T.C.

DİCLE ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİYARBAKIR'DA OSMANLI DÖNEMİ CAMİİ CEPHELERİNİN DOLULUK-BOŞLUK ORANLARINDA ALTIN ORAN- ESTETİK İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Rümeysa Betül AKIN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MİMARLIK ANABİLİM DALI

DİYARBAKIR

Şubat- 2021

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince, değerli bilgilerini benimle paylaşan, kıymetli zamanını ayıran, faydalı olabilmek için sabırla ve büyük bir ilgiyle elinden gelenin fazlasını sunan, güler yüzünü ve samimiyetini benden esirgemeyen kıymetli danışman hocam Sayın Prof. Dr. F. Demet AYKAL'a değerli katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunuyorum.

Ayrıca camiler hakkında dokümanları sağlayan T.C. Vakıflar Bölge Müdürlüğü'ne teşekkürlerimi sunuyorum. Bugüne kadar bana her konuda destek olan ve her zaman yanımda olduklarını hissettiren aileme de çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

TEŞEKKÜR……. I

İÇİNDEKİLER……..... II

ÖZET……..... VI

ABSTRACT……..... VII

ÇİZELGE LİSTESİ……..... IX

ŞEKİL LİSTESİ……..... XIII

KISALTMA VE SİMGELER…… XV

1. GİRİŞ……..... 1

1.1. Çalışmanın Problemi…….. 2

1.2. Çalışmanın Amacı ve Önemi…….. 2

1.3. Çalışmanın Sınırlılıkları……... 3

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR…….… 5

2.1. Altın Oran Kavramı……..... 11

2.1.1. Doğada Altın Oran……..... 14

2.1.2. İnsan Vücudunda Altın Oran…….…… 16

2.1.3. Sanatta Altın Oran…….. 19

2.1.4. Mimaride Altın Oran…….. 21

2.1.4.1. Dünya'dan Örnekler……..... 21

2.1.4.2. Türkiye'den Örnekler…….. 26

2.2. Mimaride Doluluk- Boşluk Oranı ve Altın oran İlişkisi ……... 30

2.2.1. Mimaride Estetik ……..….. 31

2.2.2. Mimaride Altın oran ve Estetik İlişkisi ……... 32

2.3. Osmanlı Dönemi Cami Mimarisi Gelişiminde Altın oran ve Estetik..... 35

2.3.1. Erken Dönem Osmanlı Camii Mimarisi …….. 36

2.3.2. Klasik Dönem Osmanlı Camii Mimarisi ……..……... 41

2.3.3. Geç Dönem Osmanlı Camii Mimarisi …..……... 46

2.4. Osmanlı Dönemi Camii Mimarisinde Kullanılan Elemanlar……..... 46

2.4.1. Kubbe Kullanımı ……..…….. 46
2.4.2. Kemer Kullanımı ……..……... 48
2.4.3. Revak Kullanımı ……..……... 49
2.5. Diyarbakır'da Osmanlı Dönemi Camii Mimarisi ve Altın oran ullanımı..... 51
2.5.1. Behram Paşa Camii ve Özellikleri …….…….. 53
2.5.2. Fatih Paşa Camii ve Özellikleri ……... 54
2.5.3. Ali Paşa Camii ve Özellikleri …….……..……... 55
2.5.4. Nasuh Paşa Camii ve Özellikleri ……...……..……... 57
2.5.5. Melek Ahmet Paşa Camii ve Özellikleri ……... 58
3. MATERYAL ve METOT…… 61
3.1. Materyal……..... 61
3.2. Metot…..……..... 61
4. BULGULAR…….....…… 63
4.1. Behram Paşa Camii Değerlendirilmesi…….…….. 65
4.1.1. Behram Paşa Camii Giriş Cephesi……... 66
4.1.1.1. Behram Paşa Camii Giriş Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar…….…... 70
4.1.2. Behram Paşa Camii Doğu Cephesi……... 74
4.1.2.1. Behram Paşa Camii Doğu Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……... 79
4.1.3. Behram Paşa Camii Batı Cephesi……..……... 81
4.1.3.1. Behram Paşa Camii Batı Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……... 85
4.1.4. Behram PaşaCamii Güney Cephesi……..……... 87
4.1.3.1. Behram Paşa Camii Güney Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……..…... 90
4.1.5. Behram Paşa Camii Genel Değerlendirmesi……... 91
4.2. Fatih Paşa Camii Değerlendirilmesi……..……... 94
4.2.1. Fatih Paşa Camii Giriş Cephesi…….……... 95
4.2.1.1. Fatih Paşa Camii Giriş Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……... 98
4.2.2. Fatih Paşa Camii Doğu Cephesi……... 102
4.2.2.1. Fatih Paşa Camii Doğu Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……... 105
4.2.3. Fatih Paşa Camii Batı Cephesi……..……... 107

4.2.3.1. Fatih Paşa Camii Batı Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……..……. 111
4.2.4. Fatih Paşa Camii Güney Cephesi……..…….. 113
4.2.3.1. Fatih Paşa Camii Güney Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……..……..... 115
4.2.5. Fatih Paşa Camii Genel Değerlendirmesi……..... 116
4.3. Ali Paşa Camii Değerlendirilmesi……..……. 120
4.3.1. Ali Paşa Camii Giriş Cephesi…….……...…….. 121
4.3.1.1. Ali Paşa Camii Giriş Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……. 123
4.3.2. Ali Paşa Camii Doğu Cephesi……...…….. 124
4.3.2.1. Ali Paşa Camii Doğu Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……...…. 127
4.3.3. Ali Paşa Camii Batı Cephesi……..…….. 128
4.3.3.1. Ali Paşa Camii Batı Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……..……...…. 130
4.3.4. Ali Paşa Camii Güney Cephesi……..……. 131
4.3.3.1. Ali Paşa Camii Güney Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……..…..…..... 133
4.3.5. Ali Paşa Camii Genel Değerlendirmesi……... 134
4.4. Nasuh Paşa Camii Değerlendirilmesi……..……..... 137
4.4.1. Nasuh Paşa Camii Kuzey Cephesi…….……...……..... 138
4.4.1.1. Nasuh Paşa Camii Kuzey Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar…….. 141
4.4.2. Nasuh Paşa Camii Doğu Cephesi……...……. 144
4.4.2.1. Nasuh Paşa Camii Doğu Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar…… 146
4.4.3. Nasuh Paşa Camii Batı Cephesi……..……..... 146
4.4.3.1. Nasuh Paşa Camii Batı Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……...……... 148
4.4.4. Nasuh Paşa Camii Güney Cephesi……..…… 152
4.4.3.1. Nasuh Paşa Camii Güney Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……..……... 154
4.4.5. Nasuh Paşa Camii Genel Değerlendirmesi……..... 155
4.5. Melek Ahmet Paşa Camii Değerlendirilmesi……..……..... 159
4.5.1. Melek Ahmet Paşa Camii Giriş Cephesi…….……...…….…… 160
4.5.1.1. Melek Ahmet Paşa Camii Giriş Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……..... 162
4.5.2. Melek Ahmet Paşa Camii Doğu Cephesi……...……. 163
4.5.2.1. Melek Ahmet Paşa Camii Doğu Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar…… 165

4.5.3. Melek Ahmet Paşa Camii Batı Cephesi……..…….... 166
4.5.3.1. Melek Ahmet Paşa Camii Batı Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……. 168
4.5.4. Melek Ahmet Paşa Camii Güney Cephesi…….…….. 169
4.5.3.1. Melek Ahmet Paşa Camii Güney Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar……. 172
4.5.5. Melek Ahmet Paşa Camii Genel Değerlendirmesi.……..... 173
5. SONUÇ VE ÖNERİLER……... 177
6. KAYNAKLAR……... 183
ÖZGEÇMİŞ……... 189

ÖZET

DİYARBAKIR'DA OSMANLI DÖNEMİ CAMİİ CEPHELERİNİN
DOLULUK- BOŞLUK ORANLARINDA
ALTIN ORAN- ESTETİK İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Rümeysa Betül AKIN

DİCLE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANABİLİM DALI

2021

Geçmişten günümüze birçok mimari eserin tasarımında bir estetik arayışın var olduğu ve bu arayışın bir sonucu olarak mimari eserlerin ölçü ve oranla biçimlendirilerek parça- bütün uyumuna dikkat çekildiği görülmektedir. Yapılan çalışmalar kapsamında oran ve ölçünün doğada var olan sayıların Fibbonacci dizilimiyle sağlandığı ve bu dizimin bir sonucu olan altın oranın keşfedildiği, doğaya ve insana yönelik çalışmalarda da estetiğin altın oran sayısıyla ilişkili olduğu büyük ölçüde düşünülmektedir.

Mikrodan makroya, evrendeki tüm varlıklar estetik yönleriyle incelendiğinde, mimari yapılar için önemli unsurları da yapılarında barındırdıkları görülmektedir. Bu bağlamda, mimarlık alanında tasarlanan cephelerde de estetik bütünlüğün, belirli ölçü ve oran kompozisyonuyla sağlanabileceği görülmektedir. Bu durumda cepheyi oluşturan kitlelerin oranları, cephe elemanlarının oranları ve bu elemanların cephede oluşturdukları boşlukların dolu alanlarla oranlarının ölçülü ve dengeli olması oldukça önemlidir.

Altın oran sayısı tarih boyunca da birçok yapının cephesinde estetik bütünlüğü sağlamada önemli bir unsur olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada ise, yapıların estetik yüzü olan cephelerin; doluluk- boşluk oranları, cephe elemanları oranları ve cephelerin kitlesel oranları ele alınarak altın oran değeri ile ilişkileri estetik yönüyle değerlendirilmiştir.

Çalışma, tarih boyunca mimarlık alanında önemli başyapıtları bünyesinde barındıran ve estetik unsurların cephelerde büyük yer bulduğu Osmanlı Dönemi Mimarisi kapsamında ele alınmıştır. Osmanlı Dönemi'nde fiziki bakımdan kent dokusunun odak noktası konumunda olan camilerin mimari eserler arasında öne çıkması sebebiyle Osmanlı Dönemi eserleri camii yapılarıyla sınırlandırılarak Diyarbakır ölçeğinde ele alınmıştır. Çalışma kapsamında, Diyarbakır'da yer alan Osmanlı Dönemi camii cephelerinin doluluk- boşluk oranları, cephe elemanlarının oranları ve cephelerin kitlesel oranları belirlenerek altın oran değerine yakınlığı tespit edilmiştir. Cephelere göre analiz edilen değerler; estetiğin altın oran ile ilişkisi üzerinden ele alınıp yeni yapılacak tasarımlarda da estetik algının arttırılmasında altın oran etkisinin vurgulanması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Altın oran, Altın oran ve Mimarlık, Altın oran ve Estetik, Estetik ve Mimarlık, Osmanlı'da Altın oran.

ABSTRACT

OTTOMAN ERA MOSQUE FACADES IN DIYARBAKIR OCCUPANCY-VACANCY RATES EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE GOLDEN RATIO AND AESTHETICS

MASTER'S THESIS

Rümeysa Betül AKIN

DICLE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE

2021

It is seen that there is an aesthetic quest in the design of many architectural works from the past to the present, and as a result of this quest, attention is drawn to the harmony of the architectural works by shaping them in Measure and proportion. As part of the studies conducted, it is largely believed that the ratio and measure are provided by the Fibbonacci sequence of numbers that exist in nature, and the Golden Ratio, which is the result of this sequence, was discovered, and in studies of nature and man, aesthetics are also associated with the number of the Golden Ratio.

From micro to macro, when all beings in the universe are examined in their aesthetic aspects, it is seen that they also contain important elements for architectural structures in their structures. In this context, it is seen that aesthetic integrity can be achieved by the composition of certain sizes and proportions on the facades designed in the field of architecture. In this case, it is very important that the proportions of the masses forming the facade, the proportions of the facade elements and the proportions of the spaces that these elements form on the facade with filled areas are measured and balanced.

The number of the golden ratio has also been used throughout history as an important element in ensuring aesthetic integrity on the facade of many buildings. In this study, the relationship between the golden ratio value and the aesthetic aspect of the facades with the aesthetic face of the structures was evaluated by considering the occupancy - gap ratios, the proportions of the facade elements and the mass proportions of the facades.

The study is considered within the scope of Ottoman period architecture, which has included important masterpieces in the field of architecture throughout history and where aesthetic elements have found a great place on the facades. Due to the fact that mosques, which were the focal point of the urban fabric in the Ottoman period, stood out among the architectural works, the works of the Ottoman period were limited to the mosque structures and considered on the scale of Diyarbakir. As part of the study, the occupancy - gap ratios of the Ottoman-era mosque facades located in Diyarbakir, the proportions of the facade elements and the mass proportions of the facades were determined and their proximity to the golden ratio value was determined. The values analyzed according to facades; it is aimed to emphasize the effect of the

golden ratio in increasing aesthetic perception in new designs that will be considered through the relationship of aesthetics with the Golden Ratio.

Key Words: Golden Ratio, Golden Ratio and Architecture, Golden Ratio and Aesthetic, Aesthetic and Architecture, Golden Ratio in Ottomon.

ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge No		Sayfa
Çizelge 2.1.	Altın oranın kullanıldığı bazı yapı örnekleri	29
Çizelge 2.2.	Mimar Sinan yapılarında kubbelerin yükseklik ve çap oranları	48
Çizelge 4.3.	Behram Paşa Camii plan ve görünüşleri	66
Çizelge 4.4.	Behram Paşa Camii'nin giriş cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri	67
Çizelge 4.5.	Behram Paşa Camii giriş cephe elemanlarının altın oran analizleri	69
Çizelge 4.6.	Behram Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları a	71
Çizelge 4.7.	Behram Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları b	72
Çizelge 4.8.	Behram Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları c	73
Çizelge 4.9.	Behram Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları d	74
Çizelge 4.10.	Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri	75
Çizelge 4.11.	Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri	76
Çizelge 4.12.	Behram Paşa Camii doğu cephe elemanlarının altın oran analizleri	78
Çizelge 4.13.	Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi yükseklik oranları a	79
Çizelge 4.14.	Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi yükseklik oranları b	80
Çizelge 4.15.	Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi yükseklik oranları c	80
Çizelge 4.16.	Behram Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri	82
Çizelge 4.17.	Behram Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri	83
Çizelge 4.18.	Behram Paşa Camii batı cephe elemanlarının altın oran analizleri	84
Çizelge 4.19.	Behram Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi yükseklik oranları a	85
Çizelge 4.20.	Behram Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi yükseklik oranları b	86
Çizelge 4.21.	Behram Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi yükseklik oranları c	87
Çizelge 4.22.	Behram Paşa Camii'nin güney cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri	88
Çizelge 4.23.	Behram Paşa Camii güney cephe elemanlarının altın oran analizleri	89
Çizelge 4.24.	Behram Paşa Camii'nin güney cephesinde kitle analizi yükseklik oranları	90
Çizelge 4.25.	Behram Paşa Camii'nin güney cephesinde kitle analizi kenar oranları	91

Çizelge 4.26. Behram Paşa Camii cephelerinde doluluk- boşluk oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri 92
Çizelge 4.27. Behram Paşa Camii cephelerinde cephe elemanları oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri 94
Çizelge 4.28. Fatih Paşa Camii plan ve görünüşleri 95
Çizelge 4.29. Fatih Paşa Camii'nin giriş cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri 96
Çizelge 4.30. Fatih Paşa Camii giriş cephe elemanlarının altın oran analizleri 97
Çizelge 4.31. Fatih Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi kenar oranları 99
Çizelge 4.32. Fatih Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları a 100
Çizelge 4.33. Fatih Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları b 101
Çizelge 4.34. Fatih Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi alan oranları 102
Çizelge 4.35. Fatih Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri 103
Çizelge 4.36. Fatih Paşa Camii doğu cephe elemanlarının altın oran analizleri 104
Çizelge 4.37. Fatih Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi genişlik oranları 105
Çizelge 4.38. Fatih Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi kenar oranları 106
Çizelge 4.39. Fatih Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi yükseklik oranları 107
Çizelge 4.40. Fatih Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri 108
Çizelge 4.41. Fatih Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri 109
Çizelge 4.42. Fatih Paşa Camii batı cephe elemanlarının altın oran analizleri 110
Çizelge 4.43. Fatih Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi yükseklik oranları a 111
Çizelge 4.44. Fatih Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi yükseklik oranları b 112
Çizelge 4.45. Fatih Paşa Camii'nin güney cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri 113
Çizelge 4.46. Fatih Paşa Camii güney cephe elemanlarının altın oran analizleri 114
Çizelge 4.47. Fatih Paşa Camii'nin güney cephesinde kitle analizi kenar oranları a 115
Çizelge 4.48. Fatih Paşa Camii'nin güney cephesinde kitle analizi kenar oranları b 116
Çizelge 4.49. Fatih Paşa Camii cephelerinde doluluk- boşluk oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri 117
Çizelge 4.50. Fatih Paşa Camii cephelerinde cephe elemanları oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri 119
Çizelge 4.51. Ali Paşa Camii plan ve görünüşleri 120
Çizelge 4.52. Ali Paşa Camii'nin giriş cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri 121
Çizelge 4.53. Ali Paşa Camii giriş cephe elemanlarının altın oran analizleri 122

Çizelge 4.54.	Ali Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi kenar oranları	123
Çizelge 4.55.	Ali Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları	124
Çizelge 4.56.	Ali Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri	125
Çizelge 4.57.	Ali Paşa Camii doğu cephe elemanlarının altın oran analizleri	126
Çizelge 4.58.	Ali Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi kenar oranları	127
Çizelge 4.59.	Ali Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri	128
Çizelge 4.60.	Ali Paşa Camii batı cephe elemanlarının altın oran analizleri	129
Çizelge 4.61.	Ali Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi kenar oranları	130
Çizelge 4.62.	Ali Paşa Camii'nin güney cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri	131
Çizelge 4.63.	Ali Paşa Camii güney cephe elemanlarının altın oran analizleri	132
Çizelge 4.64.	Ali Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi kenar oranları	133
Çizelge 4.65.	Ali Paşa Camii cephelerinde doluluk-boşluk oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri	134
Çizelge 4.66.	Ali Paşa Camii cephelerinde cephe elemanları oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri	136
Çizelge 4.67.	Nasuh Paşa Camii plan ve görünüşleri	137
Çizelge 4.68.	Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri	138
Çizelge 4.69.	Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri	140
Çizelge 4.70.	Nasuh Paşa Camii kuzey cephe elemanlarının altın oran analizleri	141
Çizelge 4.71.	Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde kitle analizi kenar oranları	142
Çizelge 4.72.	Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde kitle analizi yükseklik oranları	143
Çizelge 4.73.	Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde kitle analizi genişlik oranları a	143
Çizelge 4.74.	Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde kitle analizi genişlik oranları b	144
Çizelge 4.75.	Nasuh Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri	145
Çizelge 4.76.	Nasuh Paşa Camii'nin doğu cephe elemanlarının altın oran analizleri	146
Çizelge 4.77.	Nasuh Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi kenar oranları	147
Çizelge 4.78.	Nasuh Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi yükseklik oranları	148
Çizelge 4.79.	Nasuh Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri	149
Çizelge 4.80.	Nasuh Paşa Camii batı cephe elemanlarının altın oran analizleri	150

Çizelge 4.81. Nasuh Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi kenar oranları 151

Çizelge 4.82. Nasuh Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi genişlik oranları 152

Çizelge 4.83. Nasuh Paşa Camii'nin güney cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri 153

Çizelge 4.84. Nasuh Paşa Camii güney cephe elemanlarının altın oran analizleri 154

Çizelge 4.85. Nasuh Paşa Camii'nin güney cephesinde kitle analizi kenar oranları 155

Çizelge 4.86. Nasuh Paşa Camii cephelerinde doluluk- boşluk oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri 156

Çizelge 4.87. Nasuh Paşa Camii cephelerinde cephe elemanları oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri 158

Çizelge 4.88. Melek Ahmet Paşa Camii plan ve görünüşleri 159

Çizelge 4.89. Melek Ahmet Paşa Camii kuzey cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri 160

Çizelge 4.90. Melek Ahmet Paşa Camii kuzey cephe elemanlarının altın oran analizleri 161

Çizelge 4.91. Melek Ahmet Paşa Camii'nin kuzey cephesinde kitle analizi kenar oranları 162

Çizelge 4.92. Melek Ahmet Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri 163

Çizelge 4.93. Melek Ahmet Paşa Camii doğu cephe elemanlarının altın oran analizleri 164

Çizelge 4.94. Melek Ahmet Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi kenar oranları 165

Çizelge 4.95. Melek Ahmet Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri 167

Çizelge 4.96. Melek Ahmet Paşa Camii batı cephe elemanlarının altın oran analizleri 168

Çizelge 4.97. Melek Ahmet Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi kenar oranları 169

Çizelge 4.98. Melek Ahmet Paşa Camii'nin güney cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri 170

Çizelge 4.99. Melek Ahmet Paşa Camii güney cephe elemanlarının altın oran analizleri 171

Çizelge 4.100. Melek Ahmet Paşa Camii'nin güney cephesinde kitle analizi kenar oranları 172

Çizelge 4.101. Melek Ahmet Paşa Camii cephelerinde doluluk- boşluk oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri 174

Çizelge 4.102. Melek Ahmet Paşa Camii cephelerinde cephe elemanları oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri 175

Çizelge 5.103. İncelenen camilerin cephelere göre altın oran sayısından ortalama sapma değerleri 177

Çizelge 5.104. Camilerin cephelerinde saptanan oranların genel değerlendirmesi 182

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil No		Sayfa
Şekil 1.1.	Çalışmanın akış diyagramı	4
Şekil 2.2.	Altın oranın formüle edilmesi	11
Şekil 2.3.	Altın Dikdörtgen	12
Şekil 2.4.	Altın Spiral	13
Şekil 2.5.	Doğada görülen altın oran örnekleri	14
Şekil 2.6.	Çiçeklerin taç yapraklarında altın oran	14
Şekil 2.7.	Salyangoz kabuğunda altın spiral	15
Şekil 2.8.	Eğrelti otu filizlerinde altın spiral	15
Şekil 2.9.	Galaksilerde altın oran	15
Şekil 2.10.	Gezegenler arasında altın oran	16
Şekil 2.11.	İnsan yüzünde altın oran	17
Şekil 2.12.	Yüz profilinde altın oran	18
Şekil 2.13.	Kulakta altın oran	18
Şekil 2.14.	Leonardo da Vinci- Mona Lisa	19
Şekil 2.15.	Leonardo da Vinci- Son Yemek	20
Şekil 2.16.	Güneş Kursu	21
Şekil 2.17.	Mısır piramitlerinde altın oran	22
Şekil 2.18.	Mısır piramitlerinde altın oran	22
Şekil 2.19.	Pantheon tapınağında altın oran	23
Şekil 2.20.	Pantheon tapınağı	23
Şekil 2.21.	Pantheon tapınağı	23
Şekil 2.22.	Floransa Katedrali'nde altın oran	24
Şekil 2.23.	Notre Dame Katedrali'nde altın oran	25
Şekil 2.24.	Tac Mahal'de altın oran	26
Şekil 2.25.	Selimiye Camii	27
Şekil 2.26.	İnce Minareli Medrese'nin ön cephesi	27
Şekil 2.27.	Erken Dönem Osmanlı camii cephelerinde kemerli açıklıklar ve oranlar	37

Şekil 2.28.	Erken Dönem Osmanlı camii cephelerinde pencere tipolojisi	38
Şekil 2.29.	Erken Dönem Osmanlı camii cephelerinde girişler ve kapı- pencere ile gruplamaları ve oranları	39
Şekil 2.30.	Erken Dönem Osmanlı camii cephelerinde pencere gruplamaları ve oranları	40
Şekil 2.31.	Selimiye Camii giriş cephesi	42
Şekil 2.32.	Süleymaniye Camii giriş cephesi	43
Şekil 2.33.	Selimiye Camii cephesi	44
Şekil 2.34.	Rüstem Paşa Camii son cemaat yeri	45
Şekil 2.35.	İstanbul Beyazıd Camii giriş cephesi	45
Şekil 2.36.	Osmanlı Dönemi camii cephelerinde sağır kemerler	48
Şekil 2.37.	Tek revaklı Şehzade Camii	50
Şekil 2.38.	Çift revaklı Süleymaniye Camii	50
Şekil 2.39.	Diyarbakır'da yer alan Osmanlı Dönemi camileri	52
Şekil 2.40.	Behram Paşa Camii	53
Şekil 2.41.	Fatih Paşa Camii	54
Şekil 2.42.	Ali Paşa Camii giriş cephesi	55
Şekil 2.43.	Nasuh Paşa Camii	57
Şekil 2.44.	Melek Ahmet Paşa Camii güney cephesi	58
Şekil 2.45.	Caddeyi avluya bağlayan tonozlu geçit	59
Şekil 2.46.	Melek Ahmet Paşa Camii kuzey cephesi	60
Şekil 3.47.	Doluluk- boşluk oranlarının belirlenmesi	63
Şekil 3.48.	Altın oran sayısından ortalama sapma değerinin belirlenmesi	64
Şekil 3.49.	Altın oran sayısından ortalama sapma değerinin formüle edilmesi	64
Şekil 5.50.	İncelenen camilerde doluluk- boşluk oranlarının altın oran sayısından ortalama sapma değerlerinin grafikleri	178
Şekil 5.51.	İncelenen camilerde altın oran sayısından sapmanın en az olduğu cephe elemanları	180
Şekil 5.52.	İncelenen camilerde altın oran sayısından sapmanın en az olduğu kitlesel oran örnekleri	181

KISALTMA VE SİMGELER

YY	: Yüzyıl
M.Ö	: Milattan Önce
φ	: Fi, Altın oranın Simgesi
π	: Pi sayısı
A.O	: Altın oran
KM	: Kemer
P	: Pencere
TP	: Tepe Penceresi
K	: Kapı

1. GİRİŞ

Kaynağını doğadan ve evrenden alan, mimaride ve sanatta estetiğin temel unsurlarından biri haline gelmiş altın oran, geçmişten günümüze birçok mimari başyapıtta kendini göstermektedir. Altın oran ilk kez M.Ö 3.yy da Euklid'in Stoikheia (Elementler) adlı kitabında "sıra dışı ve ortalama oran" (extreme and mean ratio) terimine karşılık olarak kullanılmıştır. Bazı kaynaklarda ise belirtilen bu tarihin M.Ö 3. bin yılına dayandığı iddia edilmektedir (Selçuk ve ark. 2009). Fibonacci sayı dizimi ile elde edilen 1.618 sayısının karşılığı olan altın oran, geçmişten günümüze birçok bilimsel ve sanatsal çalışmaya araştırma konusu olmuştur. Altın oran, mimarlık alanında estetiğin matematiksel bir unsuru olarak görülmekte ve rasyonel tasarımların "estetik" karşılığı haline gelmektedir. Bir eser oluşturulduktan sonra bu eserin beğenilmesi, sanatın yer aldığı her alanda oldukça önemlidir. Bu nedenle bütün sanatçılar güzeli bulmak, güzeli tam olarak yansıtmak için çalışmışlardır. 1,618 sayısı ile yani altın oranla ilişkilendirilen bütün çalışmalar, "güzel" olarak nitelendirilip herkes tarafından beğenilmiştir (Gürsoy 2018).

Geçmişten günümüze önemli eserlerin cephe analizlerinde, 1,618 sayısı yani altın oranı veren değerlere sıklıkla rastlanmaktadır. Bu değerlerin sıklıkla görüldüğü, önemli eserlerin ve başyapıtların inşa edildiği Osmanlı Dönemi eserlerinde de estetik bir düzenin varlığı görülmektedir. Osmanlı mimarisinin en büyük temsilcisi olan Mimar Sinan'ın eserlerinde estetiği, bezemeden çok biçim ve çizgilerin oluşturduğu oran ve orantılarda arandığı ve yapıyı oluşturan her elemanın bir diğerinin devamı şeklinde algılandığı görülmektedir (Gürsoy 2018). Osmanlı mimarisini inceleyen araştırmacılar; Edirne Selimiye Camii ve İstanbul Süleymaniye Camii başta olmak üzere, İstanbul Davut Paşa Camii, Sivas Divriği Külliyesi, Zal Mahmut Paşa Camii, Şehzade Camii, Gazi Ahmet Paşa Camii, Rüstem Paşa Camii, Azapkapı Sokullu Mehmet Paşa Camii ve Edirne Sokullu Mehmet Paşa Camii gibi birçok Osmanlı Dönemi eserinde altın oran değerini saptamıştır (Gürsoy, 2018).

1.1. Çalışmanın Problemi

Yapılar tasarlanırken masif kütlelerin hafifletilmesi, yapı içerisine yeterince gün ışığı ve hava alabilmesi için cephelerde birtakım boşluklar bırakılmaktadır. Bu boşlukların kütle üzerinde estetik bir görüntü oluşturabilmesi, dolu alan ile boş alan arasındaki dengenin kurulması görsel algılamada önemli bir parametre olmaktadır. Bu dengenin kurulmasında altın oran kavramına sıklıkla rastlanmaktadır.

Diyarbakır'da bulunan Osmanlı Dönemine ait camilerin cephelerindeki doluluk-boşluk oranları arasında altın orana yakın bir değerin olup olmadığının sorgulanması, çalışmanın problemini oluşturmaktadır. Bu probleme bağlı olarak;

- Osmanlı Dönemi camilerinde genellikle girişte yer alan revakların cephede hareketli bir akış sağladığı ve oluşturduğu doluluk- boşluk dengesi ile cephede altın orana yaklaşıldığı,
- Doluluk-boşluk oranının giriş cephelerinde altın orana yaklaştığı ve bunun temel nedeninin estetiği öne çıkararak, estetik algıda belirlilik yakalamak olduğu,
- Arka ve yan cephelerde elde edilen oranların; altın oran değerinden uzaklaşmasının, yapının fonksiyonu ve bölgenin iklim özelliklerinin bu cephelerin tasarlanmasında daha öncelikli olduğu,
- Giriş cephesi dışında kalan cephelerde, altın oranın daha çok cephe elemanları ve kitlesel oranlarla sağlandığı hipotezlerini ortaya çıkarmıştır.

Çalışmada; Diyarbakır için önemli bir kültürel miras olan Osmanlı Dönemi Camii cephelerinde doluluk ve boşluk oranlarının oluşturduğu estetiğin altın oranla ilgisi araştırılmıştır.

1.2. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Çalışmada temel amaç; İslam mimarisinin mihenk taşı olan camilerin cephelerinde; kütlenin yoğunluğunun hafifletilmesi ve estetiğin sağlanarak, estetik algıda belirlilik için kullanılan temel tekniklerden biri olan altın oran kullanımına vurgu yapmaktır. Ayrıca yeni yapılan ve doluluk-boşluk oranlarına dikkat edilmeden, sadece

teknolojinin sağladığı imkânlarla inşa edilen camilerde, bu oranın kullanılmasının önemine dikkat çekmektir.

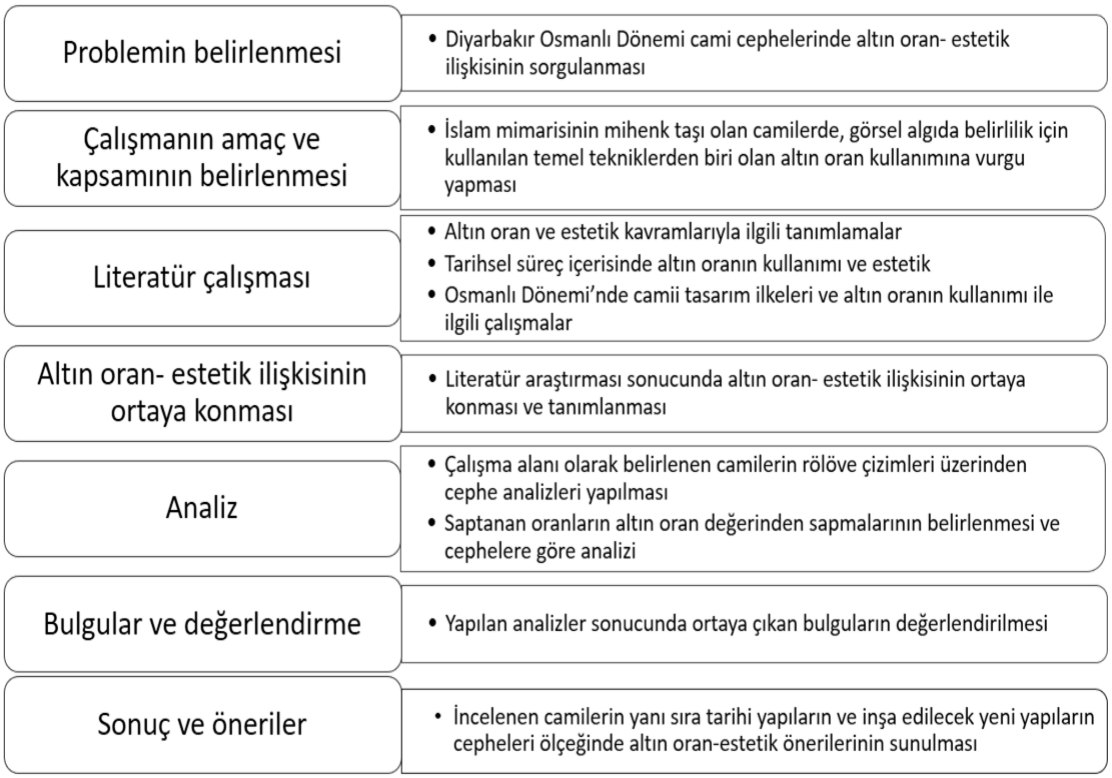
Çalışma, Diyarbakır'daki Osmanlı Dönemi Camilerinde ilk defa yapılan bir çalışma olup, yapı tasarımlarında altın oran ile doluluk- boşluk oranlarının ilişkisine vurgu yapılması ve yapılacak tasarımlarda estetik algının arttırılmasında altın oran etkisinin vurgulanması açısından önemlidir.

1.3. Çalışmanın Sınırlılıkları

Beylikten imparatorluğa dönüşen ve 600 yıl boyunca üç kıtaya hâkim olan Osmanlı'da aldıkları şehirde kalıcılığını sağlamak amacıyla iskân ve mimariye büyük önem verilmiştir. Toplumun o günkü ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte birçok yapı inşa edilmiştir. Ancak inşa edilen mimari ürünler arasında; toplumun dini, sosyal ve kültürel yaşamının merkezinde yer alan ve yerleşim yerlerinin merkezi konumunda olup, devletin gücünün birer göstergesi olan camiler mimari olarak ön plana çıkmaktadır. Günümüzde halen ayakta olan Osmanlı Dönemi camileri kendi dönemini yansıtan çizgileriyle estetik değerlerini korumaktadır. Bu sebeple tezin çalışma konusu Osmanlı Dönemi camileriyle sınırlandırılmıştır.

Çalışma kapsamında Osmanlı Dönemine ait camilerde revaklı camii sayısının dikkat çekici olması ve revakların cephede doluluk- boşluk dengesine katkı sağladığı düşüncesiyle; Behram Paşa Camii, Fatih Paşa Camii, Ali Paşa Camii ve Nasuh Paşa Camii cephe ölçeğinde incelenmiştir. Ayrıca ağırlıklı olarak seçilmiş olan revaklı camilerin yanı sıra, revakların cephede doluluk- boşluk dengesini oluşturmadaki katkısını görebilmek için revaksız Osmanlı Dönemi camisi olan Melek Ahmet Paşa Camii de çalışma alanına dâhil edilmiştir. Bu camilerin yalnızca cepheleri, doluluk-boşluk oranları, cepheyi oluşturan elemanların oranları ve cephenin bütününde elde edilen kitlesel oranlarla ele alınmıştır. Yapılan incelemelerde minareler, kubbeler, kasnaklar ve cephe elemanlarının kullanılmadığı masif duvarlar değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Çalışmanın aşamaları Şekil.1'de verilen akış diyagramında belirtilmiştir.



Şekil 1.1 Çalışmanın akış diyagramı

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Çalışmanın temelini oluşturan altın oran, estetik ve mimarlık ile ilgili literatürde bulunan çalışmaların içerikleri ile çalışmaların sonuçları ele alınmıştır.

Selçuk ve ark. (2009), "Altın oranla Tasarlamak: Doğada, Mimarlıkta ve Yapısal Tasarımda Φ Dizini" isimli makalede, doğada, sanatta ve mimarlık alanında karşımıza sıklıkla çıkan ve estetiğin de önemli bir ölçütü olarak görülen altın oranın yapısal tasarımlarda önemli bir parametre olduğu öngörülmüştür. Çalışmanın ilk bölümünde doğadan sanat ve mimarlık alanında fi dizini ile ilişkilendirilmiş bazı örnekler incelenmiştir. Bu örneklerdeki tasarımlarda altın oranın- estetik ilişkisinin yanı sıra form, fonksiyon ve strüktürdeki en iyileşme durumunun da bir önemli bir unsur olduğu görülmüştür. Bu sebeple mimari strüktür tasarımında altın oran bir tasarım ölçütü olabilir mi sorusu sorulmuş ve altın oranla tasarlandığı bilinen birkaç örnek üzerinden konu irdelenmiştir.

Gezer (2014), "Mimariyi Yaşamak" isimli makalede mimarinin yapısal ve estetik öğeleri, fiziksel ve zihinsel algının ardışık olarak gelişen süreciyle değerlendirilmiştir. Çalışmada mimarlık; biçim, boşluk, oran, ritim gibi başlıklar altında incelenmiştir. Belirli formlar yaratmak veya yaratılan formları sınırlamak için oransal sistemleri ve geometriyi tarih boyunca sıklıkla kullanıldığı ve bu tür bir sistemi kullanmaktaki amacın, yapının elemanları arasında bir armoni olması ve bu 'güzeli güzel kılan ilke' ile yapı genelinde bir bütünlük hissi yaratması olduğu belirtilmiştir. Altın oranın geometrik düzenlemelerinin yanı sıra modüler sistemler de mimariye oranlar ilişkisini getirdiği örneklerle irdelenmiştir.

Koçak ve ark. (2014), "Estetik ve Matematik" isimli makalede estetik ve sanatta matematiğin kullanımını ve bunların birbirleriyle olan ilişkisi ele alınmıştır. Bu değerlendirmede doğadan ve sanattan örnekler incelenerek estetiğin, estetiği estetik yapan güzellik ve güzellikle bağlantılı olan uyumun matematik formülleriyle açıklanabileceği gösterilmiştir. Doğanın güzellik ölçütünün altın oran, simetri, harmoni

gibi matematiksel kavramlarla ifade edildiğini açıklanmıştır. Altın orana rastlanan canlı ya da cansız varlıklardan örnekler verilmiştir.

