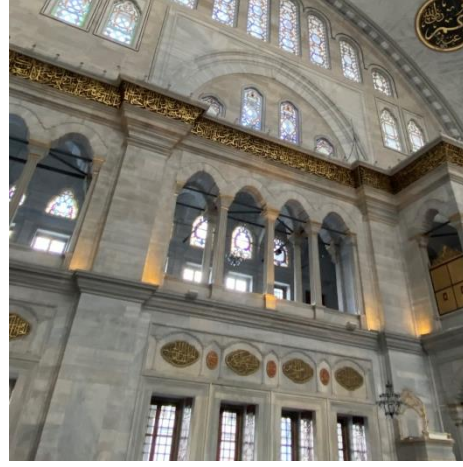


**Resim 98.** Kubbe ve Kubbe Merkezinden Sarkıtılan Dairesel Formda Avize (Ocak 2021)<sup>174</sup>.

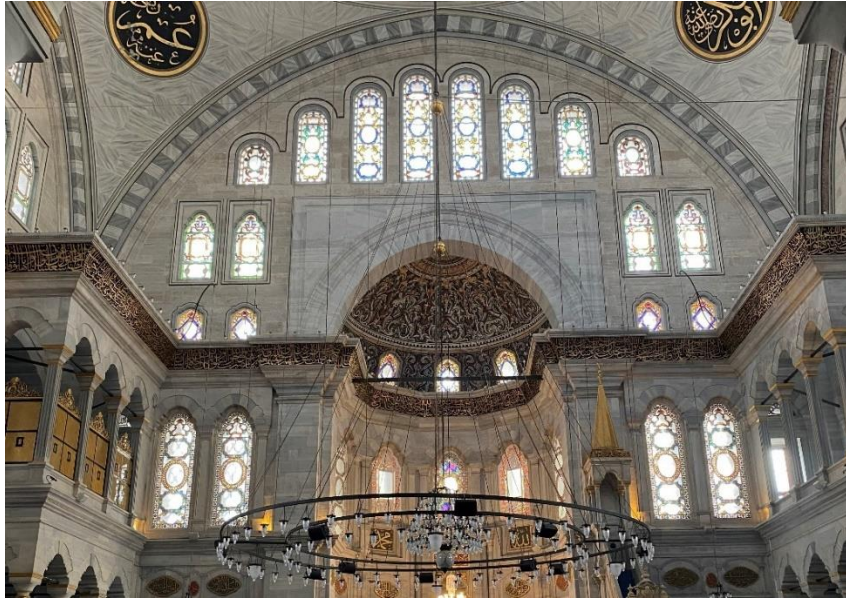
Pencere kenarlarını çevreleyen sütun diplerine yerleştirilen apliklerle yapının aydınlatılmasından ziyade mekanın ince işçiliğinin görülmesini sağlanarak estetik bir bütünlük oluşturulmuştur.

---

<sup>174</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 99.** İç Mekanda Cami Mimarisinin Vurgulanması Amacıyla Sütun Diplerine Yerleştirilen Apliklerden Örnek Görüntüler (Ocak 2021)<sup>175</sup>.



**Resim 100.** Mihrap Cephesindeki Vitray Detaylı Pencereleler (Ocak 2021)<sup>176</sup>.

Nuruosmaniye’de; aydınlatma tasarımı hususunda, Osmanlı’da benimsenen; olabildiğince aydınlık ibadet mekanı oluşturma eğilimi ve İslam felsefesindeki ışık yaklaşımı korunarak barok tarzda yorumlanmıştır.

<sup>175</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>176</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

## 4.2. İKİ YARIM KUBBE İLE DESTEKLENEN MERKEZİ KUBBELİ CAMİ TİPİ

Merkezi kubbeyi iki taraftan karşılıklı kuşatan yarım kubbeli üst örtü şemasının en kadim ve önemli esin kaynağı kuşkusuz Ayasofya'dır. Osmanlı mimarisinin bu yöndeki ilk denemesi 1486'da kiliseden çevrilen ve üstyapısı tamamen yenilenen Koca Mustafa Paşa Cami'nde gerçekleştirilmiştir. Fakat söz konusu örtü sistemi anıtsal boyutlarda ilk kez Bayezid Cami'nde (1505), daha sonra Süleymaniye Cami'nde (1557) uygulanmıştır.

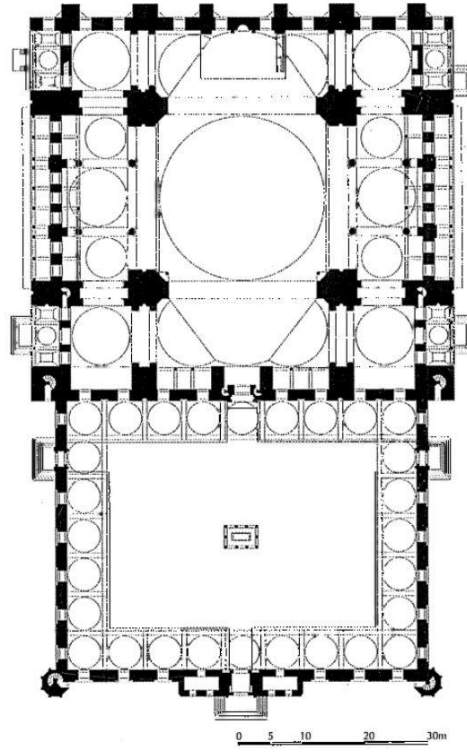
### 4.2.1. Süleymaniye Cami

Merkez kubbenin, yerden 48 metreye kadar yükseldiği Süleymaniye Cami (1550-1557), Mimar Sinan'ın yapının merkezine verdiği önemin göstergesidir. Sinan'ın kalfalık eserim diye bahsettiği Süleymaniye Cami; dönemin hükümdarı olan Kanuni Sultan Süleyman adına yaptırıldığı ve bir bakıma imparatorluğun da gücünü simgelediği için; mühendislik, mimari ve iç mimari alanların tümünde ince düşünülp hesaplamalar yapılarak, her bir detayın üzerinde önemle durularak ve mümkün olan en doğru çözümler ile inşa etmek hedeflenmiştir. Öyle ki; yapının bazı hesaplamaları üzerinde çok detaylıca düşünüp en uygun yolu izlemek isteyen Mimar Sinan, yapım aşamasının beklenilenden daha uzun sürmesi üzerine, Sultan Süleyman tarafından işin hızlandırılması için bir uyarı almıştır.



**Resim 101.** Süleymaniye Cami (Ocak 2021) <sup>177</sup>.

<sup>177</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

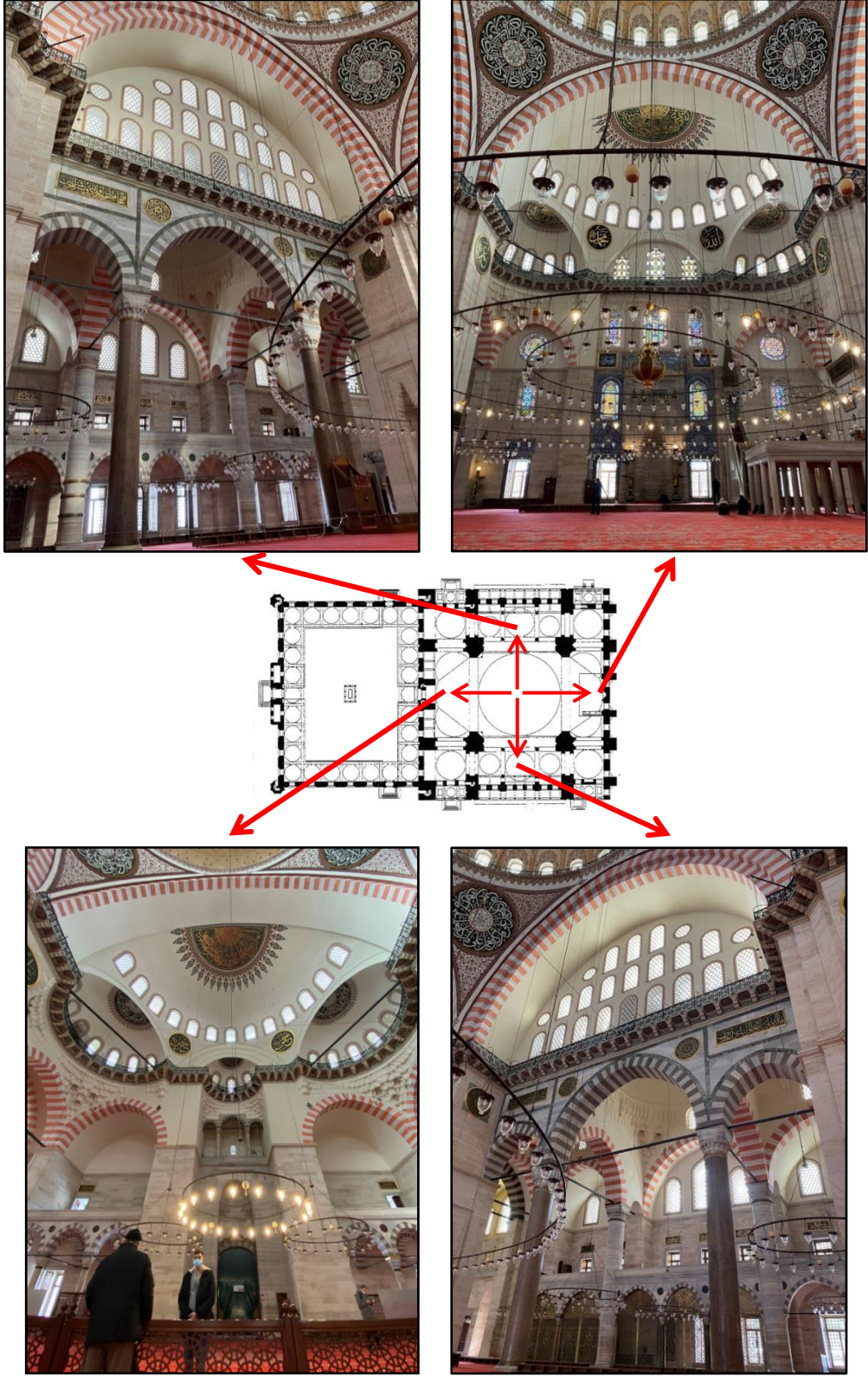


**Resim 102.** Süleymaniye Cami Planı<sup>178</sup>.

Mimar Sinan, Süleymaniye’de II. Beyazid Cami’nde olduğu gibi merkezi kubbeye kible aksında iki yarım kubbe eklemiştir ancak II. Beyazid Cami’nde yassılaştırılmış yarım kubbeler, Süleymaniye’de merkezi kubbenin yerden yükselmesiyle dolgun bir karakter kazanmıştır. Burckhardt’a göre; Ayasofya ile aşağı yukarı aynı oranlara ulaşan Süleymaniye planı Ayasofya’nın bir yansımasıdır. Ancak Bizans dönemi katedrallerden farklı olarak gotik bir havanın yerine ferah ve aydınlık bir iç mekan oluşturmaktadır. Bu şekilde Mimar Sinan, farklı yaklaşımlarla gotik mimarinin özelliklerini aydınlık iç mekân ile buluşturmuştur<sup>179</sup>.

<sup>178</sup> (Url-56)

<sup>179</sup> Burckhardt, J., & Baykal, B. S. (1957). *İtalya’da rönesans kültürü*. Maarif Basımevi.



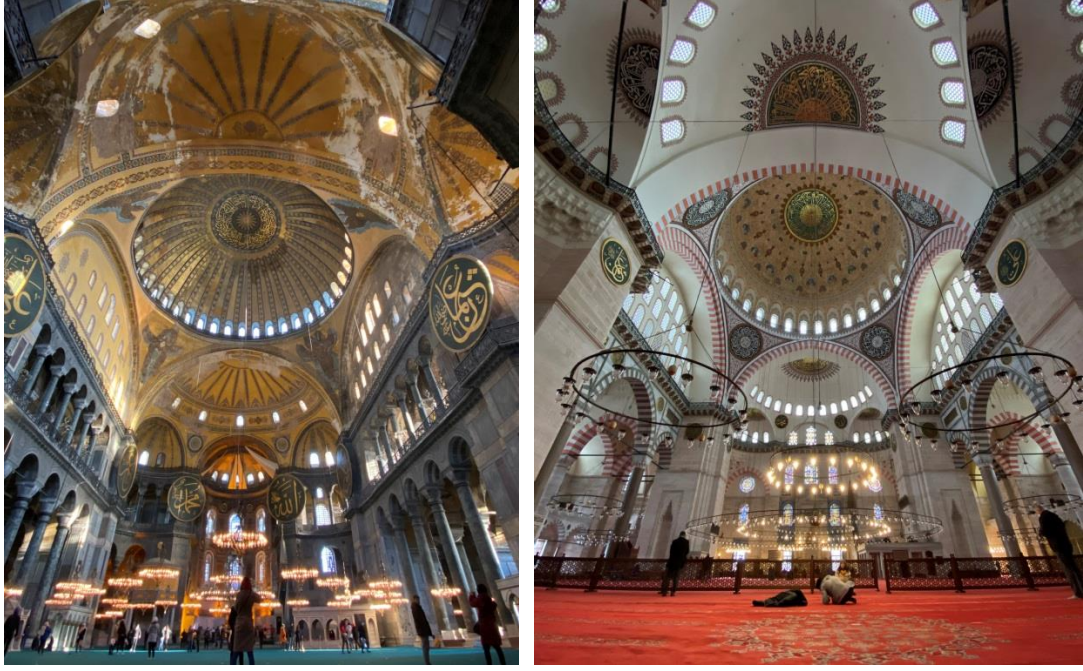
**Resim 103.** Süleymaniye Cami Harim Merkezinden Cephelerin Görünüşü (Ocak 2021) <sup>180</sup>.

<sup>180</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 104.** Süleymaniye Cami İç Mekanda Gündüz Yapay ve Doğal Aydınlatmaların Bir Arada Görünüşü (Ocak 2021)<sup>181</sup>.

<sup>181</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 105.** Ayasofya'daki Ana Kubbeyi Destekleyen İki Yarım Kubbeli Örtü Formu (Ocak 2021)<sup>182</sup>.

**Resim 106.** Süleymaniye Cami'ndeki Ana Kubbeyi Destekleyen İki Yarım Kubbeli Örtü Formu (Ocak 2021)<sup>183</sup>.

Yetkin'in belirttiği gibi klasik dönem cami mimarisinde, iç mekânın genişleyip yükselmesi ile birlikte camilerin dış görünüşleri ihtişamlı olmuştur. Merkezi kubbenin yüksekliğini dengelemek için yan taraflarına dış galeriler eklenmiştir<sup>184</sup>.

*“Üç Şerefeli ve Beyazid Camii'ndeki açıklık ve kapalılık sorunu, Süleymaniye Camii'nde en güzel çözümü bulmuştur. Süleymaniye'nin doğu ve batıdaki kemer kavislerinin iç yüzeylerindeki pencere dizileri yalnız cami içini aydınlatmak kaygısı ile değil, hem yarım kubbelerin kabarıklığını geniş iki kemerlerle karşılayarak yuvarlak çizgilerin verebileceği tekdüzelik izlenimini azaltmak, hem de o kemerlerin çevrelediği yüzey üzerinde açıklık ve kapalılıkla bir ritim sağlamak için uygulanmıştır.”<sup>185</sup>*

<sup>182</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>183</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

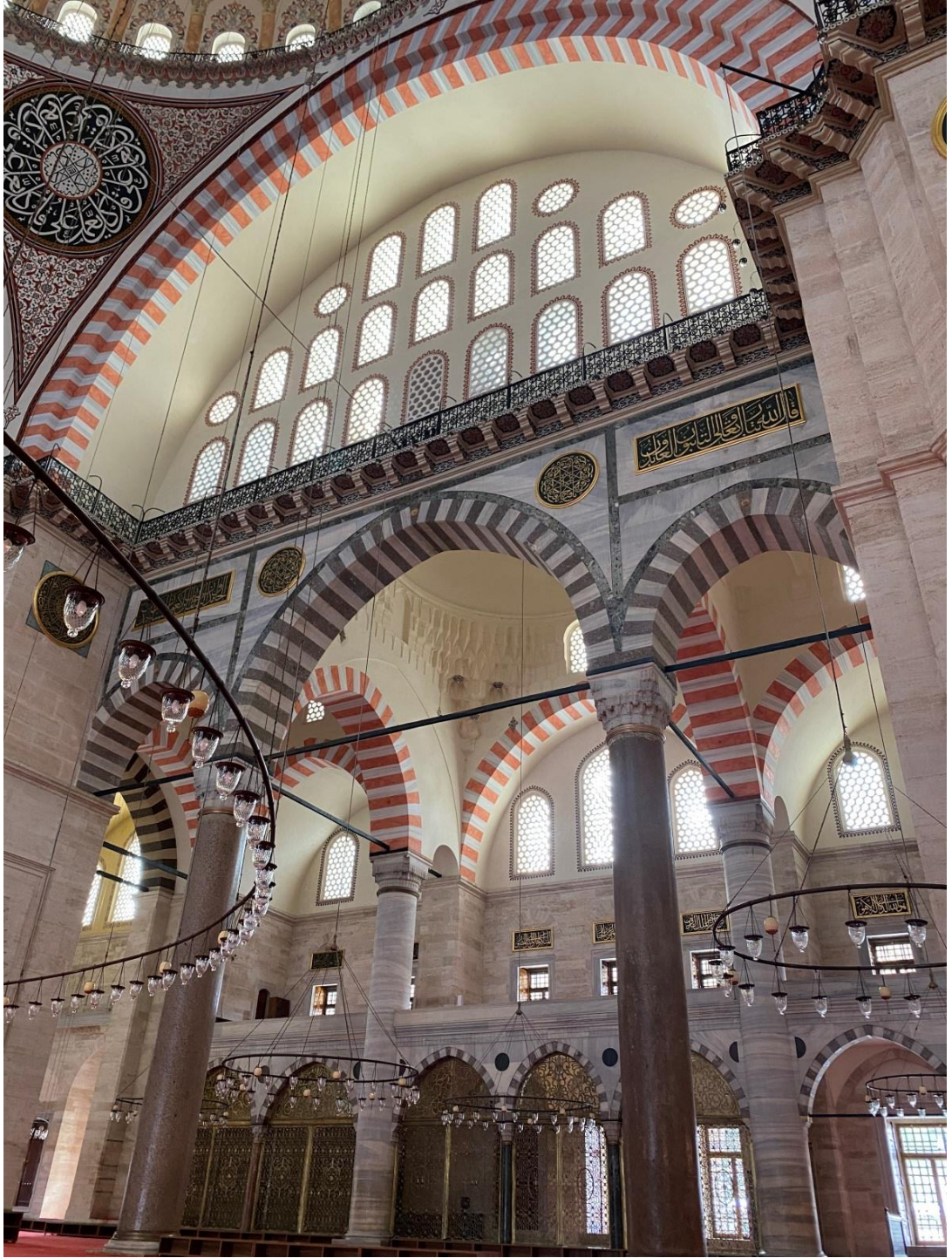
<sup>184</sup> Yetkin, S. K., & Sanat, İ. Ü. (1984). Cem Yayınevi. 86.