Yılmaz (2017), "Selçuklu Dönemi Medreselerinde Altın oran-Estetik İlişkisi: Konya Örneği" isimli yüksek lisans tezinde hem altın oran ve mimarlık ilişkisi detaylı bir şekilde açıklanmış, hem de Konya için önemli bir kültürel miras olan Selçuklu dönemi yapılarında altın oran kullanıldığı belirlenmiştir. Ayrıca matematikle estetik olgusu arasındaki ilişkinin ne kadar kuvvetli olduğu ve altın oranın da bu konuda oldukça önemli olduğu bilimsel bir çalışmaya dönüştürülmüştür. Konya'da Selçuklu Devleti dönemine ait üç medreseyi esas alarak Selçuklu Dönemi altın oran ve estetik anlayışı irdelenmiştir. Bu çalışma kapsamında; Konya'da Selçuklu Döneminin en önemli eserlerinden olan İnce Minareli Medrese, Karatay Medresesi ve Sırçalı Medrese incelenmiştir. Bu medreselerin cepheleri tüm oranlarıyla ele alınmıştır.

Beyoğlu (2016), " Sanat Eğitiminde Altın oran Ve Leonardo Da Vinci'nin Eserleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" isimli makalede, Leonardo da Vinci eserleri, üretildikleri dönem ve sanat akımı içindeki yeri saptanarak çözümlemeye çalışılmış, altın oran sistemi incelenmiştir. Araştırmada öncelikle altın oranın tanımı, keşfi ve doğada, mimari yapılarda, sanatın diğer alanlarında örnekleri, sanatçı Leonardo da Vinci'nin sekiz eserin altın oran sistemiyle incelendiği 21 eser örneği değerlendirilmiştir. Araştırmada altın oran şekilleri incelenerek Leonardo da Vinci'nin eserleri ile ilgili elde edilen veriler üzerinde durulmuştur.

Tekkanat (2006), "Altın oran'ın Kaynakları Ve Sanat'a Yansıması" isimli yüksek lisans tezinde altın oranın doğada nasıl ortaya çıktığı ve nasıl oluştuğunu, altın oranın matematiksel olarak nasıl tanımlandığını, altın oranın keşfini, kullanımını Fibonacci sayı dizisinin nasıl ortaya çıktığı ve altın oran ile ilişkisi ele alınmıştır. Ayrıca Dünyanın yedi harikasından biri olan ve hala inşa teknikleri ile ilgili gizemini koruyan piramitlerin ve Mısır Yazıtlarının altın oran ile ilişkisi anlatılmıştır. Altın oranın Türk mimarisinde varlığı ve Osmanlı Mimarisinde bu altın oranı nasıl kullandıklarına ve

günümüzde de altın oranın nasıl yorumlandığı, sanat çevrelerinin görüşüne yer verilmiştir.

Hastürk (2014), "Antropometrik Verilerde Altın oran" isimli makalede altın oran kavramı ve altın oranın insandan alınan antropometrik verilerle karşılaştırılmaları incelenmiştir. Bu veriler neticesinde insanı tanımlarken ya da insan kullanımı için tasarımlar yaparken altın oranın kullanıldığı belirlenmiştir. Doğamızda var olan ve kullanıldığı tüm sanat eserlerde estetik bir algı uyandıran altın oranın, antropometrik verilere bağlı tasarımlarda kullanılması ile hem fiziksel olarak hem ergonomik hem de ruhsal açıdan güzel olarak algılanan eserler ortaya çıkaracağı sonucuna varılmıştır.

Tuncer (2015), "Vakıf Yapılarında Estetik Kavramlar" isimli makalede güzellik kavramı üzerinde durulmuştur. Platon, Platius, Farabi ve İbn Sina gibi filozofların güzelliğe bakış açıları ve estetik anlayışları incelenmiştir. Vakıf yapılarının fotoğraf ve çizimleri üzerinden mimari ve güzelliğin kavramları irdelenmiştir. Vakıf sanat eserleri estetik yönleriyle ele alınmıştır.

Thapa (2018), "The Relation of Golden Ratio, Mathematics and Aesthetics" isimli makalede altın oranın matematik ve estetikle ilişkisi üzerinde durulmuştur. Bu matematiksel oranın doğadaki estetiksel izlenimler sonucu ortaya çıktığı ve yüzyıllardır büyük sanatçılar tarafından mimari başyapıtların yapımında nasıl kullanıldığı ve yapılara katmış olduğu estetik değerlendirmeler yapılmıştır.

Akhtaruzzaman ve Shafie (2011), "Geometrical Substantiation of Phi, the Golden Ratio and the Baroque of Nature, Architecture, Design and Engineering" isimli makalede Altın oran'ın panoptik görünümünü ve bunun doğa, dünya, evren, sanat, tasarım ile ilişkisi matematiksel ve bilimsel yönleriyle ele alınmıştır. Klasik denklemlere dayanan Phi denkleminin geometrik olarak doğrulanması da bu çalışmada açıklanmıştır. Altın oran ve tarihçesi, altın ortalama kavramı ve geometri ile ilişkileri,

çeşitli dinamik dikdörtgenler ve Phi ile yakınlıkları, doğanın güzelliğinde altın oran, mimarlık ve mühendislik tasarımlarında altın oran değerlendirmelerine yer verilmiştir.

Omotehinwa (2013), "Fibonacci Numbers and Golden Ratio in Mathematics and Science" isimli makalede Fibonacci sayıları ve dizisi doğadaki örnekler üzerinden matematiksel kavramlarla irdelenmiştir. Bu çalışmada Fibonacci sayılarının ve altın oranın varlıkları ve oluşumları incelenmiştir ve bazı sanat ve mimarlık eserlerindeki altın oranın varlığı matematiksel kavramlarla değerlendirilmiştir.

Livio (2002), "The golden ratio and aesthetics" isimli makalede altın oran estetik üzerinden değerlendirmeleri yapılmıştır. Altın oranın var olduğu doğa, insan ve sanat üzerinden "estetik" ve "güzellik" tanımlamaları üzerinde durulmuştur.

Mcmanus (1997), "The Golden Section And The Aesthetics Of Form And Composition: A Cognitive Model" isimli makalede basit figürlerin, form ve şekillerin oluşturduğu bireysel farklılıkları ve oluşturduğu kompozisyonların estetik ve algısal değerlendirilmelerine yer verilmiştir. Bu çalışmada altın oranın biçime kattığı estetiğin kavrama modeli üzerinde durulmuştur.

Stakhov (2005), "The Generalized Principle of the Golden Section andits applications in mathematics, science, and engineering" isimli makalede doğa, bilim ve sanatın en önemli ilkeleri olan "İkilik İlkesi" ve "Altın Kesit İlkesi" anlatılmaktadır. Ayrıca Fibbonaci ve Lucas sayılarına dayanan Fibbonaci ve Altın Matrisler gibi matematiksel teorilerin bilimsel ve sanatsal birçok fikrin kaynağı olduğu tespitlerine yer verilmiştir.

Ostwald (2001), "Under Siege: The Golden Mean in Architecture" isimli makalede geometrik biçimlerin, tasarımlardaki matematiksel ifadelerin, altın oranın etkileri ve bütün bunların sanata ve mimarlığa yansımaları izah edilmiştir. Ayrıca altın oranın tanımı ve biçime katmış olduğu estetik üzerinde durulmuştur.

Becerik (2001), "Mimarlıkta Estetik Olgusu ve Değerlendirilmesi Sorunu" isimli tez çalışmasında öncelikle 'Güzel' kavramı ele alınmış, güzelin tanımı, estetik ile olan ilişkisi, estetiğin tanımı ve kapsamı incelenmiştir. Araştırma alanının mimarlık olması sebebiyle mimarlık alanında estetik irdelenmiştir.

Tuncer (1996), "Klasik Dönem Osmanlı Mimarisinde İç Mekân ve Cephelerde Oran" isimli doktora tezinde; Mimarlık alanında kullanılmış olan oranların ve geometrik kurguların dengeli planlaması ile Klasik Dönem Osmanlı Mimarlığında da kullanılmış olabileceği varsayılarak çalışmaya başlanmıştır. Dönemin özelliklerini taşıyan Mimar Sinan'ın yapıları üzerinde kullanılan oran kurgusunun Klasik Dönem Osmanlı Mimari'sindeki oranları üzerinde yapılan incelemeleri içermektedir.

Gürsoy (2018), "Camii Tip Projelerinde Ölçü- Oran İlişkisi" isimli makalede, altın oranın tanımı, kullanımı ve etkileri örneklerle açıklanmıştır. Günümüz cami mimarisi örnekleri kapsamında temin edilebilen cami tip projeleri ölçü-oran ilişkisi üzerinden değerlendirilmiştir. Özellikle cephe yüksekliği ile minare yüksekliği oranı ve kubbe yüksekliği ile kubbe çapı oranı üzerinde durulmuş ve günümüz yapılarının tanıtımına yardımcı olabileceği saptanmıştır.

Atabeyoğlu ve ark. (2019), "Altın oran Algısının Tespit Edilmesinde Anket Yaklaşımı" isimli makalede; altın orana sahip olguların bilinçli ve bilinç dışı olarak algılanarak estetiği ortaya çıkardığı düşünülerek insanoğlunun ne boyutta bir altın oran algısına sahip olduğunun ve bu algının ne şekilde değişkenlik gösterdiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda görsel anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

Üstündağ (2009), "Bina Cephesi Ve İşlevlerinin Görsel Analiz Kapsamında Değerlendirilmesi" isimli yüksek lisans tezinde; cephenin, "görsel" olarak hangi değişkenler yoluyla insana etki ettiğini, değişen ve gelişen cephe işlevlerini saptanmaktadır. Algılama sürecinin nasıl oluştuğu, çeşitli algılama biçimleri, algıyı etkileyen iç ve dış faktörler, algısal değişmezlikler ve algı yanılmaları çalışmanın ana

başlıklarını oluşturmuştur. Şişli-Halaskargazi Caddesi'nde yapılan alan çalışması örneğinde, bina cephesinin çeşitli katmanlara ayrılarak incelenmesi sağlanmış ve her bir inceleme sonucu elde edilen bulguların, mevcut durumların yorumlanmasında kullanılması ve yeni tasarımlara veri oluşturabilmesi amaçlanmıştır.

Akdeniz (2007), "Doğada, Sanatta, Mimaride Altın oran" isimli kitabında, güzellik ölçütü olarak kabul edilen altın oranın Fibonacci sayıları ile bağlantısını ve görüldüğü canlıları, sanat eserlerini ve mimari eserleri anlatmıştır. Güzellik ve matematik arasındaki bağı altın oran ile ilişkilendirerek örnekler üzerinden detaylı bir şekilde açıklamıştır.

Deviren (2010), "Altın oran ve Çizelge Sanatlarda Kullanımı" isimli yüksek lisans tezinde, altın oran ve Fibonacci sayılarının; doğada, sanatta ve mimaride nasıl kullanıldığı örnekler üzerinden aktarılmıştır. Amblem ve logolarda tespit ettiği altın oranı incelemiştir. Birçok markanın logosunda altın oranın var olduğu bu sayede belirlenmiş ve literatüre geçmiştir.

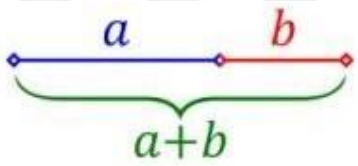
Okçuoğlu (2010), "Osmanlı Mimarisi ve Sanatı" isimli yüksek lisans tezinde, İstanbul ve Marmara havzasında yoğunlaşan yapılar seçilerek kültür varlıkları üzerinden Osmanlı mimarlığı ve sanatı temel hatlarıyla anlatılmıştır. Osmanlı Dönemi'ne ait simge yapılarda etkili olan üsluplar ve mimari eğilimler örnekler üzerinden aktarılmıştır.

Tuncer (1996), "Diyarbakır Camileri" isimli kitabında, medeniyet ve kültürel zenginlikleriyle Dünyanın sayılı kentlerinden biri olan Diyarbakır şehrinin, çoğunlukla Selçuklu ve Osmanlı Dönemi'ne ait eserleri olan camileri ele almıştır. Estetiğin biçim ve orana dayandığı öngörüsüyle; Diyarbakır camileri mukarnas, geometri ve orantı kapsamında ele alınmıştır. Plan, kesit ve görünüşlerin ayrıntılarının bilimsel yöntemlerle incelendiği bu eserde estetik, geometri ve matematikle tanımlandırılmıştır.

2.1. Altın Oran Kavramı

Altın oran Yunan harfi Phi (φ) ile gösterilmektedir. İrrasyonel bir sayı olan yaklaşık olarak 1.6180339887 sayısı ile temsil edilmektedir. Altın oran birçok araştırmacı ve matematikçi tarafından eşsiz ve gizemli bulunduğu için Rönesans mimarları, sanatçıları ve tasarımcıları da bu ilginç konu üzerinde çalışmalar yapmıştır. Altın oran birçok sanatçının seçkin eserlerinde, resimlerinde ve mimari yapılarında kullanılarak belgelenmiştir (Akhtaruzzaman ve Shafie 2011).

Altın oran, ilk kez Euclid tarafından M.Ö.300'lü yıllarda keşfedilmiştir. Euclid: "Bir doğru parçasını öyle bir noktadan ikiye ayıralım ki; büyük parçanın küçük parçaya oranı ve tüm doğru parçasının büyük parçaya oranı eşit olsun." diyerek, matematik dünyasına önemli bir bilimsel buluş bırakmıştır. Doğru parçasının uzunluğu ne olursa olsun bu işlem yapıldığında oran 1,618 çıkmaktadır. Euclid bu orana 'extreme and mean ratio' adını vermiştir (Livio 2002) (Şekil 2.2).



Şekil 2.2. Altın oranın formüle edilmesi (Yılmaz 2017)

Şekilde görüldüğü gibi a/b oranı ve (a + b)/ a oranı birbirine eşittir ve değeri 1,618'dir. Matematiksel bağlantısı oluşturulduğunda aşağıdaki formül ortaya çıkmaktadır (Yılmaz 2017).

$$\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a} \text{ ise } a^2 = ab + b^2 \text{ yani } a^2 - ab - b^2 = 0$$

Denkleminin köklerinden pozitif olanı altın oran değerini vermektedir (Yılmaz 2017).

$$\varphi = \frac{1+\sqrt{5}}{2} = 1.6180339887 \ldots$$

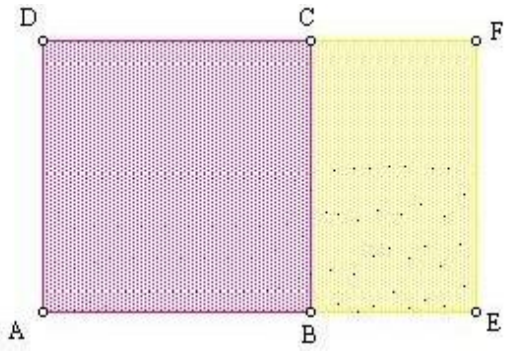
Keşfinden sonra matematikçiler tarafından birçok bağıntıda da rastlanan altın oran sayısı aşağıdaki formüllerden de elde edilebilmektedir (Yılmaz 2017);

$$\varphi = [1;1,1,1,\dots] = 1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{1+\ddots}}}$$

$$\varphi = \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \cdots}}}}$$

$$\frac{1}{\varphi} = \varphi - 1, \qquad \varphi + 1 = \varphi^2$$

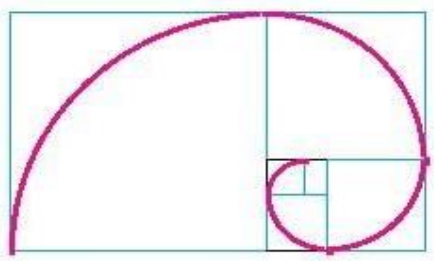
Benzer şekilde 1509 da Luca Pacioli's Divina Proportione adlı yayınında uzun kenarının kısa kenarına oranı 1.618 olan bir dikdörtgenden bahsetmiştir (Selçuk ve ark. 2009). Altın Dikdörtgen, Fibonacci dizisinden art arda gelen iki sayıdan oluşan dikdörtgendir. Altın Dikdörtgenin tüm geometrik formları, görsel olarak en tatmin edici olanlardan biri olduğu bilinmektedir (Şekil 2.3) (Obara 2000) .



Şekil 2.3. Altın Dikdörtgen (Obara 2000)

Bir altın dikdörtgen bir kenarı "1" ile orantılı, diğer kenarı "1,618" ile orantılı olan dikdörtgendir. Altın dikdörtgenin içerisine, her seferinde kısa kenar uzunluğu karenin bir kenarını oluşturacak şekilde kareler çıkarıldığında kalan her dikdörtgen altın dikdörtgen olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum sonsuza kadar kendini tekrarlamaktadır. Ortaya çıkan karenin köşegenlerinden geçen sarmal ise bir salyangoz

sarmalını verecektir ki; bu şekil doğada birçok yerde doğal olarak karşımıza çıkmaktadır (Hastürk 2014) (Şekil 2.4).



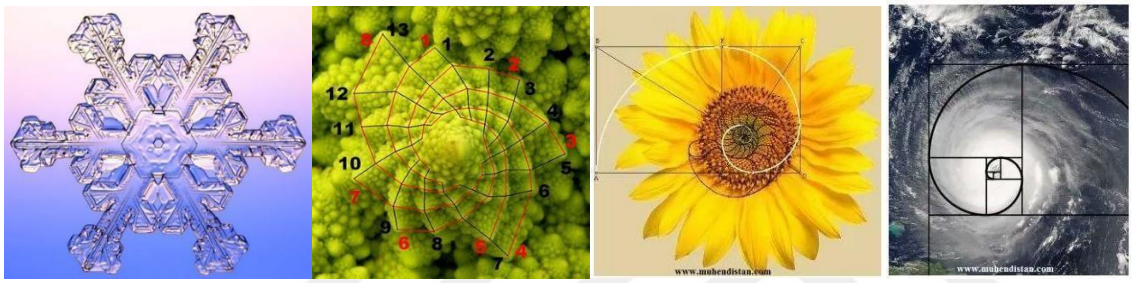
Şekil 2.4. Altın Spiral (Obara 2000)

Tüm bu matematiksel kuralları sağlayan başka bir sayının ya da oranın varlığı, matematikte henüz bilinmemektedir. Bu nedenle altın oran matematikte olduğu kadar tüm bilim alanlarında da büyük bir öneme sahiptir. Altın oran konusunda yazılı ilk kitap Luca Palcioli (1445-1519) tarafından yazılan İlahi Orantı (Divine Proportion)'dır. Leonardo da Vinci'nin resimlendirdiği kitap 1509 yılında yayınlanmıştır (Dunlap 2011). 1830'lu yıllara kadar kutsal oran olarak anılan bu oran, Alman matematikçi Georg Simon Ohm'un, bir kitabında "Goldene Schnitt" ismini vermesiyle altın oran olarak anılmaya başlamış ve popülaritesi artmıştır (Livio 2002).

Altın madeninin, tüm madenler arasında en kusursuz ve bozulmaz olması gibi, altın oran sisteminin de kusursuz olduğuna inanılmıştır. Bu sebeple bu orantı sistemi "Golden Section'' yani "Altın oran'' olarak adlandırılmıştır (Tekkanat 2006). Altın oran, doğadaki canlı ve cansız tüm varlıkların kendi içlerinde ve birbirleriyle olan ilişkilerinde olduğu bilinen özel bir orandır (Beyoğlu 2016). Orantı düşüncesi sanatçıları ve düşünürleri bir arayışa götürmüştür. Bu arayış, 1170-1250 yılları arasında yaşamış olan İtalyan Matematikçi Fibonacci'yi kendi adıyla anılan 1,1,2,3,5,8,13,21,34, Fibonacci sayılarını bulmaya yöneltmiştir. Fibonacci sayı dizisinde ardışık iki sayının oranı yaklaşık olarak Q=1,61804 değerini vermektedir (Akdeniz 2007). Bu değere 'Altın oran' denilmektedir. Altın oran göründüğü gibi bir matematik kavramıdır. Fakat uyum ve güzellik ölçütü olarak sanat ve estetiğin bir sınıflandırılmasıdır.

2.1.1. Doğada Altın Oran

Altın oran insan tasarımından kaynaklanmadan doğada var olan biyolojik bir gerçektir. İnsan özellikle görsel yaratım alanında doğayı kültüre dönüştürmek istemiştir. Bu amaçla doğadan altın oranı almıştır (Akdeniz 2007). Altın oranın her uygulaması farklı ve benzersizdir. Ancak her biri doğada bulunan tasarım ilkeleriyle yapının mimari güzelliğine ve uyumuna katkıda bulunur (Meisner 2013). Altın oran doğada birçok bitkinin yaprak diziliminde ve formlarında, galaksilerin diziliminde, insanların ve hayvanların anatomik yapılarında görülmektedir (Beyoğlu 2016) (Şekil 2.5).



Şekil 2.5. Doğada görülen altın oran örnekleri (epslon.blogspot, muhendistan.com, 25.06.2020, 11.30)

Bir çiçek üzerindeki yaprakların düzeni veya sayısı dikkatli bir biçimde incelendiğinde, bitkilerin çoğunun üzerindeki taç yaprakların sayısının Fibonacci sayı dizisini (1,1,2,3,5,8, 13, 21, 34, 55, 89, ...) işaret ettiği görülmektedir (Deviren 2010) (Şekil 2.67).



Şekil 2.6. Çiçeklerin taç yapraklarında altın oran (Karaçay 2008)

Taç yaprakların sıralanışı, bitkilerdeki düzen ve estetiğin matematiksel kurallara dayandığını göstermektedir. Altın spiralin ise doğada birçok kabuklu canlıda, eğrelti otu filizlerinde, salyangoz kabuğunda, kozalaklarda ve daha birçok canlıda görülmektedir (Şekil 2.7, Şekil 2.8).

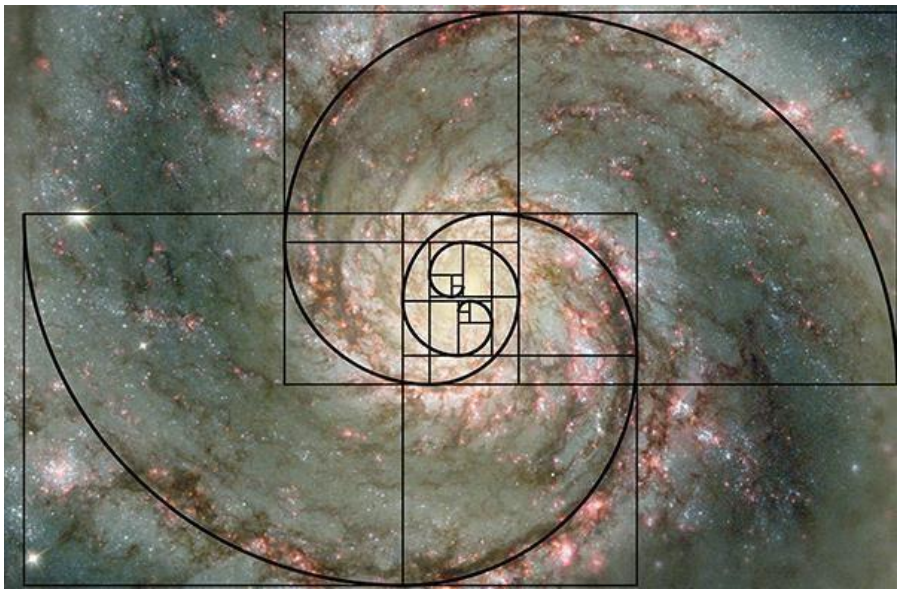


Şekil 2.7. Salyangoz kabuğunda altın spiral (yesilist.com, 14.03.2020, 19.20)



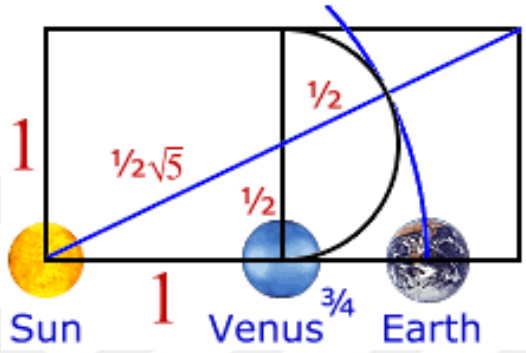
Şekil 2.8. Eğrelti otu filizlerinde altın spiral (yesilist.com, 14.03.2020, 19.20)

Fibonacci sayılarını kullanarak altın oran, kabuklar, çam kozalakları, ayçiçeği başındaki tohumların düzenlenmesi ve hatta galaksiler gibi evrenin her yerinde esrarengiz bir rol oynayan altın bir spiral haline gelir (Şekil 2.9).



Şekil 2.9. Galaksilerde altın oran (bakikaracay.com, 17.04.2020, 13.52)

Makrodan mikroya evrendeki tüm yapılanmalarda altın oran görülmektedir. Bir matematikçi ve filozof olan Adolf Zeising, doğal dünyayı incelerken altın oranın evrensel bir yasa olarak işlediğini ifade etmiştir (Akhtaruzzaman ve Shafie 2011). Evrende ve gezegenler arası mesafelerde altın oranın varlığı, evrendeki her şeyin hem kendi içerisinde hem de birbirleriyle uyum ve denge içerisinde olduğunu göstermektedir (Şekil 2.10) (Yılmaz 2017).



Şekil 2.10. Gezegenler arasında altın oran

(Meisner, 2012)

2.1.2. İnsan Vücudunda Altın Oran

İnsan yüzünde farklı yönlerde altın oran bulunmaktadır. Bu oranlama, bilim insanları ve sanatçıların kabul ettikleri ideal bir insan yüzü için geçerlidir. Bu oranlar yalnızca ideal insan yüzünde bulunabilir. İdeal ölçülerdeki bir yüzde altın oran örnekleri:

Ağız uzunluğu / burun genişliği= φ (1.618)

Gözbebekleri arasındaki uzaklık/Kaşlar arasındaki uzaklık = φ (1.618)

Burun genişliği / Burun delikleri arasındaki uzaklık= φ (1.618)

Yüz boyu/ Yüz genişliği = φ (1.618)

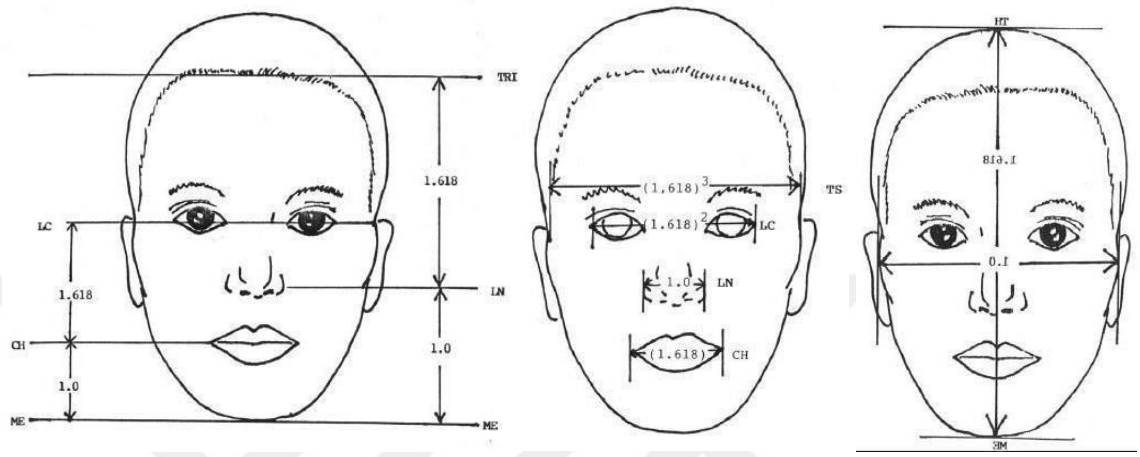
Ağız genişliği/Burun genişliği= φ (1.618)

Burun altı-çene/Ağız-çene= φ (1.618)

Göz bebekleri-çene/Burun altı-çene= φ (1.618)

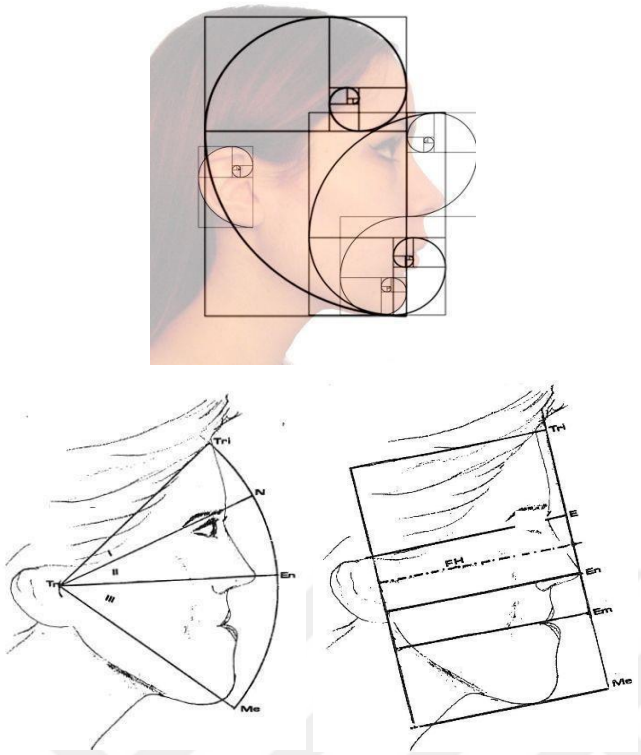
Alt dudak genişliği / Üst dudak genişliği= φ (1.618)

Kapalı durumda dudakların genişliği / Burun altı üst dudak arasındaki uzaklık= φ (1.618) Kapalı ağız ortasından çeneye olan uzaklık / Burun deliklerinden kapalı ağız ortasına kadar olan uzaklık= φ (1.618) (hakanbuzoglu.com, 10.06.2020, 11.11)(Şekil 2.11).



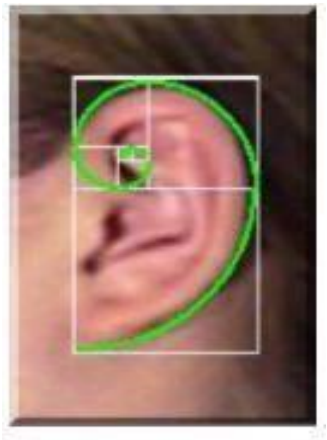
Şekil 2.11. İnsan yüzünde altın oran (hakanbuzoglu.com, 10.06.2020, 11.11)

İnsan yüzünün ön profilinde tespit edilen altın oran sayılarının yanı sıra Ricketts tarafından geliştirilen bir diğer yöntemle de 3 adet altın dikdörtgen yüz yan profilleri Şekil 2.12'de yer alan çizimlerle gösterilmektedir. (hakanbuzoglu.com, 10.06.2020, 11.11).



Şekil 2.12. Yüz profilinde altın oran (hakanbuzoglu.com, 10.06.2020, 11.11)

İnsan kulağı incelendiğinde de dış teğet bir dikdörtgen oluşturan alan, altın dikdörtgeni vermekte sarmal yapısı ise salyangoz sarmalı ile uyum sağlayan bir spiral oluşturmaktadır (hakanbuzoglu.com, 10.06.2020, 11.11) (Şekil 2.13).



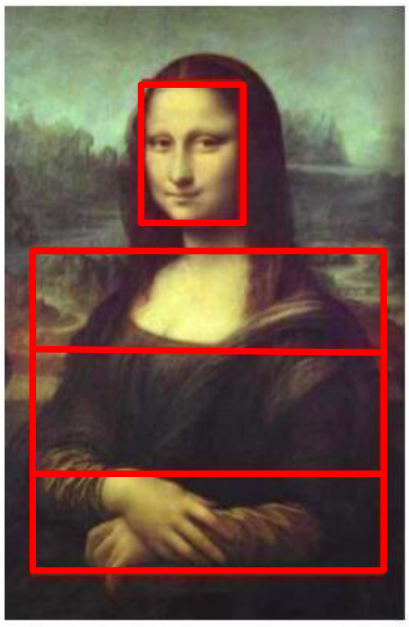
Şekil 2.13. Kulakta altın oran (Yılmaz 2017)

2.1.3. Sanatta Altın oran

Ressamlar kompozisyonlarını, görsel öğeler arasındaki oran ve orantıyı, geometrik planlamayı kısaca bütünü oluşturmada altın oran sayısına yakın değerlere göre tasarlayıp tuval içerisine yerleştirmişlerdir (Deviren 2010).

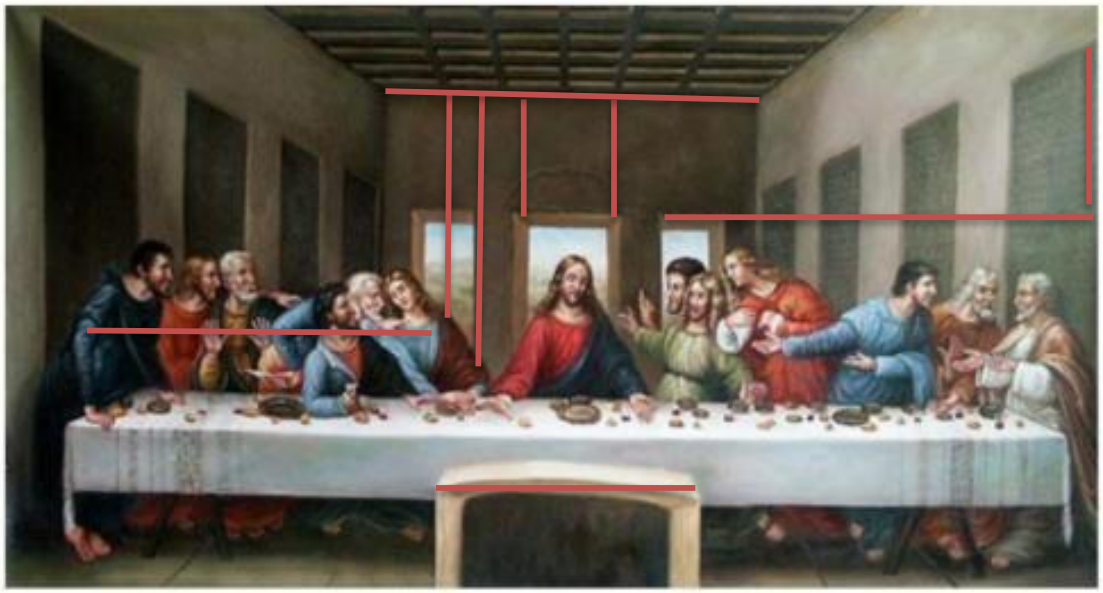
Eserler denge ve simetriyi sağlamada altın oran kuralları temel alınarak tasarlanmıştır. Dairesel, piramidal ve diyagonal bir düzen sistemi içine kurarak renk ve ışık şiddeti bu bölgede toplanmıştır. Geometrik görüntülü formlar, orantı ve ritimler mekânı kontrol altına alarak parça- bütün ilişkisi sağlamıştır (Deviren 2010).

İtalyan Rönesans sanatçısı Leonardo da Vinci 1503 yılında "Mona Lisa" tablosu için başladığı çalışmayı üç - dört yıl kadar bir sürede tamamlamıştır. Tabloda Mona Lisa'nın, yüzündeki "gizemli gülümseme" yüzyıllar boyunca sanat tarihinin merak ve ilgi odağı haline gelmiştir. Mona Lisa'nın yüzünün çevresine bir dikdörtgen çizildiğinde, altın dikdörtgenin ortaya çıkmaktadır. Mona Lisa'nın gözlerinin üzerinden yatay eksende bir çizgi ile bölündüğünde ikinci altın dikdörtgen elde edilmektedir. Mona Lisa tablosunda boyundan ellerin yukarısına kadar; elbisenin yakasından ellerin altına kadar altın dikdörtgenler yer almaktadır. Ayrıca resmin kendisi de altın dikdörtgendir (Şekil 2.14) (Deviren 2010).



Şekil 2.14. Leonardo da Vinci- Mona Lisa (Deviren 2010)

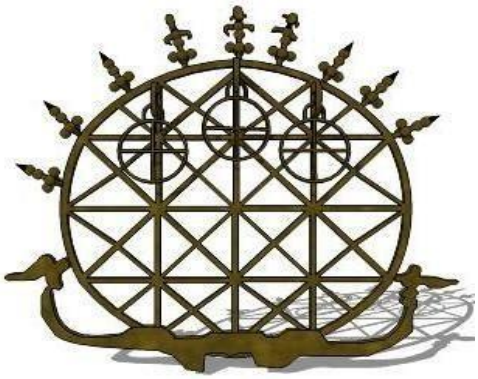
Leonardo da Vinci'nin, 1498 yılında tamamladığı İsa peygamberi ölümünden önce on iki havarisi ile birlikte gösteren "Son Yemek" tablosunda altın oran oluşumları görülmektedir (Deviren 2010). Masanın boyutlarından, arkadaki duvar ve pencerelere kadar altın oran kullanılmıştır (Şekil 2.15).



Şekil 2.15. Leonardo da Vinci- Son Yemek (Begeç 2012)

Altın oranın Türk sanatına yansıyan örneklerinden biri ise, Anadolu tarih öncesi sanat eserlerinden, Hititlilere ait olan Alaca Höyük'teki güneş kursudur[1]. Güneşi simgeleyen bu kursta yer alan dolu alanların boş alanlar ile oranı ile yüksekliği ve genişliği arasındaki oranında altın oran mevcuttur (Cılasun 2018). Sanat eseri niteliğinde olan güneş kursunun sahip olduğu oranların altın oranı vermesi nesneye estetik kazandıran unsurlardan biri olmaktadır (Şekil 2.16).

[1] Güneş Kursu: Hitit Uygarlığı ve sanatının simgesi sayılıp güneşi simgeleyen daire biçiminde bir nesnedir



Şekil 2.16. Güneş Kursu (wikipedia.org, 10.06.2020, 10.15)

2.1.4. Mimaride Altın Oran

İnsanların altın oranı güzellik ve estetik kavramlarıyla içselleştirmesiyle birlikte estetiğin ön planda olduğu birçok sanat dalında altın oran kullanılmaya başlanmıştır. Bunların başında da mimari yapılar gelmektedir.