<sup>185</sup> Yetkin, S. K., & Sanat, İ. Ü. (1984). Cem Yayınevi.88.



**Resim 107.** Süleymaniye’de Doğu ve Batı Yönlerindeki Kemerler (Ocak 2021)<sup>186</sup>.

<sup>186</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 108.** Süleymaniye’de Batı Yönünde İç Mekan Görünüşü (Ocak 2021)<sup>187</sup>.

<sup>187</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 109.** Süleymaniye’de Doğu Yönünde İç Mekan Görünüşü (Ocak 2021)<sup>188</sup>.

<sup>188</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

Osmanlı Klasik Dönem cami mimarisinde kazanılan beceriler ve yenilikler Beylikler dönemindeki mimari denemelerin gelişmiş hali olarak kabul edilmektedir. Örneğin; Süleymaniye Cami'nin cephesi ile Bursa Yeşil Cami cephesi karşılaştırıldığında, elde edilen sonuçların olgunluğu ve zenginliği ile karşılaştırılır. Mimar Sinan'ın klasik dönem Osmanlı mimarisindeki başyapıtı ise Edirne Selimiye Cami'dir.

Süleymaniye Cami'nin iç mekan aydınlatma tasarımı sanatlı, ince işçilikli detaylar barındırır. Dışta filgözü, içte revzenlerle donatılan mihrap pencerelerinden başka yapıya homojen bir ışık sağlayan yüzlerce pencere aydınlık bir iç mekân meydana getirmiştir. İç mekanda gece aydınlatması yapılırken demir askılarda sarkan yağ kandillerinden yükselen ısı, hava akımının etkisi ile girişin üzerinden bulunan is odası denilen yerde toplanmaktadır. Vitraylı camlardan içeri giren ışık, mekan içindeki çinilere yansımaları ile mekanın atmosferini etkileyici kılmaktadır.



**Resim 110.** Mihrap Yönündeki Pencerelerde Kullanılan Vitraylar (Ocak 2021)<sup>189</sup>.

<sup>189</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 111.** Süleymaniye’de Mihrap Yönünde İç Mekan Görünüşü (Ocak 2021)<sup>190</sup>.

<sup>190</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

Yapıda maksimum enerji tasarrufu sağlamak için merkezi kontrollü aydınlatma otomasyonları kullanılmıştır. Bu otomasyon sistemi sayesinde enerji tasarrufu sağlandığı gibi aynı zamanda konfor artmış ilerde olası bir yerleşim değişikliği veya gerekmesi halinde ayrıca kablolama yapma ihtiyacı da ortadan kaldırılmıştır.



**Resim 112.** Merkezi Kubbeden Sarkıtılan ve Harim Mekanını Ortalayan Avize (Ocak 2021)<sup>191</sup>.

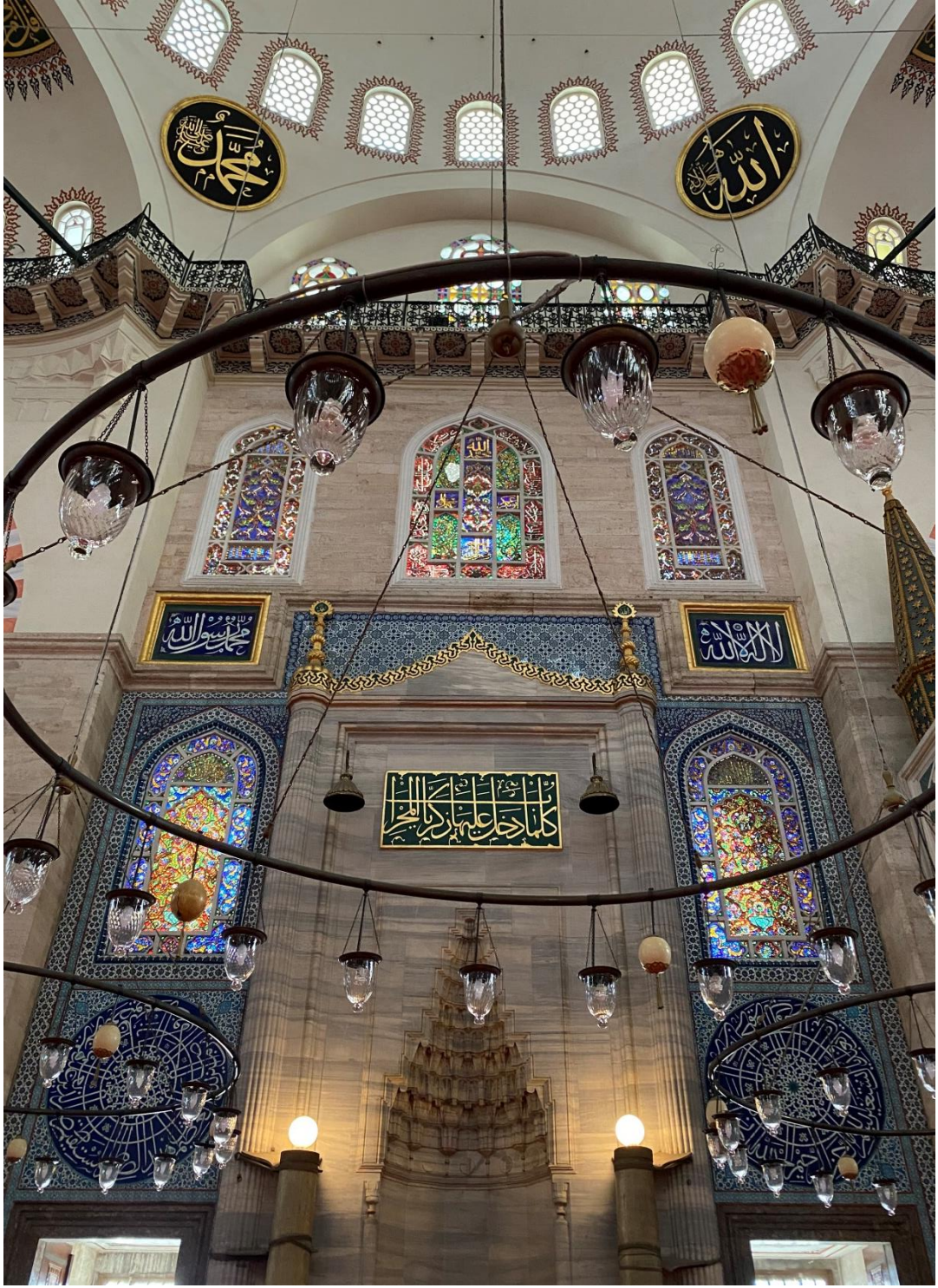
<sup>191</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

Yapı içinde aydınlatma genel olarak tavadan sarkan avizeler ve kandillerin sarktığı büyük demir aksamlar ile sağlanmıştır. Yapı içine yerleştirilen projektörler yukarı bakacak şekilde monte edilerek kubbelerin aydınlatılması ve çini işliğinin ortaya çıkarılması sağlanmıştır. Projeksiyonlarda kullanılan filtreler ile duvar ve tavanlardaki kalem işleri ve süslemelerin zarar görmesi de engellenmiştir. Yürüyüş yolunda kandil şeklinde armatürler, cam fanus görünümlü ledler yürüyüş yolundaki korkuluklardan geçirilen raylara monte edilerek hareketli bir görünüm kazandırılmıştır.



**Resim 113.** Mihrap Cephesindeki Çiniler, Kalemşileri ve Vitraylı Pencere Detayları (Ocak 2021)<sup>192</sup>.

<sup>192</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



Resim 114. Mihrap Cephesindeki Süslemeler ve Vitraylı Pencereler (Ocak 2021)<sup>193</sup>.

<sup>193</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 115.** Yoğunluklu Kalemîşi Süslemelerin Bulunduğu Görkemli Merkezi Kubbe (Ocak 2021)<sup>194</sup>.

<sup>194</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

Süleymaniye Cami iç mekan aydınlatması; mekanın ihtişamı, yapım teknikleri ve ince işçiliği dikkate alınarak tasarlanmıştır. Yapı, mekana uygun biçimde yapılan aydınlatma tasarımı ile daha da görkemli bir görünüm kazanmıştır.



**Resim 116.** Süleymaniye’de Son Cemaat Bölümünden Görünüş. (Ocak 2021)<sup>195</sup>

**Resim 117.** Merkezi Kubbeyi Destekleyen Yarım Kubbenin Altından Görünüşü. (Ocak 2021)<sup>196</sup>



**Resim 118.** Avizedeki Yapay Aydınlatma Elemanları ve Devekuşu Yumurtası Yakından Görünümü (Ocak 2021)<sup>197</sup>.

<sup>195</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>196</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>197</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

#### 4.2.2. İstanbul Beyazıt Cami

İkinci bir yarım kubbenin kible eksenine eklenmesiyle hem daha geniş bir hacim hem de simetri prensibi elde edilerek yeni bir yaklaşımın denendiği İstanbul Beyazıt Cami (1501-1506)'nde gelinen nokta, Yetkin'in belirttiği gibi *“zorunlu ve doğal bir akışı izleyen bir mimari anlayışının, bir sanat iradesinin mantıklı bir sonucudur.”*<sup>198</sup> Beyazıt Cami, bu özelliği ile Osmanlı klasik mimari devrinin ilk örneği olarak kabul edilmektedir. Cami ile birlikte ortaya çıkan yeni akımla genişleyen ve yükselen kubbeler kalın duvarlar yerine kalın dört payeye oturtulmuştur. Bu yaklaşım yeni yan sahnin oluşturulmasına olanak sağlayarak yan sahninler da küçük kubbeler ile örtülmüştür.



**Resim 119.** İstanbul Beyazıt Cami <sup>199</sup>.

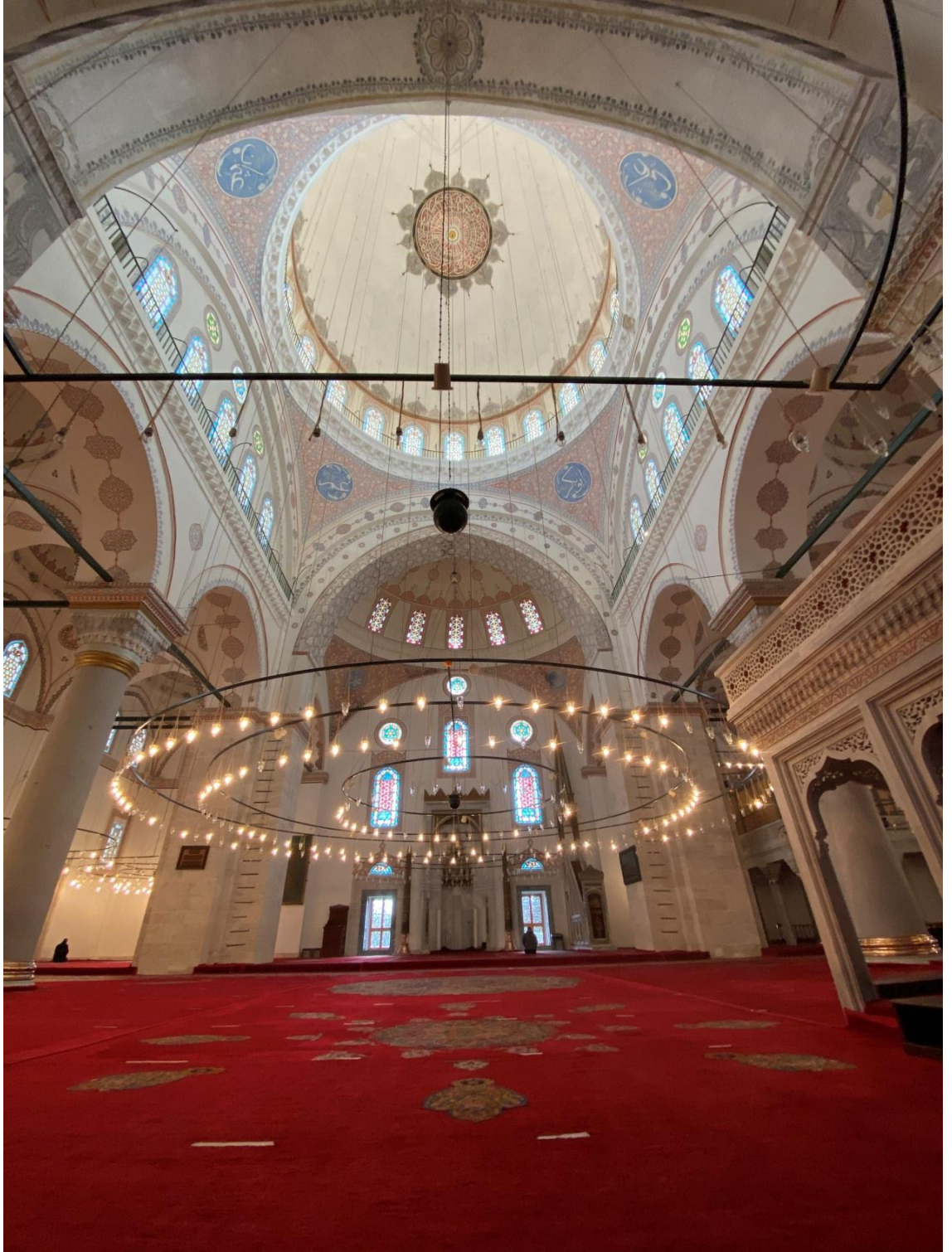


**Resim 120.** Klasik Dönem Özelliklerini Taşıyan Avlu ve Kapı Detayları (Ocak 2021)<sup>200</sup>.

<sup>198</sup> Yetkin, S. K., & Sanat, İ. Ü. (1984). Cem Yayınevi., sf. 85.

<sup>199</sup> (Url-57)

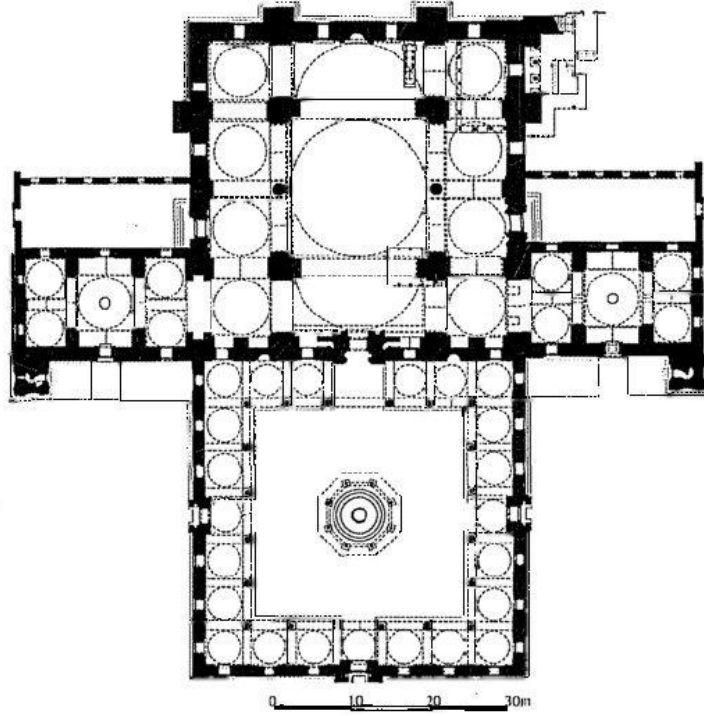
<sup>200</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 121.** Beyazıt Cami İç Mekan Görünüşü (Ocak 2021)<sup>201</sup>.

<sup>201</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

Beyazıt Cami, planı ile erken dönem Bursa camilerini çağrıştırırsa da yeni dönemin yenilikçi yaklaşımlarını birçok noktada göstermektedir. İki kanadın yer aldığı giriş kapısının sağ ve sol tarafı son cemaat yerini ifade eder ve iç mekana genişlik katar. Harim, kare planlı ve iki taraftan yarım kubbeyle desteklenen merkezi bir kubbe örtülüdür. Caminin kare formlu avlusu dört taraftan revaklarla örtülü ve avlunun ortasında daire planlı bir şadırvan yer alır. Revakları örten kubbeyle camiye mimari bir bütünlük kazandırmaktadır.