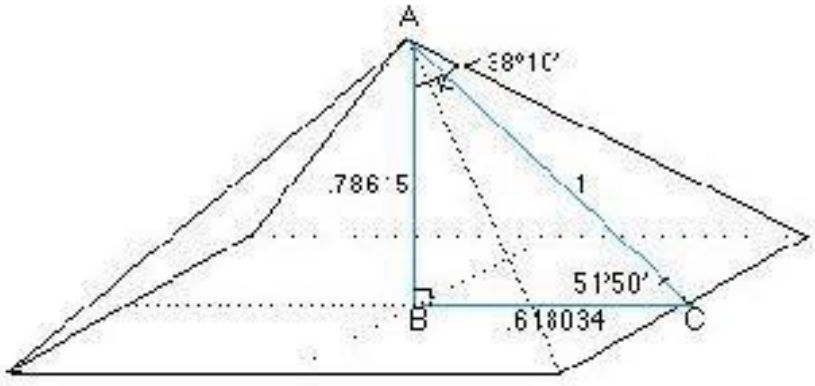
2.1.4.1. Dünya'dan Örnekler

Mısır piramitleri, altın oranın ağırlıklı olarak kullanıldığı ilk mimari yapılar arasında yer alır. Piramitlerin taban yerleşimlerinden yüksekliklerine kadar birçok noktasında altın oranın kullanımına rastlanmaktadır. Ayrıca piramitlerin bir arada incelenmesiyle konumlarının altın spirali oluşturduğu görülmektedir. Piramitlerin yapımında kullanılan altın oran birçok Mısır eserinde de ortaya çıkmaktadır (Hastürk 2014). Karbon 14 testi[2] sonucunda 4600 yıl önce inşa edildiği belirlenen Keops piramidinde altın oran saptanmaktadır (Yılmaz 2017) (Şekil 2.17, 2.18).

[2] Karbon 14 Testi: Radyokarbon tarihlendirme ya da karbon-14 tarihlendirme olarak da isimlendirilmekte olup, organik madde içeren nesnelerin yaşını belirlemek için kullanılan bir yöntemdir.



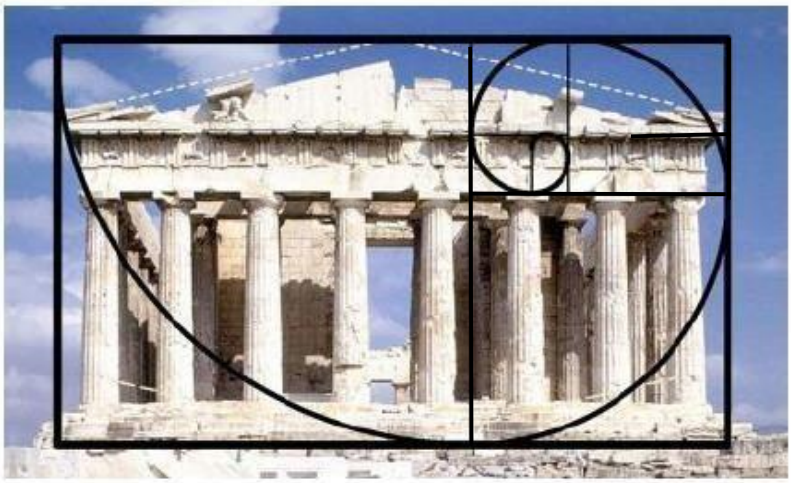
Şekil 2.17. Mısır Piramitlerinde altın oran (Deviren 2010)



Şekil 2.18. Mısır Piramitlerinde altın oran (maggog.com, 15.04.2020, 18.20).

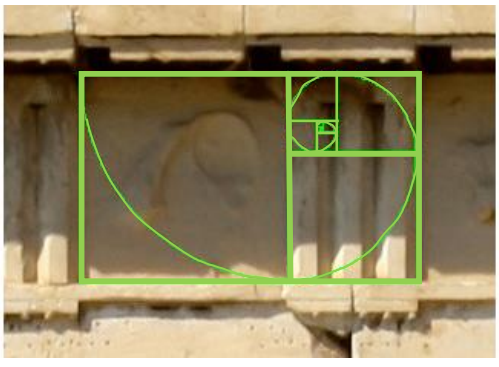
Bu piramit 38″10 derecelik bir üçgeni çevreleyecek biçimde inşa edilmiştir. Yüzeyinin eğimi, çok kesin bir şekilde yerle 51″50 derecelik bir açı yapmaktadır. BC uzunluğunun yarıçapının 0.618034, AB uzunluğunun 0.78615 ve AC uzunluğunun 1 yani yarıçap uzunluğu olduğu görülmektedir (maggog.com , 15.04.2020, 18.20).

M.Ö. 5. yüzyılda inşa edilmiş olup, Yunan mimarisinin en büyük eseri olarak kabul edilen Parthenon Tapınağı'nın birçok bölümünde altın oranın kullanılmış olduğu saptanmıştır. Giriş cephesinde hem altın spiral, hem de altın dikdörtgenler uygulanarak tasarlanmıştır (Şekil 2.19). Yapıyı tasarlayan Phidias, altın oranın simgesi olan Phi'ye ismini vermiştir (Yılmaz 2017).

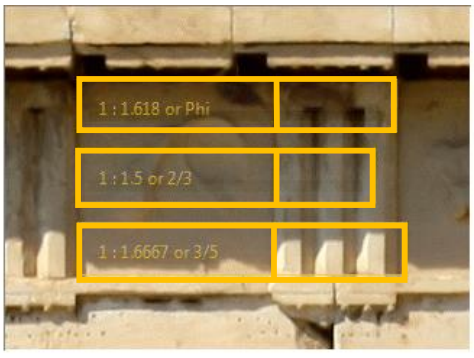


Şekil 2.19. Pantheon tapınağında altın oran (Yılmaz 2017)

Panthenon tapınağının cepheleri ve cepheleri oluşturan unsurlarda, mimarlarının altın oranın bilinçli olarak kullandıklarını gösterebilecek altın dikdörtgenlere rastlanmaktadır (Akhtaruzzaman ve Shafie 2011). Cephede uzun kenarı a, kısa kenarı b olan altın dikdörtgenler, a kenar uzunluğundaki bir kareyle, ortak kenarından birleştirildiğinde; uzun kenarı a + b ve kısa kenarı a olan bir benzer altın dikdörtgen elde edilmektedir. Bu da $\frac{a+b}{a} + \frac{a}{b} = \varphi = 1.618$ ilişkisini ortaya koymaktadır (wikipedia.org, 07.06.2020, 19.00). Ayrıca Pantheon'un giriş cephesinde yer alan sütunların üzerindeki tasarım çalışmalarının detayları incelendiğinde oldukça küçük altın dikdörtgenler görülmektedir (Şekil 2.20, 2.21) (Meisner 2013).

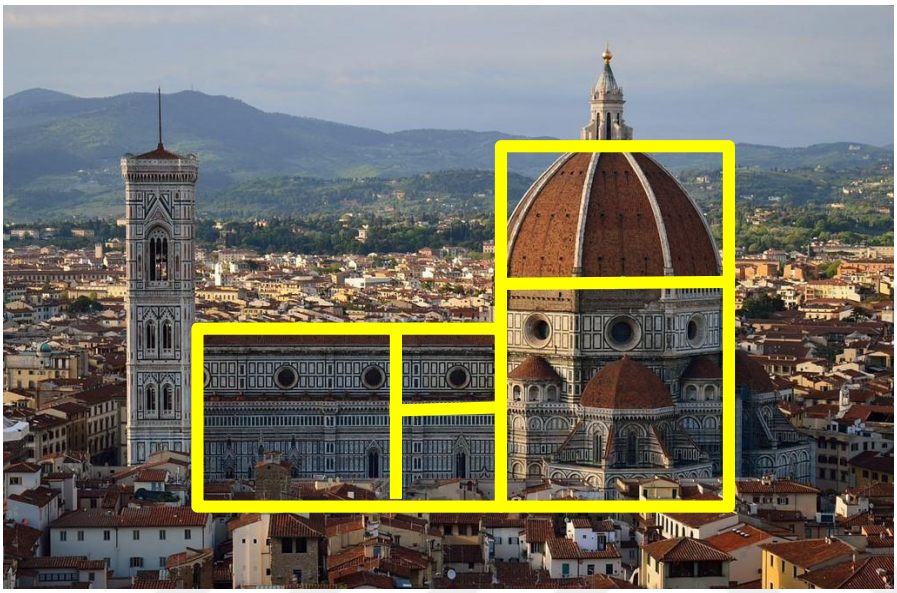


Şekil 3.20. Pantheon tapınağı (Meisner 2013)



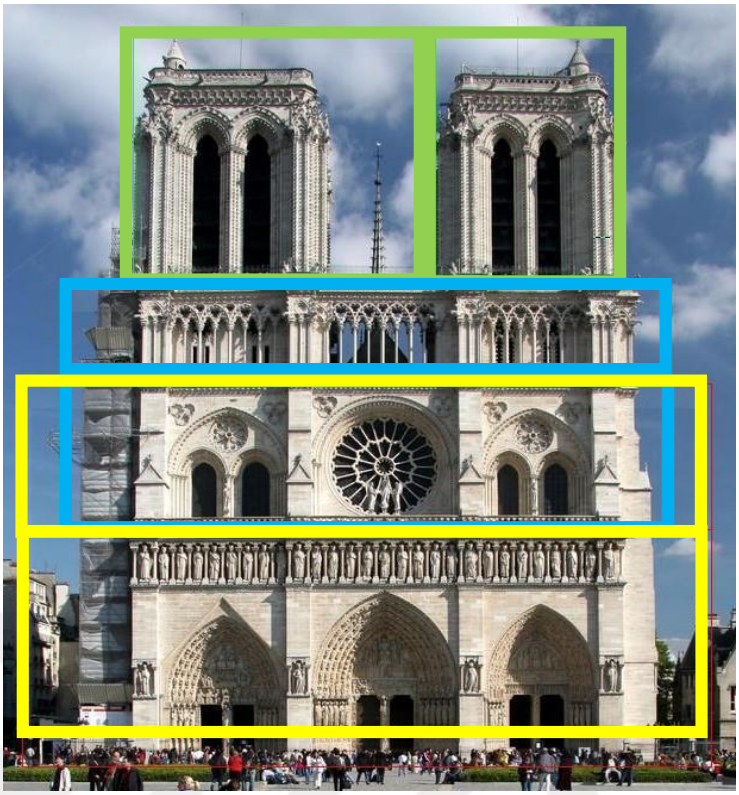
Şekil 3.21. Pantheon tapınağı (Meisner 2013)

İtalya'nın Floransa kentinde bulunan Floransa Katedrali, Rönesans mimarisinin önemli yapılarından biridir. 1296 yılında yapımına başlanan katedralin kubbesi, Rönesans döneminin vazgeçilmez öğesi olan kubbelerin ilk örneğidir. Bu yapının da geniş cephesinde yine altın oran görülmektedir (Yılmaz 2017) (Şekil 2.22).



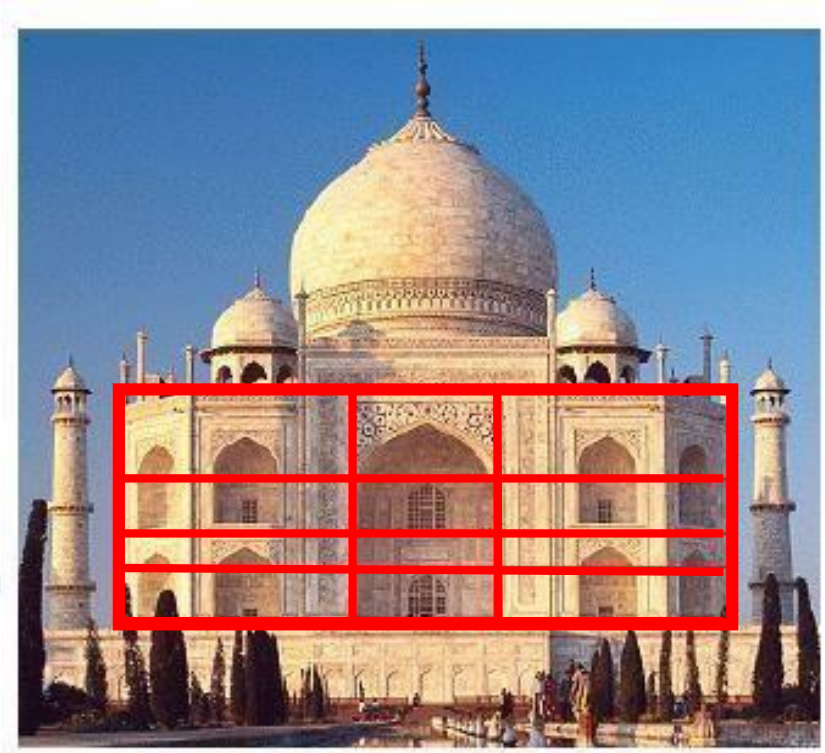
Şekil 2.22. Floransa Katedrali'nde altın oran (theculturetrip.com, 07.05.2020, 19.40.)

Fransız Gotik mimarisinin en gelişmiş örneği olarak bilinen Notre Dame Katedrali, 1345 yılında inşaatı tamamlanarak kullanılmaya başlanmıştır. Katedralin ön cephesinde altın oran değerleri saptanmış olup, katedralin yüksekliği yaklaşık olarak 1.61'e eşittir. Yapının yükseklik ve genişlik oranlarında da altın oran sayısı saptanmaktadır. Ayrıca katedralin tüm yüksekliği, ilk iki katın yüksekliğinin yaklaşık olarak 1.61 katıdır (Şekil 2.23) (Yılmaz 2017).



Şekil 2.23. Notre Dame Katedrali'nde altın oran (Meisner 2013)

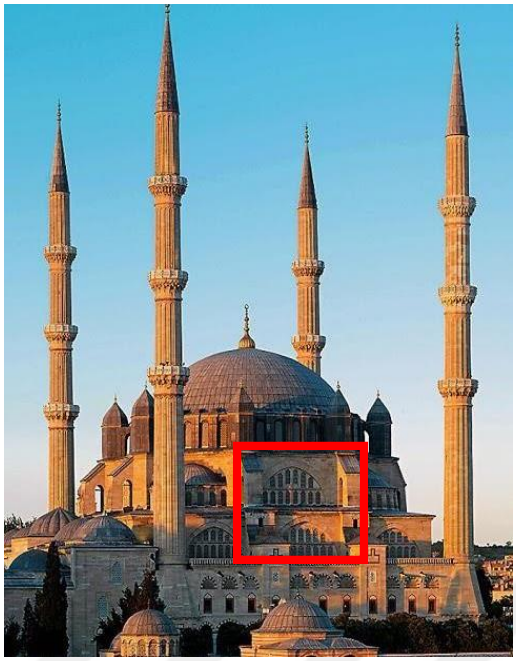
Hindistan'da 1650'li yıllarda yapımı tamamlanan Tac Mahal, İslami türbe mimarisinin en gelişmiş örneklerinden biri olup, kusursuz sayılabilecek bir simetriye sahiptir. Tac Mahal muhteşem mimarisiyle her yıl milyonlarca kişi tarafından ziyaret edilmekte ve sade güzelliğiyle dikkat çekmektedir. Giriş cephesinde yer alan minare, pencere ve kemerlerin kurgusunda uyum ve ritmik bir düzen vardır. Cephelerindeki bu uyum ve düzeni sağlamada, tasarlarken kullanılan altın oranın büyük bir etkisi vardır (Yılmaz 2017) (Şekil 2.24).



Şekil 2.24. Tac Mahal'de altın oran (Meisner 2013)

2.1.4.2. Türkiye'den Örnekler

Tarihten günümüze özellikle Selçuklu Dönemi eserlerinde, taç kapılarda, Osmanlı Dönemi eserlerinin plan ve cephe kurgularında altın oran sayısına sıklıkla rastlanmaktadır. Celal Esad Arseven çalışmasında altın oran kullanımına değinerek, ‘‘Mimar Sinan'ın, mimari yapılarında altın orandan yararlanmış olabileceğine değinmiştir. Özellikle Mimar Sinan'ın, ustalık eseri olan Edirne Selimiye Camii'nin muazzam büyük ve geniş cephelerinde yer alan cephe elemanlarının yerleşiminde; kemer, kapı ve özellikle pencerelerin genişlik ve yükseklik ölçüleri incelendiğinde altın oranın var olduğu görülmektedir (Cılasun 2018) (Şekil 2.25).



Şekil 2.25. Selimiye Camii (ahmetustanındefteri. blog, 10.06.2020, 10.10)

Konya'da inşa edilen İnce Minareli Medrese'nin (1258) taç kapısı Orhan Cezmi Tuncer tarafından incelenerek, oranlarında altın oran sayısı tespit edilmiştir. Ayrıca tespit edilen altın oran değerlerinin belgelenmesi ile literatüre geçmiştir (Şekil 2.26) (Yılmaz 2017).

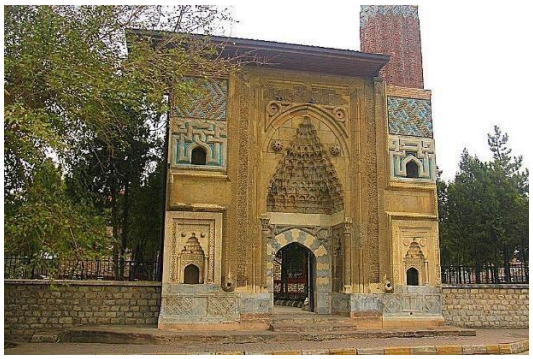
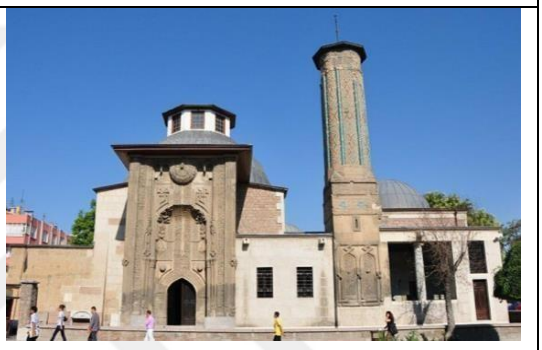
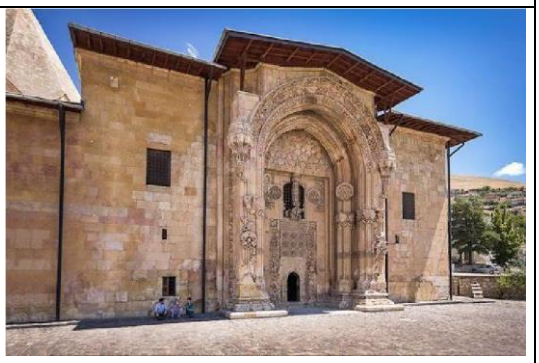


Şekil 2.26. İnce Minareli Medrese'nin ön cephesi (Yılmaz 2017)

Selçuklu mimarisine ait yapılarda taç kapıların öne çıktığı görülmektedir. Yapıya girişin sağlandığı taç kapılar; yüksekliği yapıdan daha yüksek olup, altın oran sayısı ile uyumlu boyutlara sahiptir. Genellikle cami, medrese ve kervansarayların giriş cephelerinde önemli bir öğe durumundaki taç kapıların eni ile yüksekliği arasında 2/3 gibi bir altın oran bulunmaktadır (Yılmaz 2017).

Geçmiş tarihten günümüze, Anadolu'da inşa edilmiş olan Selçuklu ve Osmanlı mimarisine ait eserlerin estetik bir kaygı taşıdığı ve bu bağamda estetik unsurları cephelerinde barındırdıkları yapılmış birçok çalışmaya konu olmuştur. Bu yapılardan bazıları; Konya Sahip Ata Camisi, Sultan Hanı (Niğde- Aksaray), Sivas Gök Medrese, Selçuklu Sultanı II. İzeddin Keykavus döneminde inşa ettirilmiş olan Konya İnce Minareli Medrese, İstanbul Davut Paşa Camisi, Divriği Külliyesi örnekleri üzerinde yapılan incelemelerde altın oranın kullanılmış olduğu kanıtlanmıştır (Gürsoy 2018) (Çizelge 2.1).

Çizelge 2.1. Altın oranın kullanıldığı bazı yapı örnekleri

Konya Sahip Ata Camii taç kapısı	Sultan Hanı taç kapısı
	
Sivas Gök Medrese taç kapısı	Konya İnce Minareli Medrese taç kapısı
	
İstanbul Davut Paşa Camisi giriş cephesi	Divriği Külliyesi taç kapısı
	

Ayrıca İslam Mimari'sinde, Ebced hesabının[3] kullanıldığı araştırmacılar tarafından belirlenmiştir. Özellikle bu konu ile ilgili Atilla Arpat birçok analiz yapmış ve "Dini Mimaride Gizli Tasarım Yöntemleri" isimli bir kitap yazmıştır. Mimar Sinan'ın bütün

[3] Ebced Hesabı: Ebced rakamları denilen alfabetik bir sayı sistemini kullanarak, kelime, cümlecik veya cümlelerin sayısal değerini hesaplama ve bunlardan anlamlar çıkartma işlemidir. Teori incelenen kelime, cümlecik veya metinde bir şekilde gizli şifreleme bulunduğu varsayımına dayanır.

camilerinde ve türbelerinde geometri ve ebced hesabını kullandığı açıkça görülmektedir (Yılmaz 2017).

2.2. Mimaride Doluluk- Boşluk Oranı Ve Altın Oran İlişkisi

Mimarlıkta oran, bir bütünü oluşturan elemanların kendi aralarında veya bütün ile elemanlar arasındaki matematiksel ilişkidir (Tuncer 1996). Mimarlık, belirli formlar oluşturmak veya oluşturulan formları sınırlamak için oransal sistemleri ve geometriyi tarih boyunca sıklıkla kullanmıştır. Bu tür bir sistemi kullanmaktaki amaç, yapının elemanları arasında bir armoni olması ve bu 'güzeli güzel kılan ilke' ile yapı genelinde bir bütünlük hissi oluşturmaktır (Gezer 2014). Mimarinin matematikteki sayılar arası orantıda olduğu gibi bir yapının içindeki ve dışındaki her parçasının bütüne olan uyumuyla oluşan bir bilim olduğu, Rönesans mimarlarının kabul ettikleri temel bir gerçektir (Tuncer 1996).

Her dilin ayrı grameri olduğu gibi mimari tasarımlarda biçimin oluşmasında kullanılan yaklaşımlar ve teknikler farklılık göstermektedir. Mimaride hacim oluşturma; kitlesel veya kitleler arası ya da kitle içi boşlukların oluşması şeklinde ortaya çıkmaktadır (Gezer 2014).

Mimari yapılar, dolu alanlarla var olduğu kadar boş alanlarla da vardır. Mekân kurgusu, dolu alanlar ve boş alanların oluşturduğu iki karşıt değerin beraberliği ile mümkündür. Mekânlar, biçim elemanları, kütleler ve yüzeyler dolu alanlar arasında oluşturulan boşluklar yapıda bir bütünlük oluşturmaktadır. Ayrıca asal biçimlere bağlı kütleler de boşluklar ile beraber bir bütün olarak algılanmaktadır (Gezer 2014). Yapı bizi evrensel boşluktan ayıran bir kabuk gibidir. Yani boşluğu tanımlayan sınırlı bir hacimdir. Ve görülebilen, dokunulabilen somut değerlerden oluşmaktadır. Bu hacimde ve hacmin dışındaki evrensel hacimde doluluk- boşluk oranlarının dengesi, ritmi, boşlukların perspektifi, ölçeği boşlukları kullananlar için oldukça önemlidir (Gezer 2014).

Yapının estetik yüzü olan cephelerde, cephe elemanlarının oluşturduğu boş alanlar ve dolu alanlar bir armoni oluşturmalıdır. Cephelerde estetik bütünlük, cephe elemanlarının oluşturduğu doluluk- boşluk oranları arasında matematiksel bir denge ile

sağlanmaktadır. Uyum, denge ve güzellik ölçütü olarak kabul edilen altın oran değeri ideal doluluk- boşluk dengesini kurmak ve estetik bir cephe elde edebilmek için oldukça önemli bir unsurdur. Aristoteles, güzelliği; ahenk, orantı ve düzen olarak tanımlamıştır. Bu nedenle orantıdan yoksun olan hiçbir şey güzel olarak nitelendirilmemiştir. Aristoteles'in tanımında biçimin güzelliği, oranların arasındaki dengeye ve ölçülerin uygunluğuna bağlı olmuştur. Bu nedenle biçim kuralları değerlendirilirken, en ideal ölçü olarak kabul edilen insan bedeni oranlarının, mimarinin de oran sisteminin içinde yer alması gerektiğini ve güzelliğe matematikle ulaşabileceğini belirtmiştir (Gezer 2014). Biçimin ve estetiğin ön planda olduğu mimarlık alanında da tasarımların temelinde bir oranın ve ölçünün olduğunu söylemek mümkündür.

2.2.1. Mimaride Estetik

"Estetik" kelimesi Yunanca "aisthesis" veya "aisthanesthai" kelimelerinden gelir. Duyum, duyular, algı, duygu ile algılamak gibi anlamlar taşır. Bu kelimelerden çıkarılabilecek olan, estetiğin, duygusallığın sağladığı bilgilerin bilimi olmasıdır (Ergün, M., 2015). **"**Estetik bilim temelinde incelendiğinde, estetik fenomen, dört asıl elemandan oluşmaktadır. Bunlar:

- Estetik Özne (Özne, Algılayan Kişi)
- Estetik Nesne (Bir durum veya Nesne)
- Estetik Değer (Nesnenin Niteliği)
- Estetik Yargıdır. (Nesne karşısında öznede oluşan yargı)

Estetik ancak bu dört yapı elemanının ele alındığı ve aralarındaki ilişkilerin ortaya konulduğu çalışmalar ile incelenebilir" (Becerik 2001).

Th. Lipps'e göre estetiğin tanımı şöyledir: "Estetik, güzelin bilimidir; bu, çirkinin bilimini de içerir. Bir obje, bende özel bir duygu, güzellik duygusu diyebileceğimiz bir duygu uyandırdığı ya da uyandırmaya yetili olduğu için 'güzel' dir. Herhalde 'güzellik' bir objenin bende belli bir etki uyandırma yetisine verilen bir addır. Bu etki, bende meydana gelen bir etki olarak psikolojik bir olgudur. Estetik, bu etkinin özünü

saptamak, çözümlemek, nitelendirmek ve sınırlamak ister. Bu ödev bir psikolojik ödevdir. Buna göre, estetik de bir psikoloji disiplinidir." (Tunalı 1989). Estetik ile ilgili ilk kavramlaştırmalarda "güzel" düşünü, genellikle yaratıcıya ve onun yarattıklarına dayandırılarak açıklanmıştır. Örneğin Platon (MÖ 4.YY) "Tanrı, güzel ve eksiksiz olsun diye tek bir dünya yarattı." derken buradaki teklik unsurundan çıkarımla "güzeli" tanımlamıştır (Yılmaz 2017). Aristo, güzelliğin oluşumunun; düzen, oran ve ölçü ile sağlanacağını öngörmüştür. Ayrıca Aristo'ya göre "Estetik; bir şeyin bütünüyle parçaları arasında hissedilen matematik oranlardadır" ve estetik düşünce, bilimsel bir nitelik taşır. Doğaya bu düşünce ile bakıldığında hiçbir şeyin rastgele oluşmadığı ve her şeyde denge ve düzenin hâkim olduğu görülmektedir (Deviren 2010). Bir eserin mükemmel olması için de kompozisyonun bütünüyle parçaları arasında bir ölçü ve disiplin bağı kurulmalıdır. Esere ilk bakıldığında algılanan görsellik, bir anda kavranarak akılda kalıcı bir etki oluşturmalıdır (Deviren 2010). Daha sonraki dönemlerde de Rönesans estetiğinin konuları içinde de "güzel" önemli bir yer tutar. Leonardo'ya göre sanat; aklın işidir ve "güzel" olan eserler sanatçılar tarafından ortaya çıkar. Raphael ise "güzel"in doğada bulunduğunu, doğadaki güzeli görebilen ve gösterebilen kişinin sanatçı olduğunu söylemiştir (Yılmaz 2017).

Estetiğin güzelliği konu alması sebebiyle sanat ve mimari arasındaki bağlantıların temellerinden birini oluşturur. Eskiden doğrudan sanat felsefesi olarak ele alınan estetik felsefesi bu kapsamı ile gelişim sürecinde mimariyi ve özellikle onun biçimsel niteliklerinin oluşumunu önemli ölçüde etkilemektedir (Becerik 2001). Böylece mimari süreçte ve gelecekte tarihsel, kültürel birikim sonucu ortaya çıkmış estetik normlar sistemi içeren ve anlamını da bunlardan alan bir disiplin haline gelmiştir. Mimarlık ürünlerinin bu özelliği ile 'estetik', mimarlık ürünlerinin oluşum aşamalarında önemli bir etken ve bazı koşullarda da temel öğe olmuştur (Becerik 2001).

2.2.2. Mimaride Altın Oran ve Estetik İlişkisi

Evrenin estetik ve güzellik ölçütü olan altın oran; simetri, harmoni gibi matematiksel kavramlarla ifade edilmektedir. Bu oran, doğadaki varlıklarda, estetik ve dengenin matematiksel karşılığı olarak kabul görmektedir. Güzelliği yaymak amacıyla altın oran kullanılmıştır (Akhtaruzzaman ve Shafie 2011). Sanatın her alanında, estetik

haz uyandırma söz konusu olduğunda buradaki uyum dengenin sağlanması ile gerçekleşir. Aslında altın oran hem dengenin hem de ideal dengenin özel bir ismidir. Sanat var olduğu sürece bu özel dengede devam edecektir (Kalaycı 1994). Leonardo de Vinci'den Salvadore Dali'ye kadar pek çok sanatçı ve mimar, çalışmalarını altın orana yakın bir değere yakınlaştırmıştır. Oran, dünya tarafından şaheserler olarak övülen çeşitli sanat eserlerinde öne çıkmaktadır (Akhtaruzzaman ve Shafie 2011).

Ünlü filozof, düşünür ve matematikçi Bertrand Russel 'Mysticism and Logic' adlı kitabında matematik ve estetik üzerine şunları yazar: 'Matematik doğru algılandığında sadece gerçeği değil, heykeldeki türden yüceltilmiş, donuk ve süssüz bir güzelliği de içerir (Koçak ve ark. 2014). Estetik düşüncesini matematik olarak ele alan ve temellendirenler Pisagorcular olmuştur. Onlara göre evrene hâkim olan ve evren uyumunu sağlayan şey sayıdır, sayılar arası orantıdır. Estetiğin belirleyicileri oran ve simetridir. Bu belirleme Pisagorculuğun etkisi altında kalan Platon'un ulaşmış olduğu son noktadır (Koçak ve ark. 2014).

Özellikle güzelliğin matematik olarak belirlenmesi sırasında rastlanan ilk faktör orantıdır. Güzel, unsurların orantılı olarak birleşmesidir. Orantısız şey güzel olamaz. Platon'a göre güzellik, doğru orantıdan başka bir şey değildir. Aristoteles'te ise güzel, düzene ve büyüklüğe bağlıdır (Ergün 2015). Eskiden beri sanatçılar ve filozoflar tüm güzellikleri açıklayacak büyülü bir matematik formül aramışlar ve bunun "altın kesit" orantısında bulmuşlardır (Ergün 2015). Sanatçı, eserini sezgisel olarak doğada görüp bilinçaltının algıladığı oran, simetri, harmoni gibi matematiksel teknikleri kullanıp resmederek eserinde denge ve estetiği yakalamaktadır (Yılmaz 2017). Bu nedenledir ki matematik kurallarının kullanılması sadece yararlı değil, aynı zamanda bir zorunluluk olmaktadır. Özellikle mimarlık alanında tasarımların temelinde matematiğin estetik yansımaları görülmektedir (Yılmaz 2017). Mimarlıkta da biçimler geometrinin türevlerinden oluşmaktadır. Çünkü oran, orantı, uyum, denge, birliktelik ve düzen, matematiğin biçimsel ve ruhsal araçlarıdır veya türevleridir (Yılmaz 2017). Bunlardan yararlanılarak yola çıkılan ve erişilen geometrik şekiller, insan beyninde güzellik duygusu oluşturmaktadır. Mimarlık görsel bir sanat olduğuna göre, ayrıntılar, bir arada etki/sonuç doğurmakta ve bunları içeren tasarım insana güzel görünmektedir. Matematik+ bilinçlenmiş/ işlenmiş duygu= Güzellik. Bu formül her sanat dalında geçerlidir (Yılmaz 2017).

Mimari, düzenli bir bina yapımıdır. Matematik parçalar arası uygun ilişkiyi belirleyerek binanın hem sağlam olmasını hem de göze güzel görünmesini sağlamaktadır (Koçak ve ark. 2014). Amerika Matematik Derneği eski başkanlarından Lynn Steen şunları yazmaktadır: "Sanat, dünyasında hiçbir benzeri olmayan nesnelliğe sahip olmasına karşın, matematiğin güdüsü ve standardı bilimden çok sanatınkilere benzer" (Koçak ve ark. 2014). "Matematiksel teoremlerin sınıflandırılmasında estetik yargı, hem mantıktan hem de uygulanabilirlikten üstün tutulur. Matematiksel idelerin değerlendirilmesinde, kesin doğru olmasından, yararlı olma olasılığından daha çok, güzellik ve zarafet etken olur." (Koçak ve ark. 2014). Matematiği anlamak estetik anlayışın gelişiminde önemli bir yer tutmaktadır. Bu konuda bilgi birikimi, deneyim, tecrübe ve yeni girişimler geleceğe yönelik farklı buluşların da öncüsü olabilecektir. Geleceğin uygarlık gelişimi estetik ve matematik arasındaki ilişkinin daha yoğun olarak kullanılacağı yeniliklere açık bir ortam sunabilecektir (Koçak ve ark. 2014).

Bir mimari yapıda estetik bütünlüğü oluşturan ilkelerden en önemlisi, yapısal elemanların birbirleri ile arasındaki ilişki ve bu ilişkilerin birliği ile bütünlüğü olmaktadır (Gezer 2014). Bu elemanlardan bir ya da birkaçının bütünden kopan biçimde düzenlenmesinin, eserdeki uyumun bozulmasına, izleyenin üzerindeki estetik etkinin azalmasına neden olmaktadır (Gezer 2014). Mimaride estetiği, "birlik, düzen, simetri, oran, ölçü" ve benzeri kavramlarla birlikte daha iyi anlaşılması bakımından yararlı analizlere yol açtığı söylenebilmektedir (Becerik 2001). Mimar ve mimarlık kuramcısı Juhani Pallasmaa Tenin Gözleri kitabında "çok duyulu mimarlık" kavramı üzerinde dururken mimarinin bütün duyulara birden, aynı anda seslenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Pallasmaa'ya göre mimari tıpkı şiir gibi, insanın iç dünya deneyimini "çok duyulu deneyim" ile yeniden inşa etmesini sağlar ve birbirleriyle etkileşen ve kaynaşan birçok duyusal deneyim alanı içerir. " Dolayısıyla mimari kimi zaman formu, geometrisi, doluluklarıyla hissedilirken, kimi zaman boşlukları, rengi, ritmi, ışığı, dokusu, sesi ve kokusuyla hissedilir (Gezer 2014). Çoğu zaman bu öğelerden bir ya da birkaçı vurucu bir rol oynasa da mimari bir bütün olarak kavranır ve yaşanır (Gezer 2014). Mimarlık ürününün ölçek olarak büyük ve üç boyutlu olmasından dolayı bir kerede algılanma olasılığı zordur. Üç boyutlu yapının içten ve dıştan her yönünü aynı bakış açısı içerisinde almak mümkün olmamaktadır. Yapıyı bütünüyle algılayabilmek için birden fazla bakış açısına ihtiyaç vardır.

Yapının etrafında ya da içinde dolaşarak farklı yer ve zamanlarda görülen parçalarla bütün hakkında fikir edinilebilmektedir. Parça halindeki algılar zihinde bütünleşir ve biçimin tümü hakkında bir imge oluşturur (Becerik 2001). Farklı bakış açılarından ve farklı zamanlarda edinilen imgeler zihinsel bir sentezle bütünleşir (Becerik 2001). Zihinsel sentezin gerçek biçime uygunluğu biçimin farklı yönlerdeki geometrisinin birbirine uyumu ile orantılıdır. Genel olarak, yapının tasarımındaki bütünlük niteliğinin, her özelliğin tümünü kapsadığı ve güzelliğin her şeyi kavrayan bu sentezin sonucu olduğu görülmektedir (Becerik 2001).

İnsanın çevresini ve elemanlarını güzelleştirme arzusu olan estetik olgu, mimari ürünün biçimlendirilmesi ve değerlendirilmesinde önemli bir etkiye sahiptir. Mimari ürünlerin estetik olguyla biçimselleşmesi belirli ölçüler kapsamında, ürünler arasındaki sayısal oranların etkisiyle gerçekleşebilmektedir. Bu sebeple, her ürün hem kendi içerisinde hem de bütünle uyumlu sayısal oranlarla tasarlanarak yapıda estetik bütünlük sağlanmaktadır.

2.3. Osmanlı Dönemi Camii Mimarisi Gelişiminde Altın Oran ve Estetik

Osmanlı mimarisi Osmanlı İmparatorluğu'nun beylik olarak kurulup, imparatorluk olarak yayıldığı ve hüküm sürdüğü dönemlerde inşa ettiği veya fikir öncülüğü yaptığı mimari üslupları ve eserleri kapsamaktadır (turkcebilgi.com, 14.03.2020, 17.05). Osmanlı Dönemi dini mimarisi birçok farklı devlet, imparatorluk ve kültürün mimari anlayışının adeta bir sentezi durumundadır. Osmanlı dini mimarisinde etkili olan devlet ve imparatorluklar; Büyük Selçuklu Devleti, Anadolu Selçuklu Devleti, İran Kültürü, Memluk Devleti, Bizans İmparatorluğu'dur (Eker 2016).

Osmanlı mimarlığı bir kitle ve mekân mimarlığı olması ile birlikte elemanter geometriye bağlıdır. Her alanda denge temel ilkelerinden biridir. Simgesel değerler biçimlendirmeyi etkilemektedir. Ayrıca belirli biçim tekrarları ve geometrik düzenler mevcuttur (Baydar 1986). Özellikle Osmanlı Dönemine mimarlık alanında çağ atlatan Sinan'ın eserleri incelendiğinde akılcılığın ön planda olmasıyla birlikte çizgiler, biçimler ve hacimler belli bir güzelliği oluşturmak için kurgulanmıştır (Gürsoy 2018). Sinan, yapılarındaki güzelliği bezemeden çok biçim ve çizgilerin oluşturduğu oran ve orantılarda aramıştır.