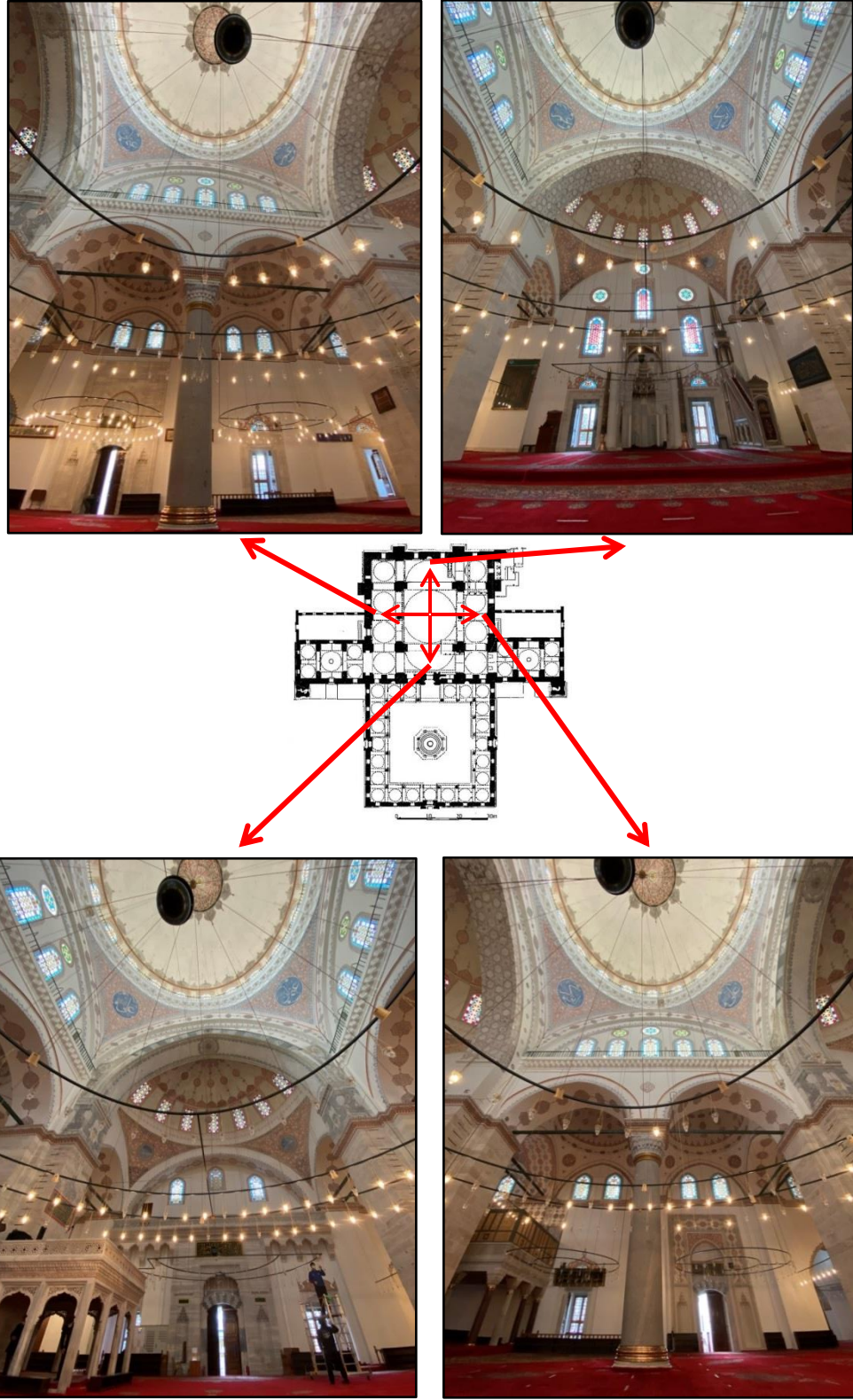


**Resim 122.** Beyazıt Cami Planı<sup>202</sup>.

Cümle kapısının taç kısmı Mezopotamya ve Yunan kültürlerinde kullanılan tepe çiçeklerini anımsatan figürlerle bezelidir, caminin taç kapısı bezeme özellikleri ve mimari yapısı nedeniyle Osmanlı'ya has özellikler taşımaktadır<sup>203</sup>.

<sup>202</sup> (Ur1-58)

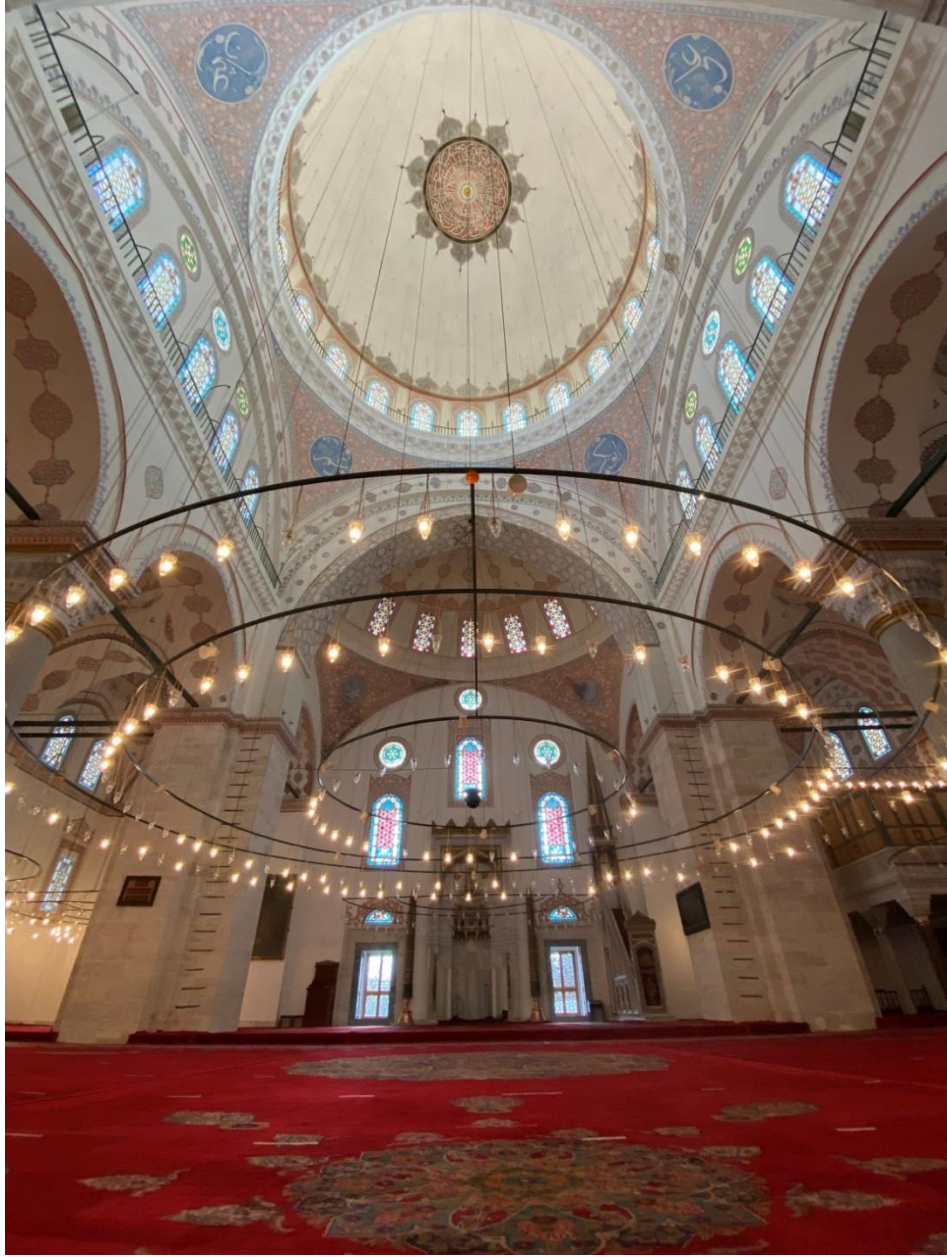
<sup>203</sup> Arseven, C. E. (1975). Sanat Ansiklopedisi (IV) Milli Eğitim Basımevi.



**Resim 123.** Beyazıt Cami Harim Merkezinden Cephelerin Görünüşü (Ocak 2021) <sup>204</sup>.

<sup>204</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

Beyazıt Cami yapay aydınlatması; yapının kubbe ve pencereleri ile uyumlu olacak şekilde tasarlanmış, tasarım sırasında doğal ve yapay aydınlatmanın uyum içinde olmasına özen gösterilmiştir. Merkezi kubbeden sarkan 4 dairesel demir üzerinden akkor lambalarla ampullü kandiller kullanılmıştır. Bu şekilde yapının merkezinde ışığın dengeli olarak dağılımı sağlanmıştır.



**Resim 124.** Merkezi Kubbeden Sarkıtılan Harimi Ortalayan Avize (Ocak 2021)<sup>205</sup>

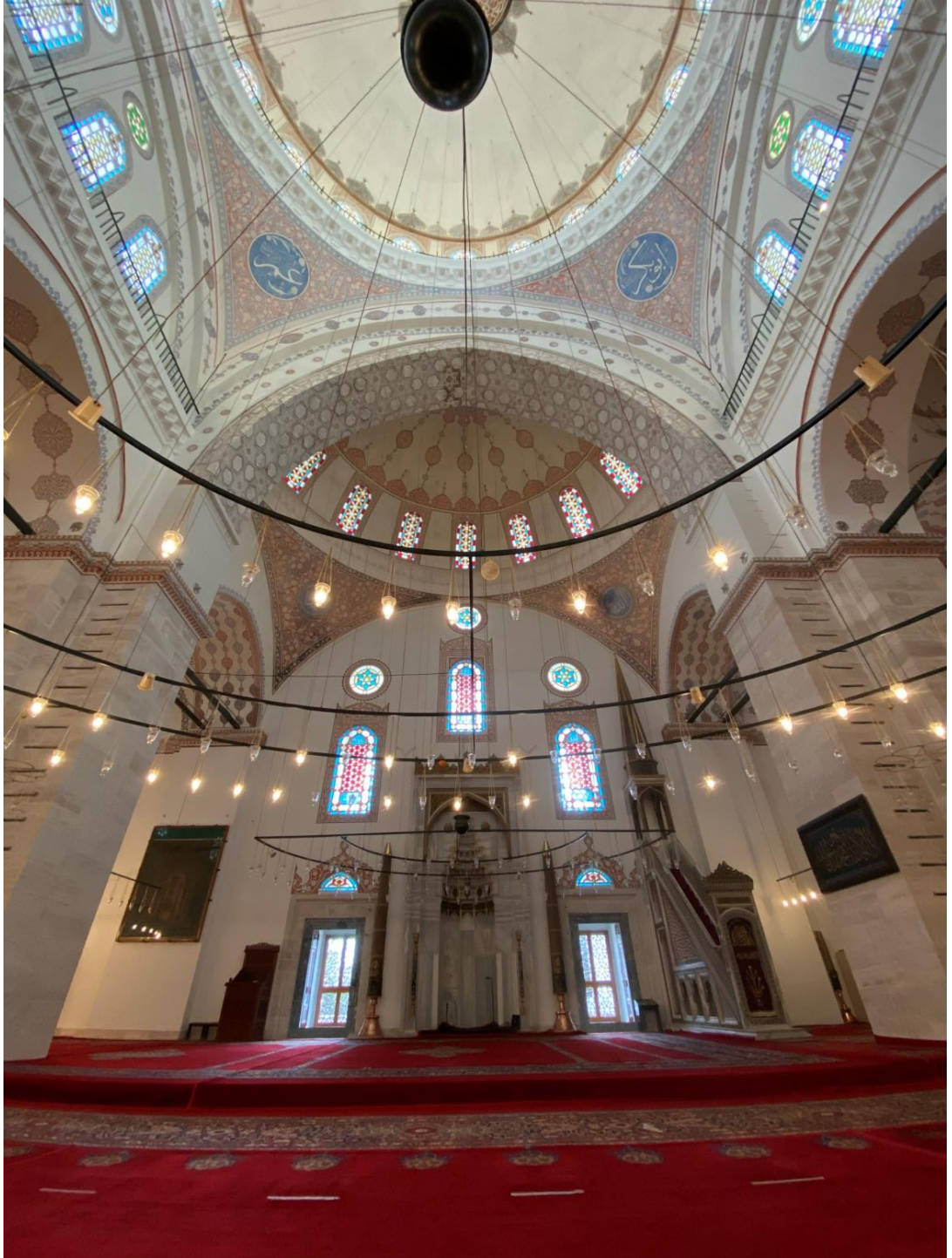
<sup>205</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 125.** Kible Ekseninde İki Yarım Kubbe ile Desteklenen Merkezi Kubbeye Zeminden Bakış (Ocak 2021) <sup>206</sup>.

Yapının, kavisli pencereleri günışığının orta noktaya girmesine olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda kolon altlarına yerleştirilen yukarı yönlü ledler duvarlardaki sanatlı işçiliği ön plana çıkararak iç mekan atmosferinin algılanmasını desteklemektedir. Yürüyüş kısmında demir kanallar üzerinden sarkan kandil aydınlatması kullanılmıştır; hareketli formda olan bu tasarım uygulaması gerekli durumlarda kandillerin hareketini sağlayarak aydınlatma alanlarını değiştirebilmektedir. Yapının zemine bitişik duvarların tavan kısmına yerleştirilen yukarı dönük ledler, mekanın dikey düzlemde daha büyük görünmesine olanak sağlamıştır.

<sup>206</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 126.** Beyazıt Cami İç Mekanda Güney (Kible) Yönünde Görünüş (Ocak 2021)<sup>207</sup>.

<sup>207</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



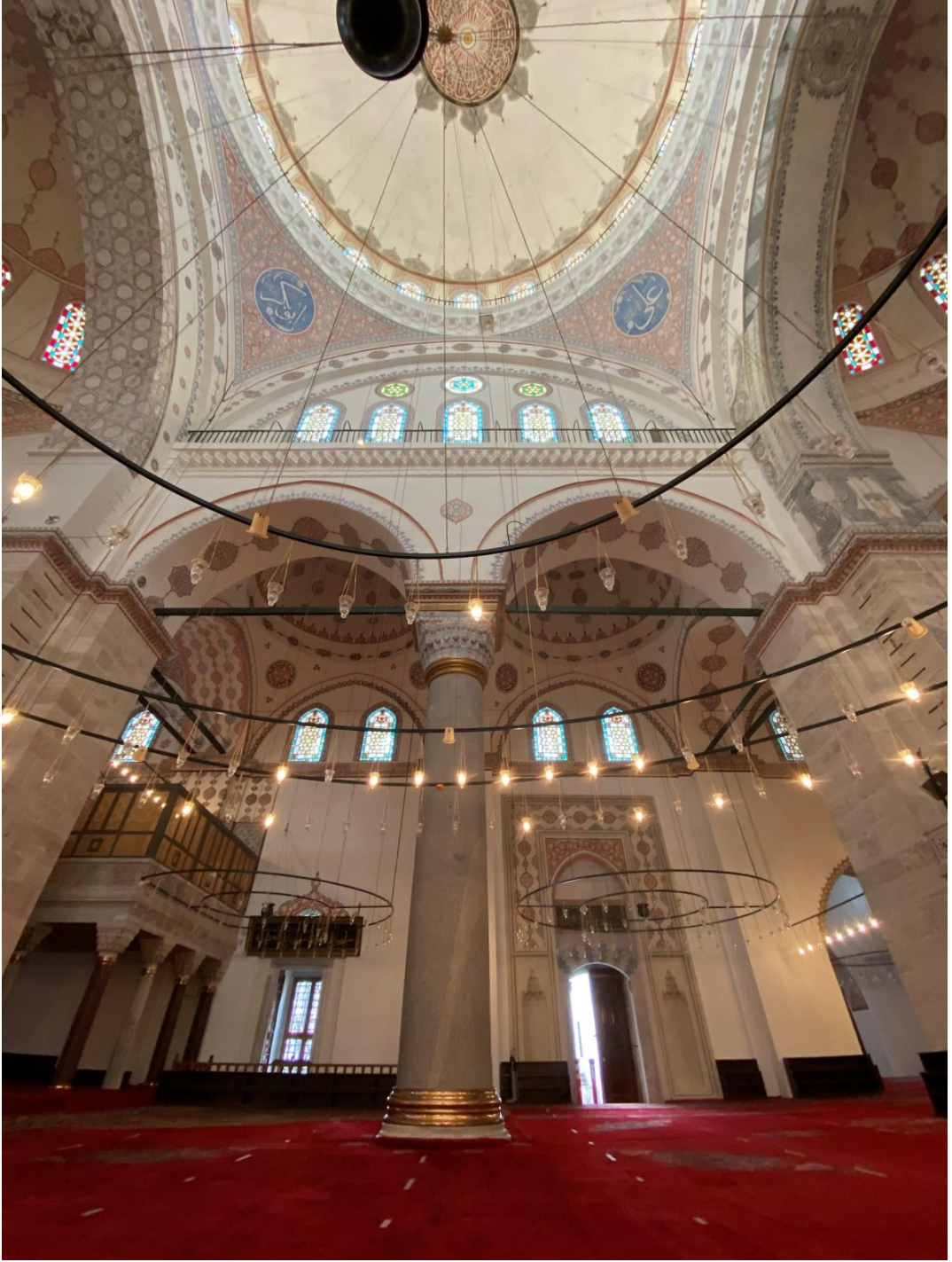
**Resim 127.** Beyazıt Camii İç Mekanda Kuzey (Son Cemaat) Yönünde Görünüş (Ocak 2021)<sup>208</sup>.

<sup>208</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 128.** Beyazıt Camii İç Mekanda Doğu Yönünde Görünüş (Ocak 2021) <sup>209</sup>.

<sup>209</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 129.** Beyazıt Cami İç Mekanda Batı Yönünde Görünüş (Ocak 2021) <sup>210</sup>.

<sup>210</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

Klasik Osmanlı mimarisinde akla gelen ilk isim Mimar Sinan'dır. Mimar Sinan'ın birçok yapısında tonozları destekleyen fil ayaklarını ve kemerler gibi elemanları yerinde ve üstün akıl yetisiyle bir şekilde kullanmıştır. Burckhardt'a göre Mimar Sinan'ın dehasının kendini gösterdiği en önemli nokta kavisli-düz yüzeyleri düzenleyişindeki ustalık olmuştur<sup>211</sup>.

Klasik dönem camilerinde genişleme ve mekanı büyük gösterme eğilimi ile merkezi kubbenin sürekli yükseldiği görülmektedir. Bu şekilde genişleyen iç mekanla orantılı bir dış görünüme ulaşılmıştır. Klasik dönemin ve Sinan'ın önemli bir diğer yapısı ise Süleymaniye camidir<sup>212</sup>.

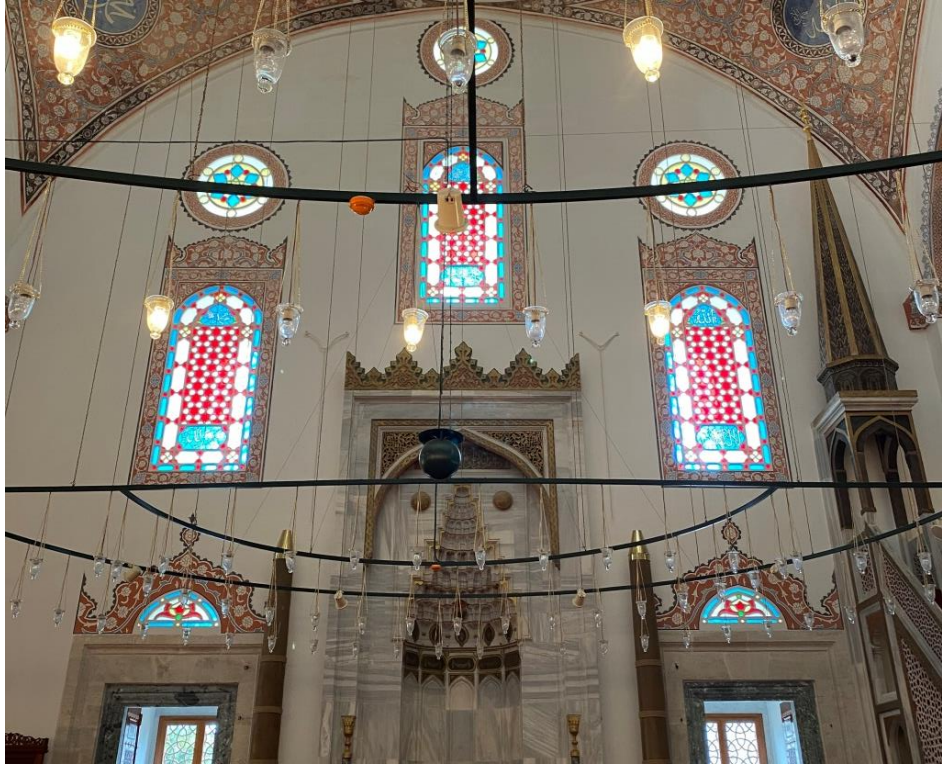
İstanbul Tarihi Yarımada'da hem ticari hem de kültürel açıdan çok önemli bir noktaya inşa edilmiş olan Beyazıt Cami; Osmanlı'da Selçuklulardan miras kalan mimari bilgi birikimine zaman içerisinde yapılan eklemeler ve getirilen farklılıkların sonucunda Klasik Dönem Osmanlı Mimarisi'nin ilk ortaya çıkışının izlerini de göstermektedir. İnşa edildiği dönemden günümüze ulaşmaya kadar; merkezi konumu, mühendislik anlamında uygulanan akılcı taşıyıcı çözümler, mimarisindeki ve iç mimarisindeki sanatlı yaklaşım, el işçiliği ile yapılmış beğeni toplayan süslemeler vb. gibi nedenler ile bu yapı; ibadet etme veya turistik amaçla gelen çok sayıda ziyaretçiyi ağırlamıştır.

Döneminin yapım teknolojileri göz önünde bulundurularak incelendiğinde, matematik, fizik ve geometri konularında taşıyıcı sistem ve örtü formu için yapılan hesaplamaların takdir toplaması doğal karşılanmaktadır. Ayasofya'nın sahip olduğu kubbe düzenine benzetilen; bir merkezi kubbenin iki yarım kubbe ile desteklenerek tasarlandığı bu yapının iç mekanında, pencereler ile elde edilen doğal aydınlatmanın Ayasofya'dakinden daha aydınlık bir iç mekan olması sağlanmıştır.

---

<sup>211</sup> Şahin Güçhan, N., & Esin Kuleli, A. (2018). Repair Phases Of Suleymaniye Complex In Damascus. *Metu Journal Of The Faculty Of Architecture*, 35(2).

<sup>212</sup> Burckhardt, T. (2005). *İslam Sanatı*, çev. Turan Koç, İstanbul.



**Resim 130.** Mihrap Cephesi Süslemeleri ve Vitraylı Pencere Detayları (Ocak 2021)<sup>213</sup>



**Resim 131.** Beyazıt Cami Harım Bölümünde Yapay Aydınlatma Elemanlarının Bakım ve Onarımları Sırasında İzinli Şekilde Alınmış Örnek Görüntüler (Ocak 2021)<sup>214</sup>.

<sup>213</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>214</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

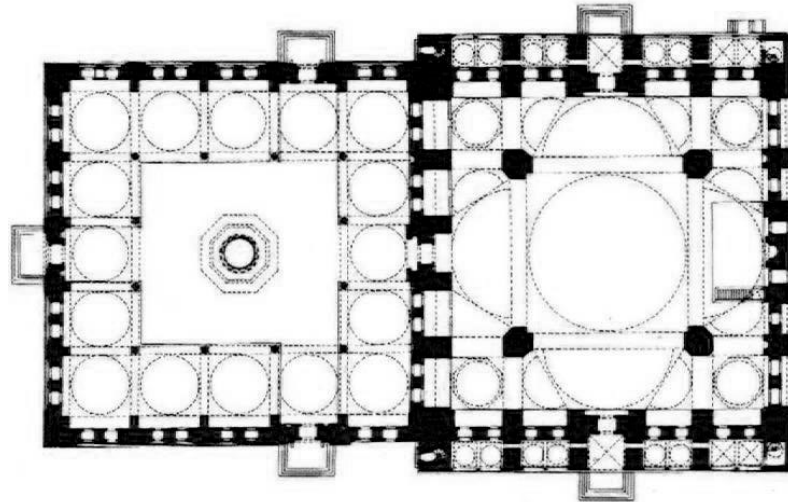
#### 4.3. DÖRT YARIM KUBBE İLE DESTEKLENEN MERKEZİ KUBBELİ CAMİ TİPİ

Dört yarım kubbe ile desteklenen merkezi bir kubbeli cami tipi, dört payeye oturtulan kemerlerin taşıdığı kubbenin dört yönde birer yarım kubbeye ile kuşatıldığı, köşelerinde yarım kubbelerin yarıçapına eşit çapta küçük kubbelerle örtüldüğü kubbe düzenine sahip cami tipidir. Bu tasarımın en bilindik ve üst düzey örneklerinden biri Şehzadebaşı Cami'dir.

##### 4.3.1. Şehzadebaşı Cami



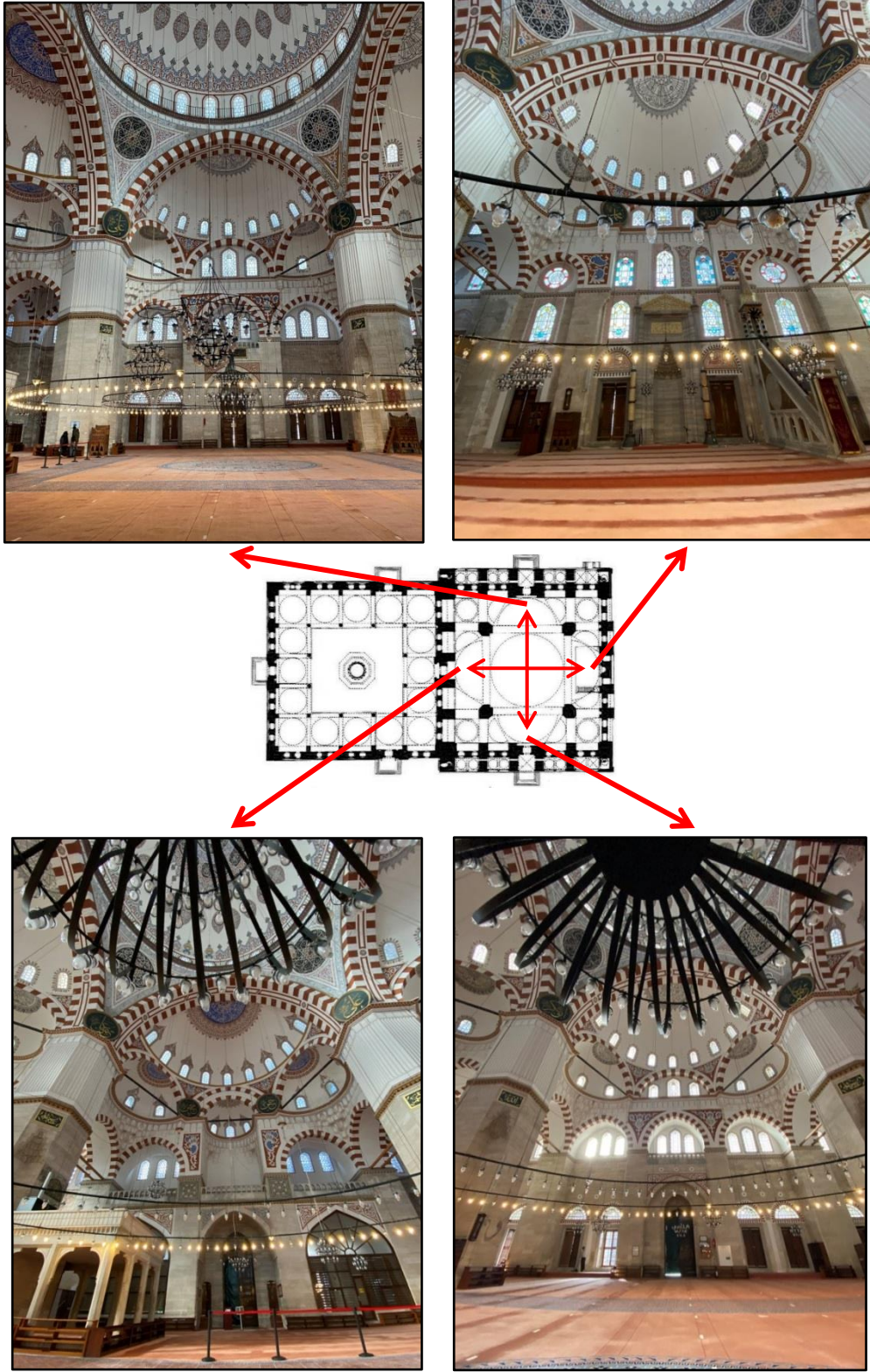
Resim 132. Şehzadebaşı Cami<sup>215</sup>.



Resim 133. Şehzadebaşı Cami Planı<sup>216</sup>.

<sup>215</sup> (Url-59)

<sup>216</sup> (Url-55)



**Resim 134.** Şehzadebaşı Camii Harim Merkezinden Cephelerin Görünüşü (Ocak 2021) <sup>217</sup>.

<sup>217</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

Şehzadebaşı Cami (1543), Mimar Sinan'ın "çiraklık eserim" dediği yapıdır. Mimar Sinan'ın ilk sultan külliyesidir. İlk büyük çaplı merkezi kubbe denemesi bu yapıda uygulanmıştır. Dört büyük paye üzerinde pandantiflere oturan kubbe dört yönden yarım kubbelerle kuşatılarak ideal bir merkezi plan şeması elde edilmiştir. Yarım kubbelerin desteklemesi için çeyrek kubbeler eklenmiştir. Ayasofya'dan esinlenerek kare kasağa oturtulan merkezi kubbe kasnak kısmında kare bir görüntü sergilemez ancak yumuşak kıvrımlarla piramidal bir akış gösterir<sup>218</sup>.



**Resim 135.** Şehzadebaşı Cami Merkezi Ana Kubbenin Pandantifler Aracıyla Dört Büyük Paye Üzerine Oturması (Ocak 2021)<sup>219</sup>.

<sup>218</sup> Tanman, B. (1988). Sinan'ın Mimarisi İmaretler. S. Bayram (Dü.) içinde, Mimarbaşı Koca Sinan Yaşadığı Çağ ve Eserleri (s. 333-353). İstanbul: Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları.

<sup>219</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 136.** Şehzadebaşı Camii Dört Yarım Kubbe İle Desteklenen Merkezi Kubbenin Zeminden Görünüşü (Ocak 2021)<sup>220</sup>.

<sup>220</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

Caminin taşıyıcı sistemi sekizgen dört fil ayağı ve bunların üzerinde bulunan dört büyük kemerden oluşmaktadır. Revaklı şadırvan avlusunda ise on iki sütun ve on altı kubbe bulunmaktadır. Buradaki kubbelerin yüksekliklerinin ve boyutlarının aynı olması Şehzade Cami avlusunun Osmanlı mimarisinin en dengeli avlularından biri olmasını sağlamıştır. Mimar Sinan bu eserinde ilk kez masif duvarı revaklarla hareketli hale getirmiştir<sup>221</sup>.



**Resim 137.** İç Mekanda Kullanılan Yapay Aydınlatma Elemanlarından Bir Örnek (Ocak 2021)<sup>222</sup>.



**Resim 138.** Harim Bölümündeki Farklı Şekle Sahip Avize Tasarımları (Ocak 2021)<sup>223</sup>.

<sup>221</sup> Öz, T. (1997). İstanbul Camileri (3 b.). Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.

<sup>222</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>223</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 139.** İç Mekanda Kullanılan Farklı Tasarımlara Sahip Avizeler (Ocak 2021)<sup>224</sup>.

**Resim 140.** Merkezi Kubbeyi Destekleyen Yarım Kubbenin Alttan Görünüşü (Ocak 2021)<sup>225</sup>.

Caminin örtü sistemi incelendiğinde; kenarlardan merkeze doğru ilerledikçe giderek yüksekliğinin ve çapının arttırıldığı kısmi kubbe birimleri ile elde edilmiş piramit sistemini andıran bir görüntü dikkat çekmektedir. Dışarıdan bakıldığında yorumlanabilecek olan bu mimari düzenleme, aynı zamanda iç mekana girildiği takdirde de kendini hissettirmeye devam edebilecek niteliktedir. Bunun nedeni, dışarıdan görünen merkezden kenarlara doğru dağıldıkça yükseltinin belli bir orantıya uygun olarak azaltılmasını sağlayan kütleler olan yarım kubbe formlarının; cami iç mekanı içerisinde ana kubbenin altında bulunan merkez harim bölümünden koparılmadan geniş, açık bir plan ile kullanım alanı oluşturulmuş olmasıdır.

Alan bazında, kenarlara doğru genişletilmiş bir harim bölümü oluşturulması demek aynı zamanda yan duvarların merkezden uzaklaştırılması anlamına da gelmektedir. Bu durumda beklenen sonuç; ana kubbeyi ortalayarak merkezdeki harim bölgesinin, yan duvarlardan ve o duvarlardaki doğal aydınlatma kaynağı olan pencere açıklıklarından uzak kalması nedeniyle gün ışığının daha az ulaşabilmesi

<sup>224</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

<sup>225</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

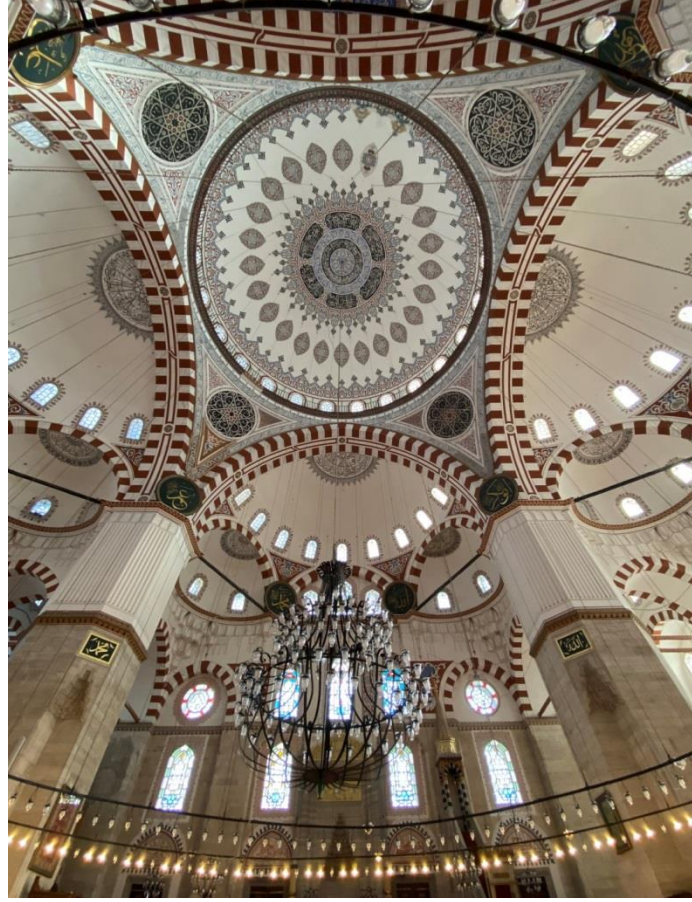
sebebiyle en karanlık kalan alanlar olmasıdır. Oysa Sinan, planda, ana kubbeyi yarım kubbeler ile kenarlara doğru genişletirken; orta merkezin gün ışından mahrum kalmasını önleyecek bir tasarım yapmıştır.

Yapının, piramidal şekilde merkezden başlayarak kenarlara doğru gitgide alçalan kubbelerden oluşan üst örtüsünde; kubbe kasnaklarında tasarlanmış olan pencere açıklıkları ile gerekli doğal aydınlatmayı sağlayabilecek bir tasarım gerçekleştirilmiştir. Bu, harimin her noktasında gün ışığından en üst düzeyde faydalanmaya olanak sağlamasının yanı sıra; caminin, hem dışarıdan bakıldığında hem de iç mekandan görünüşünde kubbe kasnaklarına yerleştirilen pencere açıklıkları ile adeta nakış gibi bir görüntü ortaya çıkarmaktadır.



**Resim 141.** Mihrap Cephesindeki Süslemeler ve Vitraylı Pencerelerden Görünüş (Ocak 2021)<sup>226</sup>.

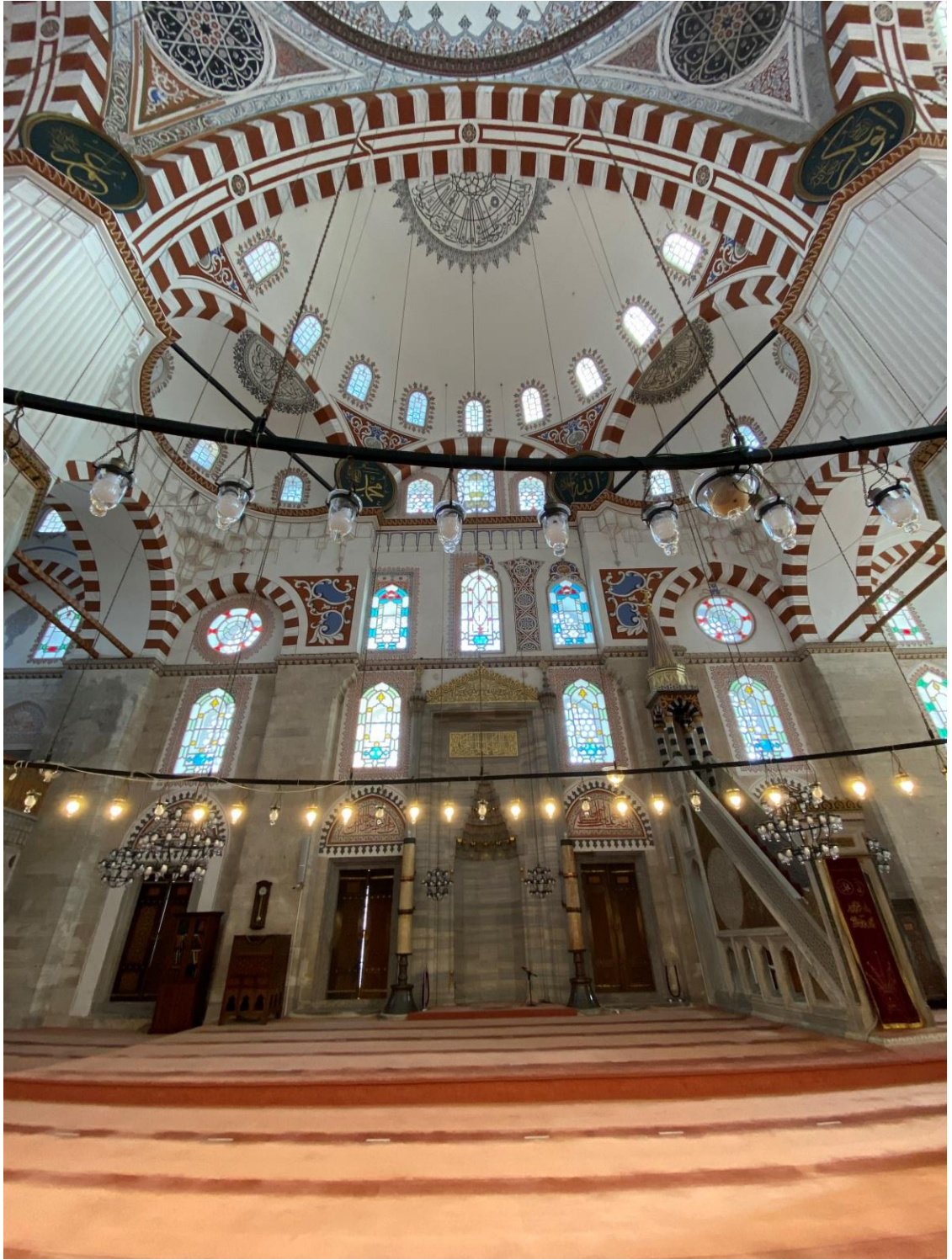
<sup>226</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 142.** Merkezi Kubbeden Sarkıtılan Yapay Aydınlatma Elemanları (Ocak 2021)<sup>227</sup>.