Her şey önceden düşünülmüş, hiçbir şey tesadüfe bırakılmamıştır. Yapıyı oluşturan her eleman bir diğerinin devamı şeklinde algılanır, bu sebeple eserleri kültürel değerlerin başyapıtlarını oluşturmaktadır (Gürsoy 2018).

Osmanlı dini mimarinin ana yapısı olan camiler, İslam dininin yayıldığı coğrafi sınırlar içinde iklim koşullarına ve yerel verilere de bağlı olarak değişik biçimlerde tasarlanmıştır (Benian 2011). Osmanlı Dönemi dini mimarisinde cepheler, yapıların işlev ve niteliklerine göre farklı biçimde ele alınmıştır. Özellikle camii yapılarında merkezi plan şeması ve örtü sistemine bağlı olarak yatay ve düşeyde farklı kademelerde görülen duvarlarla oluşmuştur (sanatinyolculugu.com, 14.03.2020, 14.20). Geleneksel yapıların örtüye kadar yükselen sade cepheleri, klasik dönemin çoğu camilerinde kuzey cephe son cemaat yeri, doğu ve batı cephelerde ise revaklı galerilerle kesilerek bölünmüştür (sanatinyolculugu.com, 14.03.2020, 14.20). Örtü sisteminin ayak ve kemerlere oturması, duvarlarda çok sayıda pencere açılmasını sağlamıştır. Ana kütle ve iç avluya geçilen taç kapıları, mimari biçim ve malzemeleri ile cephelerin en gösterişli bölümleridir (sanatinyolculugu.com, 14.03.2020, 14.20).

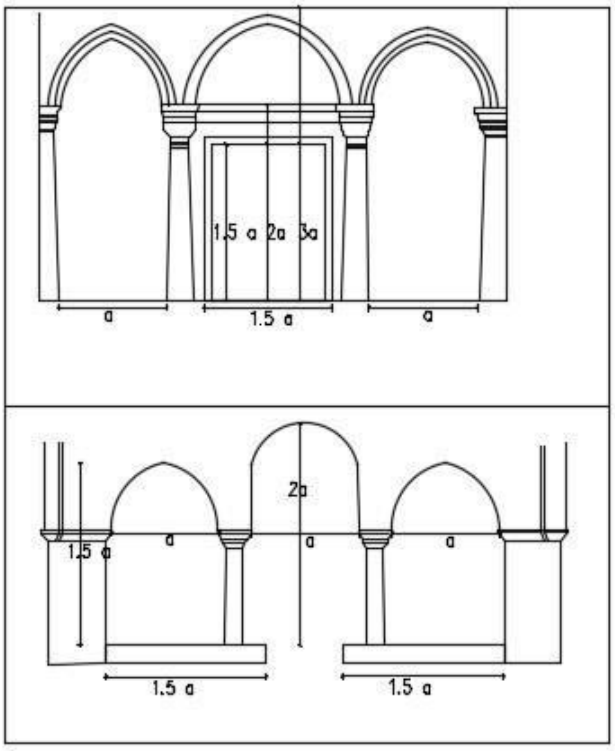
Osmanlı yapıları içerisinde camilere özel bir yer verilmiş olup rahat algılanabilen bir biçim diliyle aktarılmışlardır. Cephelerdeki geometrik düzen; kararlılık, denge ve güven duygularını uyarmaktadır. Biçimlendirme ilkeleri, yapılardaki geometri ve oranlamanın kullanımı bakımından Osmanlı Dönemi mimarlığı evrensel ve özgün bir mimarlık üretmekte yol gösterici olarak nitelendirilebilmektedir (Baydar 1986).

2.3.1. Erken Dönem Osmanlı Camii Mimarisi

Osmanlı Devleti'nin kuruluş döneminde ortaya konulan mimari eserler, Erken Dönem mimarisi adı altında incelenmektedir. Bu döneme ait eserlerin örneklerini daha çok İznik, Bursa ve Edirne'de görmek mümkündür. Osmanlı mimarisine ait ilk yapılar İznik'te inşa edilmiştir. Ancak 1335 ile 1365 yılları arasında başkent olan Bursa'da daha anıtsal uygulamaların gerçekleşmiştir ve bu döneme damgasını vuran şehir Bursa olmuştur. Bu nedenle Erken Dönem aynı zamanda "Bursa üslubu" adıyla da anılır. 1365 ile 1453 yılları arasında başkent olan Edirne'de ise ağırlıklı olarak camii ve medrese inşa edilmiştir (osmanlıdamimari.com, 10.06.2020, 18.07).

Erken Dönem Osmanlı mimarisinde Anadolu Selçuklu ve Beylikler döneminin üslup anlayışı devam etmektedir. Osmanlı Devleti pek çok alanda Selçuklu Devleti'nden etkilenmiştir. Selçuklunun yapı kültürünü, bulunduğu coğrafyanın yapı malzemesini alarak kendi kültürüyle harmanlamış ve bu doğrultuda imar faaliyetlerini gerçekleştirmiştir. Erken Dönem Osmanlı mimarisinde görülen fark; Selçuklu inşa ettiği yapılarda süslemeyi ön plana alırken Osmanlı Devleti, mekân kullanımını vurgulamıştır (Eren 2018). Osmanlı mimarlığının erken döneminde, bölgesel inşa teknikleri kullanılarak tek kubbeli (İznik Hacı Özbek Camii, İznik Yeşil Camii, vs.), çok ayaklı/çok kubbeli (Bursa Ulu Camii, Edirne Eski Camii, vs.) ve tabhaneli/zaviyeli (Bursa Orhan Gazi Camii, Edirne Muradiye Camii, vs.) cami tiplerinin kullanıldığı görülmektedir (Benian 2011).

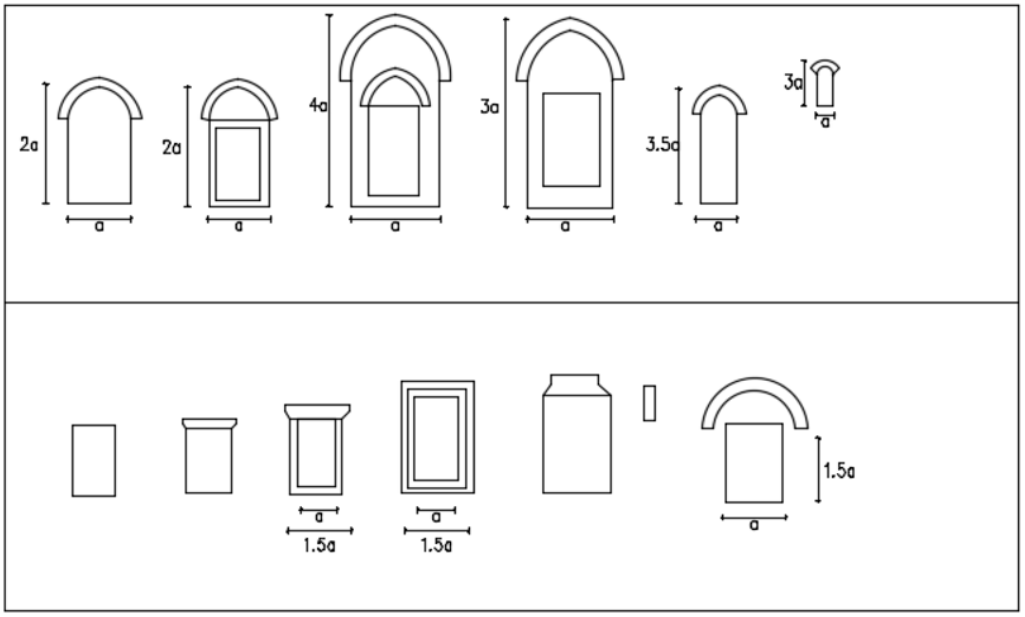
Erken Osmanlı Dönemi Camii cephelerinde masif etki revaklarla hafifletilmek istenmiş, devşirme malzemeli sütunlar kullanılmıştır. Kemerli açıklıklar ise son cemaat yeri ve revaklarda görülmektedir. Kemerli açıklıklara ait oranlar ise aşağıdaki gibidir (Şekil 2.27).



Şekil 2.27. Erken Dönem Osmanlı camii cephelerinde kemerli açıklıklar ve oranlar (Şahmaran 2019)

Osmanlı Mimarisinin erken döneminde yuvarlak kemer biçimi bırakılarak iki merkezli sivri kemerler kullanılmaya başlanmıştır. Sivri hafifletme kemeri içinde ortadaki sütuna basan ikili kemer düzeni birim olarak çok kullanılmıştır. Bu kemer teknik açıdan dayanıklı olması sebebiyle sıklıkla kullanılmıştır (Şahmaran 2019).

Bu dönemde cephelerde giriş kapılarının oran olarak vurgulandığı, cephelerde pencere düzenlerinde belli bir oran oluşturma çabası olduğu görülmektedir. Pencerelerde genelde en-boy oranlarında boyun, enin 1,5-2 katı bir boyutta olduğu görülmektedir. Yaklaşık olarak 1.618 olan altın oran sayısına yakın oranları içermektedir (Şekil 2.28).

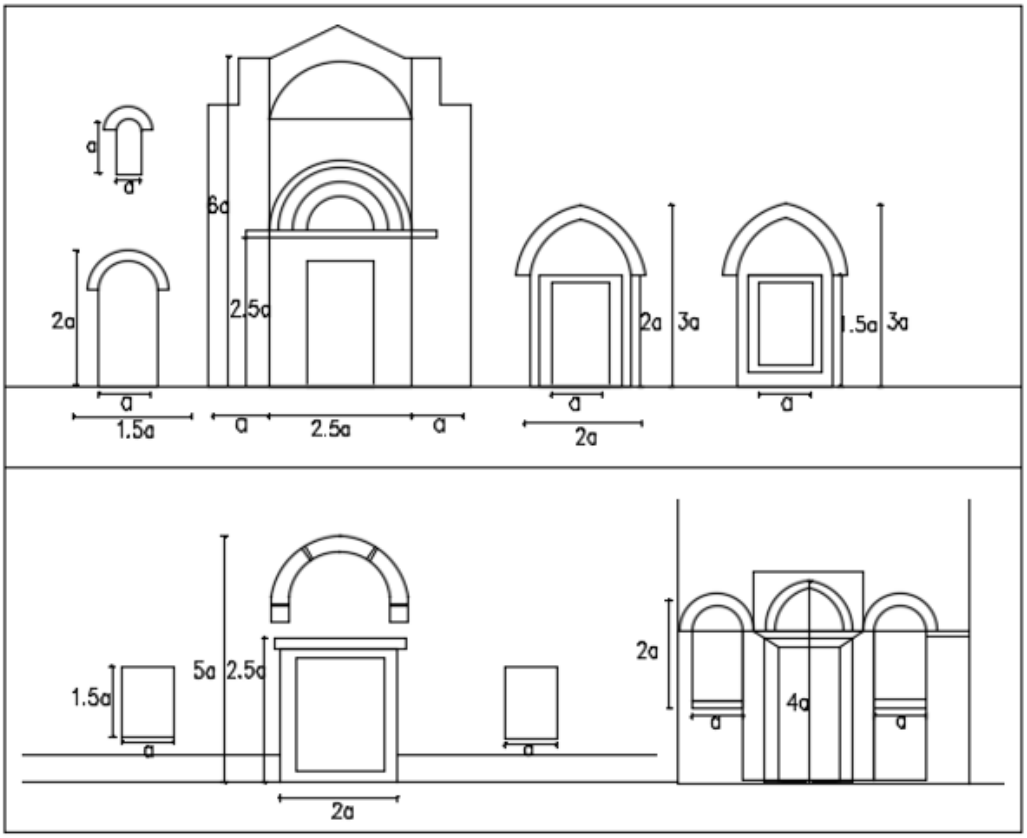


Şekil 2.28. Erken Dönem Osmanlı Camii cephelerinde pencere tipolojisi (Şahmaran 2019)

Farklı kat yüksekliklerinde masif etkinin azaltılması için farklı kotlardaki pencerelerin ve kemerlerin bir çerçeve veya kemer içinde yer aldığı da görülmektedir. Bu özellik Klasik Osmanlı Dönemi'nde daha da geliştirilmiştir (Şahmaran 2012).

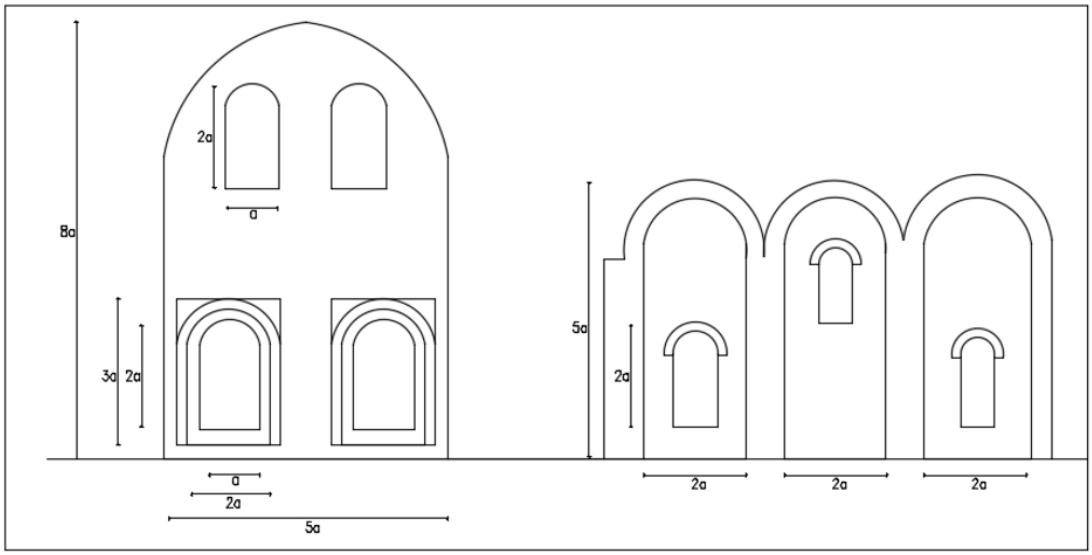
Cephelerde düşey taşıyıcıların vurgulandığı, belli bir ritim, düzen içinde ele alındığı, cephedeki açıklıkların doluluklarla oran ve uyum içerisinde olduğu, kat yüksekliği fazla olan bir mekânın cephesindeki açıklıkların da mekân yüksekliği ile uyumlu daha büyük boyutlu, üstünde alçak tavanlı bir kat olması durumunda üst pencerenin daha küçük

yapıldığı görülmektedir. Ayrıca cephenin strüktürel sisteminin elverdiği oranda hafifletildiği ve boşlukların oluşturulduğu çözümler geliştirilmiştir. Pencere ve kapıların en boy oranlarında belli bir düzen yakalanmaya çalışılmıştır (Şekil 2.29) (Şahmaran 2012).



Şekil 2.29. Erken Dönem Osmanlı camii cephelerinde girişler ve kapı-pencere ile gruplamaları ve oranlar (Şahmaran 2019)

Çoklu pencere dizilimleri bir kemer veya çerçeve içinde ele alınmıştır. Bu dizilim rastlantısal olmayıp, cephe elemanları arasında belli bir oran ve kurgu sağlamaktadır (Şekil 2.30) (Şahmaran 2012). Cephedeki dizilimlerin belirli bir orana göre düzenlenmesi, cephede estetik bütünlüğün sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır.



Şekil 2.30. Erken Dönem Osmanlı camii cephelerinde pencere gruplamaları ve oranlar (Şahmaran 2019)

Selçuklu 'da sınırlı yapım teknikleri nedeniyle daha küçük açıklıklar görülürken, Erken Osmanlı Dönemi ile birlikte zamanla pencere boyutlarının büyüdüğü görülmektedir. Ayrıca iklim koşulları da cepheyi aktif olarak etkileyen bir diğer önemli etken olmuştur. Kuzeyde pencere açıklıklarının diğer cephelere kıyasla küçük tutulması bu durumun bir örneğidir (Şahmaran 2012).

Erken Osmanlı Dönemi'nde 15. yüzyılda mimaride süsleme sanatında taş, ahşap, çini ve alçı malzemeleri kullanılmıştır. Bu malzemelerde çeşitli teknikler uygulanmıştır. Bunların yanı sıra kalem işi tekniği de çeşitli yöntemlerle kullanılmıştır. Mimariye bağlı süsleme sanatlarında kullanılabilecek tüm malzeme ve süsleme çeşitlerinin, geçmişe oranla daha büyük bir zenginlikle bir araya getirildiği Bursa Yeşil Camii, bu bakımdan erken Osmanlı döneminin en önemli yapılarından birini oluşturmaktadır (Gök ve Durak 2018).

Erken Dönem Camii mimarisinde kubbe ve tonozlarla örtülü son cemaat yeri sıklıkla görülmektedir. Bu durum taç kapıların anıtsallığını azaltmıştır. Taç kapılar değişik biçimli kemerlerle vurgulanmaya başlanmıştır. Ayrıca yuvarlak kemerlerin yerini sivri kemerler almıştır. Cephelerde estetik bütünlük taç kapı ve minarelerdeki oranlarla sağlanmaya çalışılmıştır. Bu dönem mimarlarının temel arayışı aydınlık ve ferah mekânlar yaratmaktır. Dönemin sanat anlayışında sağlamlık ve sadelik öncelikli

olmuş, süs ve abartıdan uzaklaşılmıştır. Yapılarda ortak bir oran, düzen ve üslup takip edilmesine rağmen cephelerin birbirinin tekrarı ve kopyası olmaması özgün bir tasarım arayışının var olduğunu gösterir (Şahmaran 2012).

2.3.2. Klasik Dönem Osmanlı Camii Mimarisi

Osmanlı İmparatorluğu'nun 15. ve 16. Yüzyıllarını kapsayan klasik dönemde; ekonomi, siyaset ve sanat gibi alanlarda en üst düzeye ulaşılmış ve anıtsal yapılar inşa edilmiştir. Klasik dönemde oluşturulan yeni üslubun ünü devletin sınırlarını aşmış Avrupa ülkelerinin sanat anlayışını da etkilemiştir (Eren 2018). 16. yüzyılın ortalarında Mimar Sinan'ın etkisi ve Osmanlı İmparatorluğu'nun ekonomik, siyasal gücünün artışı ile mimarlık alanındaki gelişmeler ivme kazanmıştır. Her yapı bir sonraki için bir ön-deneme niteliği taşımaktadır. Bu süreç görsel olgunlaşmayı sağlayarak uyum, ritim, denge, arılık, parça-bütün ilişkisi, doluluk-boşluk ve hareket gibi kavramların mimarlık bilincine uyanmasına neden olmuştur (Ödekan 1988).

Yapılardaki ritim, denge ve estetik; tutarlı bir oranlama sistemiyle sağlanmıştır. Klasik Osmanlı Dönemi mimarisinde inşa edilen camilerde; kütlesel şekillenmede sadeliğe gidilmiş, yapı öğeleri arasında uyum ve simetri oluşturularak, estetik görünüm elde edilmeye çalışılmıştır. Yapıların cephelerinde; yoğun süsleme ve bezeme örnekleri görülmemektedir (Eren 2018). Bu dönemde inşa edilen merkezi kubbeli yapılar, Osmanlı mimarisinin 'kubbe mimarisi' olarak değerlendirilmesine neden olmuştur. Bunun sebebi, en uygun ve akılcı sistemin oluşturulması, orta mekânı geniş boyutlu ve tek bir hacimde toplama imkânı sağlayan, yan alanları ve orta alanı belirgin kılan derinlik unsurlarının en mantıklı şekilde oluşturulmasıdır (Eren 2018).

Klasik dönem Osmanlı camilerinde; gösterişten kaçınılarak tasarlanarak, etki gücünü kompozisyonundan alan bir üslup hâkimdir. Yapılar daima kubbe ile örtülü olup, pencereler alt katta düz, üst katlarda kemerli olmaktadır (Deri 2015). Klasik Osmanlı Dönemi'nin cephe kurgusu bütünlük esas alınarak oluşturulmuştur. Cepheyi oluşturan bileşenler bütünün bir parçası olarak birbirleri ile uyum içerisindedir. Giriş kapılarının tasarımlarıyla öne çıktığı, anıtsallığın cephe hareketlendirilmesi ile kırıldığı, pencere dizilimlerinde de bu hareketlendirilmenin olduğu, belli bir düzenin öne çıktığı görülmektedir (Şahmaran 2012).

Estetik ve güzelliğin ölçütü olarak kabul edilen altın oranın kullanılmış olduğu yapılara bakıldığında çok eski dönemlerden günümüze kadar tasarımlarda altın oranın estetik kavramıyla içselleştirildiğini görmek mümkündür. Celal Esad Arseven de altın oran kullanımına değinerek, ‘‘Mimar Sinan’ın, mimari yapılarında altın orandan yararlanmış olabileceğine değinmiştir. Özellikle Mimar Sinan’ın, ustalık eseri Edirne Selimiye Camii’nin muazzam büyük ve geniş cephelerinde yer alan öğelerin yerleşiminde; kemer, kapı ve özellikle pencerelerin genişlik ve yükseklik ölçülerinde altın oranın bilincinde olduğu görülmektedir.’’ demiştir (Benian 2011) (Şekil 2.31).



Şekil 2.31. Selimiye Camii giriş cephesi (wikipedia.org, 17.04.2020, 18.30)

Selimiye Camii; konumu, elemanların birlikteliği ve mekân-strüktür ilişkisinin oluşturduğu estetik ile günümüze yalnız dini bir yapının özelliklerini değil, tüm tasarımlarda düşünce ve estetiğin nasıl birleştirilebileceği fikrini de taşımıştır (Benian 2011).

Sinan'ın camilerinde bulunan başlıca özellik simetri ve denge ilkelerine dayalı merkezi planlama kavramıdır. Kitle dikeyleşir, iç mekân bütünlüğe kavuşur, binanın iç mekânı ile dış biçimi arasında arkitektonik [4] bir bağlantı kurulmaktadır. Osmanlı mimarisinde, geleneksel içe dönük cami yapısı Sinan'la birlikte dışarıdan algılanan bir

[4] Arkitektonik: Mimarlık kurallarına uygun olan.

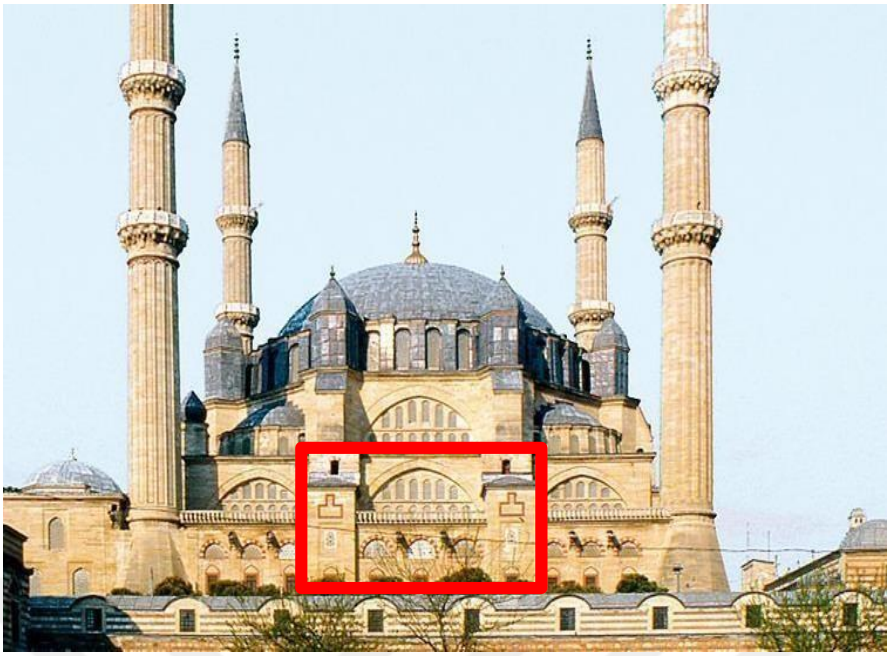
mimari düzene ve alımlı cephelere kavuşmuştur. Osmanlı sanatına yeni bir estetik anlayış hâkim olur (Kuran 1988).

Osmanlı mimarisinde altın oran konusu ile ilgili çalışmalar, az da olsa, çoğunlukla Mimar Sinan eserleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Mimar Sinan'ın eserlerinden, Osmanlı padişahı II. Selim'in yaptırdığı, 1575'te ibadete açılan Edime Selimiye Camisi ve I. Süleyman adına 1551-1557 yılları arasında inşa edilen, kalfalık dönemi eserlerinden İstanbul Süleymaniye Camisi'nde bu oranı kullandığı belirtilmektedir (Gürsoy 2018) (Şekil 2.32).



Şekil 3.32. Süleymaniye Camii giriş cephesi (wikipedia.org, 17.04.2020, 18.30)

Mimar Sinan, çok eski dönemlerden beri bilinen ve güzelliğin simgesi olarak kabul edilen altın oran sayısını Süleymaniye Camii'nin ana girişinde uygulayarak estetiğin giriş cephesinde öne çıkmasına sebep olmuştur (Şekil 2.33) (halukberkmen.net, 10.06.2020, 17.24).



Şekil 2.33. Selimiye Camii Cephesi (islamansiklopedisi.org, 10.06.2020, 17.24)

Ana girişi oluşturan merkezi bölümün kırmızı çerçeve içerisindeki alanın eni yüksekliğine bölündüğünde altın oran değeri olan 1,618 sayısı elde edilmektedir. Selimiye veya Süleymaniye gibi geleneksel camilere bakıldığında insanı etkileyen temel mimari nokta, mekânın sadece büyüklüğü değil, yapının içinde kişiyi kuşatan düzeni ve oranıdır (Merdim 2012). Şüphesiz, oran, devasa camilerde, taştan statik bir denge kurmak, akustik sorununu çözmek ve nihayet estetik bir değer üretmek için büyük tecrübelerle, ustalıklarla ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca aynı estetik ve denge benzer bir ihtişam ile nispeten küçük bir cami sayılabilecek Rüstem Paşa Camii'nin son cemaat yerinde de görülmektedir (Merdim 2012) (Şekil 2.34).



Şekil 2.34. Rüstem Paşa Camii son cemaat yeri (wikipedia. org, 08.05.2020, 13.50)

Klasik Dönem Osmanlı eserlerinden olan İstanbul Beyazıt Camii (1501- 1505) ise Osmanlı mimarlığına belirli ölçüde simetri ve oran getirmiştir (Benian 2011) (Şekil 2.35).



Şekil 2.35. İstanbul Beyazıd Camii giriş cephesi (islamansiklopedisi. org, 07.05.2020, 18.10)

2.3.3. Geç Dönem Osmanlı Camii Mimarisi

Mimar Sinan'ın ölümü ile Osmanlı mimarisinde "Klasik Dönem" diye adlandırılan çağ kapanmış, etkileri uzun süre devam etmiştir. Bu etki, özellikle cami planlarında çok güçlü ve kalıcı olmuştur (Kayhan 2016). Mimari alanda birçok özgün eser veren Osmanlı Devleti, Klasik mimari alanında son örneklerini 17. Yüzyılın ortalarında vermiş, bu dönemden sonra gelişme gösterememiştir. 18. Yüzyıla gelindiğinde, III. Ahmet döneminde mimaride bir canlanma yaşanmaya başlanmıştır. Bu dönemdeki yapılarda; Klasik dönemden ayrılıp, farklı üslup arayışlarına girildiği görülmektedir. Osmanlı'nın Batıyla politik anlamda sıkı ilişkiler kurmaya başlaması, mimariyi ve sanatı da etkilemiştir (Eren 2018). Yapılarda; Barok, Rokoko, Ampir gibi batı kaynaklı süsleme üslupları görülmeye başlansa da geleneksel Türk yapı ve motiflerinden vazgeçilmemiştir (Eren 2018).

2.4. Osmanlı Dönemi Camii Mimarisinde Kullanılan Elemanlar

Osmanlı mimarlığında strüktür öğeleri temel görevlerinin yanı sıra estetik amaçla da kullanılmıştır. Taşıyıcı sistemin parçalarının strüktürel ilişkisinden görsel etkiden yararlanılmıştır (Baydar 1986). Kubbe, kemer, ayaklar ve revaklara yapının ağırlığını ve yüklerini taşımanın yanı sıra yapının estetik değerini artırıcı plastik form da verilmiştir (Gürsoy 2018).

Osmanlı Dönemi'nde dini mimarinin ortak biçimsel elemanları olmaları ve cephede öne çıkan öğeler olmaları sebebiyle; kubbe kullanımı, kemer kullanımı ve revak kullanımı olmak üzere üç başlık altında incelenmiştir.

2.4.1. Kubbe Kullanımı

Kubbe; inşa edilen yapıların üst örtüsünde kullanılan, yapıya hem teknik hem de estetik anlamında değer katan önemli bir yapı elemanıdır. Osmanlı Dönemi boyunca mimari yapıların önemli bir unsuru olmuştur. Fonksiyonel işlevi sayesinde daha büyük ve anıtsal yapıların inşa edilmesini kolaylaştıran kubbeler, aynı zamanda mekânın ferahlık ve estetik boyutunu önemli ölçüde etkilemiştir (Eren 2018). Osmanlı

Döneminde inşa edilen camilerin tipolojisi incelendiğinde; tek kubbeli, çok kubbeli, merkezi kubbeli ve zaviyeli camiler olarak ayrıldığı görülmektedir. Ayrıca camilerde kubbe kullanımı; ana mekânın üst örtüsünde, son cemaat yerlerinde, avluda yer alan bazı şadırvanların üst örtüsünde kullanılmıştır. Yapının büyüklüğüne göre üst örtüdeki ana kubbe, yarım kubbelerle desteklenmiştir (Eren 2018).

Osmanlı Dönemi Camii mimarisinde, tasarımların biçimsel elemanlarından olan kubbe, tasarımlarda önemli bir ölçüt olarak kabul edilmiştir. Ayrıca yapının biçimlenmesini yönlendiren çıkış noktası olmuştur. Bu bağlamda anıtsal özellikteki camilerin tasarımında en büyük rolü kubbeler oynamıştır (Benian 2011). Osmanlı Dönemi mimarisini, özgün ve yenilikçi tasarım anlayışıyla zirveye taşıyan Mimar Sinan da, kubbenin kullanımını, kendinden önceki örnekleri geride bırakacak ve onu en büyük arzusuna ulaştıracak nitelikte çözümler üretmiş, böylelikle dünya mimarlık tarihine eşsiz eserler kazandırmıştır (Benian 2011).

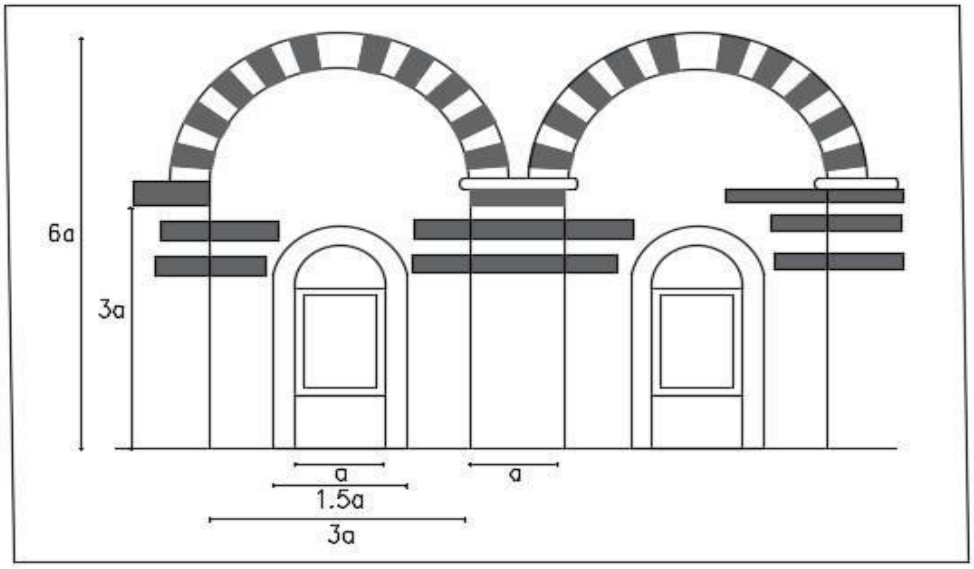
Kanuni Sultan Süleyman'ın veziri Zal Mahmut'un yaptırdığı Zal Mahmut Paşa Camii, çıraklık eseri olarak bilinen 1543-1548 yıllan arasında inşa edilmiş Şehzade Camisii, Süleymaniye Camii, Gazi Ahmet Paşa Camii olarak da bilinen Topkapı semtinde bulunan Kara Ahmet Paşa Camii, Tahtakale semtindeki Rüstem Paşa Camii, Edime Selimiye Camii, Sokullu Mehmet Paşa adına yapılmış olan Azapkapı Sokullu Mehmet Paşa Camii ve Edirne Hafsa'da Sokullu Mehmet Paşa Camii örneklerinde kubbe çap/yükseklik oranları ayrıca incelenerek; 1,62-1,63-1,64-1,69-1,74-1,77 oranlan tespit edilmiştir. Örneklerle, Mimar Sinan'ın bilinçli olarak oran sistemini kullandığı sonucuna varılmıştır (Gürsoy 2018). Mimar Sinan'ın tasarladığı camilerde, kubbelerin yerden yüksekliği ve minarelerin uzunlukları arasındaki geometrik ilişkide altın oranı kullandığı pek çok kaynakta geçmektedir. Tarihin en önemli kubbeli yapılarından biri olan Ayasofya'nın inşa teknikleri ve oranlarından öğrendiklerini geliştirdiği herkes tarafından bilinen Mimar Sinan'ın camilerinin kubbelerinde çap/yükseklik oranları incelendiğinde ilginç bir eğilimle karşılaşılmıştır (Selçuk ve ark. 2009). Yapılan incelemede; kesitlerden ölçülerek bulunmuş oranlar, bir çizelge haline getirilmiştir. Ayasofya'nın kubbe çapının yüksekliğine oranında saptanan 2.02 değerinin, Mimar Sinan'ın kubbelerinde altın oran sayısına yakın değerler olan 1.62, 1.63, 1.64 gibi değerlere çekildiği ve pek çok camide de altın oran sayısına yakın değerlerin uygulandığı görülmüştür (Çizelge 2.2) (Selçuk ve ark. 2009).

Çizelge 2.2. Mimar Sinan yapılarında kubbelerin yükseklik ve çap oranları (Selçuk ve ark. 2009).

Kubbeli Yapı	Yapım yılı	Çap/ yükseklik oranı
Ayasofya	537	2,02
Mahmut Paşa Camii	1464	1,69
Şehzade Camii	1548	1,63
Süleymaniye Camii	1557	1,64
Kara Ahmet Paşa Camii	1558	1,64
Rüstem Paşa Camii	1561	1,74
Selimiye Camii	1574	1,77
Sokullu Mehmet Paşa Camii	1577	1,62
Azapkapi Camii	1578	1,74

2.4.2. Kemer Kullanımı

Osmanlı mimarisinde kemer kullanımı yapı türlerinin tamamına yakınında geniş bir kullanım alanı bulmuştur. Kubbe ve tonoz sisteminde olduğu gibi prizmatik kapı ve pencere sövelerinin kavisli bir kuşakla örtülmesi hem yapıların fonksiyonel işlevleri için gerekli olmasının yanı sıra yapının estetik bir tamamlayıcısı olarak kullanılmıştır. Tuğla ve taş mimaride açıklık vermeyen cephelerde bile hafifçe girinti yapan tezyinî bir kemerle hareket kazandırılarak, cephede estetik bir unsur olarak yer almıştır. "Sağır kemer" olarak isimlendirilen bu uygulamalar kümbet, camii ve medrese yapılarının cephelerinde sıklıkla yer almaktadır (islamansiklopedisi.org, 10.05.2020, 09.43) (Şekil 2.36).



Şekil 2.36. Osmanlı Dönemi camii cephelerinde sağır kemerler (Şahmaran 2019)

Osmanlı mimarisinde en büyük ölçekteki kemerler Osmanlı camilerinin ana mekânını belirleyen iskelet yapısında bulunmaktadır. Dört, altı veya sekiz ayağı birbirine bağlayan bu kemerler, üstte pandantif ve kubbe ile destek aralarındaki perde duvar sebebiyle kolayca fark edilmeyen unsurlardır. Bu kuruluşun esasını belirleyen büyük kemerlerin ayak araları bir perde duvarıyla kapatılmakta, birkaç sıra halinde bu duvara açılan fil gözü[5] veya revzenli[6] pencere ile yüzey hareketlendirilmekte, böylece iç mekâna ışık sağlanmaktadır (islamansiklopedisi.org, 10.05.2020, 09.43).

Osmanlı mimarisinde sık rastlanan ve "Bursa kemeri" adı verilen kemer türü ise esasını eski ahşap yapılarda almıştır. Ahşap yapılarda iki dikmenin üstüne binen yatay kirişi takviye eden iki paraçol[7] zamanla taş mimaride bir biçim olarak kullanılmış ve buna Türk mimarisinde Bursa kemeri adı verilmiştir (islamansiklopedisi.org, 10.05.2020, 09.43).

Osmanlı mimarisinde kemerler fonksiyonel özelliklerinin yanı sıra cephelerde estetik bütünlüğü sağlamak için de kullanılmıştır. Cephelerdeki pencereler belirli oranlar göre gruplandırılmış ve kemerden çerçevelerle çevrilerek bir armoni ve düzen oluşturulmuştur. Ayrıca cephelerdeki masif etkiyi azaltmak için kemerlerle boşluklar oluşturulup, doluluk- boşluk dengesi sağlanmıştır.

2.4.3. Revak Kullanımı

Osmanlı Dönemi mimarisinde revaklar cami girişlerinde estetik amaçlı kullanılırken, caminin kalabalık olduğu zamanlarda namaz kılanların yağmurdan, kardan ya da güneşten korunmasını da temin eder (wikipedia.org, 09.05.2020, 15.25). Revaklarla, cephe tasarımında görsel bakımdan hareketli bir akış sağlanmakta, ışık-gölge oyunlarıyla çok daha etkili bir cephe elde edilmektedir. Mimaride Sinan Okulu revak kavramını âbidevî camilere eklerken bu unsuru cephe tasarımının en etkili unsurlarından biri olarak değerlendirmiştir. Tek ya da çift katlı uygulanan bu unsur klasik dönemden sonra da varlığını sürdürmüştür. Süleymaniye Camii'nin (1557) yan cephelerine yerleştirilen revaklar, daha önce Şehzade Camii'nde (1548) tek kat halinde

[5] Fil Gözü: Kubbe üstündeki camdan aydınlatma yerleri.