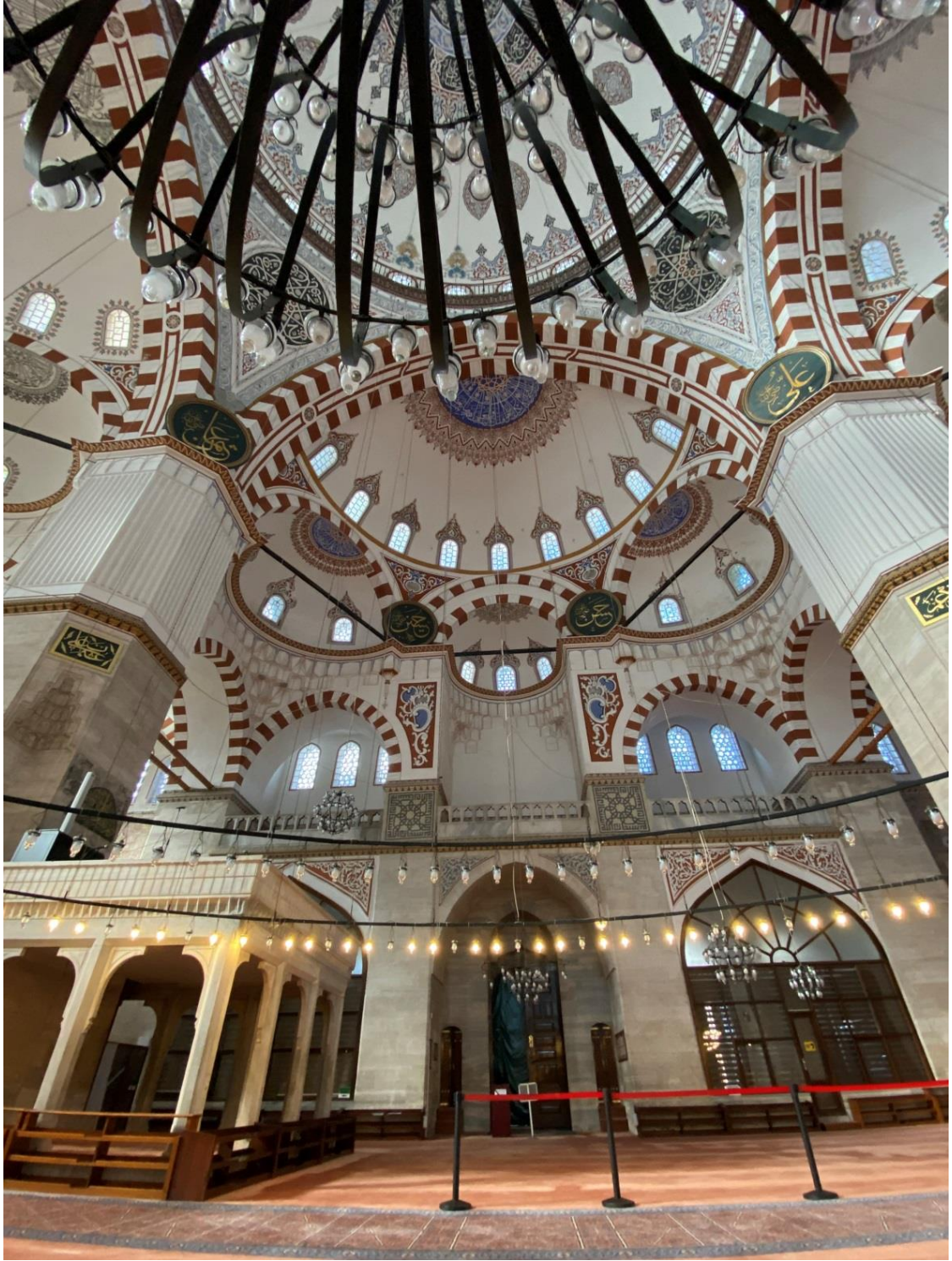
Şehzadebaşı caminin aydınlatma tasarımında ağırlıklı olarak yapay ışık kaynaklarından yararlanılmıştır. Ana kubbenin merkezinde demir tek sıra daire üzerine asma kandiller ile aydınlatılma sağlanmaktadır. Kubbe kenarlarında led projektörler yerleştirilerek tavan ve kubbelerin aydınlatılması sağlanmıştır. Kenarlara yerleştirilen oval avizeler yapının içindeki ışık dağılımını dengelemektedir. Sütun altı led veya projektörlerin kullanılmadığı camide, aydınlatma kandil görünümlü ampuller ile sağlanmaktadır. Camideki yapay aydınlatma, özellikle kalem işleri ve süslemelere zarar vermeyecek şekilde tasarlanmıştır. Yapay aydınlatma elemanlarının ışık değeri bu eserleri bozmayacak düzeyde seçilmektedir. Elektrik ile sağlanan ışık kaynaklarına gidecek olan kabloların izlediği yollar cami içerisindeki süslemelere zarar verilmeden yürütülmüştür.

<sup>227</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 143.** Cami İç Mekanda Güney (Kible) Yönünde Görünüş (Ocak 2021)<sup>228</sup>.

<sup>228</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



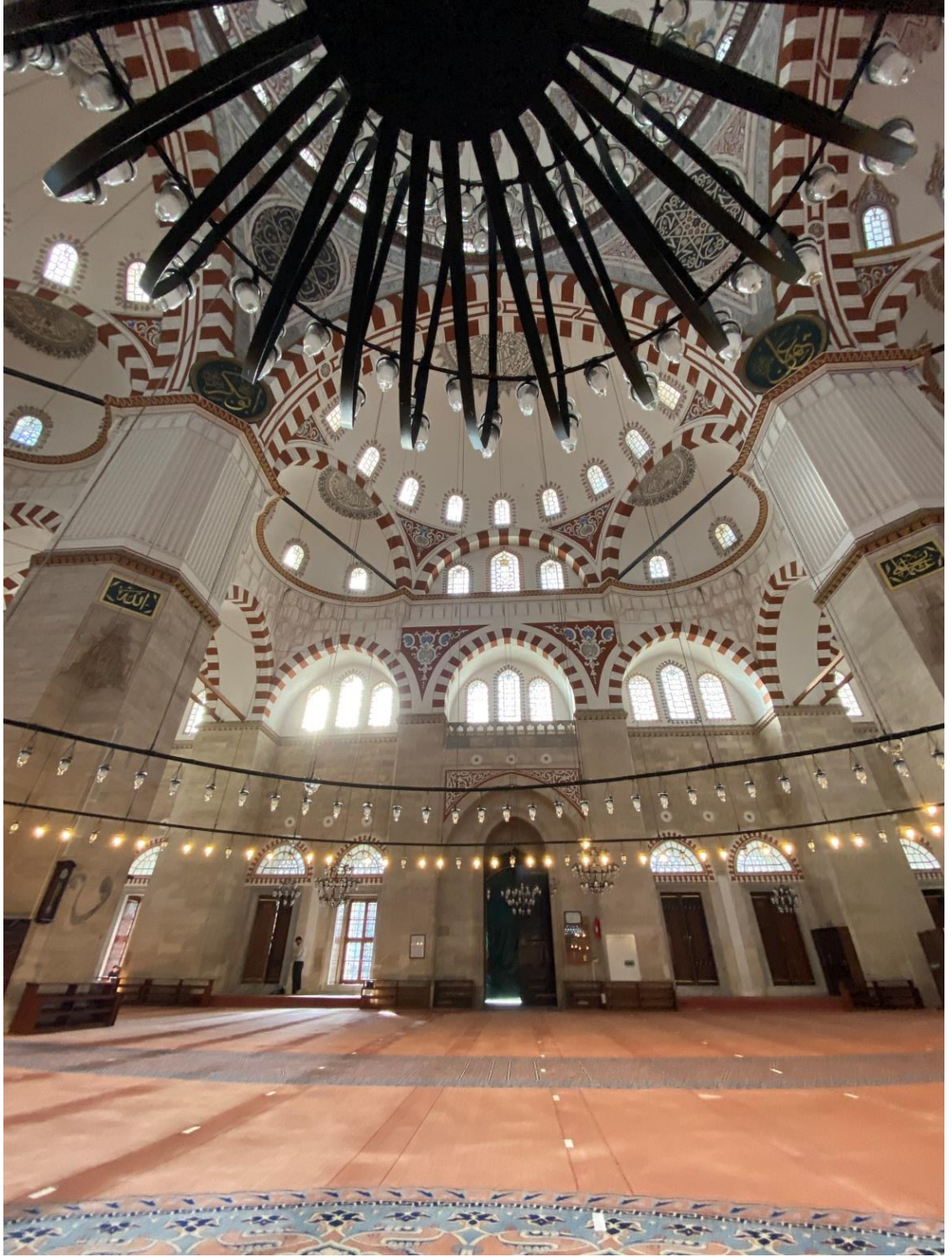
**Resim 144.** Cami İç Mekanda Kuzey (Son Cemaat) Yönünde Görünüş (Ocak 2021)<sup>229</sup>.

<sup>229</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 145.** Cami İç Mekanda Doğu Yönünde Görünüş (Ocak 2021)<sup>230</sup>.

<sup>230</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.



**Resim 146.** Cami İç Mekanda Batı Yönünde Görünüş (Ocak 2021)<sup>231</sup>.

<sup>231</sup> Esra Ünlütürk, 2021 Ocak.

## SONUÇ

Mimari, insanlığın ihtiyaç duyduğu, öğrendiği ve ürettiği ilk pratiklerdendir. İnsanlık mimari sayesinde yapılı çevreyi oluşturmaya başlamış ve bu yapılı çevrelerin dış dünyadan yalıtılan iç mekanlarını da ait oldukları kültürel özelliklere göre biçimlendirmiştir. Medeniyet inşasının başlangıcında barınmaya çözüm üreten mimari, gelişen süreç içerisinde insanlığın kendi iç dünyasını anlamlandıran ve yaşamlarına yol gösterecek din kavramı ile tanışır ve yaşamını bu kavrama göre şekillendirirken mimari anlamda da mekanlar kurgular. Bu mekanların; çevresel, kütleli ve anıtsal özelliklerinin yanı sıra iç mekan atmosferleri de bu doğrultuda kurgulanır. Dolayısıyla inancın temsil edildiği mekanlar oluşmaya başlar.

İslam dini, semavi dinlerin sonuncusudur ve ibadet mekanı da camidir. Cami mimarisi, İslamiyet'in doğuşundan günümüze farklı kültürlerde ve coğrafyalarda özgün anlamlar bulmuştur. Bu bağlamda, İstanbul geçmişi kadim zamanlara dayanan bir kenttir ve sanat tarihinin katmanlarını belgeleyen anıtsal camileri barındırır.

Bir şehrin uygarlık seviyesini okumakta tarihi yapıların önemi büyüktür. Geçmişten günümüze İstanbul kent kimliği ve silüetini oluşturan eserlerin başında camiler gelir. Dolayısıyla İstanbul kentinde camiler sembol yapılarıdır. Bu bağlamda bu tarihi yapıların gece ve gündüz görünürlüğü önem arz eder. Kadim şehir İstanbul'daki bu camiler, kent silüetini doğrudan etkiliyor olmanın dışında ayrıca geçmiş ve günümüz uygarlıklarının sanatsal bakış açılarını ve Osmanlı sanatının bütün estetik değerlerini günümüz kullanıcılarına sunar. Bu yapılarda, anıtsal boyutların yanı sıra iç mekanındaki sanatsal öğeler ve tezyinat ile birlikte aydınlatma da mekanların algılanmasında önemli rol oynar. İç mekan algısında belirleyici unsurlardan biri olan aydınlatma tasarımının şekillenmesinde, Osmanlı sanatının cami mimarisinde denediği ve geliştirdiği farklı sistemlerdeki kubbe teknikleri belirleyici ve yol gösterici olmuştur.

Tarihi camilerin aydınlatılmasında kullanılan; teknikler, ışık rengi ve şiddeti, aydınlatma elemanlarının doğru konumlandırılması yapının mimarisini destekler ve sanatsal detaylarını vurgulayarak mekan kullanıcılarının ve ziyaretçilerinin dikkatini

çeker. Aydınlatma tasarımının, mimari yapının kurgusu ile uyum içinde ve onu destekler nitelikte olması, mekan bütünlüğü sağlanabilmesi açısından önemlidir. Tarihi cami aydınlatmasında amaç, yalnızca mekanın karanlıktan kurtulmasını sağlamak değil, aynı zamanda eserin mimari özelliklerinin ve sanatsal detaylarının ön plana çıkarıldığı estetik bir görünüme kavuşturmadır. Doğru ışık şiddetinde ve renginde yapay aydınlatma elemanlarıyla bir tasarım oluşturmak; kalem işi, çini vb. gibi süsleme ve bezemeler yönünden zengin olan tarihi cami yapılarına zarar vermemek için elzemdir.

Kent silüetinin önemli bir etki eden tarihi camilerin dış aydınlatmasına gösterilen özen kimi camilerde iç mekan aydınlatması için gösterilmemektedir. Bu durum neticesinde, ziyaretçilerin ve mekanı kullananların ihtiyaçları tam olarak karşılanamamakta aynı zamanda cami mimarisinin ve caminin sanatsal yönünün yanlış veya eksik biçimde algılanmasına sebep olmaktadır. Bununla birlikte günümüzde bazı tarihi camilerde iç mekan aydınlatmasında eski teknolojinin kullanımı devam etmekte olup bu durum yüksek enerji tüketimine neden olmaktadır.

Bu çalışmada, İstanbul'daki tarihi camilerin güncel iç mekan aydınlatma tasarımları yerinde incelenmiştir. Bu amaca yönelik olarak merkezi kubbeli cami tipini temsilen Eminönü Mahmut Paşa Cami ve Nuruosmaniye Cami, iki yarım kubbe ile desteklenen merkezi kubbeli cami tipini temsilen Süleymaniye Cami ve Beyazıt Cami, dört yarım kubbe ile desteklenen merkezi kubbeli camileri temsilen Şehzadebaşı Cami incelenmiştir. İncelenen camilerin Osmanlı mimarisinin; Erken Dönem, Klasik Dönem, Geç Dönemlerinde inşa edilmiş olmaları, kendi dönemlerini yansıtan mimari üslupları barındırmaları ve her birinin tarihi değer taşıması iç mekan aydınlatma tasarımlarında da kendisini göstermiştir.

İncelenen yapılar arasında en küçük boyutlara sahip ve İstanbul'daki en eski eserlerden olan Mahmut Paşa Cami, mimari yönden oldukça yalındır. İç mekandaki doğal ve yapay aydınlatma, yapının geneline hakim olan atmosfere uyum sağlar nitelikte sadeliğini korumanın yanı sıra estetik ve işlevsel bir tasarıma sahiptir. Yapıda, küçük boyutlu ve az sayıdaki pencerelerde mekanın mistik atmosferine katkı sağlayan yoğun vitray kullanımı dikkat çekmektedir.

- Nuruosmaniye Cami mimarisinin genelinde olduğu gibi; doğal ve yapay aydınlatma tasarımlarında da barok üslubun etkileri kendini göstermiştir. Pencere boyutlarında da geleneksel çizgiden uzaklaşmış oranlar dikkat çekmektedir. Dönem gelişmelerinin getirdiği inşaa teknikleri ile yapının cephelerinde ve kubbe kasnağında kullanılan pencere sayısının çoğaltılıp boyutlarının büyütülmesi ile içeri alınan gün ışığı artırılarak aydınlık düzeyi yüksek bir iç mekan tasarlanmıştır.
- Klasik Dönem özelliklerini yansıtan anıtsal yapılardan olan Süleymaniye Cami; mekan kurgusu ve kubbe tekniğı ile bütünlük sağlayacak nitelikteki doğal ve yapay aydınlatma tasarımlarına sahiptir. Doğal aydınlatma tasarımı ile pencere açıklıklarından alınan gün ışığı sayesinde cami iç mekanında oldukça yüksek bir aydınlık düzeyi ve dolayısıyla ferah bir mekan kurgusu oluşturulurken aynı zamanda bu pencere açıklıkları ile ritimli biçimde cephelerde ve örtü sisteminde sürdürülen doluluk boşluklar, yapı kabuğuna hareket kazandırarak yapının daha zarif algılanmasını sağlamıştır.
- Osmanlı Klasik Mimari Dönemi'nin ilk örneğı kabul edilen Beyazıt Cami, planı ile Erken Dönem Bursa camilerini çağrıştırsa da yeni dönemin kendine has yaklaşımlarını birçok noktada göstermektedir. Döneminin yapım teknolojileri göz önünde bulundurularak incelendiğinde, örtü formu için yapılan hesaplamaların takdir toplaması doğal karşılanmaktadır. Ayasofya'nın sahip olduğu kubbe düzenine benzetilen yapının iç mekanında, pencereler ile elde edilen doğal aydınlatmanın Ayasofya'dan daha aydınlık bir iç mekan olması sağlanmıştır. Harim; kare planlı ve iki taraftan yarım kubbelerle desteklenen merkezi bir kubbe örtülüdür. İki yarım kubbenin kible eksenine eklenmesiyle hem daha geniş bir hacim hem de simetri prensibi elde edilerek yeni bir yaklaşımın denenmesi aynı zamanda yapının iç mekan atmosferini doğrudan etkileyen doğal ve yapay aydınlatma tasarımı hususunda da yenilikleri beraberinde getirmiştir.
- Mimar Sinan'ın "çiraklık eserim" diye bahsettiğı Şehzadebaşı Cami'nde; ilk kez masif duvarı revaklarla hareketli hale getirmiştir. Alan bazında, kenarlara

doğru genişletilmiş bir harim bölümü oluşturulması demek yan duvarların merkezden uzaklaştırılması anlamına da gelmektedir. Sinan'ın bu eserindeki dikkat çekici kubbe tekniğinin, iç mekanın doğal aydınlatmasını yetersiz bırakması beklenirken; merkezi kubbe ve onu destekleyen dört yarım kubbenin kasnağında tasarlanan pencere açıklıkları ile harim merkezinin gün ışığından mahrum kalmasının önleildiği görülmüştür. Dört büyük paye üzerinde pandantiflere oturan merkezi kubbe, dört yönden yarım kubbelerle kuşatılarak ideal bir merkezi plan şeması elde edilmiş ve bu kullanılan örtü sistemi, aynı zamanda yanının iç mekan atmosferini etkileyen mimari bileşenlerden olan doğal ve yapay aydınlatma tasarımı için de belirleyici ve yönlendirici olmuştur.