[6] Revzenli Pencere: Alçı kayıtlar arasına renkli ya da renksiz cam parçaları yerleştirilerek yapılan desenli pencere.

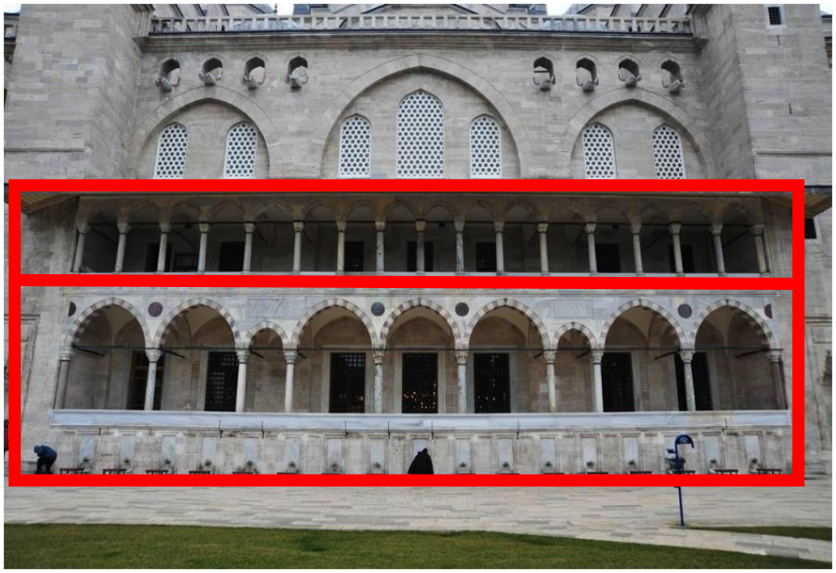
[7] Paraçol: Saçak, cumba gibi yapı çıkmalarının altına konulan eğri veya düz destek demiri.

uygulandıktan sonra yepyeni bir tasarım anlayışıyla ele alınır (wikipedia.org, 09.05.2020, 15.25) (Şekil 2.37).



Şekil 2.37. Tek revaklı Şehzade Camii (hurriyet.com, 07.06.2020, 17.10)

Yan cephelerin ana düşey unsurları olan ağır kütleli payanda kulelerini ortada enlemesine dengelemek üzere dışa çıkıntı yapan bir çatı ve kemer sıralarıyla dış avluya açılan çift katlı revak sistemi cephenin en etkili unsurlarından biri olmaktadır (wikipedia.org, 09.05.2020, 15.25) (Şekil 2.38).



Şekil 2.38. Çift revaklı Süleymaniye Camii (ariyayin.com, 07.06.2020, 18.16)

Mimar Sinan Süleymaniye Camii'nin yan cephesinde çift sıra revaklarla doluluk-boşluk dengesi oluşturduğu ve cephede estetik bütünlüğü sağladığı görülmektedir. Revaklar, camide son cemaat yeri ve türbe saçağı kütlede doluluk ve boşluk karşıtlığı yaratan öğelerdir. Sinan; Şehzade, Süleymaniye, Selimiye ve Şemsi Paşa camilerinde ve Kanuni Sultan Süleyman türbesinde bu temayı benimsemiş ve yapılarında revak kullanımını arttırmıştır (Ödekan 1988). Özellikle, Sultan camilerinde payandalar arasında kalan boşlukları revak dizileriyle değerlendirerek bu konumlarda kullanılabilen alanlar oluşturmuş ve ayrıca doluluk- boşluk, gölge-ışık oyunları oluşturarak genel kütle görünüşünü zenginleştirmiş, hafifletmiş ve hareketlendirmiştir (Ödekan 1988).

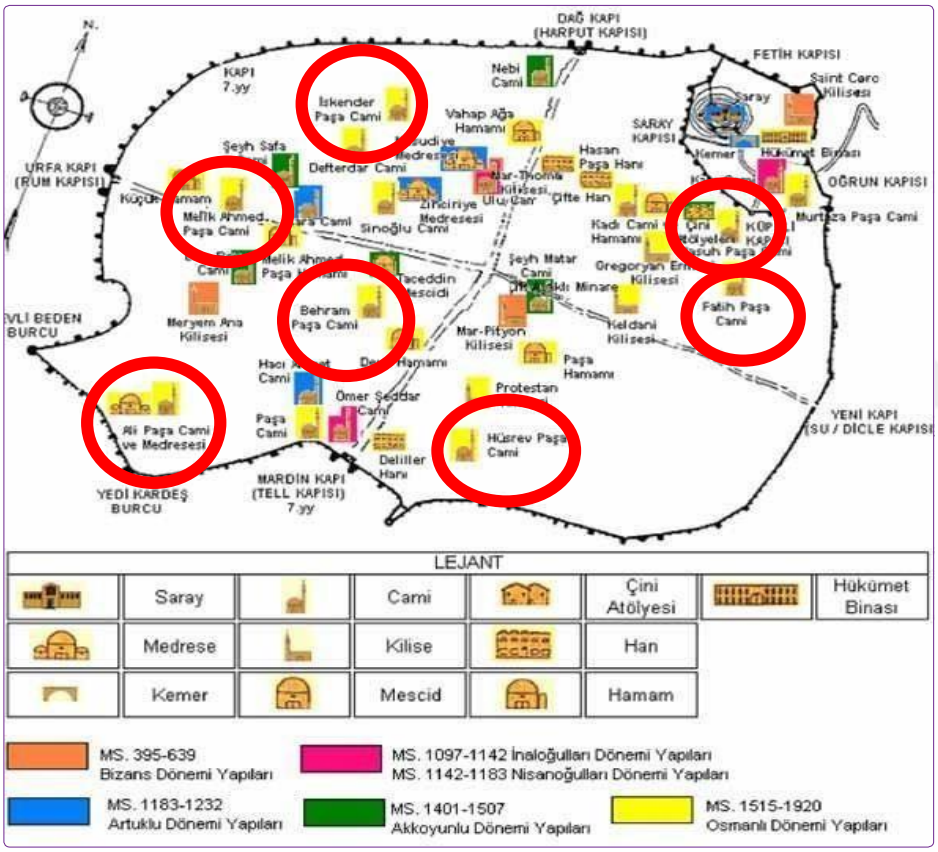
2.5. Diyarbakır'da Osmanlı Dönemi Camii Mimarisi ve Altın Oran Kullanımı

Diyarbakır şehrinin tarihi M.Ö. 2000'li yıllarında, Hurriler döneminde, bu bölgede bir kale inşa edilmesi ile başlamıştır. M.S. 349 tarihinde Roma İmparatorluğu döneminde şehrin etrafı surlarla çevrilmiş, 365–375 yılları arasında da surun batıya doğru genişlemesiyle dış kale asıl halini almıştır. 639 tarihi Hz. Ömer döneminde İyaz b. Ganem tarafından İslam topraklarına katılarak, şehir merkezindeki kilisenin camiye çevrilmesi ile İslam şehri olma vasfını kazanmaya başlamıştır (Boran ve Erdal 2011).

Abbasiler ve Mervaniler zamanında da şehirde imar faaliyetleri devam etmiştir. Büyük Selçuklu Sultanı Melekşâh döneminde Ulu Cami (Cami-i Kebir) onarılarak bölgedeki cami mimarisine öncülük etmiştir. Daha sonra Nisanoğulları (1142–1183), Artukoğulları (1183-1232), Eyyubiler (1232-1240), Anadolu Selçukluları (1240-1302), Akkoyunlular (1401-1507) ve 1515 tarihinden sonra da Osmanlı döneminde şehirde başta cami ve eğitim kurumları olmak üzere birçok yapı inşa edilmiştir.

Ulu Cami ile başlayan Diyarbakır'daki cami mimarisi tarih boyunca en güzel örneklerini vererek günümüze kadar gelmiştir. Diyarbakır'daki Akkoyunlu ve Osmanlı camileri eski gelenekleri kendi bünyesinde harmanlayarak yeni üsluplar, teknikler geliştirmişlerdir (Boran ve Erdal 2011). Özellikle Osmanlı'nın bölgeyi fethetmesiyle birlikte Diyarbakır eyalet merkezi olmuş ve şehirde imar faaliyetleri hızlandırılmıştır. Osmanlı mimarisine ait birçok önemli eser ile birlikte Mimar Sinan'a ait eserler de Diyarbakır'da yer almıştır. Bu eserlerin bir bölümünü oluşturan camilerden 21'i

günümüze ulaşmıştır (Boran ve Erdal 2011). Diyarbakır'daki Osmanlı dönemine ait cami ve mescitlerde farklı plan şeması uygulanmıştır. Bunlar enine gelişen ve mihrab önü kubbeli camiler, merkezi planlı camiler, zaviyeli camiler, kare planlı ve üzeri tek kubbe ile örtülü camiler, sekizgen planlı ve üzeri kubbeli camiler, derinlemesine dikdörtgen planlı ve üzeri düz damla örtülü mescitler, çok kubbeli camilerdir. Yapıların cephe anlayışı ve süslemelerinde iki renkli taş işçiliği uygulanmıştır (Boran ve Erdal 2011). Bölgedeki valilerin inşa ettirdikleri yapılar Klasik Osmanlı cami mimarisinin eyaletlerdeki en güzel örnekleridir (Şekil 2.39).



Şekil 2.39. Diyarbakır'da yer alan Osmanlı Dönemi camileri (Kejanlı ve Dinçer 2011)

Ali Paşa Camisi, İskender Paşa Camisi, Behram Paşa Camisi ve Melek Ahmet Paşa Camisi, Mimar Sinan'ın elinden çıkan eserler olması nedeniyle önemlidir (Boran ve Erdal 2011).

2.5.1. Behram Paşa Camii ve Özellikleri

Behram Paşa Camii Diyarbakır'ın güneyinde yer almakta olup, Mardin Kapısı civarında yer almaktadır. Diyarbakır'ın on üçüncü Osmanlı valisi ve beylerbeyi olan Behram Paşa tarafından yaptırılmıştır. Cümle kapısındaki kitâbeden inşasına 972 (1564) yılında başlanıp 980 (1572) yılında tamamlanmış olduğu anlaşılmaktadır. Behram Paşa Camii, Mimar Sinan'ın İstanbul dışındaki önemli bir eseri ve bir deneme yapısı olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca Tuhfetü'l- mi'marin'de Behram Paşa Cami'den bahsedilmektedir (islamansiklopedisi.org., 08.06.2020, 18.20.) (Şekil 2.40).



Şekil 2.40. Behram Paşa Camii

Mimar Sinan eseri olan Behram Paşa Cami'nin avlusuna kuzey, doğu ve batı yönlerinden açılan kapılarla girilmektedir. Avlunun ortasında sekizgen planlı sekiz sütun üzerine oturan şadırvanı bulunmaktadır (diyarbakırkültürenvanteri 2012).

Caminin, merkezinde yer alan büyük kubbesi ve kare planlı harimin kuzeyinde, 2 sıralı, yanlara da uzanan 5 kubbeli son cemaat yeri vardır (Tuncer 1996). Caminin asıl son cemaat yeri kubbelidir. Ortadaki kubbe daha yüksek tutulmuş olup, içerden kaburgalı bir yapısı vardır. Ayrıca bu kubbenin önündeki eğimli çatıyla örtülü ikinci bir son cemaat yeri bulunmaktadır. Bir sıra beyaz ve bir sıra siyah taşlardan inşa edilmiştir. Son cemaat yerinde, iki küçük mihrabiye bulunmaktadır. Özenle işlenmiş ve nişi mukarnaslarla süslenmiştir (diyarbakırkültürenvanteri 2012). Camiye; dilimli kemer

kavsara içinde basık kemer açıklıklı büyük bir kapıdan giriş sağlanmaktadır. Kapının etrafını, mukarnaslı bir bordür çevrelemektedir. Kavsaranın içi, iri mukarnaslar ve sarkıtlarla süslenmiştir. Ayrıca kapının sağında ve solunda da nişler bulunmaktadır. Tek kubbe ile örtülü olan caminin kubbesi, duvarlara değil her duvara duvar ayağı diyebileceğimiz, ikişer çıkıntı yapmış ayaklara oturmaktadır. Kubbeye geçiş, tromplarla sağlanmıştır (diyarbakırkültürenvanteri 2012). Trompların duvarlara binen ayakları, mukarnaslarla işlenmiştir. Duvar ayakları, birbirine kemerlerle bağlanmıştır. Yukarı kısımda da üç tarafı çeviren bir mahfil bulunmaktadır. Camide; ana mihrap dışında, üç tane sağ ve üç tane sol tarafta olmak üzere altı tane mihrap bulunmaktadır. Caminin tüm duvarları, zeminden belirli bir yüksekliğe kadar çinilerle süslenmiştir. Güney kısmında; mermer kapılı, sivri külahlı, minberi mevcuttur. Minber kapısının üstü, mermerden bitkisel bezeklidir. Kubbede, kalem işi bezemeler mevcuttur (diyarbakırkültürenvanteri 2012).

2.5.2. Fatih Paşa Camii ve Özellikleri

Fatih Paşa (Kurşunlu, Bıyıklı Mehmet Paşa) Camii, Diyarbakır İç Kale'nin güney kapısını izleyen ve güneye uzanan yol üzerinde yer almaktadır. Diyarbakır'ın en özenli ve en büyük camisi olmakla birlikte merkezde bulunan kubbeyi, yarım kubbelerle destekleyen ilk örneklerden olduğu bilinmektedir (Tuncer 1996) (Şekil 2.41).



Şekil 2.41. Fatih Paşa Camii

Yapıya, üzeri açık avlusunun kuzey kısmından girilmektedir. Avlunun güneyinde bulunan caminin son cemaat yeri, sekiz sütuna dayanan, yedi kubbe ile örtülüdür. Kubbeler, kalem işi ile bezenmiştir. Caminin sağ ve solunda birer kapı bulunmaktadır. Bu kapılarla, camiden bağımsız mekânlara geçilmektedir (diyarbakırkültürenvanteri 2012). Caminin iç kısmı, kare ayaklar üzerine yükselen ve sivri kemerler üzerine oturan kubbeyle örtülüdür. Kubbeye geçiş, pandantiflerle sağlanmıştır. Kemerlerle, mekân içi üç bölüme ayrılmıştır. Yapının doğu ve batısında, basık kemer içine alınmış üçer lentolu, lokma bezekli, parmaklıklı penceresi vardır. Güney duvarında yer alan mukarnaslı ve kalemişi ile süslü mihrabı beyaz taştandır. Tepe pencereleri vitraydır. Batı yönünde yer alan minaresi, bazalt kaide üzeri, beyaz taşlarla silindirik formludur. Tek şerefeli olup şerefenin altı mukarnas bezeklidir (diyarbakırkültürenvanteri 2012).

2.5.3. Ali Paşa Camii ve Özellikleri

Üzerinde inşa kitâbesi bulunmayan Ali Paşa Camii, 1561-1565 yılları arasında veziriazamlık yapan Semiz Ali Paşa tarafından Mimar Sinan'a yaptırılmış olduğu bilinmektedir. Cedid Ali Paşa Camii olarak da anılan külliyenin 982 (1574-75) tarihli vakıf muhasebe kaydında hamam, kervansaray ve dükkânlarından da bahsedilmektedir (islamansiklopedisi.org, 08.06.2020, 18.45) (Şekil 2.42).



Şekil 2.42. Ali Paşa Camii giriş cephesi

Mimar Sinan eseri olan cami kare planlı, tek kubbelidir. Beş kubbeli son cemaat yeri bulunmaktadır. Son cemaat yerinin sağ ve sol tarafında demir parmaklıklı birer pencere açıklığı bulunmaktadır. Caminin yuvarlak kemerli kapı açıklığının iki yanında, dilimli kemer içerisine alınmış birer pencere ile sol tarafında sembolik bir mihrap yer almaktadır. Harim mekânında kubbe, dört tromp ile dört kemer ile taşınmaktadır (diyarbakırkültürenvanteri 2012). Yapının avlu cephesi ile doğu ve batıdaki üçer, güney ve kuzeydeki ikişer pencere, teğet kemerle sonuçlanan almaşık girintiler içine alınmıştır. Lentolu pencereler ½ oranına yakındır (Tuncer 1996).

Kubbe dışardan, taş ve tuğla örgülü, sekizgen bir kasnağa oturmaktadır. Mihrap, tek sıra mukarnasla bezenmiş dikdörtgen bir çerçeve içerisinde, sütunlar üzerine oturan dilimli kemerli bir niş içerisinde mukarnas bezemelidir. Mihrabın sağında ahşap bir minber yer almaktadır (diyarbakırkültürenvanteri 2012). Harim içte $14{,}45 \times 14{,}45$ m boyutunda ve kare şeklindedir. Köşe kemerlerin oturduğu üçgen bingiler, aynı kesitle yere kadar inmektedir. Ahşap pencere kanatları oldukça özenlidir (Tuncer 1996).

Caminin doğusunda yer alan şafiler bölümünün son cemaat yeri, sivri kemerler üzerine oturan ahşap hatıllı ve düz damlıdır. Kapı girişinin iki yanında dilimli kemer içerisine alınmış kapı açıklığı ile sol tarafında bir mihrabiye yer almaktadır. Enine dikdörtgen planlı yapının harim kısmını, ortada iki sütuna dayanan üç kemer bölmektedir. Mihrap, dilimli kemerli bir niş içerisine alınmıştır (diyarbakırkültürenvanteri 2012). Caminin batısında medresesi yer almaktadır. Medrese dikdörtgen bir avlunun doğu ve batısına sıralanan tek katlı önü eyvanlı beşer oda ile güneyinde yer alan yarım sekizgen planlı, sivri kemerli, ahşap kapılı, bir dersaneden oluşmaktadır. Günümüzde bu kısım mescid olarak kullanılmaktadır. Güneyinde bir mihrap, sağ ve sol tarafında pencere açıklıkları bulunmaktadır. Taş ve tuğla ile inşa edilmiştir. Caminin avlusunda yer alan şadırvan sütunlar üzerine oturup altıgen planlıdır. Üst örtüsü konik formludur. Şadırvanın hemen doğusunda kare planda, üst örtüsü tonoz olan bir mekân daha yer almaktadır (diyarbakırkültürenvanteri 2012).

2.5.4. Nasuh Paşa Camii ve Özellikleri

Nasuh Paşa Camii, 1606-1611 yılları arasında Diyarbakır Eyaleti'nde valilik yapan Nasuh Paşa tarafından bu dönemde eşi Servinaz Hanım için inşa ettirdiği bilinmektedir. 1819 senesinde İç Kale'den atılan top mermisiyle minaresinin üst kısmının yıkılmasından sonra Kesik Minare ismini almıştır. Minarenin sağlam kalan kısmı siyah taşlarla örülmüş olup silindir biçimindeyken sonradan eklenen şerefe ve şerefenin üstü beyaz taşlarla örülmüştür (wikipedia.org, 26.06.2020, 19.00).

Nasuh Paşa Camii, doğu-batı doğrultusunda dikdörtgen planlı ve merkezi kubbelidir. Sivri kemer kavsara içerisinde basık kemer açıklıklı kapıdan caminin avlusuna geçilmekte olup, avlunun batısındaki bir kapıdan da caminin harim mekânına girilmektedir (diyarbakırkültürenvanteri 2012) (Şekil 2.43).



Şekil 2.43. Nasuh Paşa Camii

Harim mekânı, dört kemer üzerinde yükselen bir kubbeye sahiptir. Kubbe etrafında küçük pencereler yer almaktadır. Yanlardan kubbeyi destekleyen, çapraz tonozlar mevcuttur. Harim mekânının güney duvarında mihrap, batı duvarında minber, kuzeyinde ise kadınlar mahfili bulunmaktadır. Avlunun güneyinde, dört sivri kemer açıklıklı bir revak ve revağın güney duvarında bazalt taştan bir mihrabiye yer almaktadır (diyarbakırkültürenvanteri 2012). Basık kemerli olan pencere açıklıklarının

üzeri, lale bezeklidir. Avlunun güneyinde, üç sütuna oturan dört sivri kemer açıklıklı bir revak bulunmaktadır (diyarbakırkültürenvanteri 2012). Revağın ortasında bir mihrabiye yer almaktadır. Revağın doğusunda mukarnaslı niş içerisinde lale bezekli, basık kemerli küçük bir kapıdan minareye çıkılmaktadır. Minare, silindirik gövdeli olup şerefeye kadar bazalt taştan, şerefeden yukarıya beyaz renkli taştan inşa edilmiştir. Şerefenin alt kısmı, mukarnas bezemelidir (diyarbakırkültürenvanteri 2012).

2.5.5. Melek Ahmet Paşa Camii ve Özellikleri

Melek Ahmet Paşa Camii, 1587-1791 tarihleri arasında Osmanlı Döneminde Diyarbakırlı Melek Ahmet Paşa tarafından yaptırılmıştır. Caminin plan ve mimarisinde Mimar Sinan'ın etkileri görülmektedir (wikipedia.org, 08.06.2020, 19.20). Melek Ahmet Paşa Camisi 2 katlı ve kendi adıyla anılan cadde üzerinde kuzey yakada olduğundan Taç kapı güneye alınmıştır (Tuncer 1996). Mimar Sinan eseri olarak bilinen caminin güneyde ve batıda olmak üzere iki giriş kapısı bulunmaktadır. Güneyde yer alan giriş kapısı, dışa taşkın dikdörtgen planlı olup dilimli kemerinin içi, mukarnas bezemelidir (diyarbakırkültürenvanteri 2012) (Şekil 2.44).



Şekil 2.44. Melek Ahmet Paşa Camii güney cephesi

Kapının iki yanında, mukarnas bezemeli derin nişler bulunmaktadır. Kapıdan uzun bir hole, ardından kuzey kısımda yer alan avluya geçilmektedir. Batı yönde yarım kemer üzerine oturan kesme bazalt taştan basamaklarla, caminin ana portaline geçiş sağlanmaktadır (diyarbakırkültürenvanteri 2012). Tonozlu geçit, caddeyi avluya bağlamaktadır (Tuncer 1996) (Şekil 2.45).



Şekil 2.45. Caddeyi avluya bağlayan tonozlu geçit

Kuzey cephesinde, kemer kavsara [8] içine alınmış pencere açıklıkları yer almaktadır. Caminin harim mekânı sağ ve solda bulunan iki ayakla yanlara açılmaktadır. Yan mekânlar da iki kat şeklinde düzenlenmiş ve iki yanda ikinci kat mahfil görevi yapmaktadır (diyarbakırkültürenvanteri 2012). Alt katlar çapraz tonozla örtülü, üst katlar ise kubbe ile örtülmüştür. Giriş kapısının üst kısmında, ahşap mahfil yer almaktadır. Orta mekân, tromplu bir kubbeyle örtülmüştür. Kubbe oldukça yüksek sekizgen bir kasnağa oturmaktadır. Kasnakta, sivri kemerli dört adet pencere açılmıştır (diyarbakırkültürenvanteri 2012). Harim duvarları, yerden 1 m. yüksekliğe kadar, mihrap ise tamamen çinilerle bezelidir. Kubbesi kalem işi bezemelerle süslenmiştir.

Caminin kuzey köşesinin önünde yer alan ve camiden bağımsız olarak yapılmış minare, kare kaide üzerinde yükselen silindirik formlu ve tek şerefelidir. Minarenin

[8] Kavsara: Kemerlerin eğrisel alt yüzeyi.

kaide ve pabuç kısmında geometrik motifler ve bezemeler yer almaktadır (diyarbakırkültürenvanteri 2012) (Şekil 2.46).



Şekil 2.46. Melek Ahmet Paşa Camii kuzey cephesi

3. MATERYAL VE METOT

Mimaride estetiğin altın oran ile ilişkisi Diyarbakır'da bulunan Osmanlı Dönemi'ne ait camilerin cephelerinde incelenmiştir. Seçilen Diyarbakır'daki Osmanlı Dönemi camileri olan; Behram Paşa Camii, Fatih Paşa Camii, Ali Paşa Camii, Nasuh Paşa Camii ve Melek Ahmet Paşa Camii hakkında detaylı bir araştırma yapılmıştır. Bu camilerin yapıldığı yıllardan bu yana, şehrin önemli başyapıtları olduğu ve değer gördüğü birçok kaynakta yer almaktadır. Bu bağlamda Diyarbakır'da yer alan Osmanlı Dönemi Camilerinin cepheleri estetik unsurlarıyla ele alınmıştır. Cephede estetiğin önemli unsurları olan; doluluk- boşluk oranları, cephe elemanlarının oranları ve cephelerin kitlesel oranları, estetiğin matematiksel karşılığı olarak kabul edilen altın oran sayısı ile ilişkisi kapsamında seçilen camilerin güncel rölöve çizimleri üzerinde etüd edilmiştir.

3.1. Materyal

Çalışma kapsamında gerekli kaynak araştırmaları yapılarak toplanan verilerin analizleri değerlendirilmiştir. Altın oran, estetik ve mimarlık kavramları; birbirleri ile ilişkileri incelenerek mimaride cephenin estetik için önemi vurgulanmıştır. Bu nedenle Osmanlı Dönemi camilerinde altın oran analizi yalnızca cephelerde ele alınmıştır. Sonuç olarak; Diyarbakır'da Osmanlı Dönemi eserleri kapsamında çalışma alanı olarak belirlenen; Behram Paşa Camii, Fatih Paşa Camii, Ali Paşa Camii, Nasuh Paşa Camii ve Melek Ahmet Paşa Camii cephelerinde saptanan oranların cephede estetik ve bütünlük oluşturduğu genellemeleri yapılmıştır.

3.2. Metot

Çalışma, Diyarbakır ilinde yer alan Behram Paşa Camii, Fatih Paşa Camii, Ali Paşa Camii, Nasuh Paşa Camii ve Melek Ahmet Paşa Camii cepheleri üzerinde yapılmıştır. İlgili alan çalışmasının yapılabilmesi için ilk aşamada, Diyarbakır ilinde

bulunan Osmanlı Dönemi'ne ait camii yapıları belirlenmiş, yapılan incelemeler bağlamında söz konusu 5 camii çalışma alanı olarak belirlenmiştir. Konu kapsamında belirlenen camiler hakkında detaylı bir araştırma yapılmıştır. İncelenmiş olan Osmanlı Dönemi camilerinin rölöve çizimleri Diyarbakır'da bulunan T.C. Vakıflar Bölge Müdürlüğü'nden 28.06.2019 tarihinde temin edilmiştir. Bu rölöve çizimleri üzerinde cepheler etüd edilerek altın oran tespit araştırmalarına başlanmıştır.

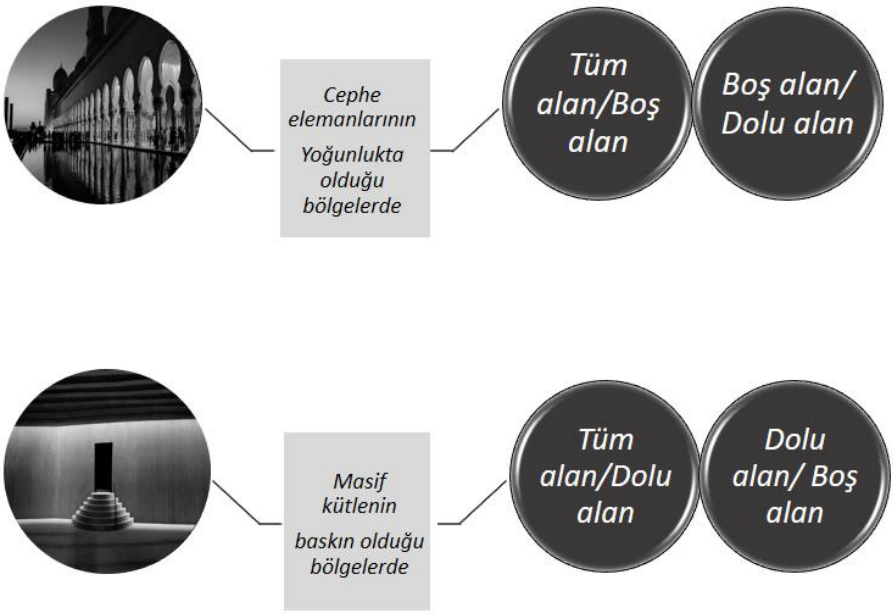
Belirlenen örnekler; Osmanlı Dönemi'nde yapılmış olmaları baz alınarak seçilmiştir. Literatür taraması ve fotoğraflama aşamaları süreçleriyle de desteklenmiştir. Çalışma rölöve çizimleri, alan çalışmaları, analiz çalışmaları ve sonuçların değerlendirilmesi olmak üzere 4 aşamada yürütülmüştür: Çalışmaya altın oranın mimari yapıların cephe kompozisyonlarında, estetik olgunun önemli faktörlerinden olduğu varsayımıyla başlanmıştır. Bu varsayımla çalışma alanı olarak belirlenen camilerin rölöve çizimleri üzerinden cephe analizleri yapılmıştır.

Cephelerin doluluk- boşluk oranları olan; tüm alan/ dolu alan, tüm alan/ boş alan, dolu alan/ boş alan veya boş alan/ dolu alan oranlamaları yapılarak çizelgelere aktarılmıştır. Cephelerde yer alan kemer, pencere, tepe penceresi ve kapıların yükseklik/en oranlarıyla elde edilen değerler hesaplanarak altın oran sayısından sapmaları belirlenmiştir. Cephe elemanları oran analizlerinden elde edilen veriler doğrultusunda, bu verilerin altın oran değeri olan 1.618 sayısına ne kadar yaklaştığı ve sapma oranları tespit edilerek, cepheler bazında altın oran- estetik değerlendirmeleri yapılmıştır. Camii cephelerinin bütünü içerisinde yer alan kitlesel parçalar arasında da altın oran analizleri incelenmiştir. Analiz çalışmaları cephede altın oran sayısının tespitine yönelik olarak farklı parametreler üzerinden değerlendirilmiştir. Bu parametreler; kitleler arasında yükseklik oranları, kitleler arasında genişlik oranları, kitleler arasında alan oranları ve kitlenin kenar oranlarıdır. Bu oranların değerlendirmeye alınması cephede altın oran sayısının saptanmasına yönelik olmuştur.

4. BULGULAR

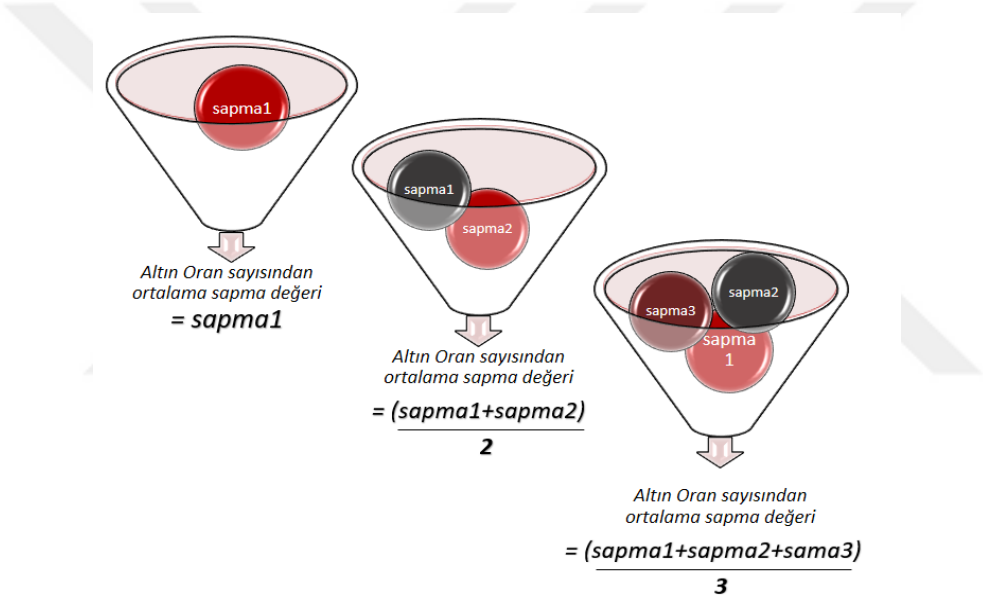
Çalışma kapsamında ele alınan camiler; giriş cephesi, doğu cephesi, batı cephesi ve güney cephesi üzerinden değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler cephelerin; doluluk- boşluk oranlarında, pencere ve kapı elemanlarındaki oranlarda ve kitlesel estetik açısından bütün içinde yer alan kitlesel parçalar arasındaki oranlar üzerinden yapılmıştır.

Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranları hesaplanırken; hiçbir cephe elemanın bulunmadığı cephe duvarları, kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlenin baskın olduğu bölgeler olmaları sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır. Cephelerin değerlendirmeye alınan yüzeylerinde ise cephe elemanlarının azınlıkta olduğu bölgelerde dolu alanların fazla olması tüm alan/ dolu alana yönlendirmekte ve cephe elemanlarının yoğunlukta olduğu bölgelerde ise boş alanların fazla olması tüm alan/ boş alana yönlendirmektedir. Bazı cephelerde ise bu oranlara ek olarak; dolu alan/boş alan veya boş alan/ dolu alan oranlarında da altın oran sayısına yakın değerler saptanmaktadır. Bu durumlar altın oran sayısını tespit etmek için 4 oran analizini inceleme gereksinimini oluşturmuştur (Şekil 3.47)



Şekil 3.47. Doluluk- boşluk oranlarının belirlenmesi

İncelenen oranlar; tüm alan/ dolu alan, tüm alan/ boş alan, dolu alan/boş alan veya boş alan/ dolu alan olup, yapılan hesaplamalarda elde edilen değerlerin altın oran sayısından sapmaları belirlenmiştir. Sonuç olarak cephede tek bir oran saptanması durumunda bu değerin sapması alınmış olup, birden fazla değer olduğunda ise bu değerlerin altın oran sayısından ortalama sapma değerleri hesaplanmıştır. Böylece her cephe için ortalama bir sapma belirlenmiştir (Şekil 3.48, Şekil 3.49). Ayrıca bazı cephelerde minare veya masif bir yüzeyin cepheyi böldüğü durumlarda cephe iki ayrı parça halinde ele alınmıştır. İki parçada ayrı ayrı elde edilen altın oran sayısından sapma miktarlarının ortalama değerleri baz alınarak değerlendirmeye alınmıştır.



Şekil 3.48. Altın oran sayısından ortalama sapma değerinin belirlenmesi

Altın oran sayısından ortalama sapma değeri:

$$= \frac{\sum_{i=1}^{n} |1.618 - xi|}{i}$$

Şekil 3.49. Altın oran sayısından ortalama sapma değerinin formüle edilmesi

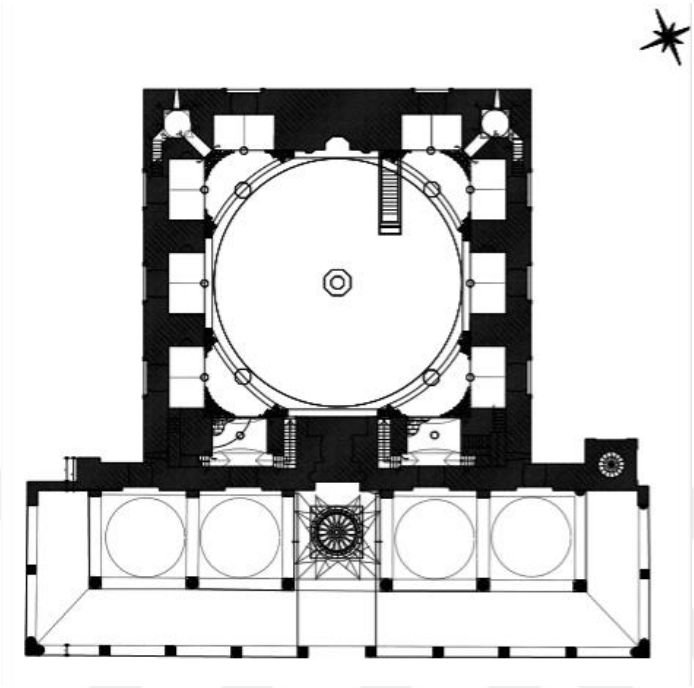
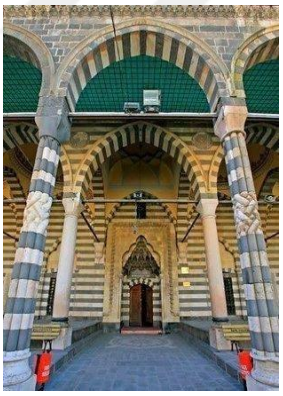
İkinci aşamada cephe elemanlarının yükseklik/en oranları incelenerek, altın oran sayısından sapma değerleri belirlenmiştir. Böylelikle altın oran sayısının tespiti yapılarak, cephe elemanları arasında altın dikdörtgene uyumlu olanlar tespit edilmiştir.

Üçüncü aşamada ise cephenin bütünü içerisinde yer alan kitlesel parçalar arasında altın oran analizleri yapılmıştır. Bu analiz çalışmaları her cephede kitleler üzerinde tespit edilen altın oran sayısına göre belirlenmiştir. Bu oranlar; kitleler arasında yükseklik oranları, kitleler arasında genişlik oranları, kitleler arasında alan oranları ve kitlenin kenar oranları olup, bu oranlar altın oran sayısının saptanmasına yönelik olarak incelenmiştir.