Camilerde, farklı kubbe teknikleri ile tasarlanan örtü sistemleri, yapının mimari biçimlenişinde belirleyici faktörlerdendir. Gün ışığını içeriye alan kubbe pencereleri ve cephelerdeki pencereler, iç mekan aydınlatmasının en önemli yapı elemanlarıdır. Günümüzde de çeşitli yenilemeler geçiren bu tarihi cami yapılarında aydınlatma, yine yapının sahip olduğu genel formdan etkilenmekte ancak mekanın kutsiyeti, ihtiyaçları ve geçmiş özellikleri göz önünde bulundurulmadan bilinçsizce aydınlatıldığı örneklere rastlanabilmektedir. Bu gibi yanlış uygulamalar yalnızca aydınlatma tasarımı özelinde gibi görülse de yapı mimarisinin tümünü olumsuz etkileyebilir niteliktedir. Bu nedenle çalışma konusu hakkında, geleneksel kültür izlerini taşıyan örnek yapılar belirlenerek bu anıtsal yapılar üzerinde gerçekleştirilen çalışmalar ile ilgili Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü'nde yetkililerden eserlerin aydınlatma tasarımı konusundaki projelendirme ve uygulamalar hakkında bilgi edinilmiştir.

Sonuç olarak, çalışma kapsamında örnek olarak seçilen ve güncel durumları değerlendirilen tarihi cami eserleri de göz önünde bulundurularak; ışık, mekanın algılanması ve anlamlandırılmasında göz ardı edilmemesi gereken önemli bir unsurdur. Aydınlatma tasarımı özelinde yapılmış olan hata veya ihmal, mekanın tümüne gölge düşürebilir. Bu nedenle cami iç mekanında:

- Dini ritüellerin yapılmasına imkan kılan,

- İbadet eden ve ziyaret eden kullanıcılar için görselliğin ve konforun sağlandığı,
- Mekanın genel atmosferi ile uyumlu ve bütünlük sağlar nitelikte,
- Yapıdaki mimari ve iç mimari tasarım unsurlarına zarar vermeyen,
- Cami mimarisinin vurgulandığı ve diğer mimari öğeler ile tutarlılık sağlayarak dil birliği oluşturan

Aydınlatma tasarımı yapmanın önemi göz ardı edilmemelidir ve bu çalışma kapsamında cami mekanı özelinde ele alınan aydınlatma tasarımlarının iç mekan atmosferindeki etkisi konusu, tarihi eser niteliği bulunan farklı amaçlara hizmet eden yapılarda da benzer şekilde değerlendirilmelidir.

## KAYNAKÇA

- (tarih yok). [https://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0stanbul%27daki\\_camiler\\_listesi](https://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0stanbul%27daki_camiler_listesi) adresinden alınmıştır
- (tarih yok). <https://theconstructor.org/building/building-orientation-for-hot-dry-climate/9008/> adresinden alınmıştır
- Akar, M. (2019). Türkiye'de Güncel Cami Mimarisi Üzerine Bir Araştırma; İstanbul Esenler İlçesi Örneği. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- AKAY, H. (2019). *Kitap*. İstanbul: FSMVÜ.
- Altınoluk, Ü. (1998). *Binaların Yeniden Kullanımı*. Yem Yayınları.
- Ansiklopedisi, TDV İslâm. (1991). Ayazma Cami. 230-231.
- Arayıcı, O. (2017). İnanç, Mekân, Cami Sanat ve İnancın Mekânsal Buluşması. . *Sanat ve İnancın Mekânsal Buluşma-sı (2017) 50-54.*, 50-54.
- Archnet. (2019). *Bursa Yeşil Camii*. <https://archnet.org/sites/1916>: <https://archnet.org/sites/1916> adresinden alınmıştır
- Archnet. (2011, 01 05). <https://archnet.org/sites/2011> adresinden alınmıştır
- Archnet. (2018, 04 02). *II. Bayezid Külliyesi*. <https://archnet.org/sites/3643> adresinden alınmıştır
- Arpacıoğlu, Ü. (2010). Güneşli Öncelikli Fiziksel Çevre Tasarım Modeli. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Arseven, C. (1975). *Türk Sanatı*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Arseven, C. E. (1984). *Türk Sanatı*. Bursa: Cem Yayınevi.
- Aslanapa, O. (1970). *Türk ve İslam Sanatı*. İnkılap ve Aka Kitapevler.
- Aslanapa, O. (1990). *Türk Sanatı-Başlangıcından Beylikler Devrinin Sonuna Kadar*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Atamaz E. ve Ergün, E. (2017). Doğal ve Yapay Işığın Mekânsal İmaj Yaratımına Etkileri. *Yakın Mimarlık Dergisi*, 1.
- Atılğan, L. E. (2014, Ekim). *Tarihi Camilerin Modern Teknolojilerle Enerji Etkin Aydınlatılması*. İstanbul: İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ayaşlıoğlu, M. (1949). *İstanbul'da Mahmud Paşa Türbesi*.
- Aytıs, S. (2017). İnanç / Mekân / Cami. *Sanat ve İnancın Mekânsal Buluşması* , 43-49.
- Batur, S. (1970). Ondokuzuncu Yüzyılın Büyük Camilerinde Son Cemaat yeri ve Hünkar Mahfili Sorunu Üzerine, Anadolu Sanatı Araştırmaları II. İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Mimarlık Tarihi ve Rölöve Kürsüsü.

- Bethelem, H. S. (2012). Architectural Lighting Master Plan.
- Bolak, O. (1967). *Camilerin Aydınlatılması Üzerine Bir Araştırma*. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayınları.
- Boubekri, M. (2008). *Daylight, Architecture and Health*. Oxford: Architectural Press.
- Burckhardt, T. (2005). *İslam Sanatı Dil ve Anlam / Art Of İslam Language and Meaning*. İstanbul: Klasik Yayınları.
- Cantay, G. (2000). *Erken Osmanlı Dönemi Mimarisi*. İstanbul: Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Cezar, M. (2002). *Osmanlı Başkenti İstanbul*. İstanbul: Erol Aksoy Kültür Eğitim Spor ve Sağlık Vakfı Yayınları, İstanbul.
- CIE. (2013). *Technical Report, Guide for Floodlighting*.
- Çiftçi, F. (2004). Hassân B. Sabit'in Hz. Peygamber İçin Söylediği Mersiyeler. *KSÜ. İlahiyat Fakültesi Dergisi 4*, 79-95.
- Çoruhlu, Y. (2000). *Türk İslam Sanatının ABC'si*. İstanbul: Kabalcı Yayınları.
- Durukan, A. (2017). Cam İç Mekan Aydınlatma Tasarımına Kavramsal Bir Yaklaşım. *DergiPark, 5*, 531-541.
- Duysak, N. (2000). 20. Yüzyıl Türkiye'sinde Cami Tasarımı ve Geleneksel Cami. İstanbul: İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.
- Erol Canca , G. (2004). GÜLNUŞ EMETULLAH VALİDE SULTAN/YENİ VALİDE KÜLLİYESİNİN LALE DEVRİ MİMARİSİ İÇİNDEKİ YERİ. Ü. Belediyesi (Dü.), *ÜSKÜDAR SEMPOZYUMU I*. içinde 2, s. 90-104. İstanbul: Üsküdar Belediye Başkanlığı Üsküdar Araştırmaları Merkezi.
- Erzen, J. (2007). Çevre, Kent, Mimarlık. *Mimarlık Dergisi*, 49-52.
- Eyice, S. (1993). Cami. *İslam Ansiklopedisi*, 7:46–90.
- Gabriel , A. (2010). *Bir Türk Başkenti Bursa*. (N. Er, H. Er, & A. Kazancıgil, Çev.) İstanbul: Osmangazi Belediyesi YAYINLARI.
- Göçmez, A. (2016). Muhammed'in Nuru ve Tasavvufta Yüceltilmesi. *İktibas Dergisi* .
- Güleç, A. (2013). *Beyazıt Camii Cephelerindeki Problemler ve Koruma Örnekleri*. Restorasyon Raporu.
- Halifeoğlu, F. M. (2005). Tarihi Diyarbakır Camilerinde Aydınlatma. *III. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu* (s. 219-226). 23-25 Kasım, Ankara.
- ISO/CIE. (2002). *Lighting of Indoor Work Places*. ISO 8995:2002(E) CIE S.
- Karaca Gördük, Ç., & Dokuzer Öztürk, L. (2019, Ekim 16-17). Camilerin Lamba Işığı İle Aydınlatılmasına Yönelik Bir İnceleme: Nebi Camii Örneği. *10. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, 1*, s. 35-47.
- Kart, U. (2006). Dini Yapılar İçin Işık. *PLD Türkiye* , 53-56.

- Kırkıl, T. (2008). Adana Kent Merkezinde Cami Mimarisinin Geçmişten Günümüze Gelişimi. Adana: Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Koçu N. ve Dereli, M. (2004). Yapılarda Güneş Enerjisinin Önemi ve Kullanımı. *II. Ulusal Ege Enerji Sempozyumu ve Sergisi*. Kütahya.
- Kuban, D. (1998). *İstanbul Yazıları*.
- Kuban, D. (2007). *Osmanlı Mimarisi*. İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayınları.
- Kurtich, J. E. (1996). Interior Architecture. *Chaper 5-Light, Space Definition. Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2007). İstanbul 3 numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun 13.05.2008 tarihli ve 3047 no'lu kararı*.
- Kutlu Divleli, M. (2011). 2000'ler İstanbul'unda Yedi Cami. İstanbul: Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Moazemi, S. (2013). Moazemi, S. (2013). Işığın İç Mekân Biçimlendirmesindeki Rolünün, Kapalıçarşı ve AVM'ler Üzerinden Karşılaştırılarak Değerlendirilmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi/Güzel Sanatlar Enstitüsü.
- Okçuoğlu, T. (tarih yok). *Osmanlı Mimarisi ve Sanatı*. Nisan 23, 2021 tarihinde [http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/kulturelmiras\\_ao/omsanati.pdf](http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/kulturelmiras_ao/omsanati.pdf) adresinden alındı
- Oktaç, D. (1992). Anadolu Türk Mimarisinde Aydınlatma Detayları ve Aydınlatma Araçları. Konya: Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Aydınlatma Araçları Yüksek Lisans Tezi .
- Ögel, S. (1988). *Sinan'ın Mirası", Mimarbaşı Koca Sinan Yaşadığı Çağ Ve Eserleri*. İstanbul: Vakıflar Genele Müdürlüğü.
- Ögel, S. (1995). *III.Mustafa Devri Yapılarında Yeni İfade Yolları ve Bir Değişim Başlangıcı Olarak Nuruosmaniye* (Cilt 3). Ankara: Ankara : T.C. Kültür Bakanlığı.
- Özgür Yıldız, Ş. (2012, Ekim). Bursa'daki Osmanlı Dönemi Camilerinden İki Va'z Kürsüsü Örneği. *Sanat Tarihi Dergisi*, 21(2), 137-158.
- Özkaya, M. v. (2011). *Özkaya, M. & Tüfekçi, T. (2011). Aydınlatma Tekniği, İstanbul: Birsen Yayınevi*. Birsen Yayınevi.
- Öztürk, H. (2008). *Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Kullanımı*. Ankara: Teknik Yayınevi.
- Öztürk, L. D. (1992). *Kent Aydınlatma İlkeleri*. İstanbul: Y.T.Ü Mimarlık Fakültesi Baskı İşliği.
- Parramon, J. M. (1997). *Işık ve Gölge*. İstanbul: Remzi Kitap Evi.
- Patacı, Ö. O. (2017). Ampir Üslubu'nda Bir Sultan Camii: Nusretiye". *Akademik Bakış Dergisi*, 59, 177.
- Philips. (2010). *LED Lighting Explained*. Massachusetts. A.B.D.

- Rea, M. (2000). *The Iesna Lighting Handbook: Reference & Application*. New York, ABD.: Illuminating Engineering Society of North America.
- Saatçi, S. (-5. (2013). Camiler Her Dönemde Çağdaş Yapı Niteliğini Korumalıdır”. *1.Uluslararası Cami Sempozyumu*. İstanbul.
- Sakin, O. (2002). *Tarihsel Kaynaklarıyla İstanbul Depremleri*. İstanbul Kitapevi.
- Salbacak, S. (2018). Geç Dönem Osmanlı Camilerinde Duvar Resimler. *IJSHS 2/1*, 66-74.
- Salimi, A. (2013). İslam Ülkelerinde Çağdaş Cami Mimarisi Sorunsalı. Yakın Doğu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Sarı, E. (2016). *Osmanlı'da Sanat*. Antalya: Net Medya Yayıncılık.
- Sirel, Ş. (1997). *Aydınlatma Sözlüğü*. İstanbul: Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları.
- Sözen, M. (2004). Mimarlık ve Aydınlatma, Işık ve Mimarlık. *Arredemento Mimarlık Dergisi*, 90-93.
- Sözen, M. Ş. (2003). *Aydınlatma Tasarımında Mimarın ve Elektrik Mühendisinin Rolü*. Diyarbakır: Sözen, M. Ş., (2003). “Aydınlatma Tasarımında Mimarın ve Elektrik Mühendisinin Rolü”, EMO 2.Ulusal Aydınlatma Sempozyumu ve Sergisi, Diyarbakır.
- Sümeýra, G. Ç. (2015). *Led Temelli Yapı Yüzü Aydınlatmalarının İncelenmesi*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ünver, R. v. (1999). A Comparative Investigation of Lighting of Mosques and Churches in Istanbul. *CIE 24th Session Proceedings*, (s. 288-292). Varşova, Polonya.
- Yedekçi, G. (2015). *Doğayla Tasarlamak Biyomimikri ve Geleceğin Mimarlığı*. İstanbul: Mimarlık Vakfı İktisadi İşletmesi.
- Yerasimos, S. (2000). *İstanbul: İmparatorluklar Başkenti*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Yetkin, S. K. (1984). *İslam Ülkelerinde Sanat*. İstanbul: Basaş Ofset.
- Yüksel, İ. A. (2006). *Osmanlı Mimarisinde II. Bayezid*. İstanbul Fetih Cemiyeti Yayınları.
- Zienlinska, K. (2006). Görsel Algıyı Değiştirme Yolları. *Professional Lighting Design*, 70-74.

## İNTERNET KAYNAKLARI

**Url-1** < <http://www.restoraturk.com/index.php/mimarlik/361-osmanli-mimarisi-hakkinda>>, erişim tarihi 05.05.2021.

**Url-2** < <https://gezicini.com/bursa-ulu-cami/>>, erişim tarihi 05.05.2021.

**Url-3** < <https://www.dergibursa.com.tr/bir-adagin-eseri-ulu-caminin-kubbeleri/>>, erişim tarihi 05.05.2021.

**Url-4** < <https://yapidergisi.com/mimar-sinan-camilerindeki-strukturel-ve-mekansal-yorumlari-mimarlik-tarihindeki-yeri/>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-5** < <https://www.yenisafak.com/foto-galeri/hayat/suleymaniye-camii-nin-sirlari-2012641?page=5>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-6** < <https://www.sevkisilan.com/genel/selimiye-camii-2/>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-7** < <https://yapidergisi.com/mimar-sinan-camilerindeki-strukturel-ve-mekansal-yorumlari-mimarlik-tarihindeki-yeri/>>, erişim tarihi 02.06.2021.

**Url-8** < <https://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Hagia-Sophia-Laengsschnitt.jpg>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-9** < <https://islamansiklopedisi.org.tr/ayasofya>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-10** < <https://cdn.islamansiklopedisi.org.tr/gorsel/Plan/ayasofya-25.jpg>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-11** < <https://books.openedition.org/ifeagd/1940>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-12** < <https://prekast.gen.tr/ayasofya-kubbe/>>, erişim tarihi 03.06.2021.

**Url-13** < <https://www.yenisafak.com/foto-galeri/hayat/suleymaniye-camii-nin-sirlari-2012641?page=5>>, erişim tarihi 03.05.2021.

**Url-14** < <https://www.turanakinci.com/portfolio-view/uskudar-yeni-valide-camii/>>, erişim tarihi 03.05.2021.

**Url-15** < <http://www.istanbuldakicamiler.com/yeni-valide-camii-uskudar-fotograf-galerisi/>>, erişim tarihi 05.05.2021.

**Url-16** < <https://www.tarihi.ist/valide-i-cedid-cami/>>, erişim tarihi 05.05.2021.

**Url-17**

< <https://www.google.com.tr/search?q=nuruosmaniye%20camii%20plan%C4%B1&t>>

[bm=isch&tbs=isz:l&hl=tr&sa=X&ved=0CAEQpwVqFwoTCMDvzu\\_R5-4CFQAAAAAdAAAAABAQ&biw=1688&bih=740#imgrc=8vev8AjeMtlmAM](http://www.istatistik.gov.tr/istatistik/veriler/temel/temel_istatistikler/temel_istatistikler_2020/temel_istatistikler_2020_13022021) >, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-18** <<http://turkiyenintarihieserleri.com/?oku=253>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-19** <[https://www.mustafacambaz.com/details.php?image\\_id=38645](https://www.mustafacambaz.com/details.php?image_id=38645)>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-20** <<https://www.sanatin Yolculugu.com/nusretiye-camisinde-ampir-etkiler/>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-21** <<https://www.avundukmimarlik.com.tr/tr/istanbul-beyoglu-nusretiye-camii-ve-kulliyesi-2028/>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-22** <<https://www.sanatin Yolculugu.com/ortakoy-camii/>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-23** <<https://www.livescience.com/when-did-humans-discover-fire.html>>, erişim tarihi 05.05.2021.