4.1. Behram Paşa Camii Değerlendirmesi

Camii dört cephesiyle altın oran ve estetik konularında değerlendirilmiştir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Behram Paşa Camii plan ve görünüşleri (T.C. Vakıflar Bölge Müdürlüğü, 28.06.2019)

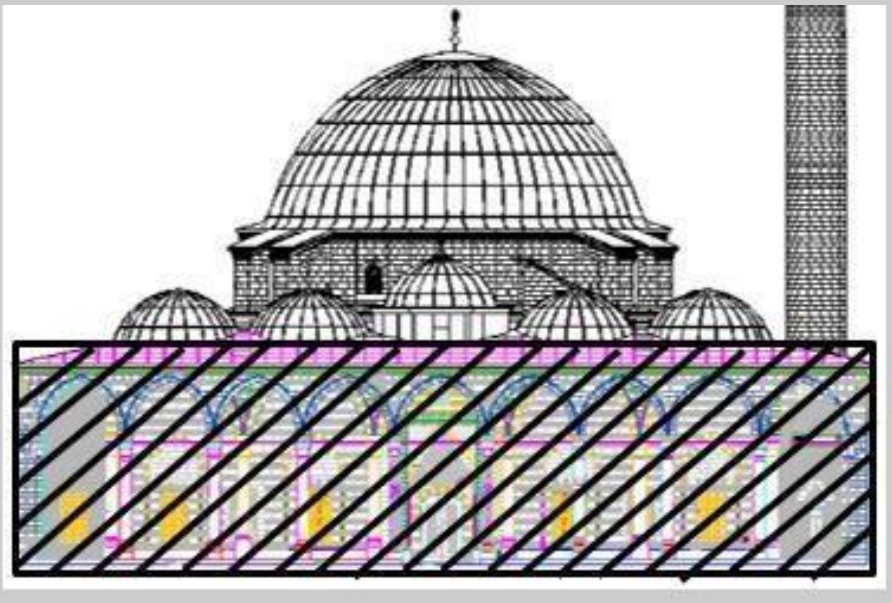
BEHRAM PAŞA CAMİİ		
Yapım Tarihi: 1572-1573		
		
Behram Paşa Camii Planı		
		
Behram Paşa Camii	Beham Paşa Camii Girişi	Beham Paşa Camii Revakları

4.1.1. Behram Paşa Camii Kuzey (Giriş) Cephesi

Behram Paşa Camii giriş cephesinin ön planda olan son cemaat yeri baz alınarak değerlendirilmiştir. Kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirilmeye alınmamıştır. Cephede kemerlerin oluşturduğu boş alanların baskın olması sebebiyle tüm alan/ boş alan ve boş alan/ dolu alan oranları değerlendirilmiştir (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. Behram Paşa Camii'nin giriş cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ

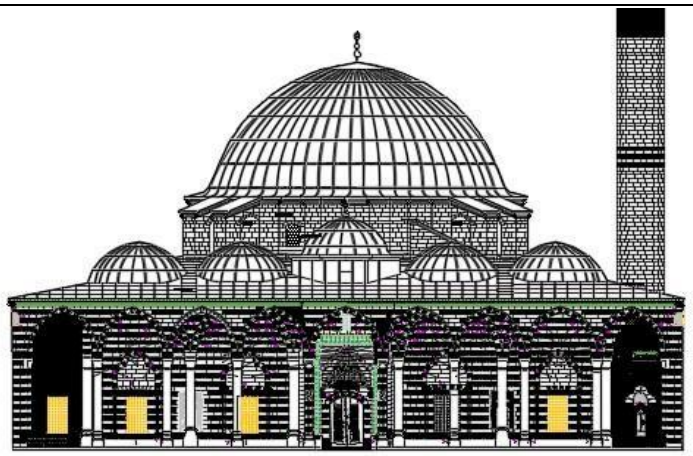
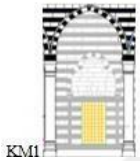
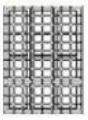
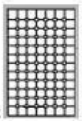
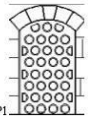
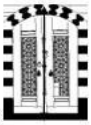


ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	BOŞ ALAN/ DOLU ALAN
REVAKLI BÖLGE	358.569 m^2	137.837 m^2	220.732 m^2	358.569/ 137.837 = 2.601	358.569/ 220.732 = 1.624	220.732/ 137.837 = 1.601
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.983	0.006	0.017

Yapılan incelemede; Osmanlı Dönemi camilerinde fonksiyonel özelliklerinin yanı sıra cephede önemli bir estetik unsur olan revaklı son cemaat yerinin; tüm alan/ boş alan oranının 1.624 olduğu saptanmıştır. Altın oran sayısından 0.006 değerinde bir sapma meydana gelmiştir. Boş alan/ dolu alan oranının ise 1.601 olduğu saptanmıştır. Altın oran sayısından sapma miktarı ise 0.017'dir. Giriş cephesinde altın orandan sapmanın az olması, giriş cephelerinin yapının estetik yönünün öncelikli olduğu cepheler olduğunu göstermektedir. Osmanlı Dönemi Camilerinden olan Behram Paşa Camii'nin estetik kurgusunda altın oran sayısının bilinçli olarak kullanıldığı görülmektedir. Restore edildikten sonra da bu değerlerin altın orana yakın değerleri vermesi oldukça önemlidir. Daha sonra yapılacak restorasyonların da aslına uygun yapılması ve altın oran değerlerinin korunması oldukça önemlidir.

Yapılarda cephelerin kurgulanmasında önemli rol oynayan faktörlerden biri de cephe elemanlarıdır. Bu sebeple ikinci aşamada Behram Paşa Camii'nin giriş cephesini oluşturan cephe elemanlarının oranları altın oran ve estetik ilişkisi kapsamında incelenmiştir. Cephede 6 tip cephe elemanı kullanılmıştır (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. Behram Paşa Camii giriş cephe elemanlarının altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 KM1	775	328	775/328= 2.360	0.742
 P1	222	147	222/147= 1.510	0.108
 P2	222	123	222/123= 1.804	0.186
 TP1	126	76	126/76= 1.657	0.039
 K1	291	180	291/180= 1.616	0.002
 K2	162	56	162/56= 2.892	1.274

Behram Paşa Camii'nin giriş cephe elemanlarının oranları incelendiğinde; altın orana en yakın değer cephenin ana giriş kapısında (K1) saptanmaktadır. Yükseklik/en oranının 1.616 olduğu ve 0.002 değerinde bir sapma gerçekleştiği görülmektedir. Bu oran altın dikdörtgen oranlarına yaklaşık olarak uymaktadır. Ayrıca tepe pencerelerinde (TP1) saptanan oran 1.657 olmuştur. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.039'dur.

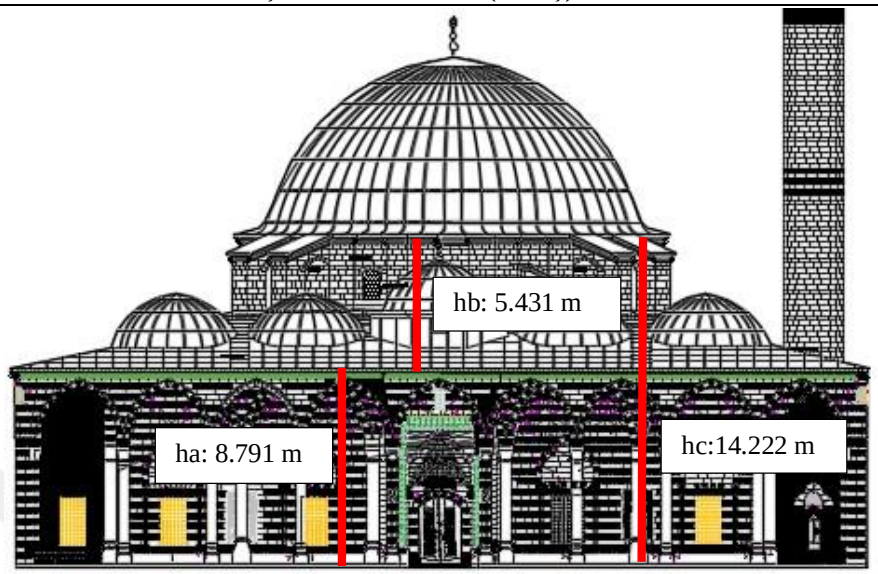
Yapının estetik yüzü olan giriş cephesinde yer alan K1 ve TP1 cephe elemanlarının en/boy oranlarının altın oran sayısına yakın bir değer olması; burada altın oranın özellikle kullanıldığını göstermektedir. Diğer cephe elemanlarının oranları da Çizelgede verilmektedir. Bazı cephe elemanlarının tasarımında fonksiyonel özelliklerinin etkili olduğu ve bu sebeple sapmanın daha fazla olduğu görülmektedir.

4.1.1.1. Behram Paşa Camii Kuzey (Giriş) Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Cephelerde estetik bütünlük birçok faktörü içinde barındırarak sağlanmaktadır. Bu sebeple doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephedeki kitlelerin oranları da incelenerek altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir. Bu amaçla cephe kitlesel parçalara bölünerek analiz edilmiştir. Bu kitlelerin yükseklik değerleri oranlanarak altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir.

Behram Paşa Camii'nde yapının kitlesel analizlerine ilk olarak yapının estetik yüzü olarak görülen giriş cephesinden başlanmıştır. Caminin giriş cephesinde revaklı bölümün tabanından üst örtüye kadar olan yüksekliği ile üst örtüden kubbeye kadar olan yüksekliğin oranı ve yapının yerden kubbeye kadar olan yüksekliğinin, tabandan üst örtüye kadar olan yüksekliğe oranı irdelenmiştir (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6. Behram Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları a

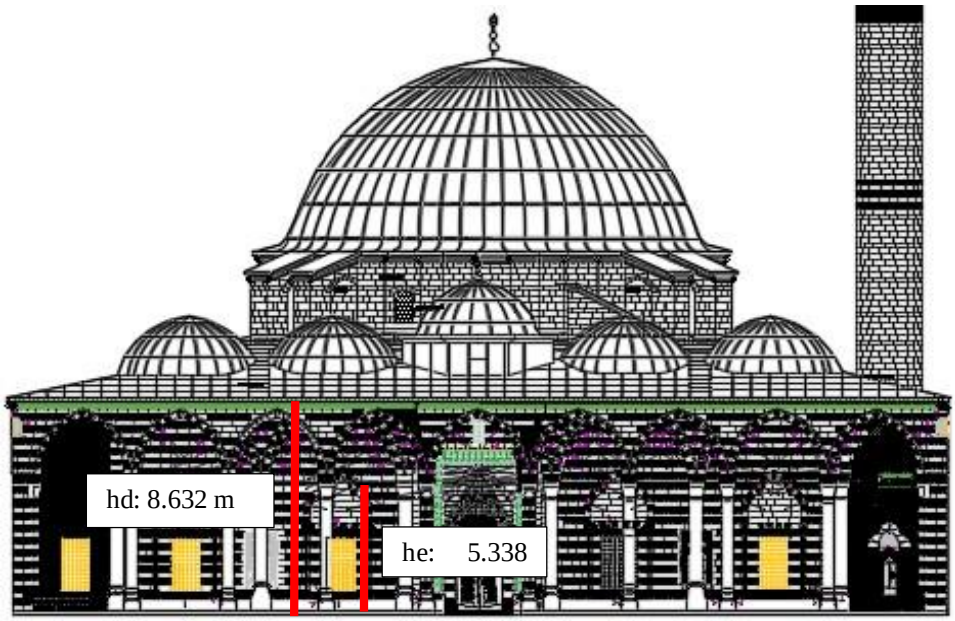
BEHRAM PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ

ha/hb= 8.791/5.431= 1.618 hc/ha = 14.222/8.791 = 1.617

Yapılan incelemede; revaklı bölümün tabanından üst örtüye kadar olan ha yüksekliği ile üst örtüden kubbeye kadar olan hb yüksekliğin oranının 1.618 olduğu saptanmıştır. Ayrıca yapının yerden kubbeye kadar olan hc yüksekliğinin ha yüksekliğine oranının 1.617 olduğu görülmektedir. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.001'dir.

Elde edilen oranların estetiğin matematiksel karşılığı olan altın oran sayısını vermesi; özellikle giriş cephesinin kurgulanmasında altın oranın bilinçli olarak kullanıldığını göstermektedir. Bu sebeple estetiğin cephe tasarlanırken önemli bir kriter olduğu ve giriş cephesinde kullanılan oranlarla vurgulandığı sonucu çıkarılmaktadır.

Caminin giriş cephesinde olan revaklı bölümün yüksekliğinin, tabandan gergi kirişine kadar olan yüksekliğe oranı irdelenmiştir (Çizelge 4.7).

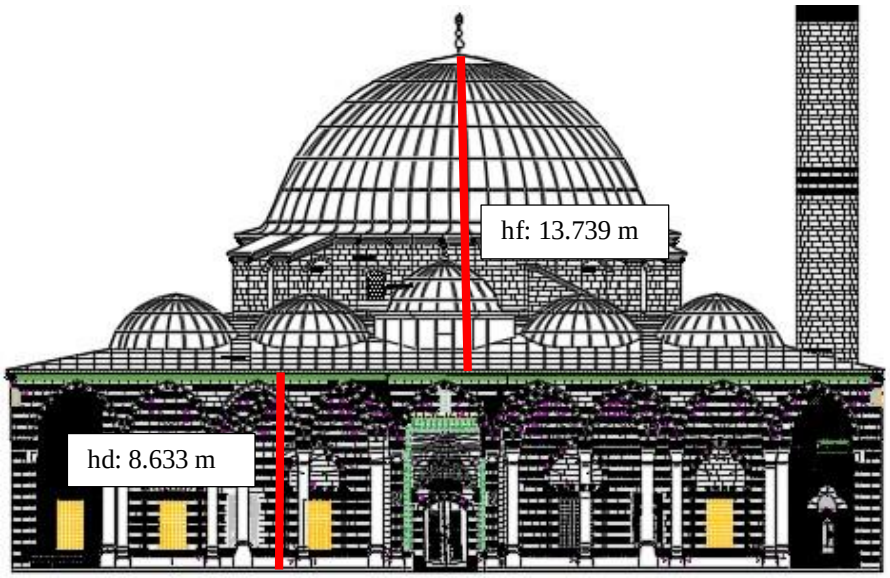
Çizelge 4.7. Behram Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları b

BEHRAM PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ

hd/he= 8.632/5.338= 1.617

Yapılan incelemede; ön planda olan revaklı bölümün hd yüksekliğinin, tabandan gergi kirişine kadar olan he yüksekliğe oranının 1.617 olduğu saptanmıştır. Altın oran sayısından sapma değeri 0.001'dir. Elde edilen değerin altın oran sayısını vermesi cephe kurgusunun tesadüfi olmadığını göstermektedir.

Behram Paşa Camii giriş cephesinde; revaklı bölümün tabandan üst örtüye kadar olan yükseklik ile üst örtüden kubbenin tepe noktasına kadar olan yüksekliğinin oranı incelenmiştir (Çizelge 4.8).

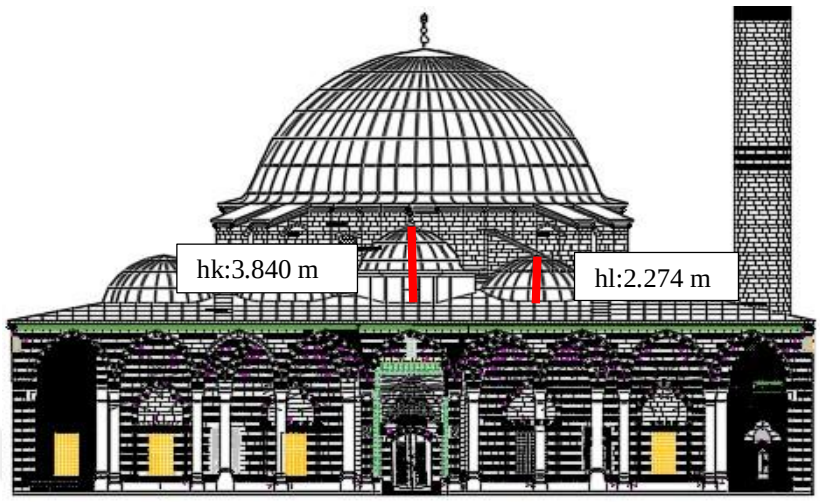
Çizelge 4.8. Behram Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları c

BEHRAM PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ

hf/hg= 13.739/8.633= 1.591

Yapılan incelemede; revaklı bölümün tabandan üst örtüye kadar olan hg yüksekliği ile üst örtüden kubbenin tepe noktasına kadar olan hf yüksekliği oranlandığında 1.591 sonucunu vermektedir. Bu sayının altın orandan sapma değeri ise 0.027'dir.

Behram Paşa Camii giriş cephesinde yer alan ortadaki kubbenin yüksekliği ile yanındaki kubbelerin yüksekliğinin oranı incelenmiştir (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. Behram Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları d

BEHRAM PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ

hk/hl = 3.840 / 2.274= 1.688

Yapılan incelemede; Behram Paşa Camii giriş cephesinde altın orana yakın değerlerden biri de caminin revaklı bölümün üst örtüsünde görülmektedir. Burada yer alan ortadaki kubbenin hk yüksekliğinin yanındaki kubbelerin hl yüksekliğine oranının 1.688 olduğu saptanmıştır. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.07'dir.

Behram Paşa Camii'nin giriş cephesinde elde edilen değerlerin altın oran sayısına yakın değerleri vermesi, altın oran sayısının estetiğin matematiksel bir karşılığı olarak görüldüğünü göstermektedir. Altın oran sayısının yapının giriş cephesinde bilinçli olarak kullanılması, cephede estetik bir bütünlük sağlamıştır.

4.1.2. Behram Paşa Camii Doğu Cephesi

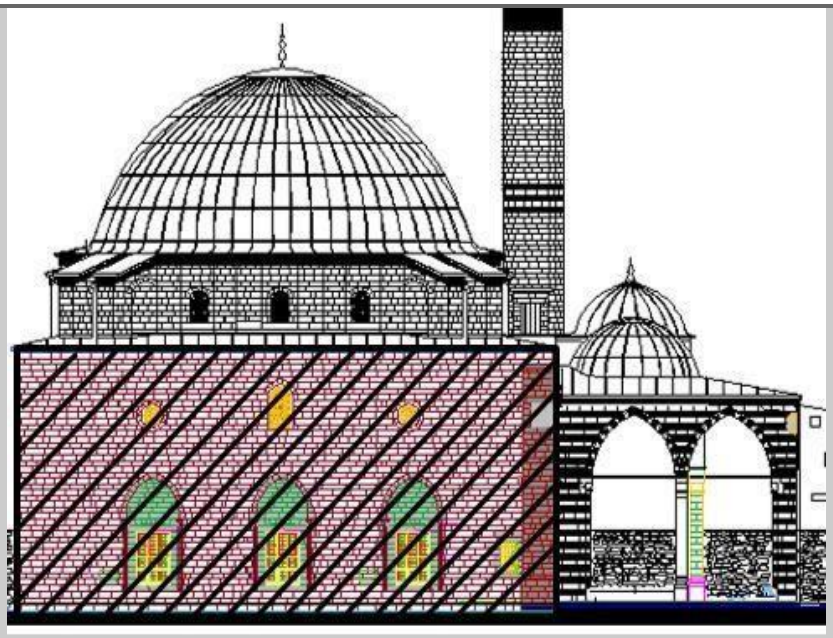
Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde; masif bir sütunun cepheyi bölmesi sebebiyle doluk- boşluk oranları 2 parça halinde ele alınmıştır. İlk parçada cephe elemanlarının azınlıkta olması sebebiyle tüm alan/dolu alan oranı incelenmiştir. İkinci parçada ise kemerlerin oluşturduğu boşlukların cephede baskın olmasından dolayı tüm

alan/boş alan ve boş alan/ dolu alan oranları değerlendirilmiştir. Ayrıca kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır.

Doluluk- boşluk oranlarının analizine ilk olarak cephe pencerelerinin yer aldığı taralı bölgeden başlanmıştır. Taralı bölgede cephe elemanlarının oluşturduğu açıklıkların cephede azınlıkta olması sebebiyle tüm alan/dolu alan analizi değerlendirilmiştir (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10. Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ



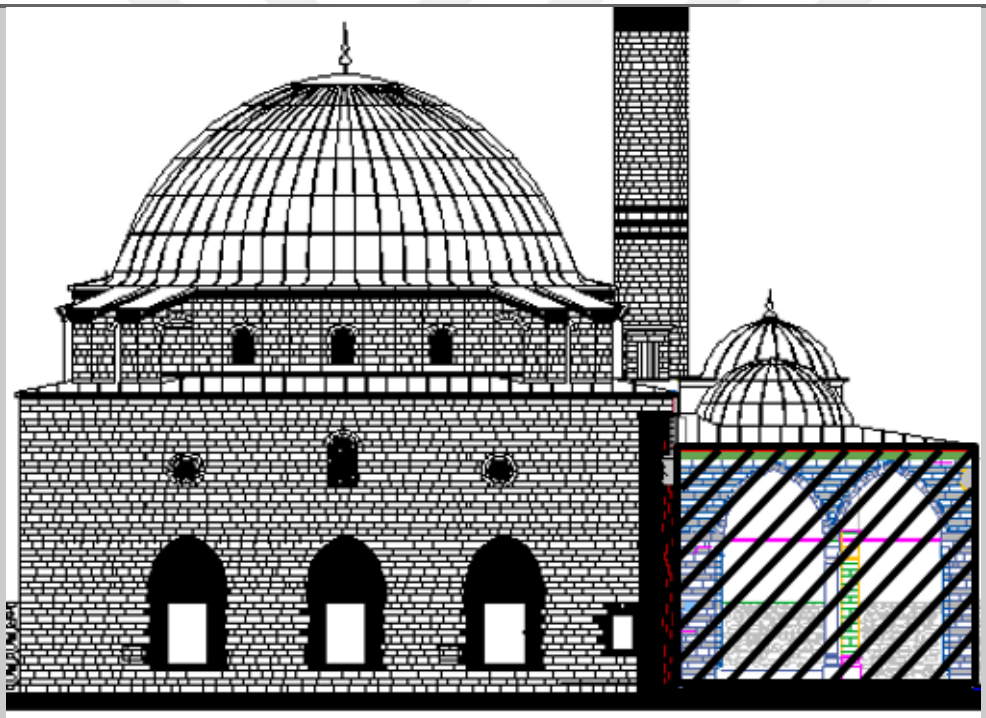
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	250.062 m^2	234.752 m^2	15.310 m^2	250.062/ 234.752 = 1.065	250.062/ 15.310 = 16.333	234.752/ 15.310 = 15.333
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.553	14.715	13.715

Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde taralı bölge incelendiğinde; tüm alan/ dolu alan oranının 1.065 olduğu saptanmıştır. Altın orandan 0.553 değerinde bir sapma gerçekleşmiştir. Doğu cephesinde altın orandan uzaklaşılması estetiğin giriş cephesinde daha öncelikli olduğunu göstermektedir.

İki parça halinde ele alınan doğu cephesinde, revaklı bölgeyi içine alan taralı bölge doluluk- boşluk oranları ile incelenmiştir. Taralı bölgede kemerlerin oluşturduğu açıklıkların baskın olması sebebiyle tüm alan/boş alan ve boş alan/dolu alan oranları değerlendirilmiştir (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ

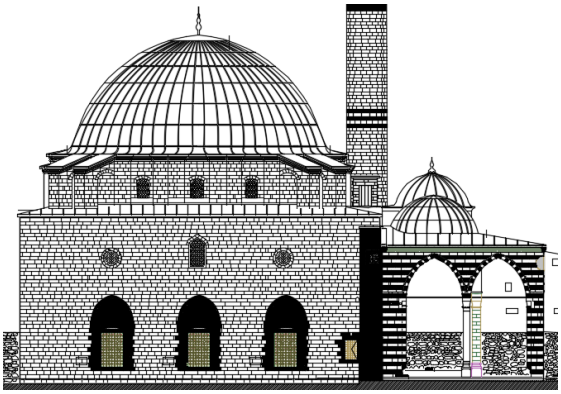
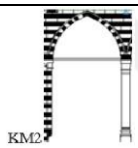
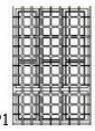
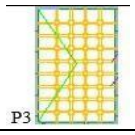
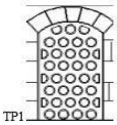
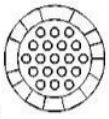


ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	BOŞ ALAN/ DOLU ALAN
TARALI BÖLGE	84.856 m^2	32.783 m^2	52.073 m^2	84.856/ 32.783 = 2.588	84.856/ 52.073 = 1.628	52.073/ 32.783 = 1.588
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.97	0.01	0.03

Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde taralı bölgenin tüm alan/ boş alan oranının 1.628 olduğu saptanmıştır. Altın orandan 0.01 değerinde bir sapma gerçekleşmiştir. Çizelgede gösterilen taralı bölge; giriş cephesinde doluluk- boşluk dengesiyle altın oran değerinin elde edilmesini sağlayan son cemaat yerinin doğu cephesinden görünümü olması taralı bölgede altın orana yakın bir değer elde edilmesini sağlamıştır.

İkinci aşamada Behram Paşa Camii doğu cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Behram Paşa Camii doğu cephesinde 6 tip cephe elemanı kullanılmıştır. Kullanılan cephe elemanlarının oranları hesaplanarak altın oran sayısından sapma değerleri belirlenmiştir (Çizelge 4.12).

Çizelge 4.12. Behram Paşa Camii doğu cephe elemanlarının altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 KM2	775	328	775/355= 2.183	0.565
 P1	222	147	222/147= 1.510	0.108
 P3	127	77	127/77= 1.649	0.031
 TP1	126	76	126/76= 1.657	0.039
 TP2	195	108	195/108= 1.805	0.187
 TP3	129	129	129/129= 1	0.618

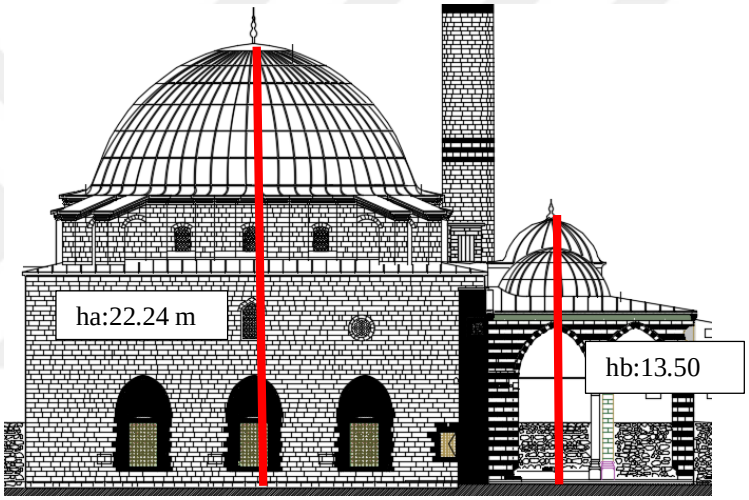
Behram Paşa Camii doğu cephesinde yer alan cephe elemanlarının oranları analiz edildiğinde altın orana en yakın değer P3 pencerelerinde görülmektedir. Elde edilen değer 1.649 olup sapma değeri 0.031'dir. P3 penceresinde altın dikdörtgen oranlarına yaklaşılmıştır.

4.1.2.1. Behram Paşa Camii Doğu Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Behram Paşa Camii doğu cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephe kitlesel parçalara bölünerek, bu kitlelerin yükseklik değerleri oranlanarak altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir.

Behram Paşa Camii doğu cephesinde, minarenin sağında ve solunda kalan kitlelerin yükseklik oranları değerlendirilmiştir (Çizelge 4.13).

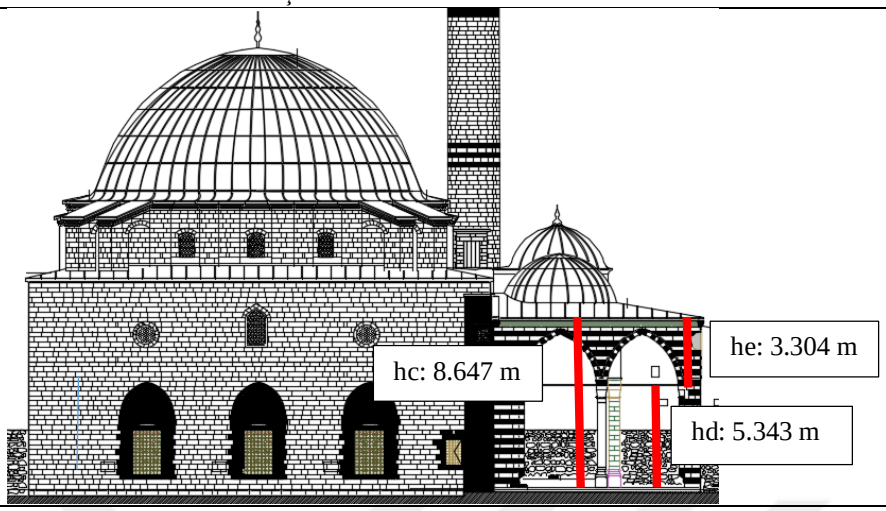
Çizelge 4.13. Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi yükseklik oranları a

BEHRAM PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ

ha/hb = 22.24/ 13.50 = 1.647

Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinin kitlesel oranları incelendiğinde; minarenin solunda kalan ha yüksekliğinin, minarenin sağında kalan hb yüksekliğine oranının 1.647 olduğu saptanmıştır. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.029'dur.

Behram Paşa Camii doğu cephesinde yer alan son cemaat yerinde gergi kirişi referans alınarak belirlenen yüksekliklerin oranları incelenmiştir (Çizelge 4.14).

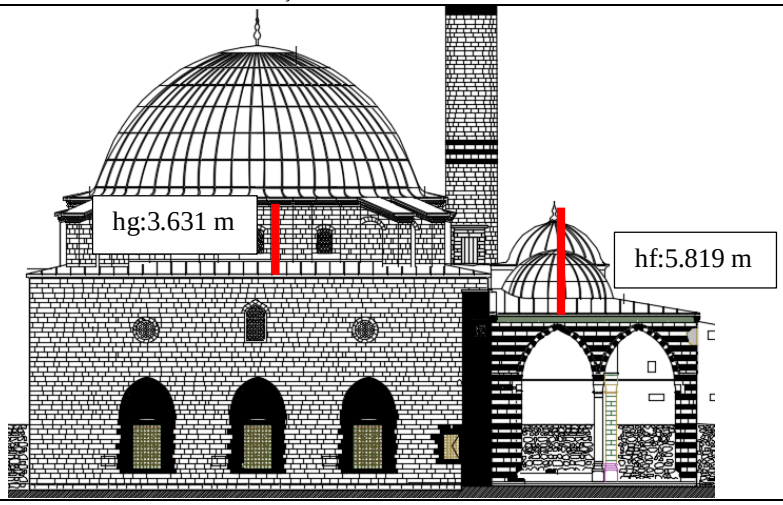
Çizelge 4.14. Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi yükseklik oranları b

BEHRAM PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ

hc/hd = 8.647 / 5.343 = 1.618 hd/he = 5.343/ 3.304= 1.617

Caminin doğu cephesinde yer alan revaklı bölüm incelendiğinde; tabandan üst döşemeye kadar olan hc yüksekliğinin, tabandan gergi kirişine kadar olan hd yüksekliğine oranının 1.618 olduğu saptanmaktadır. Ayrıca hd yüksekliğinin, gergi kirişinden üst döşemeye kadar olan he yüksekliğine oranı 1.617 olup, altın oran sayısından sapma değeri 0.001'dir.

Behram Paşa Camii doğu cephesinde ana kubbenin kasnak yüksekliği ile revaklı bölümün üst örtüsünden mahyanın tepe noktasına kadar olan yüksekliğin oranı değerlendirilmiştir (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15. Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi yükseklik oranları c

BEHRAM PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ

hf/hg = 5.819 / 3.631 = 1.602

Yapılan incelemede; caminin doğu cephesinde, revaklı bölümün üst örtüsünden kubbenin mahyasına kadar olan hf yüksekliğinin, üst örtüden kubbeye kadar olan hg yüksekliğine oranı 1.602 olup, altın oran sayısından sapma değeri 0.016'dır. Doğu cephesinde altın oran sayısına yakın değerlerin tespit edilmesi, bu oranların bilinçli olarak uygulandığını göstermektedir.

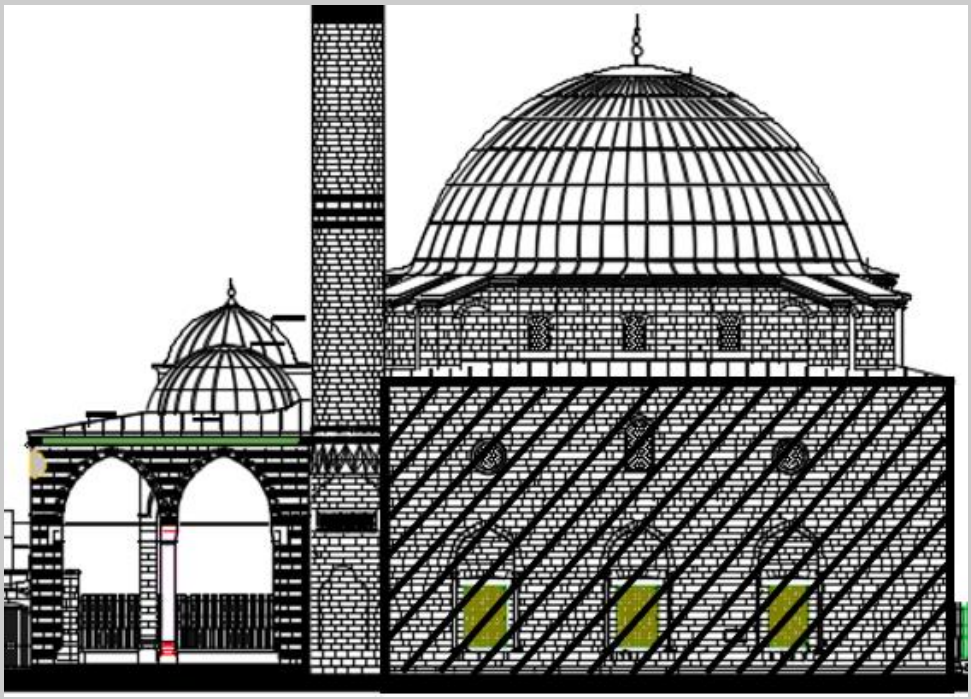
4.1.3. Behram Paşa Camii Batı Cephesi

Behram Paşa Camii batı cephesi doluluk- boşluk oranları minarenin cepheyi bölmesi sebebiyle, oranların analizi 2 parça halinde değerlendirilmiştir. İlk parçada cephe elemanlarının azınlıkta olması sebebiyle tüm alan/dolu alan oranı incelenmiştir. İkinci parçada ise kemerlerin oluşturduğu boşlukların cephede baskın olmasından dolayı tüm alan/boş alan ve boş alan/ dolu alan oranları değerlendirilmiştir. Ayrıca kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır.

Doluluk- boşluk oranlarının analizine ilk olarak cephe pencerelerinin yer aldığı taralı bölgeden başlanmıştır. Taralı bölgede cephe elemanlarının oluşturduğu açıklıkların cephede azınlıkta olması sebebiyle tüm alan/dolu alan analizi değerlendirilmiştir (Çizelge 4.16).

Çizelge 4.16. Behram Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ

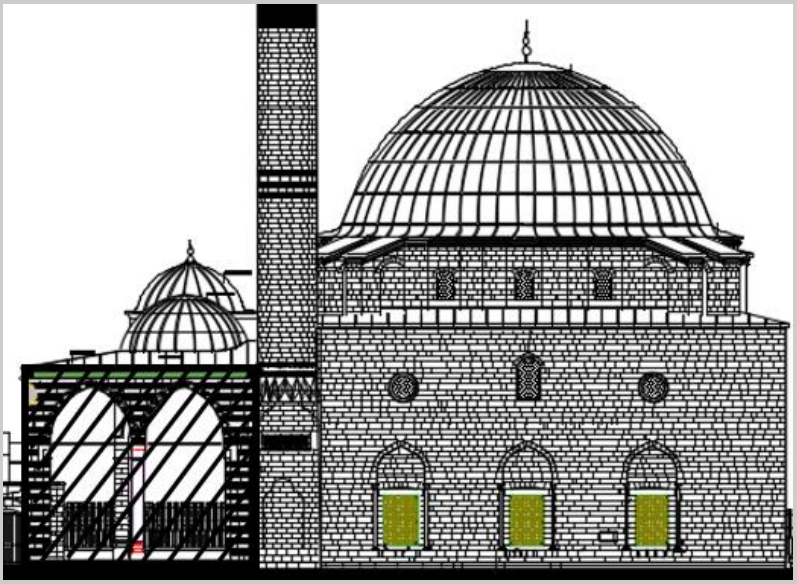


ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	222.376 m^2	190.391 m^2	31.984 m^2	222.3763/ 190.3914 = 1.168	222.376/ 31.985 = 6.952	190.391/ 31.985 = 5.952
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.45	5.334	4.334

Yapılan incelemede; çizelgede gösterilen taralı bölgede, tüm alan/ dolu alan oranının 1.168 olduğu saptanmıştır. Altın oran sayısından 0.450 değerinde bir sapma gerçekleşmiştir. Batı cephesinde altın orandan uzaklaşılması estetiğin giriş cephesinde daha öncelikli olduğunu göstermektedir.

İki parça halinde ele alınan doğu cephesinde, revaklı bölgeyi içine alan taralı bölge doluluk- boşluk oranları ile incelenmiştir. Taralı bölgede kemerlerin oluşturduğu açıklıkların baskın olması sebebiyle tüm alan/boş alan ve boş alan/dolu alan oranları değerlendirilmiştir (Çizelge 4.17).

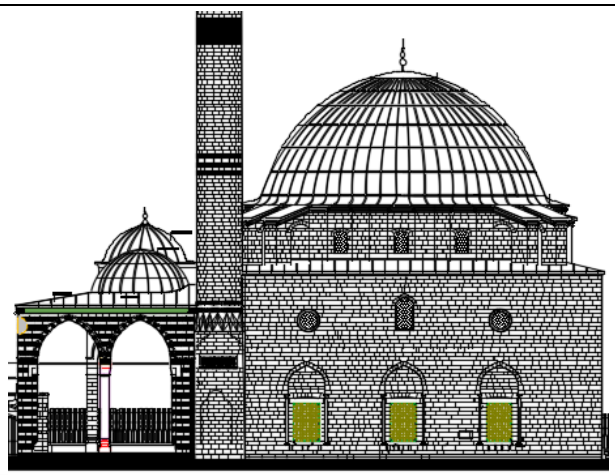
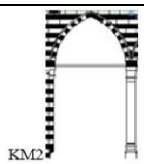
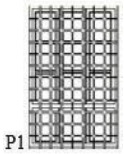
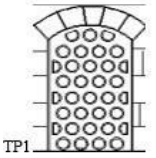
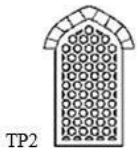
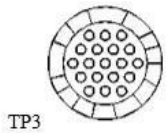
Çizelge 4.17. Behram Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	BOŞ ALAN/ DOLU ALAN
TARALI BÖLGE	84.856 m^2	32.783 m^2	52.073 m^2	84.856/ 32.783 = 2.588	84.856/ 52.073 = <u>1.628</u>	52.073/ 32.783 = <u>1.588</u>
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.97	<u>0.01</u>	<u>0.03</u>

Behram Paşa Camii'nin batı cephesinin revakların batı cephesinden görünümü olan taralı bölgede; tüm alan/ boş alan oranının 1.628 olduğu saptanmıştır. Altın orandan 0.450 değerinde bir sapma gerçekleşmiştir. İkinci aşamada Behram Paşa Camii batı cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir.