**Url-24** <[https://www.researchgate.net/figure/Mosque-types-Modified-from-Frishman-and-Khan-1994-13\\_fig2\\_283837009](https://www.researchgate.net/figure/Mosque-types-Modified-from-Frishman-and-Khan-1994-13_fig2_283837009)>, erişim tarihi 25.01.2021.

**Url-25** <[https://pbs.bozok.edu.tr/user\\_dosyalar/558-34040.pdf](https://pbs.bozok.edu.tr/user_dosyalar/558-34040.pdf)>, erişim tarihi 23.04.2021.

**Url-26** <<https://evrimagaci.org/atesin-kontrolu-insanin-evrimine-nasil-yon-verdi-341>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-27** <<https://slideplayer.biz.tr/slide/13876349/>>, erişim tarihi 25.01.2021.

**Url-28** <<http://www.antiktarih.com/2018/05/15/antik-cagda-aydinlanma-araci-kandil/>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-29** <<https://www.aydinlatma.org/aydinlatmanin-gecmisi.html>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-30** <<https://marmaralife.com/2015/08/24/pantheon-dan-ayasofyaya-kubbelerin-oykusu/>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-31** <<http://www.sumit4allphotography.com/city-architecture/the-brilliance-of-sagrada-familia-in-barcelona-and-the-genius-of-gaudi-in-10-photos>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-32** <<https://www.yenivatan.at/budapestede-yahudi-cemaatinin-oryantel-ibadet-evi-bueyuek-sinagog/>>, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-33** < <https://www.nycgo.com/museums-galleries/museum-at-eldridge-street-synagogue/> >, erişim tarihi 10.06.2021.

**Url-34** < [https://en.wikipedia.org/wiki/Notre-Dame\\_de\\_Paris](https://en.wikipedia.org/wiki/Notre-Dame_de_Paris) >, erişim tarihi 10.06.2021.

**Url-35** < [https://en.wikipedia.org/wiki/Cologne\\_Cathedral](https://en.wikipedia.org/wiki/Cologne_Cathedral) >, erişim tarihi 10.06.2021.

**Url-36** < <https://www.wecityguide.com/duomo-di-milano-cathedral/> >, erişim tarihi 10.06.2021.

**Url-37** < [https://en.wikipedia.org/wiki/Liverpool\\_Cathedral](https://en.wikipedia.org/wiki/Liverpool_Cathedral) >, erişim tarihi 10.06.2021.

**Url-38** < [https://en.wikipedia.org/wiki/Florence\\_Cathedral](https://en.wikipedia.org/wiki/Florence_Cathedral) >, erişim tarihi 10.06.2021.

**Url-39** < <https://www.nolm.us/isi-gucu-birakip-kesis-mi-olsam-dedirten-rengarenk-budist-tapinaklari/> >, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-40** < <https://deartravallure.com/wat-rong-suea-ten-the-blue-temple-chiang-rai/> >, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-41** < <https://www.japan-guide.com/e/e3913.html> >, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-42** < <https://www.youtube.com/watch?v=DzVr8-xhZ7M> >, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-43** < <https://www.omnivagant.com/nasir-al-mulk-mosque-shiraz/> >, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-44** < <https://www.skyscrapercity.com/threads/mosques-around-the-world.561669/page-33> >, erişim tarihi 13.02.2021.

**Url-45** < <https://www.thinglink.com/scene/805835218949767170> >, erişim tarihi 05.05.2021.

**Url-46** < <https://archi101.com/yapilar/ronchamp-sapeli/> >, erişim tarihi 10.06.2021.

**Url-47** < [https://www.dreamstime.com/search.php?srh\\_field=berlin+church](https://www.dreamstime.com/search.php?srh_field=berlin+church) >, erişim tarihi 10.06.2021.

**Url-48** < <https://www.arkitektuel.com/isik-kilisesi/> >, erişim tarihi 10.06.2021.

**Url-49** < <https://www.pinterest.dk/pin/1122592644585816677/> >, erişim tarihi 10.06.2021.

**Url-50** < <https://www.flickr.com/photos/glysunflower/11874497543/>>, erişim tarihi 10.06.2021.

**Url-51** < <https://www.kuranmeali.com/AyetKarsilastirma.php?sure=71&ayet=16> >, erişim tarihi 30.04.2021.

**Url-52** < <https://www.kuranmeali.com/AyetKarsilastirma.php?sure=78&ayet=13> >, erişim tarihi 30.04.2021.

**Url-53** < <https://www.kuranmeali.com/AyetKarsilastirma.php?sure=24&ayet=35> >, erişim tarihi 30.04.2021.

**Url-54** < <https://www.kuranmeali.com/AyetKarsilastirma.php?sure=33&ayet=45> >, erişim tarihi 30.04.2021.

**Url-55** < <https://okuryazarim.com/klasik-osmanli-donemi-mimari-planlari/> >, erişim tarihi 25.01.2021.

**Url-56** < <https://tr.pinterest.com/pin/626633735622455640/> >, erişim tarihi 25.01.2021.

**Url-57** < <https://www.insaport.com/haberler/8-yil-suren-restorasyonla-beyazit-camisi-ihya-edildi/> >, erişim tarihi 25.01.2021.

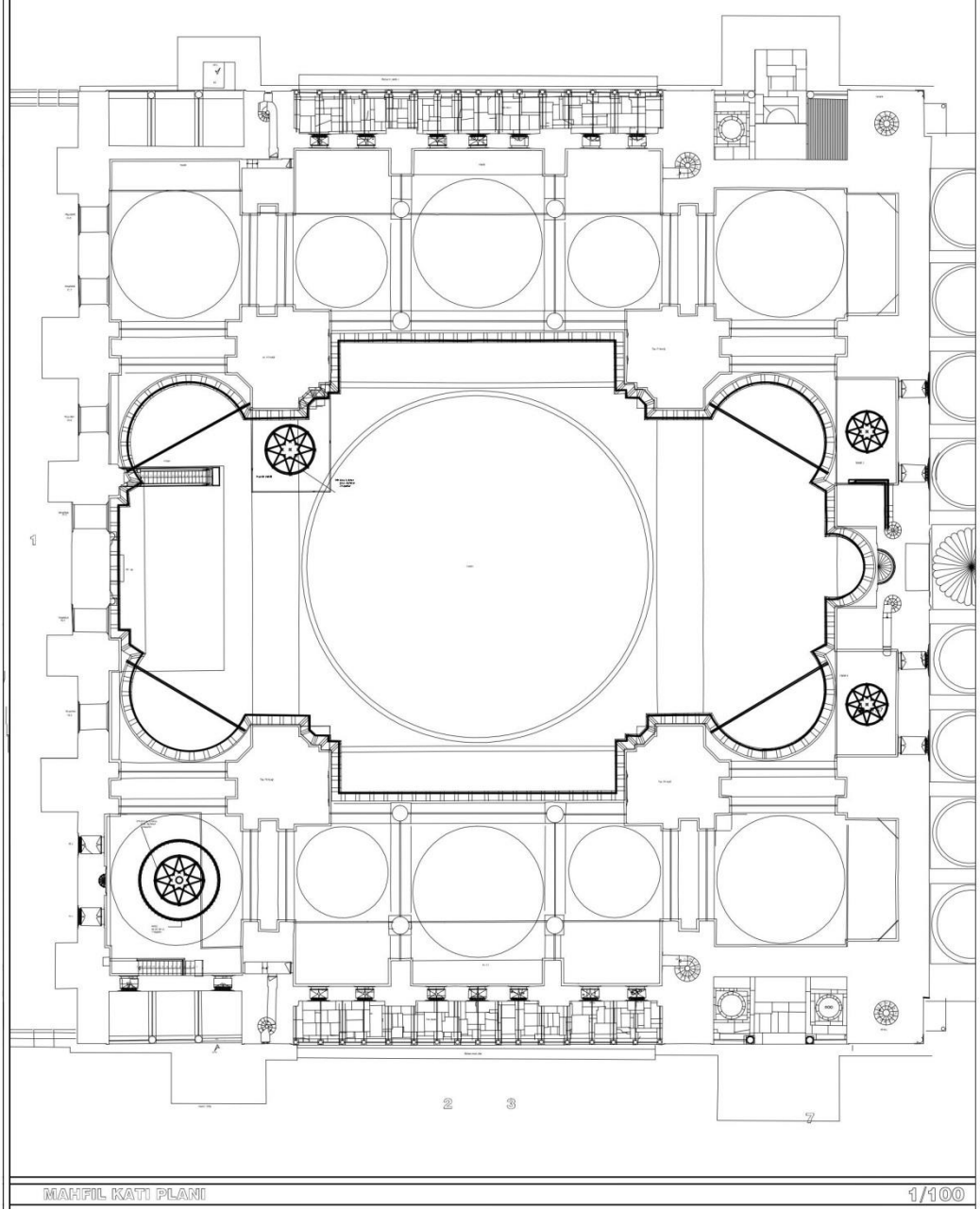
**Url-58** < <https://tr.pinterest.com/pin/626633735622455576/> >, erişim tarihi 25.01.2021.

**Url-59** < <https://www.mimarsinan.gen.tr/sezadebasi-kulliyesi-sehzade-mehmet-kulliyesi/> >, erişim tarihi 25.01.2021.

## ARŞİV BELGELERİ

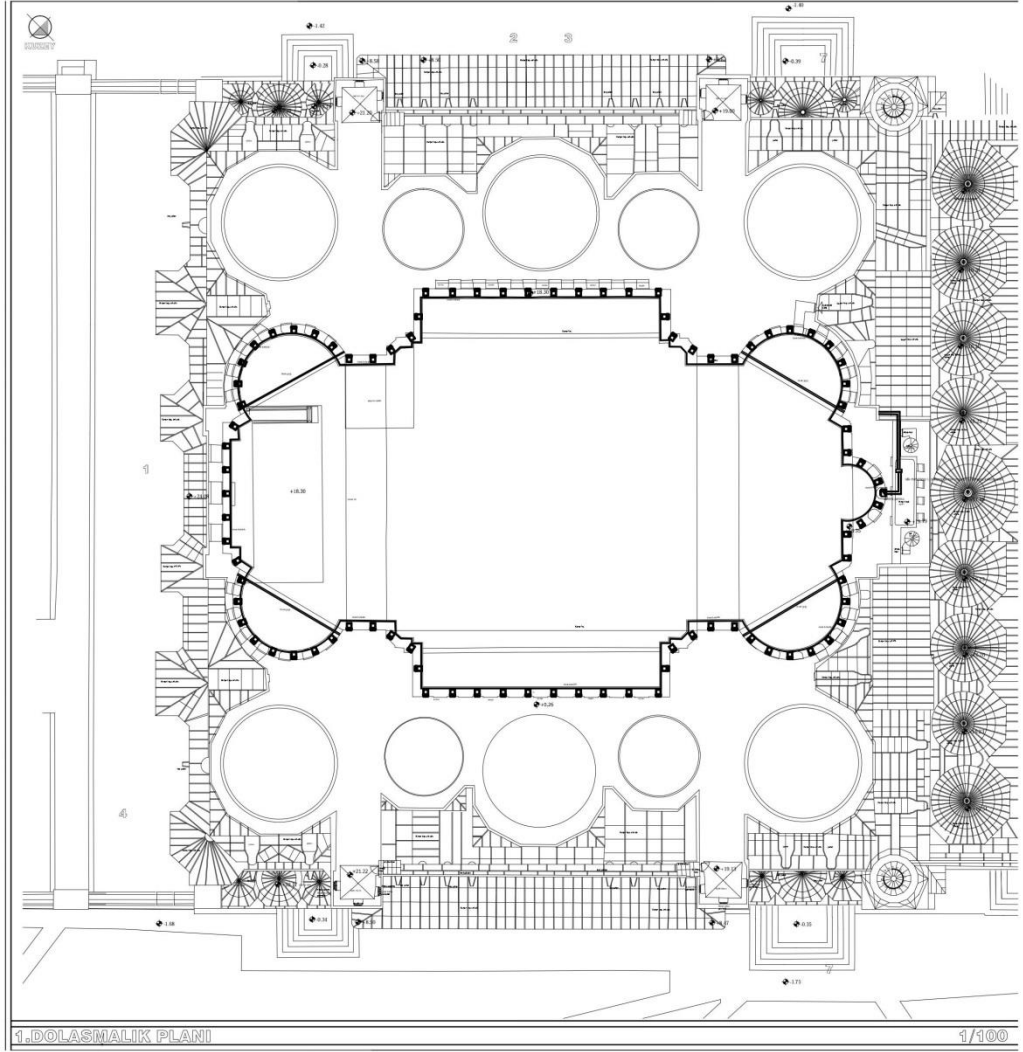
- Ek 1.** Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşivi: Süleymaniye Cami Yapay Aydınlatma Elemanlarını İçeren Zemin Kat Planı.
- Ek 2.** Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşivi: Süleymaniye Cami Yapay Aydınlatma Elemanlarını Gösteren Mahfil Planı.
- Ek 3.** Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşivi: Süleymaniye Cami Yapay Aydınlatma Elemanlarını Gösteren 1.Dolaşmalık Planı.
- Ek 4.** Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşivi: Süleymaniye Cami Dolaşmalık Planı.
- Ek 5.** Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşivi: Nuruosmaniye Cami Vaziyet Planı.
- Ek 6.** Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşivi: Nuruosmaniye Cami Çevresi İle Birlikte Vaziyet Planı.
- Ek 7.** Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşivi: Nuruosmaniye Cami Mahfil Katı Tavan Planı.
- Ek 8.** Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşivi: Nuruosmaniye Cami +20.00 Kotu Kubbe Kasnak Planı.
- Ek 9.** Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşivi: Eminönü Mahmut Paşa Vaziyet Planı.
- Ek 10.** Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşivi: Eminönü Mahmut Paşa Cami Yapay Aydınlatma Elemanlarından Örnekler.
- Ek 11.** Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşivi: Eminönü Mahmut Paşa Cami İç Mekan Yapay Aydınlatma Elemanlarının Yerleşimi ve Kablo Yürüyüş Yolları.





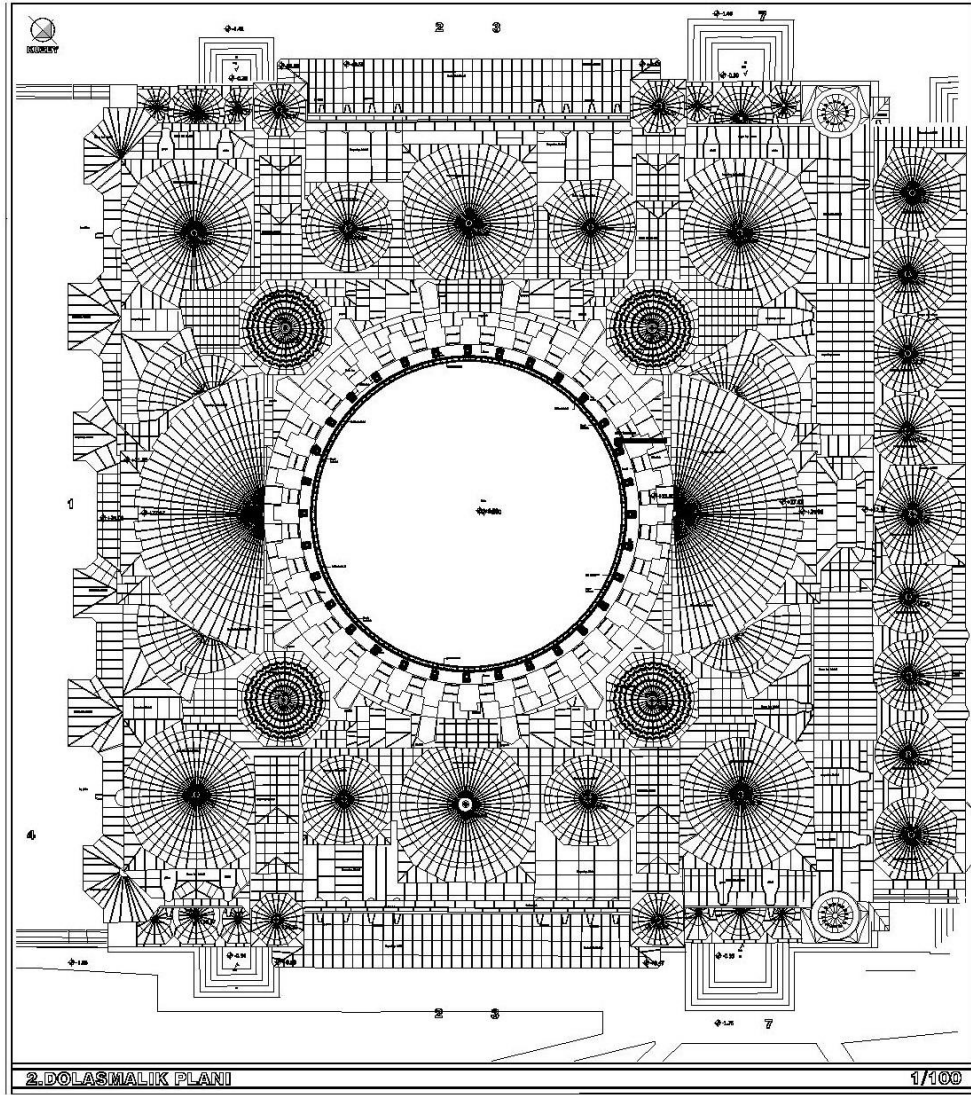
**Ek 2. Süleymaniye Cami Yapay Aydınlatma Elemanlarını Gösteren Mahfil Planı.**<sup>233</sup>

<sup>233</sup> Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşiv Belgesi



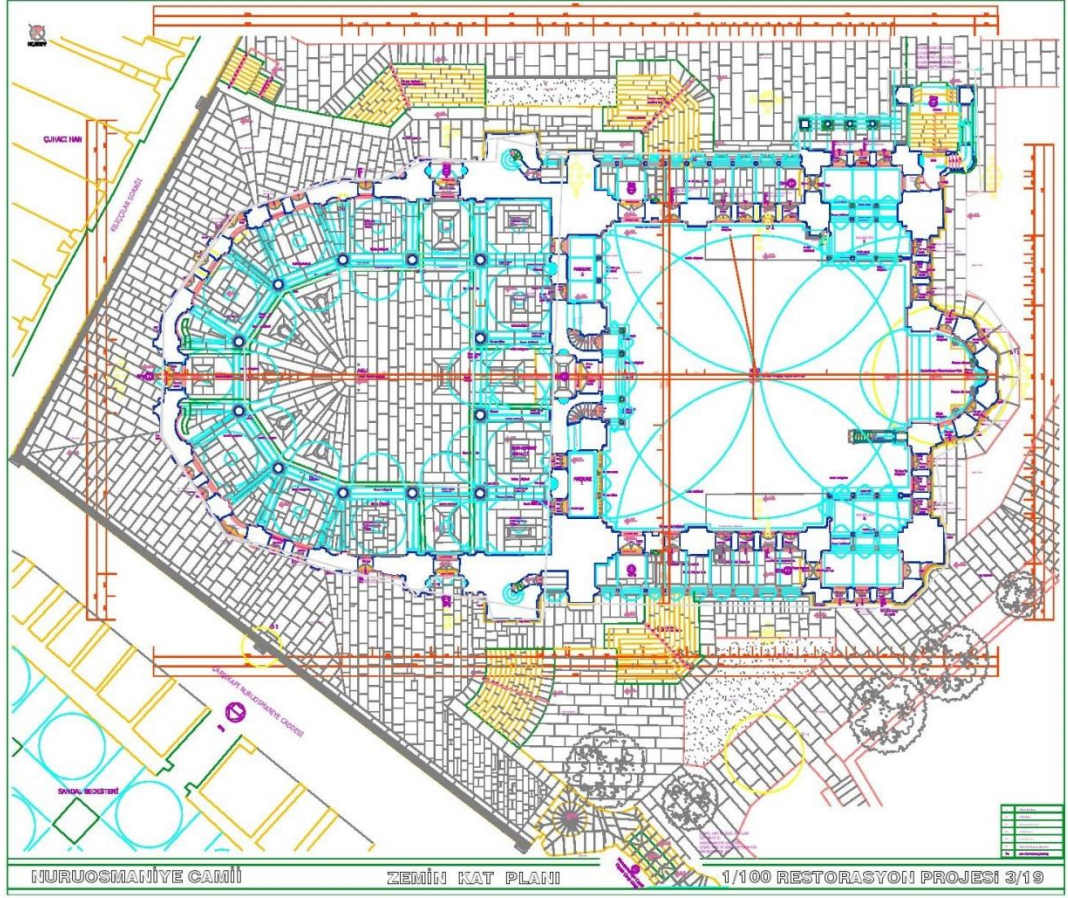
**Ek 3. Süleymaniye Cami Yapay Aydınlatma Elemanlarını Gösteren 1.Dolaşmalık Planı.** <sup>234</sup>

<sup>234</sup> Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşiv Belgesi



Ek 4. Süleymaniye Camii Dolaşmalık Planı.<sup>235</sup>

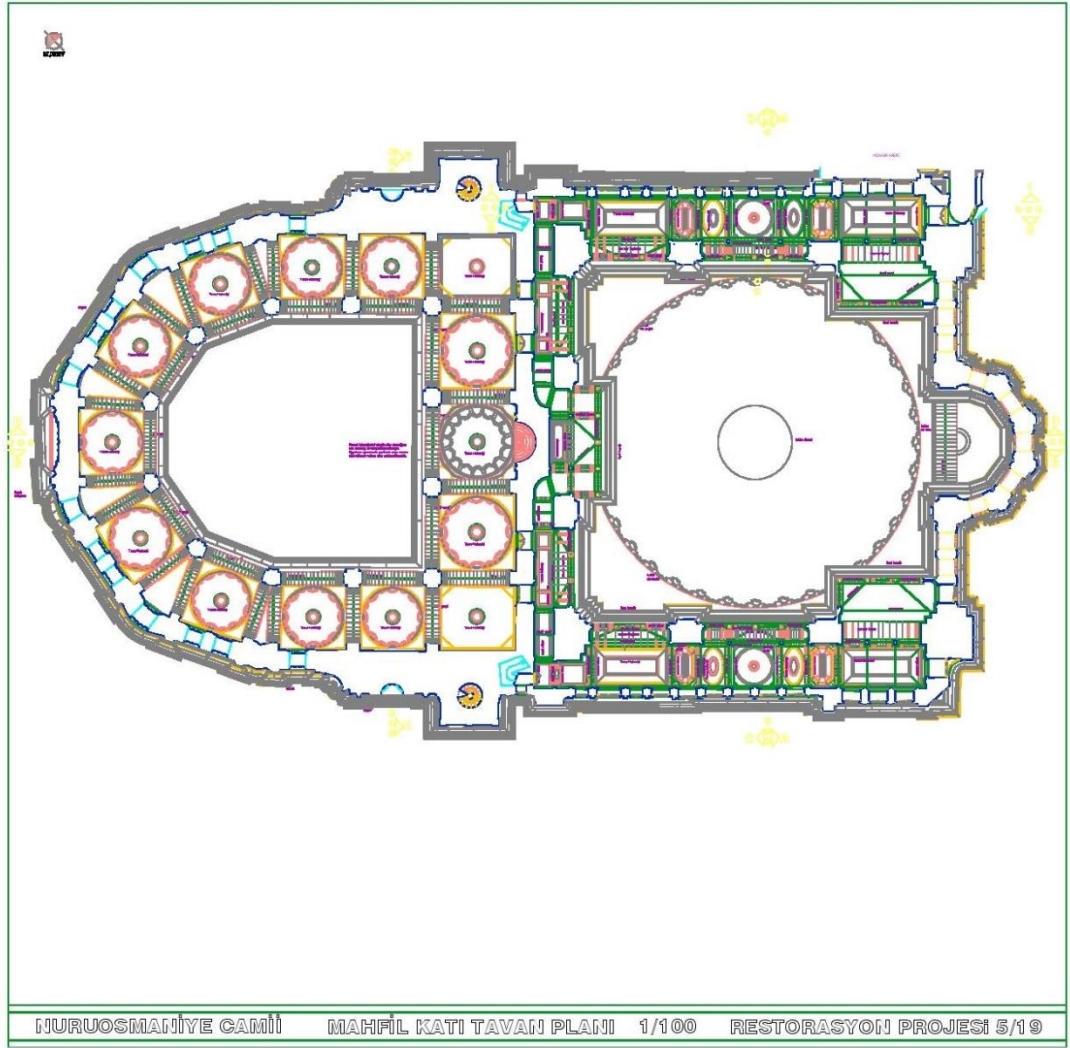
<sup>235</sup> Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşiv Belgesi



Ek 5. Nuruosmaniye Cami Vaziyet Planı.<sup>236</sup>

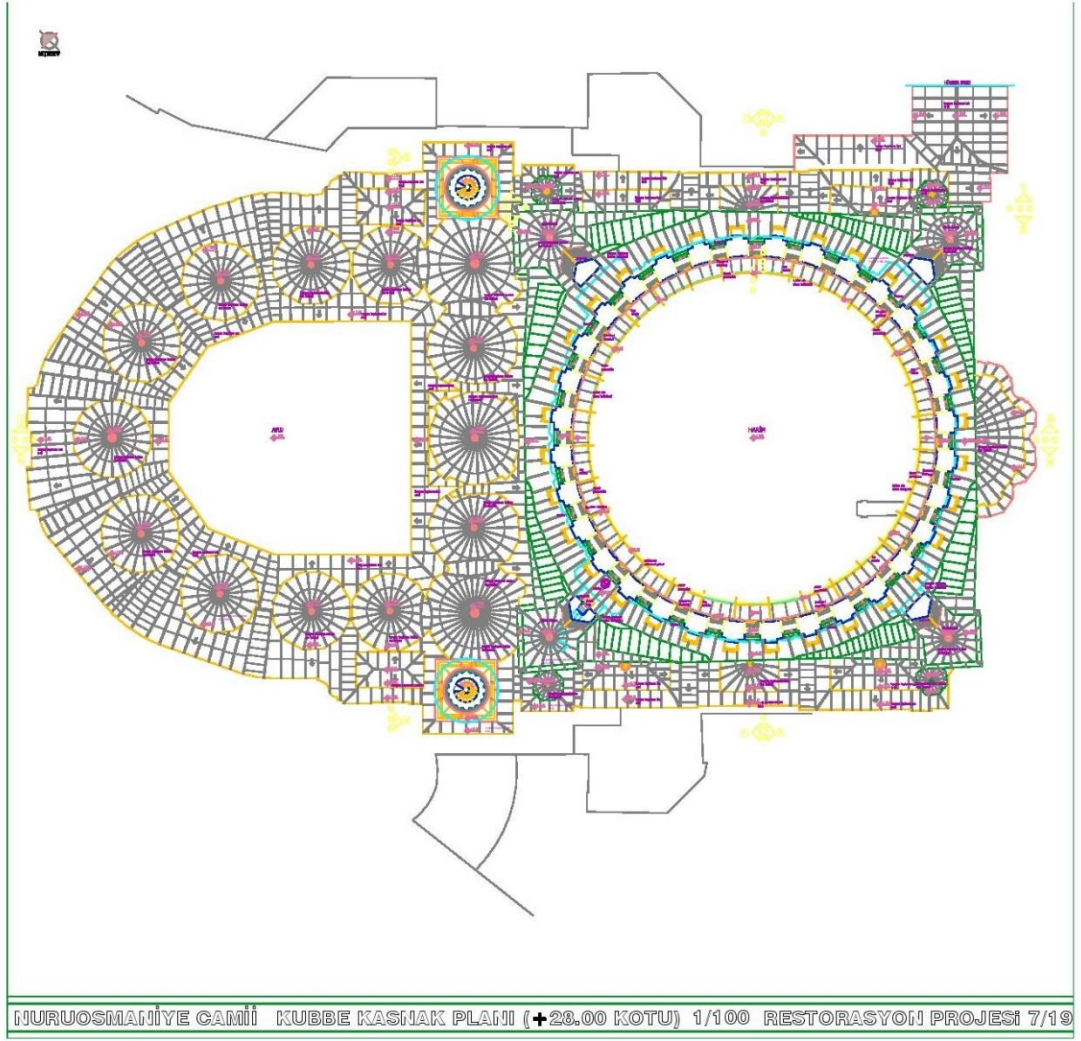
<sup>236</sup> Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşiv Belgesi





**Ek 7. Nuruosmaniye Cami Mahfil Katı Tavan Planı.**<sup>238</sup>

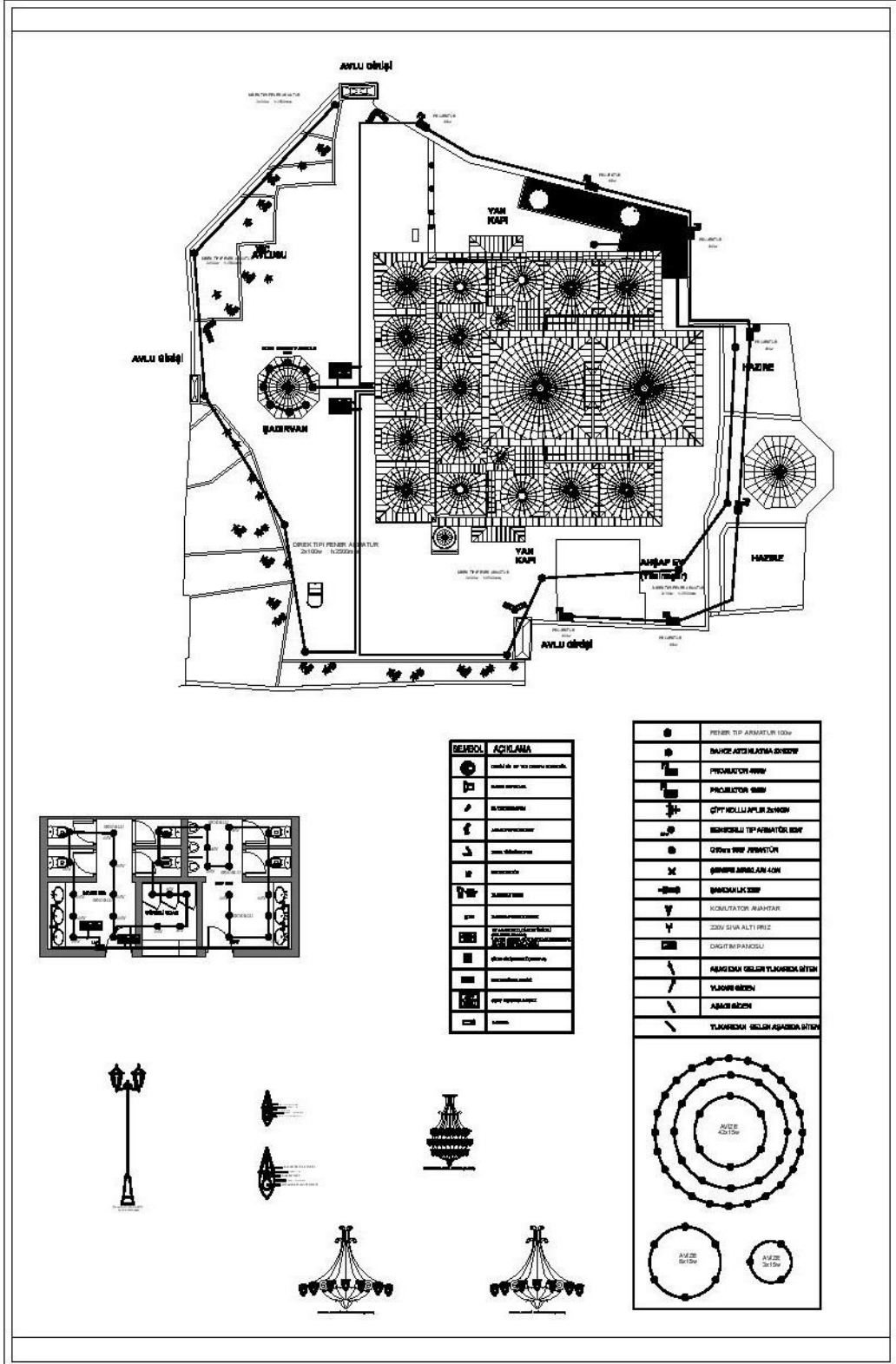
<sup>238</sup> Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşiv Belgesi



**Ek 8.** Nuruosmaniye Cami +20.00 Kotu Kubbe Kasnak Planı.<sup>239</sup>

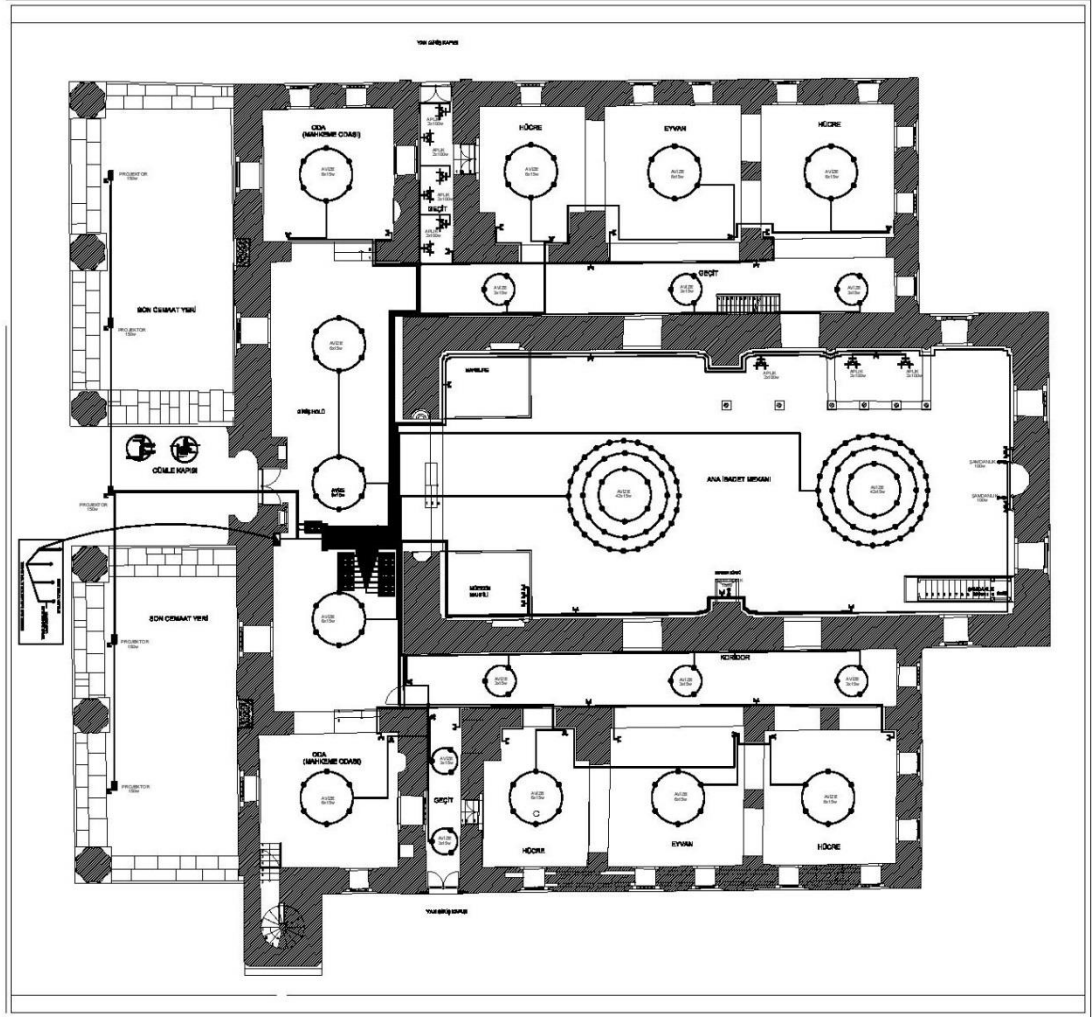
<sup>239</sup> Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşiv Belgesi





Ek 10. Eminönü Mahmut Paşa Camii Yapay Aydınlatma Elemanlarından Örnekler.<sup>241</sup>

<sup>241</sup> Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşiv Belgesi



**Ek 11.** Eminönü Mahmut Paşa Camii İç Mekan Yapay Aydınlatma Elemanlarının Yerleşimi ve Kablo Yürüyüş Yolları.<sup>242</sup>

<sup>242</sup> Vakıflar Genel Müdürlüğü İstanbul 1. Bölge Müdürlüğü Arşiv Belgesi