Batı cephesinde 5 tip cephe elemanı kullanılmıştır. Kullanılan cephe elemanlarının oranları hesaplanarak, altın oran sayısından sapma değerleri belirlenmiştir (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.18. Behram Paşa Camii batı cephe elemanlarının altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 KM2	775	328	775/355= 2.183	0.565
 P1	222	147	222/147= 1.510	0.108
 TP1	126	76	126/76= 1.657	0.039
 TP2	195	108	195/108= 1.805	0.187
 TP3	129	129	129/129= 1	0.618

Behram Paşa Camii batı cephesinde yer alan cephe elemanlarının oranları analiz edildiğinde Altın orana en yakın değer P1 penceresinde görülmektedir. Saptanan oran, 1.510 olup sapma değeri 0.108'dir. Diğer cephe elemanlarında altın oran sayısından

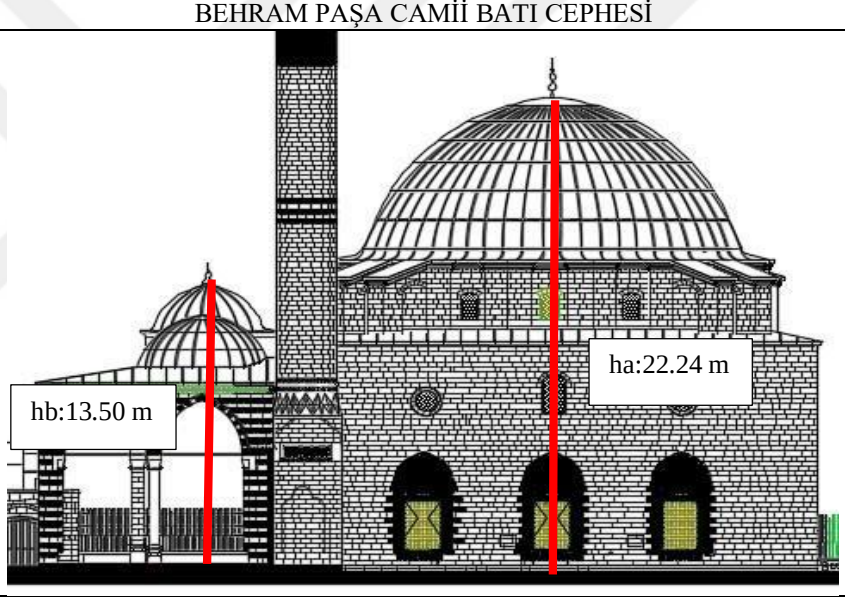
sapma değerlerinin fazla olması fonksiyonel özelliklerinin tasarımı önemli ölçüde etkilemesinden kaynaklanmaktadır.

4.1.3.1. Behram Paşa Camii Batı Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Behram Paşa Camii batı cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephe kitlesel parçalara bölünerek, bu kitlelerin yükseklik değerleri oranlanarak altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir.

Behram Paşa Camii batı cephesinde, minarenin sağında ve solunda kalan kitlelerin yükseklik oranları değerlendirilmiştir (Çizelge 4.19).

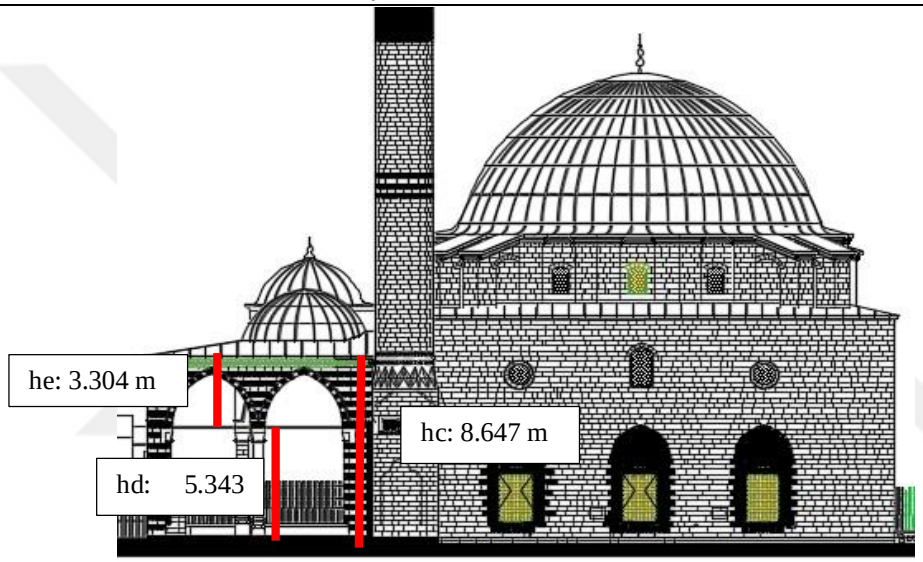
Çizelge 4.19. Behram Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi yükseklik oranları a

BEHRAM PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ

ha/hb = 22.24/ 13.50 = 1.647

Behram Paşa Camii'nin batı cephesinin kitlesel oranları incelendiğinde; minarenin sağında kalan ha yüksekliğinin, minarenin solunda kalan hb yüksekliğine oranının 1.647 olduğu saptanmıştır. Sapma değeri 0.029'dur.

Behram Paşa Camii doğu cephesinde yer alan revaklı bölümün yükseklik oranları incelenmiştir (Çizelge 4.20).

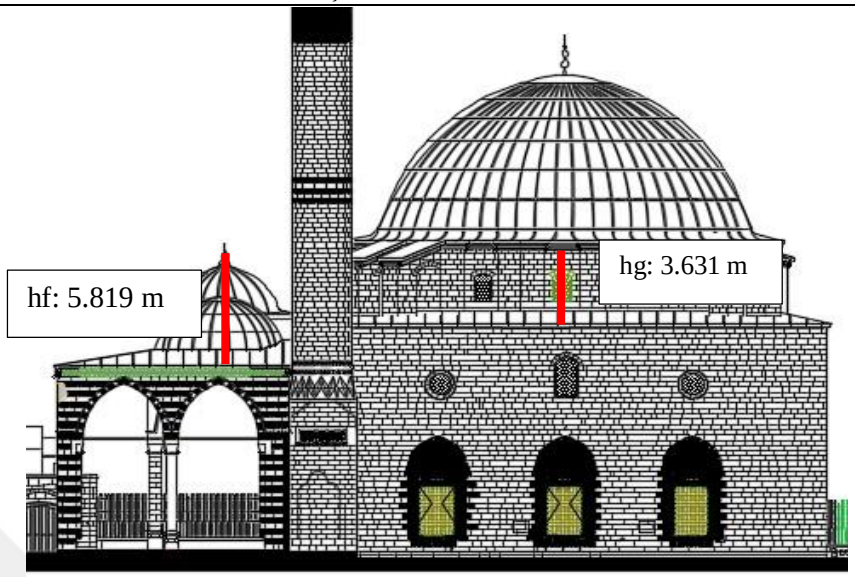
Çizelge 4.20. Behram Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi yükseklik oranları b

BEHRAM PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ

hc/hd= 8.647 / 5.343 = 1.618 hd/he = 5.343/ 3.304= 1.617

Caminin batı cephesinde yer alan revaklı bölüm incelendiğinde; tabandan üst döşemeye kadar olan hc yüksekliğinin, tabandan gergi kirişine kadar olan hd yüksekliğine oranının 1.618 olduğu saptanmaktadır. Ayrıca hd yüksekliğinin, gergi kirişinden üst döşemeye kadar olan he yüksekliğine oranı 1.617 olup, sapma değeri 0.001'dir.

Behram Paşa Camii doğu cephesinde ana kubbenin kasnak yüksekliği ile revaklı bölümün üst örtüsünden mahyanın tepe noktasına kadar olan yüksekliğin oranı değerlendirilmiştir (Çizelge 4.21).

Çizelge 4.21. Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi yükseklik oranları c

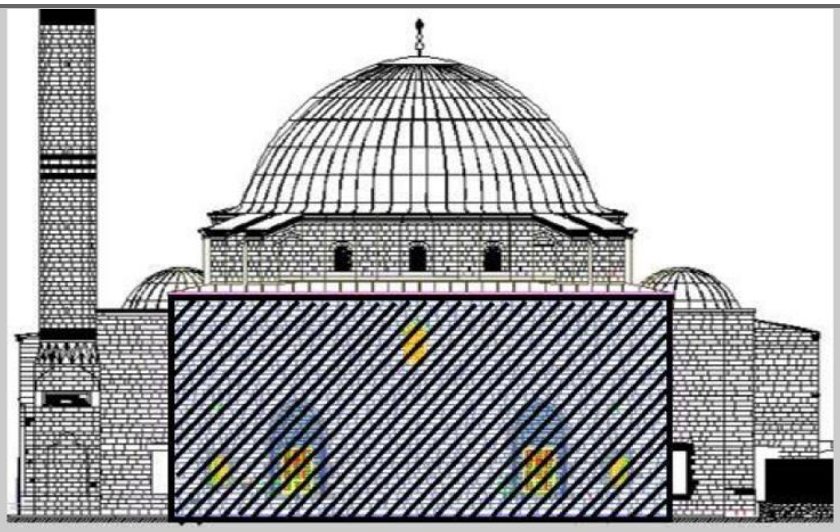
BEHRAM PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ

hf/hg = 5.819 / 3.631 = 1.602

Caminin batı cephesinde; revaklı bölümün üst örtüsünden kubbenin mahyasına kadar olan hf yüksekliğinin, üst örtüden kubbeye kadar olan hg yüksekliğine oranı 1.602 olup, Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.016'dır. Batı cephesinde Altın oran sayısına yakın değerlerin tespit edilmesi cephede estetik arayışın olduğu ve bu oranların bilinçli olarak uygulandığını göstermektedir.

4.1.4. Behram Paşa Camii Güney Cephesi

Behram Paşa Camii güney cephesinde doluluk- boşluk oranları tek parça üzerinden ele alınmıştır. Masif duvarlar, kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır. Cephe elemanlarının azınlıkta olması sebebiyle tüm alan/ dolu alan oranı değerlendirilmiştir (Çizelge 4.22).

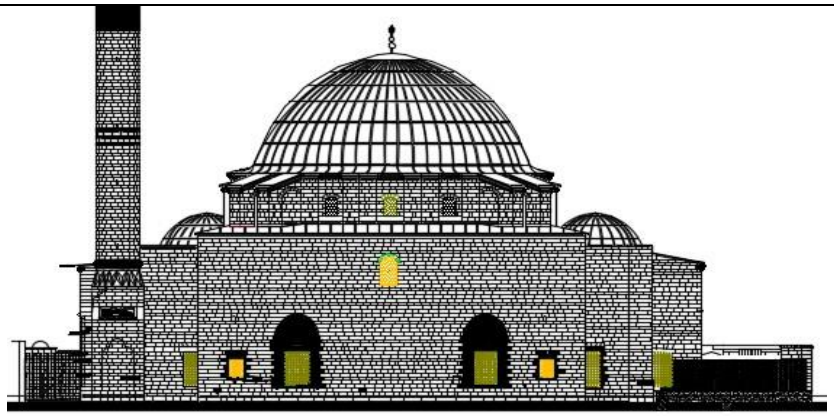
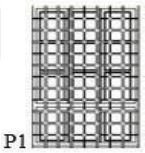
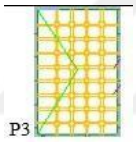
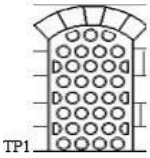
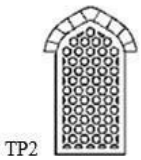
Çizelge 4.22. Behram Paşa Camii'nin güney cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

BEHRAM PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	247.496m^2	237.089 m^2	10.407 m^2	247.496/ 237.089 = 1.04	247.496/ 10.407 =23.781	237.089/ 10.407 = 22.716
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.538	22.163	21.098

Behram Paşa Camii güney cephesinde değerlendirilen taralı bölgede; doluluk-boşluk oranına en yakın değer tüm alan/ dolu alan oranı olup 1.04'tür. Buradan çıkarımla altın orandan en büyük sapmanın 0.538 değeriyle güney cephesinde olduğu görülmektedir.

İkinci aşamada Behram Paşa Camii güney cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Behram Paşa Camii güney cephesinde 4 tip cephe elemanı kullanılmıştır. Kullanılan cephe elemanlarının oranları hesaplanarak Altın oran sayısında sapma değerleri belirlenmiştir (Çizelge 4.23).

Çizelge 4.23. Behram Paşa Camii güney cephe elemanlarının altın oran analizleri

GÜNEY CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 P1	222	147	222/147= 1.510	0.108
 P3	127	77	127/77= 1.649	0.031
 TP1	126	76	126/76= 1.657	0.039
 TP2	195	108	195/108= 1.805	0.187

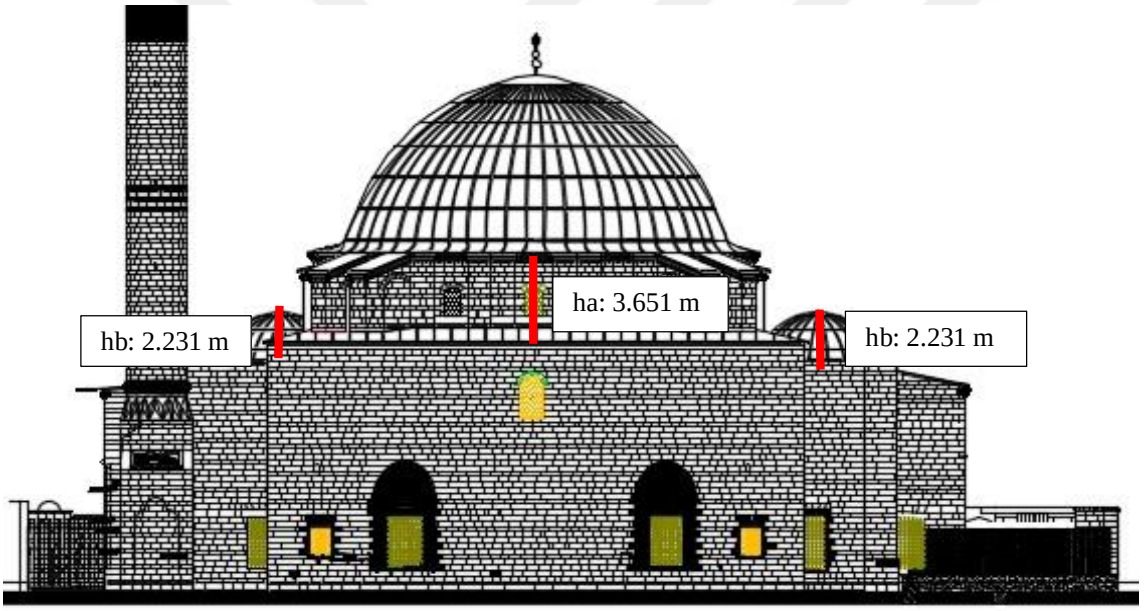
Güney cephesinde yer alan cephe elemanlarının oranları değerlendirildiğinde altın orana en yakın değer 1.649 oranıyla P3 penceresinde saptanmıştır. Altın oran sayısından sapma değeri 0.031'dir. Tepe pencerelerinde elde edilen oran ise 1.657 olmuştur. Altın oran sayısından sapma değeri 0.039'dur.

4.1.4.1. Behram Paşa Camii Güney Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Behram Paşa Camii güney cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephedeki kitlelerin oranları da incelenerek altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir. Bu amaçla cephe kitlesel parçalara bölünerek analiz edilmiştir.

Caminin güney cephesinde üst örtüden kubbeye kadar olan yüksekliğin yanlarda yer alan küçük kubbelerin yüksekliğine oranı incelenmiştir (Çizelge 4.24).

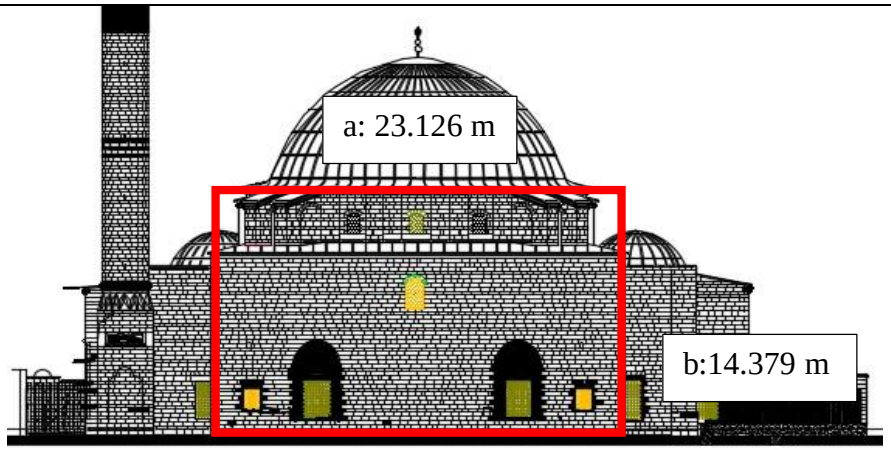
Çizelge 4.24. Behram Paşa Camii'nin güney cephesinde kitle analizi yükseklik oranları

BEHRAM PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ

ha/hb = 3.651/ 2.231= 1.636

Behram Paşa Camii güney cephesinde; üst örtüden kubbeye kadar olan ha yüksekliğinin küçük kubbelerin yüksekliği olan hb yüksekliğine oranı 1.636'dır. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.018'dir.

Behram Paşa Camii güney cephesinde tabandan kubbeye kadar olan bölgeyi kapsayan bir dikdörtgen kitle belirlenerek, elde edilen dikdörtgenin kenar uzunlukları oranı incelenmiştir (Çizelge 4.25).

4.25. Behram Paşa Camii'nin güney cephesinde kitle analizi kenar oranları

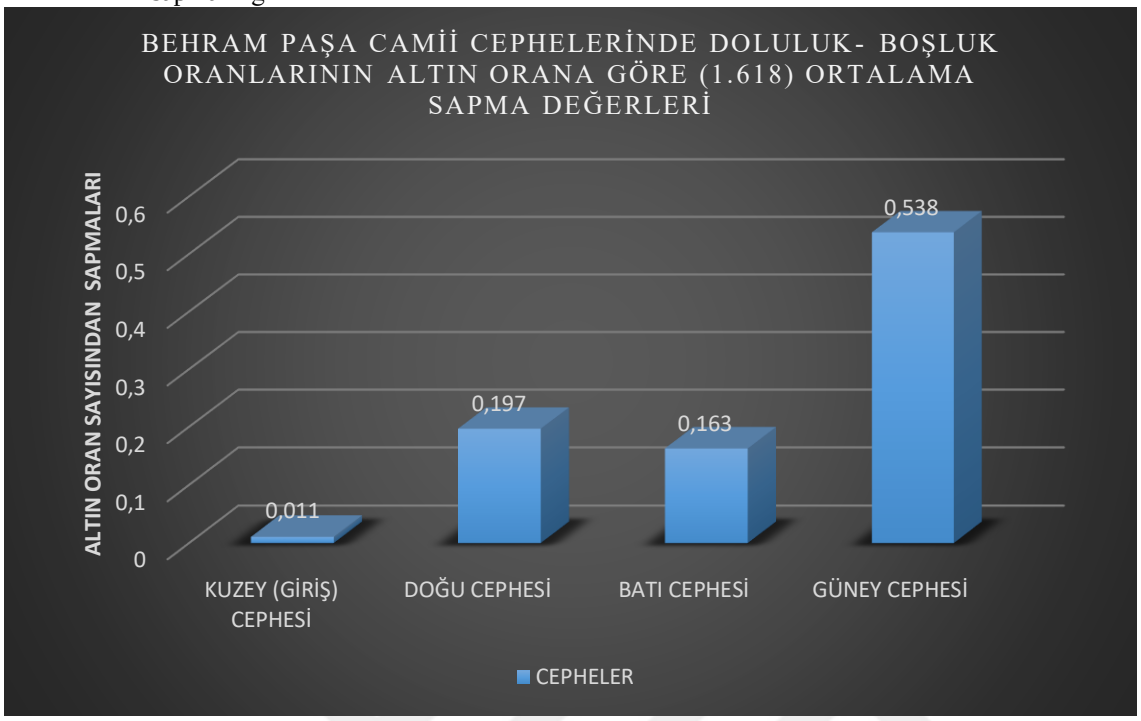
BEHRAM PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ

a/b = 23.126/ 14.379= 1.608

Yapılan incelemede; a ve b kenarlı dikdörtgenin kenarları oranı 1.608 olup, sapma değeri 0.01'dir. Bu oran altın dikdörtgenin oranlarına yaklaşmaktadır.

4.1.5. Behram Paşa Camii Genel Değerlendirilmesi

Behram Paşa Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranlarının, 4 cephede tespit edilen oranları analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin sapma değerleri belirlenerek, her cephenin altın oran sayısından ortalama sapma miktarları hesaplanmıştır. Behram Paşa Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranlarında saptanan oranların cephelere göre ortalama sapma miktarları aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir (Çizelge 4.26).

Çizelge 4.26. Behram Paşa Camii cephelerinde doluluk- boşluk oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri



Behram Paşa Camii cephelerinde elde edilen doluluk- boşluk oranları ve sapma miktarları incelenip, bütün olarak ele alındığında; altın oran sayısına en çok giriş cephesinde yaklaşıldığı ve giriş cephesinde 1.618 sayısından ortalama 0.011 değerinde bir sapma olduğu belirlenmiştir. Giriş cephesinde tüm alan/ boş alan oranında saptanan 1.624 değeri ve boş alan/ dolu alan oranında saptanan 1.601 değeri giriş cephesindeki doluluk- boşluk oranlarında denge ve bütünlük oluşturmuştur. Bu belirleme ile doluluk-boşluk oranının giriş cephelerinde altın orana yaklaştığı ve bunun temel nedeninin estetiği öne çıkararak, görsel algıda belirlilik yakalamak olduğu hipotezini doğrulamıştır. Ayrıca giriş cephesindeki dolu alanların, revakların oluşturduğu boş alanlarla dengelendiği görülmüştür. Revaklarla oluşturulan doluluk ve boşluk dengesinin altın oran sayısı ile ilişkili olması giriş cephesinde estetik bütünlüğün sağlanmasında önemli bir faktör olmuştur.

Osmanlı Dönemi Camilerinin giriş cephelerinde doluluk- boşluk oranlarını dengelemede en önemli faktörlerden olan son cemaat yeri, revaklı yapısıyla boşlukların yetersiz kaldığı büyük cephelere önemli katkı sağlamıştır. Bu sebeple revaklı son

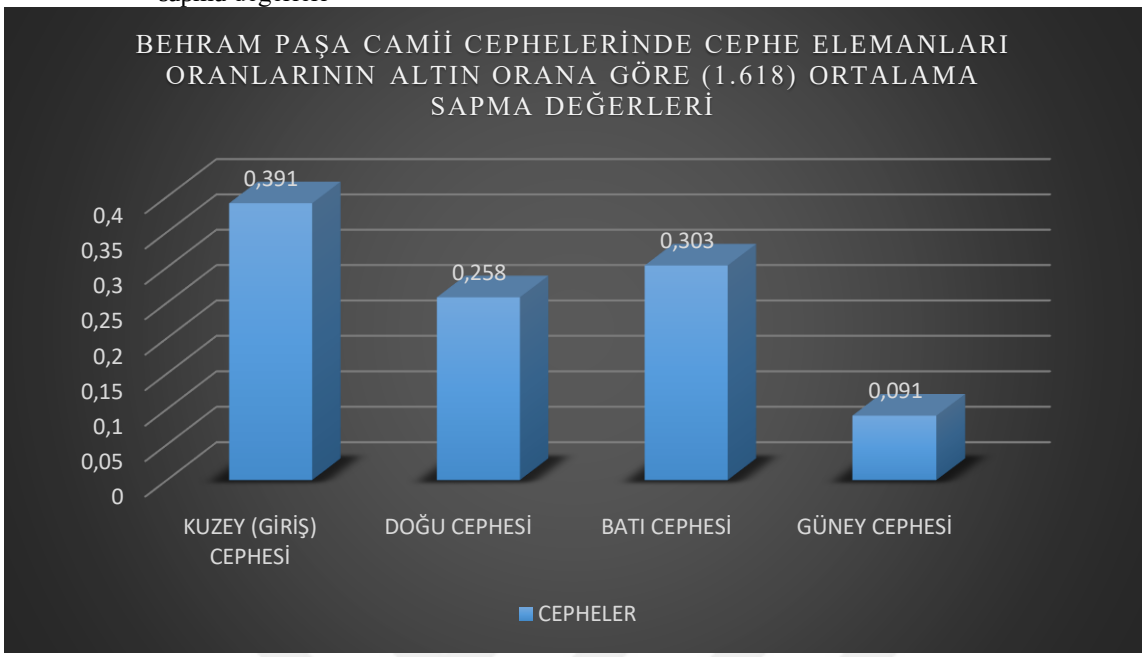
cemaat yeri, Osmanlı Dönemi camilerinin giriş cephelerinde sıklıkla yer almıştır. Son cemaat yerinin doğu ve batı cephelerinde de görünüşlere dâhil olması bu cephelerde doluluk- boşluk dengesi kurarak, estetik bir bütünlük oluşturmuştur.

İki kısımda ele alınan doğu cephesinde; revaklı kısmın tüm alan/boş alan oranında saptanan 1.628 değeri ile pencerelerin bulunduğu kısımda saptanan 1.065 değerinin cephede oluşturduğu altın oran sayısından ortalama sapma miktarı 0.197 olmuştur. Giriş cepheye kıyasla sapmanın arttığı görülmüştür. İki kısımda ele alınan batı cephesinde ise revaklı kısmın tüm alan/boş alan oranında saptanan 1.628 değeri ile pencerelerin bulunduğu kısımda saptanan 1.168 değerinin cephede oluşturduğu altın oran sayısından ortalama sapma miktarı 0.163 olmuştur. Doğu ve batı cephelerinin kurgusu ve ölçülerinin benzer olması sebebiyle sapma miktarları da yakın değerleri vermiştir.

Yapının arkasında kalan Güney cephesinin doluluk- boşluk oranları ve altın oran sayısından sapma miktarları incelendiğinde; cephenin tüm alan/ dolu alan oranı 1.04 olup, altın oran sayısından sapma miktarı ise 0.538 olmuştur. Cepheler arasında en büyük sapmanın güney cephesinde olduğu görülmektedir. Bu belirleme ile güney cephesinde yapının fonksiyonu ve bölgenin iklim özelliklerinin daha öncelikli olduğu, hipotezini doğrulamaktadır.

İkinci aşama olarak Behram Paşa Camii cephe elemanlarının oranlarının en/boy hesaplanması yapılarak, altın oran sayısından sapma miktarları belirlenmiştir. Tüm cephe elemanlarının altın oran sayısından sapma miktarları belirlenerek, cephelere göre ortalama sapma değerleri aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir (Çizelge 4.27).

Çizelge 4.27. Behram Paşa Camii cephelerinde cephe elemanları oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri



Elde edilen verilere göre cephelerdeki kemer, pencere, tepe penceresi ve kapıların en/boy oranlarının altın oran sayısından sapma miktarlarının ortalama değerleri incelendiğinde; giriş cephesinde 1.618 değerinden 0.391 oranında bir sapma olurken, güney cephesinde 0.091 oranında bir sapma olmuştur. Behram Paşa Camii'nin doğu cephesinde 0.258 değerinde bir sapma meydana gelirken, batı cephesinde 0,303 değerinde bir sapma gerçekleştiği tespit edilmiştir.

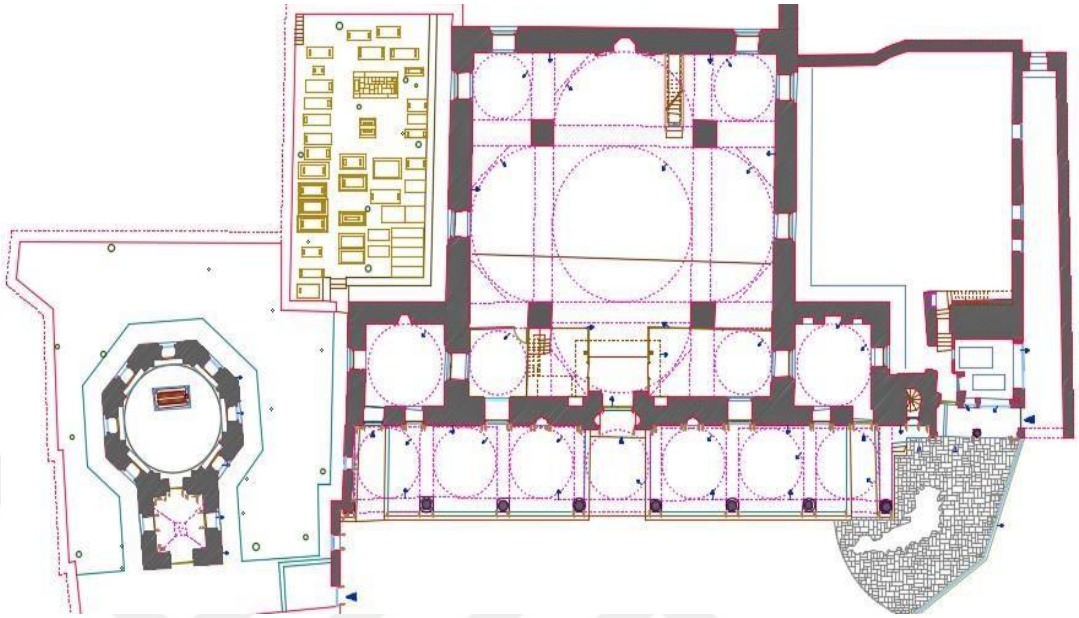
Behram Paşa Camii cephe elemanlarının oran analizleri sonucunda; ortalama sapma değerinin 0.391 olması sebebiyle en büyük sapma giriş cephesinde görülmüştür.

Caminin güney cephesinde yapı elemanları yalın bir şekilde ön planda olması sebebiyle altın orandan en az sapma bu cephede görülerek, 0.091 değerinde bir sapma meydana gelmiştir.

4.2. Fatih Paşa Camii Değerlendirilmesi

Camii dört cephesiyle altın oran ve estetik konularında değerlendirilmiştir (Çizelge 4.28).

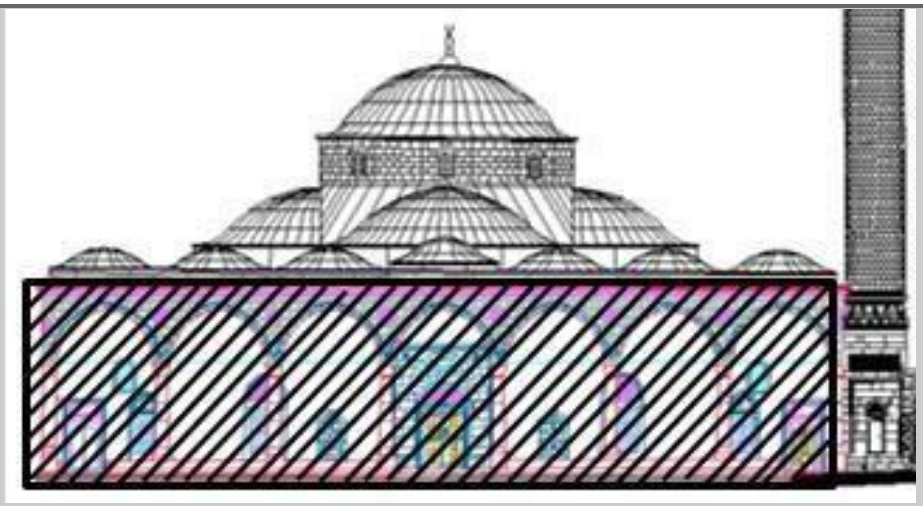
Çizelge 4.28. Fatih Paşa Camii plan ve görünüşleri (T.C. Vakıflar Bölge Müdürlüğü, 28.06.2019)

FATİH PAŞA CAMİİ
Yapım Tarihi: 1516- 1521
 Fatih Paşa Camii Planı
 Fatih Paşa Camii Giriş Cephesi  Fatih Paşa Camii  Fatih Paşa Camii Revakları

4.2.1. Fatih Paşa Camii Kuzey (Giriş) Cephesi

Fatih Paşa Camii Behram Paşa Camii giriş cephesinin ön planda olan son cemaat yeri baz alınarak değerlendirilmiştir. Ayrıca kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır. Giriş cephesinde kemerlerin oluşturduğu boş alanların cephede baskın olması sebebiyle tüm alan/ boş alan ve boş alan/ dolu alan oranları değerlendirilmiştir (Çizelge 4.29).

Çizelge 4.29. Fatih Paşa Camii'nin giriş cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

FATİH PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	BOŞ ALAN/ DOLU ALAN
REVAKLI BÖLGE	333.414 m^2	127.334 m^2	206.08 m^2	333.414/ 127.334 = 2.618	333.414/ 206.08 = 1.617	206.08/ 127.334 = 1.618
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				1.00	0.001	0

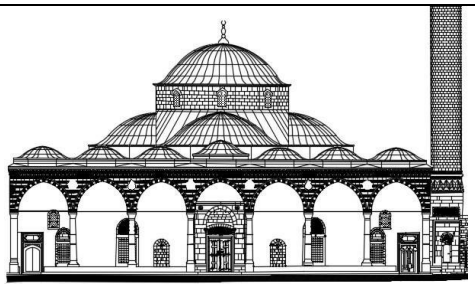
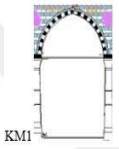
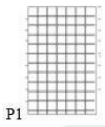
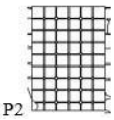
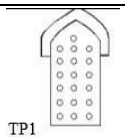
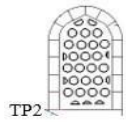
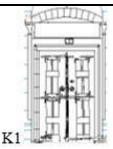
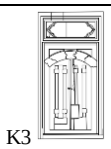
Fatih Paşa Camii giriş cephesi doluluk- boşluk oranları incelendiğinde; revaklı bölgede boş alan/ dolu alan oranının 1.618 olduğu saptanmıştır. 1.618 olan altın oran sayısından sapma değeri 0'dır. Ayrıca aynı bölgede; tüm alan/ boş alan oranı 1.617 olup, altın oran sayısından sapma miktarı 0.01'dir.

Fatih Paşa Camii'nin giriş cephesinde saptanan oranların neticesinde; estetiğin matematiksel karşılığı olarak kabul edilen altın oran sayısının, cephede bilinçli bir şekilde kullanıldığı söylenebilir. Bu bağlamda uyum, denge ve güzellik ölçütü olan altın oran değerinin ideal doluluk- boşluk dengesini kurmak ve estetik bir cephe elde edebilmek için oldukça önemli bir unsur olduğu görülmektedir.

İkinci aşamada Fatih Paşa Camii giriş cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Fatih Paşa Camii giriş cephesinde 8 tip cephe elemanı kullanılmıştır.

Kullanılan cephe elemanlarının oranları hesaplanarak altın oran sayısından sapmaları hesaplanarak, altın dikdörtgene uyumlu cephe elemanları saptanmıştır (Çizelge 4.30).

Çizelge 4.30. Fatih Paşa Camii giriş cephe elemanlarının altın oran analizleri

FATİH PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 KM1	728	450	728/450= 1.617	0.001
 P1	218	146	218/146= 1.493	0.125
 P2	165	109	164/109= 1.513	0.105
 TP1	114	72	114/72= 1.583	0.035
 TP2	160	99	160/99= 1.616	0.002
 K1	374	231	374/231= 1.619	0.001
 K2	350	187	350/187= 1.871	0.253
 K3	363	185	363/185= 1.962	0.344

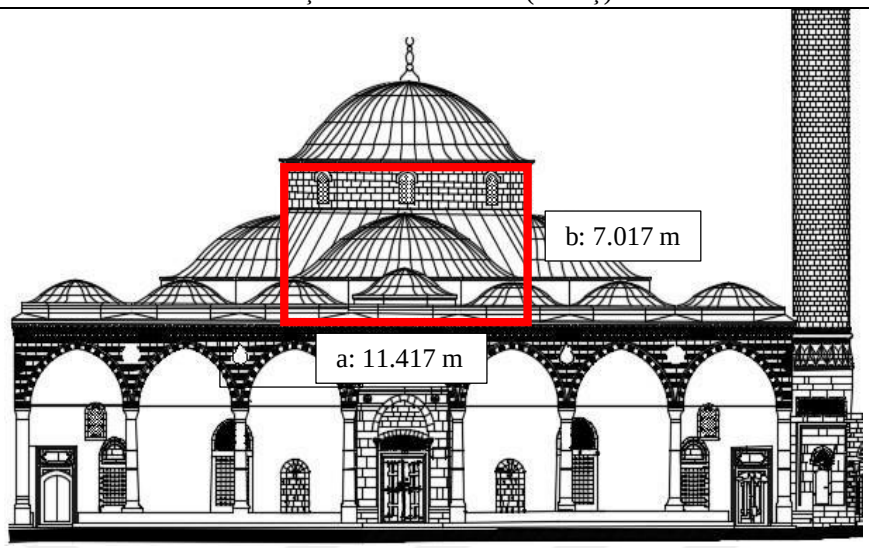
Fatih Paşa Camii giriş cephesinde; cephe elemanlarının oranları incelendiğinde altın orana çok yakın değerler görülmektedir. Giriş cephesinde ön planda olan kemerlerde (KM1) yükseklik/en oranının 1.617 olduğu tespit edilmiştir. Caminin ana giriş kapısı olan K1'in yükseklik/en oranının 1.619 olduğu belirlenmiştir. Altın oran sayısından sapma değeri 0.001 olması ile altın dikdörtgene uyumlu oranlar görülmüştür. TP2 tepe penceresinin yükseklik/en oranı ise 1.616 olup, sapma değeri 0.002'dir. Giriş cephesinde altın oranın bilinçli olarak kullanıldığı ve altın oranın estetik bir cephe kurgulamada önemli bir faktör olduğu söylenebilir.

4.2.1.1. Fatih Paşa Camii Kuzey (Giriş) Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Fatih Paşa Camii giriş cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephedeki kitlelerin oranları da incelenerek altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir. Bu amaçla cephe kitlesel parçalara bölünerek, bu kitlelerin kenar uzunluğu, yükseklik ve alan analizleri yapılmıştır.

Fatih Paşa Camii'nde yapının kitlesel analizlerine ilk olarak yapının estetik yüzü olarak görülen giriş cephesinden başlanmıştır. Caminin giriş cephesinde revaklı bölümün üst örtüsünden büyük kubbeye kadar olan yükseklik ile kasnağın genişliği ile sınırlanan alanı kaplayan bir dikdörtgen kitle belirlenerek, bu dikdörtgenin kenar uzunlukları oranı irdelenmiştir (Çizelge 4.31).

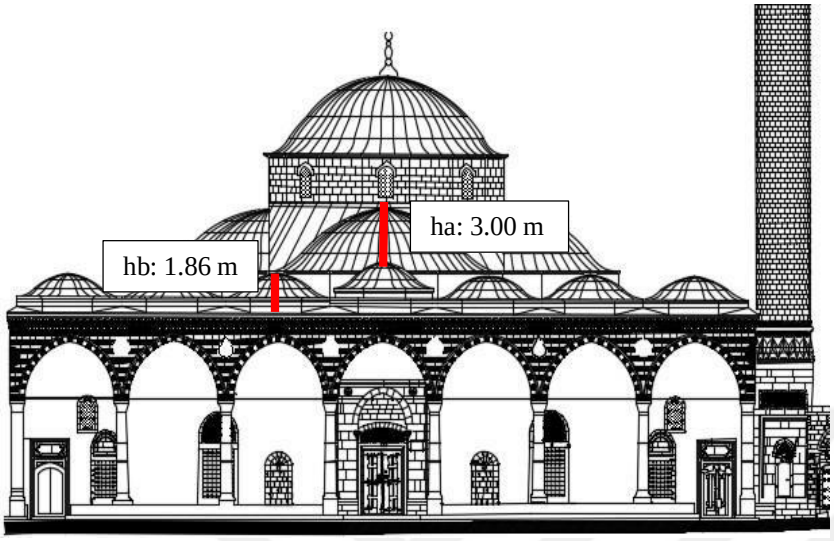
Çizelge 4.31. Fatih Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi kenar oranları

FATİH PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ

a/b = 11.417 /7.017 = 1.627

Yapılan incelemede; giriş cephesinde yer alan revakların üst örtüsünden kubbeye kadar olan alanın oluşturduğu dikdörtgenin uzun kenarı olan a'nın kısa kenar olan b'ye oranı 1.627 olmaktadır. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.009'dur. Bu oran altın dikdörtgene yakın bir değeri vermektedir.

Fatih Paşa Camii giriş cephesinde; aşağıdaki çizelgede gösterilen ortada yer alan kubbenin yüksekliği ile revakların üst örtüsünden küçük kubbenin tepe noktasına kadar olan yüksekliğin oranı incelenerek, altın oran sayısına yakınlığı belirlenmiştir (Tablo 4.32).

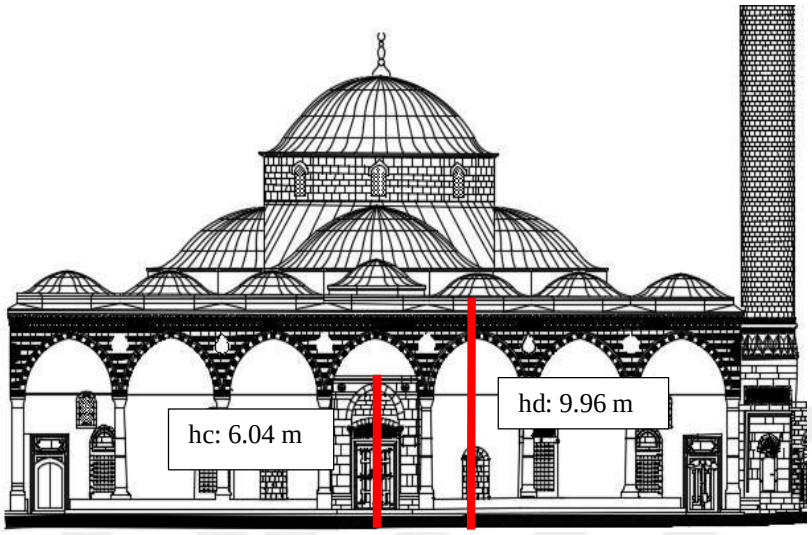
Çizelge 4.32. Fatih Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları a

FATİH PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ

ha /hb = 3.00 /1.86 = 1.612

Yapılan incelemede; giriş cephesinde ortadaki kubbenin yüksekliği olan ha'nın, son cemaat yerinin üste örtüsünden küçük kubbenin tepe noktasına kadar olan hb yüksekliğine oranı 1.612'dir. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.006'dır.

Fatih Paşa Camii giriş cephesinde; son cemaat yerinin üzerinde yer alan küçük kubbelere kadar olan yüksekliğinin, giriş kapısının üzerindeki mukarnasın bitimine kadar olan yüksekliğe oranı incelenmiştir. Ayrıca elde edilen oranın altın oran sayısından sapma miktarı belirlenmiştir (Tablo 4.33).

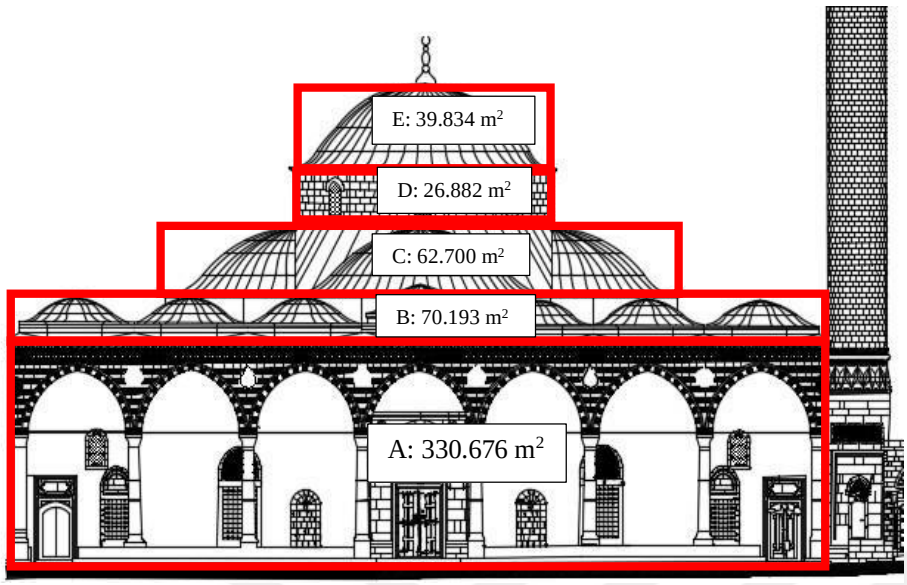
Çizelge 4.33. Fatih Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları b

FATİH PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ

hc /hd = 9.96 /6.04 = 1.649

Yapılan incelemede; Fatih Paşa Camii giriş cephesinde son cemaat yerinin küçük kubbelere kadar olan hc yüksekliğinin, caminin giriş kapsından mukarnasın bitimine kadar olan hd yüksekliğine oranı 1.649 olup, Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.031'dir.

Fatih Paşa Camii giriş cephesi; son cemaat yeri, kubbe ve kasnak bölgelerinin kapladıkları alanlara göre A, B,C,D ve E kitleleri belirlenerek, bu kitlelerin alanlarının oran analizi yapılmıştır. Elde edilen değerin altın oran sayısına yakınlığı belirlenmiştir (Çizelge 4.34).

Çizelge 4.34. Fatih Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi alan oranları

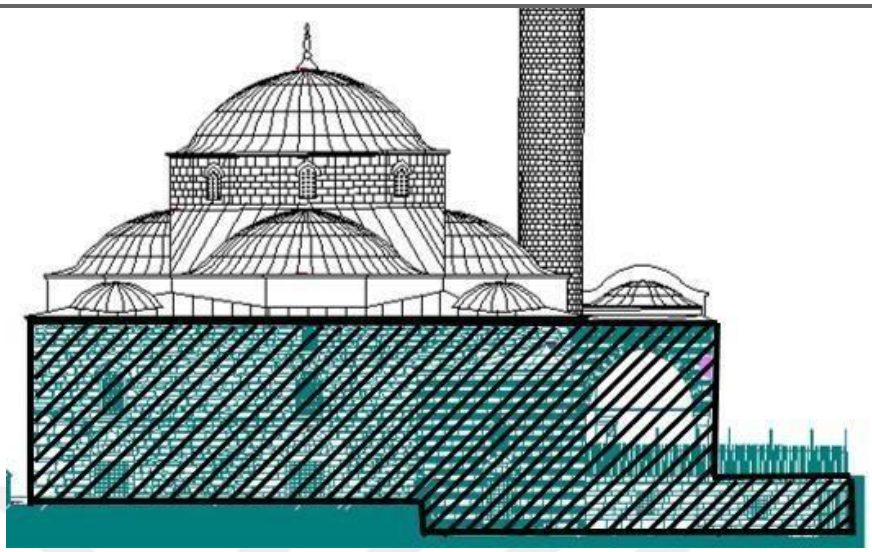
FATİH PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ

B+C+D+E = 199.600 m²
$\frac{A}{B+C+D+E} = \frac{330.676}{199.609}$
=1.656

Yapılan incelemede; Fatih Paşa Camii giriş cephesinde kubbe, kasnak ve revaklar kapladıkları alanlara göre dikdörtgenler oluşturulmuştur. Bu dikdörtgenlerden en büyük alana sahip olan A dikdörtgeninin alanının; B, C, D ve E dikdörtgenlerinin alanları toplamına oranının 1.656 olduğu saptanmıştır. Bu oranın Altın oran sayısı olan 1.618'den sapma miktarı ise 0.038'dir. Kitlelerin kapladıkları alanlar arasındaki oranın altın oran sayısıyla ilişkili olması; estetik bir giriş cephesi tasarlanmasında etkili faktörlerden biri olmuştur.

4.2.2. Fatih Paşa Camii Doğu Cephesi

Fatih Paşa Camii doğu cephesinde; kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirilmeye alınmayarak, bunların dışında kalan kısımlar tek parça halinde ele alınmıştır (Çizelge 4.35).

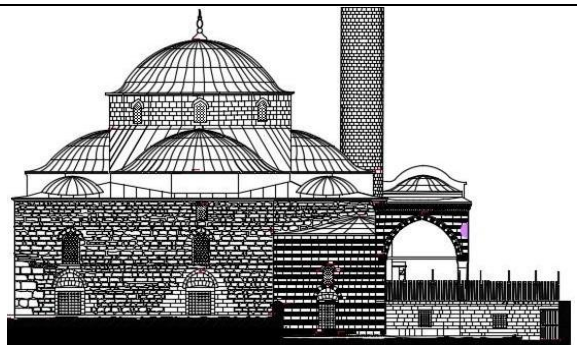
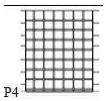
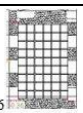
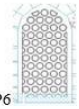
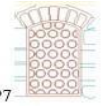
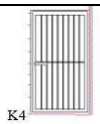
Çizelge 4.35. Fatih Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

FATİH PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	242.080 m^2	204.847 m^2	37.233 m^2	242.080/ 204.847 = 1.181	242.080/ 37.233 = 6.501	204.847/ 37.233 = 5.501
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.437	4.883	3.883

Yapılan incelemede; Fatih Paşa Camii'nin doğu cephesinin doluluk- boşluk oranları incelendiğinde, tüm alan/ dolu alan oranı 1.181 olmuştur. Sapma değeri ise 0.437'dir.

İkinci aşamada Fatih Paşa Camii doğu cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Fatih Paşa Camii doğu cephesinde 9 tip cephe elemanı kullanılmıştır. Kullanılan cephe elemanlarının oranları hesaplanarak altın oran sayısından sapma değerleri belirlenmiştir (Çizelge 4.36).

Çizelge 4.36. Fatih Paşa Camii doğu cephe elemanlarının altın oran analizleri

FATİH PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 KM7	630	439	630/439= 1.432	0.186
 P4	157	141	157/141= 1.113	0.505
 P5	106	74	106/74= 1.432	0.186
 P6	158	104	158/104= 1.519	0.099
 TP1	114	72	114/72= 1.583	0.035
 TP5	113	67	113/67= 1.686	0.068
 TP6	215	108	215/108= 1.990	0.372
 TP7	106	69	106/69= 1.536	0.082
 K4	210	117	210/117= 1.794	0.176

Fatih Paşa Camii doğu cephesinin cephe elemanlarının en/boy oranları incelendiğinde; altın orana en yakın değer tepe pencerelerinde saptanmıştır. TP5 tepe

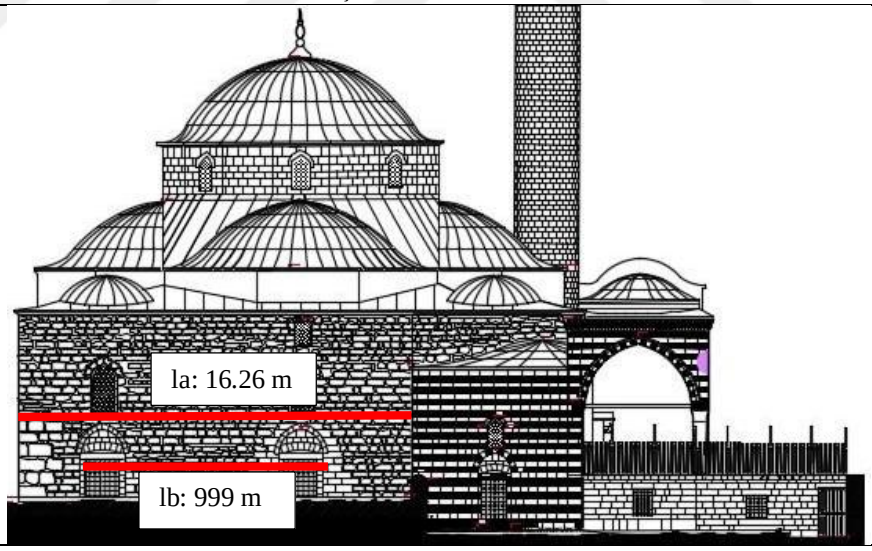
penceresinde saptanan oran 1.686 olup, altın oran sayısından sapma değeri 0.068'dir. TP7 tepe penceresinde bu oran 1.536 olup sapma değeri 0.082'dir. Cephe elemanlarında altın oran sayısına yakın değerler tepe pencerelerinde saptanmıştır. Diğer cephe elemanlarının oranlarında fonksiyonel özelliklerin öncelikli olduğu görülmektedir.

4.2.2.1. Fatih Paşa Camii Doğu Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Fatih Paşa Camii doğu cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephedeki kitlelerin oranları da incelenerek altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir. Bu amaçla cephe kitlesel parçalara bölünerek, bu kitlelerin kenar uzunluğu, yükseklik ve genişlik analizleri yapılmıştır.

Caminin doğu cephesinde cephenin genişliği ile pencerelerin kapladığı genişliğin oranı irdelenmiştir (Çizelge 4.37).

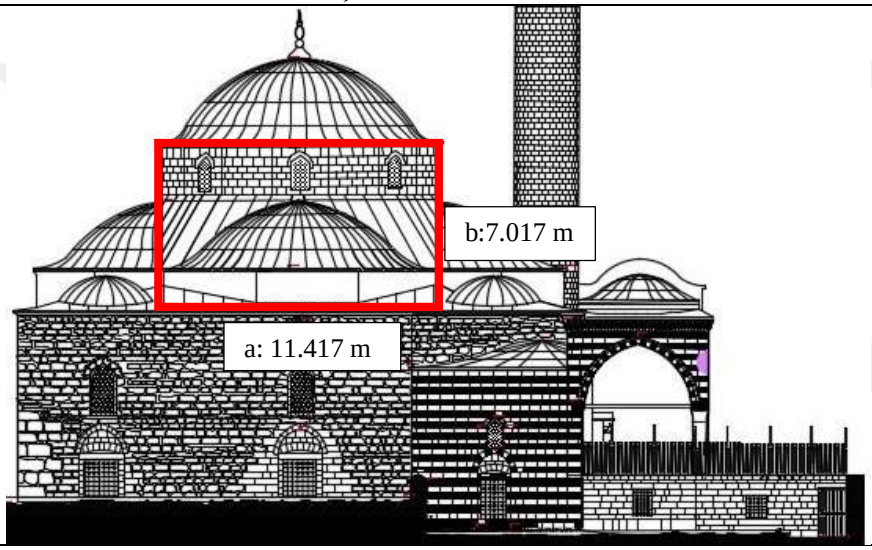
Çizelge 4.37. Fatih Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi genişlik oranları

FATİH PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ

la/lb = 16.26/9.99 = 1.627

Yapılan incelemede; Doğu cephesinin çizelgede gösterilen pencere konumlarının kapladığı b genişliğinin cephe duvarının genişliği olan a ile oranı 1.627'dir. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.009'dur.

Fatih Paşa Camii doğu cephesinde; aşağıdaki çizelgede gösterildiği gibi büyük kubbenin kasnağı ve ortadaki kubbeyi ve kasnağı içine alan bir kitle belirlenmiştir. Buradaki dikdörtgenin kenar oranları incelenmiştir (Tablo 4.38).

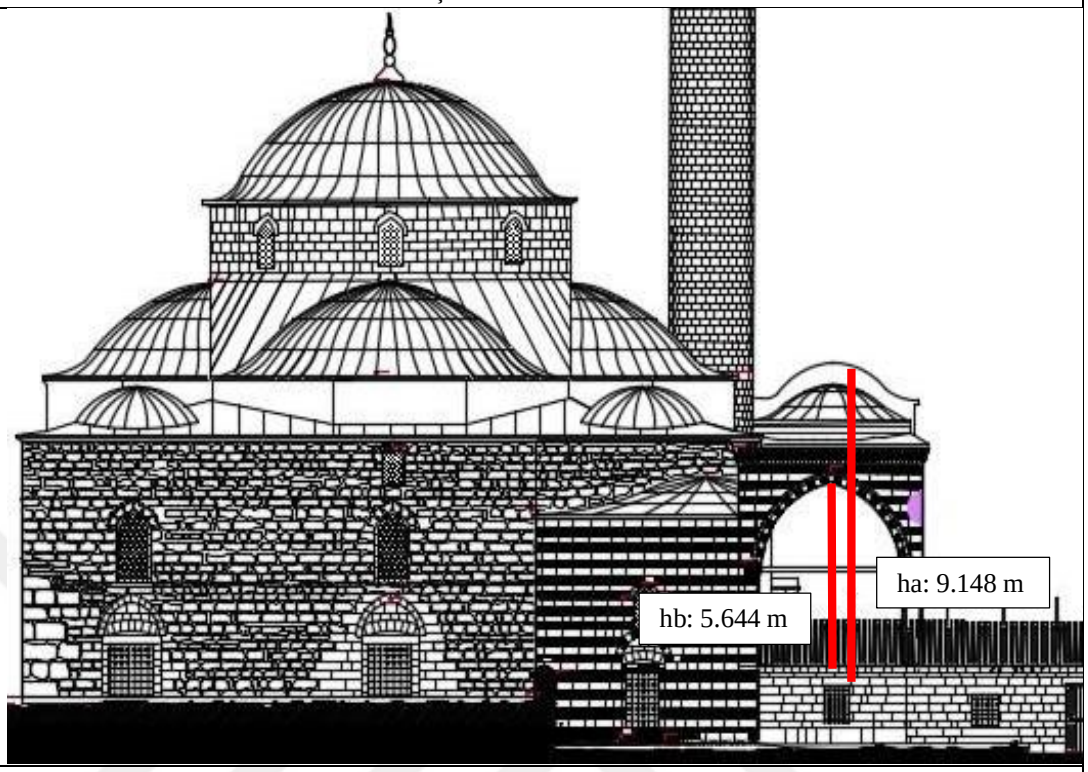
Çizelge 4.38. Fatih Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi kenar oranları

FATİH PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ

a/b = 11.417/7.017 = 1.627

Yapılan incelemede; Doğu cephesinde üst örtüden kubbeye kadar olan alanın oluşturduğu dikdörtgenin uzun kenarı olan a'nın kısa kenar olan b'ye oranı 1.627 olmaktadır. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.009'dur. Bu oran altın dikdörtgene yakın bir değeri vermektedir.

Fatih Paşa Camii doğu cephesinde; aşağıdaki çizelgede gösterildiği gibi kemerin yüksekliği ile arkadaki kubbenin tepe noktasına kadar olan yüksekliğin oranları incelenerek, altın oran sayısına yakınlığı belirlenmiştir (Tablo 4.39).

Çizelge 4.39. Fatih Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi yükseklik oranları

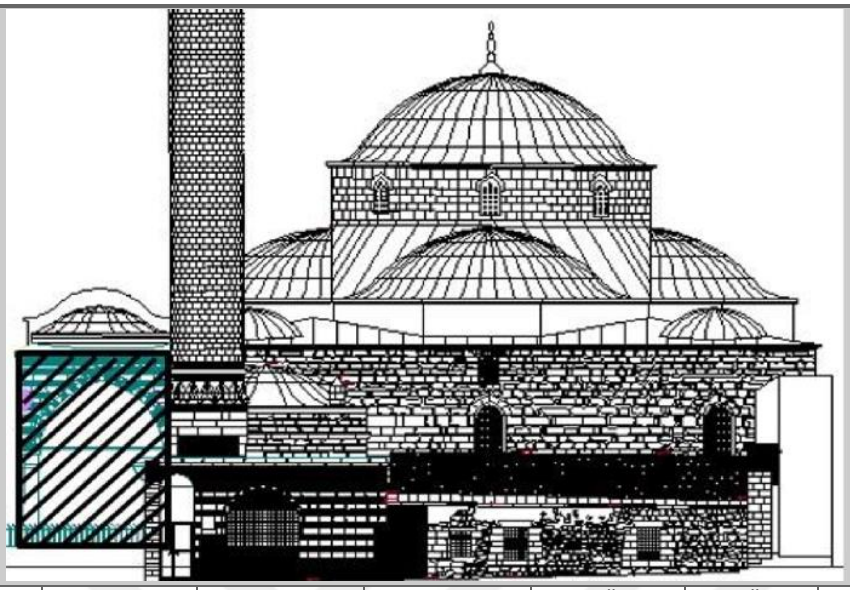
FATİH PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ

ha/hb = 9.148/5.644 = 1.620

Fatih Paşa Camii'nin doğu cephesinde; kemerin tabandan kilit taşına kadar olan hb yüksekliği ile korkulukların tabanından kubbenin tepe noktasına kadar olan ha yüksekliğinin oranı 1.620'dir Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.002'dir.

4.2.3. Fatih Paşa Camii Batı Cephesi

Fatih Paşa Camii batı cephesinde minarenin cepheyi bölmesi sebebiyle 2 parça halinde ele alınmıştır. İlk parçada kemerlerin oluşturduğu boşlukların cephede baskın olmasından dolayı tüm alan/boş alan ve dolu alan / boş alan oranları incelenmiştir. Ayrıca kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır (Çizelge 4.40).

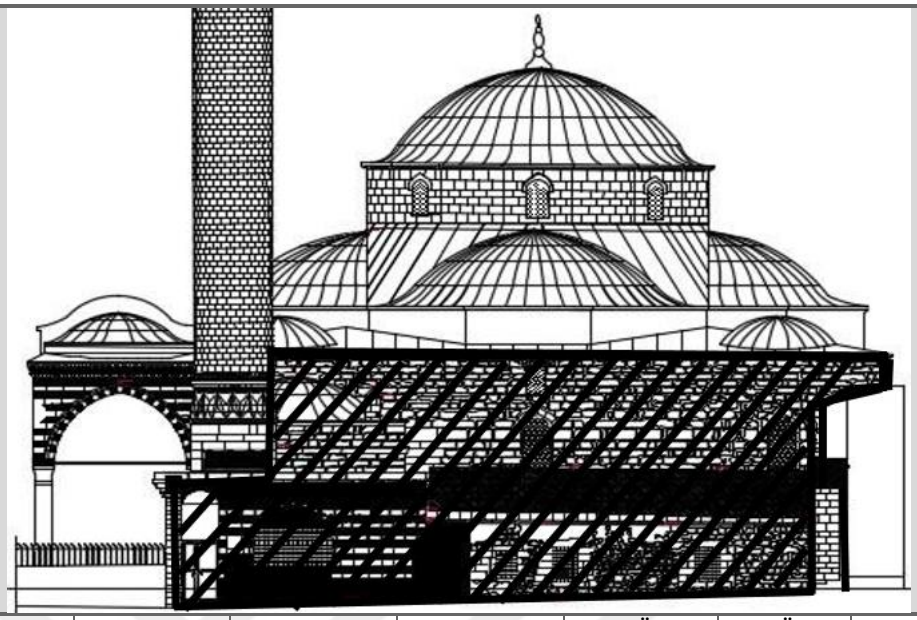
Çizelge 4.40. Fatih Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

FATİH PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
REVAKLI BÖLGE	36.253 m^2	13.953 m^2	22.300 m^2	36.253/ 13.253 = 2.735	36.253/ 22.300 = <u>1.625</u>	22.300/ 13.953 = <u>1.598</u>
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				1.117	<u>0.007</u>	<u>0.02</u>

Batı cephesinin kemerin yer aldığı taralı bölgede; tüm alan/ boş alan oranının 1.625 olduğu tespit edilmiştir. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.007'dir. Burada sapmanın az olması giriş cephesinde altın oran sayısını veren revakların doğu cephesinden görünüşü olmasıdır.

İkinci parçada ise cephe elemanlarının azınlıkta olması sebebiyle tüm alan/dolu alan oranı değerlendirilmiştir (Tablo 4.41).

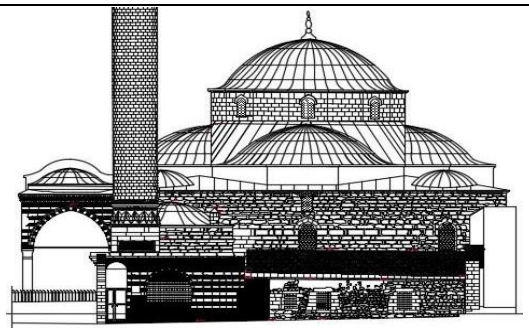
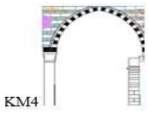
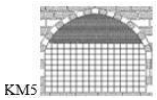
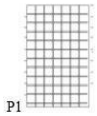
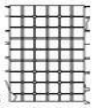
Çizelge 4.41. Fatih Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

FATİH PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	175.115 m^2	157.42 m^2	17.695 m^2	175.115/ 157.42 = 1.112	175.115/ 17.695 = 9.896	157.42/ 17.695 = 8.896
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.506	4.772	7.278

Batı cephesinde çizelgede gösterilen taralı alanın tüm alan/ dolu alan oranı 1.112 olup, altın oran sayısından sapma değeri 0.506'dır.

İkinci aşamada Fatih Paşa Camii batı cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Fatih Paşa Camii giriş cephesinde 9 tip cephe elemanı kullanılmıştır. Kullanılan cephe elemanlarının en/boy oranları hesaplanarak Altın oran sayısından sapma değerleri belirlenmiştir (Çizelge 4.42).

Çizelge 4.42. Fatih Paşa Camii batı cephe elemanlarının altın oran analizleri

FATİH PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 KM4	630	439	630/439= 1.432	0.186
 KM5	256	222	256/222= 1.153	0.465
 KM6	184	124	184/124= 1.483	0.135
 P1	218	146	218/146= 1.493	0.125
 P3	99	67	99/67= 1.477	0.141
 TP1	114	72	114/72= 1.583	0.035
 TP5	105	68	105/68= 1.544	0.074
 TP6	215	108	215/108= 1.990	0.372
 K3	224	125	224/125= 1.792	0.174

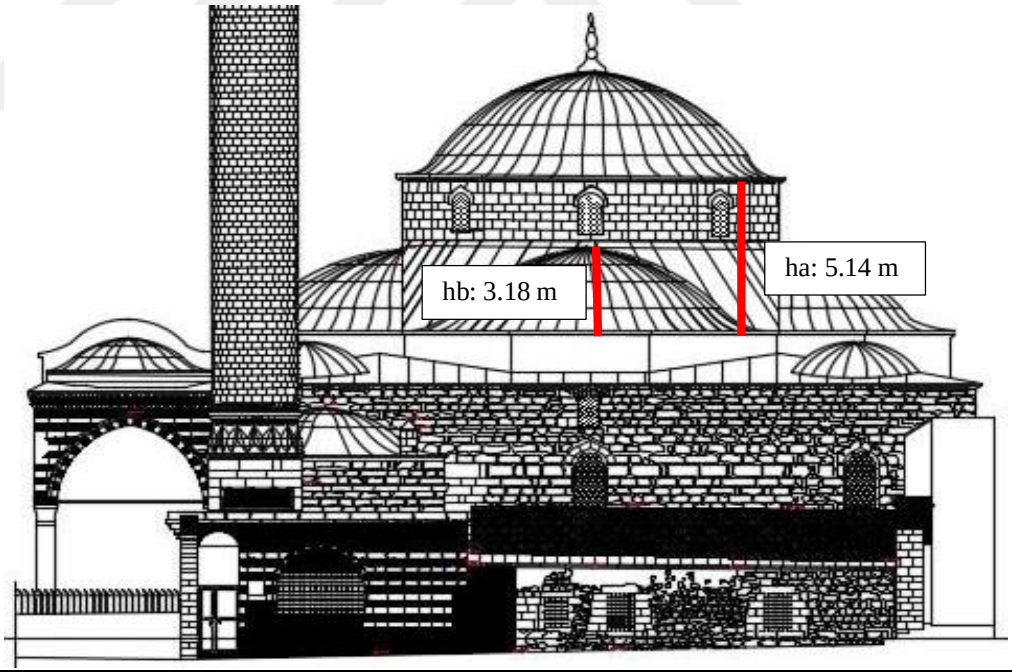
Fatih Paşa Camii batı cephesinde cephe elemanlarının analizleri incelendiğinde; altın oran sayısına en yakın değer 1.583 olup, TP1 tepe penceresinde görülmüştür. Altın oran sayısından sapma miktarı ise 0.035'tir.

4.2.3.1. Fatih Paşa Camii Batı Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Fatih Paşa Camii batı cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephe kitlesel parçalara bölünerek, bu kitlelerin yükseklik değerleri oranlanarak altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir.

Fatih Paşa Camii batı cephesinde, ortadaki kubbenin yüksekliği ile aynı kubbenin tabanından büyük kubbeye kadar olan yüksekliğin oranı incelenmiştir (Çizelge 4.43).

Çizelge 4.43. Fatih Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi yükseklik oranları a

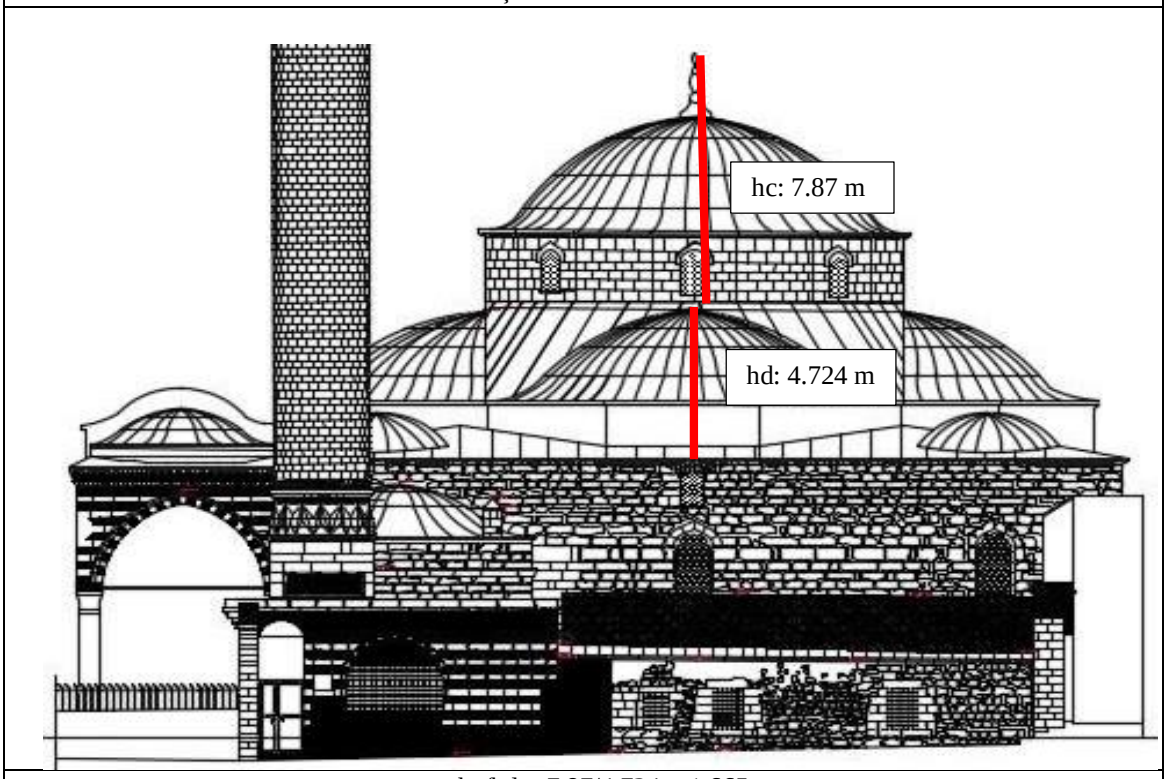
FATİH PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ

ha/hb = 5.14/3.18 = 1.616

Fatih Paşa Camii batı cephesinde; ortadaki kubbenin tabanından büyük kubbeye kadar olan ha yüksekliğinin, ortadaki kubbenin tabanından büyük kubbenin kasnağına

kadar olan hb yüksekliğine oranı 1.612'dir. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.002'dir.

Fatih Paşa Camii batı cephesinde, üst örtüden ortadaki kubbenin tepe noktasına kadar olan yükseklik ile büyük kubbenin kasnağından mahyanın bitimine kadar olan yüksekliğin oranı incelenmiştir (Çizelge 4.44).

Çizelge 4.44. Fatih Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi yükseklik oranları b

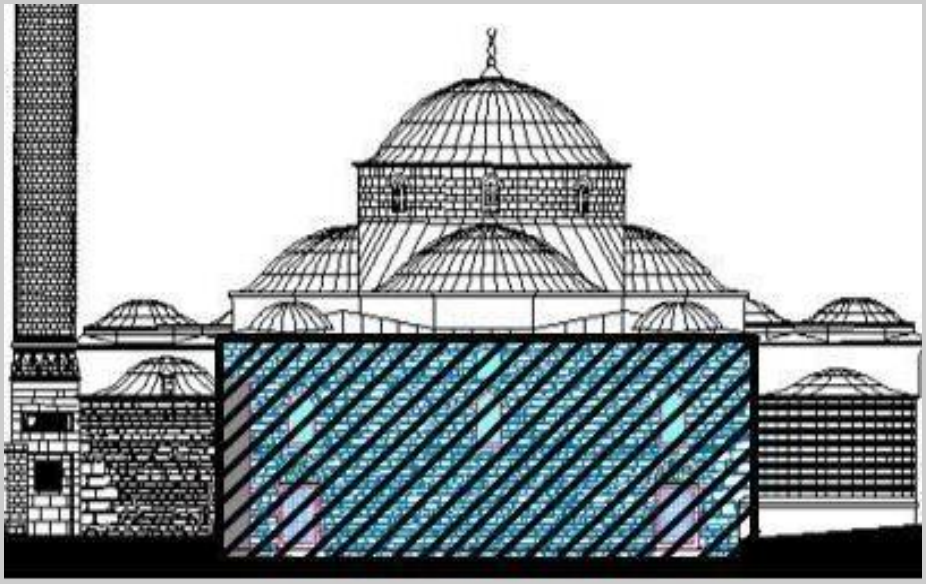
FATİH PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ

hc/hd = 7.87/4.724 = 1.665

Fatih Paşa Camii batı cephesinde; üst örtüden ortadaki kubbenin tepe noktasına kadar olan hd yüksekliği ile ortadaki kubbenin tepe noktasından mahyanın bitimine kadar olan hc yüksekliğinin oranı 1.665'tir. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.047'dir.

4.2.4. Fatih Paşa Camii Güney Cephesi

Fatih Paşa Camii güney cephesinin doluluk- boşluk oranları analizinde; cephe elemanlarının kullanılmadığı cephe elemanlarının kullanılmadığı masif duvarlar, kasnak bölgeleri, kubbe ve minareler değerlendirmeye alınmamıştır (Çizelge 4.45).

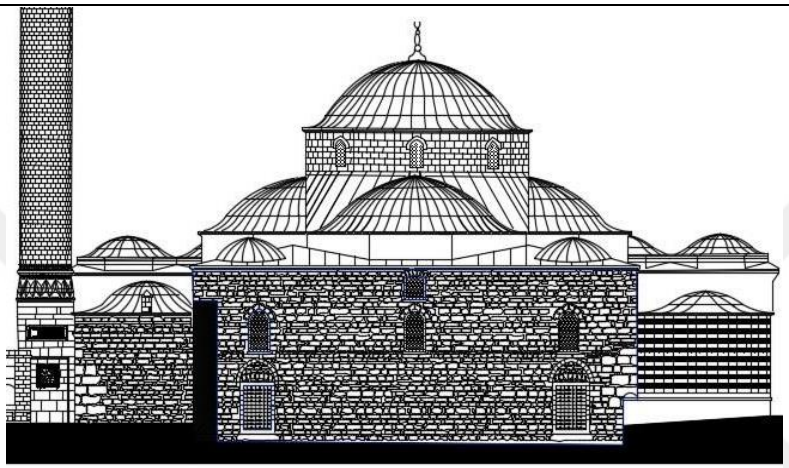
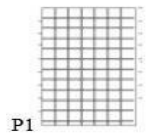
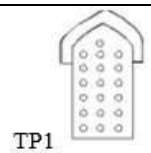
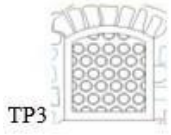
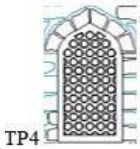
Çizelge 4.45. Fatih Paşa Camii'nin güney cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

FATİH PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	189.500 m^2	175.534 m^2	13.966 m^2	189.500/ 175.534 = 1.07	189.500/ 13.966 = 13.568	175.534/ 13.966 = 12.568
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.547	11.95	10.95

Yapılan incelemede; güney cephesinin taralı bölümünde tüm alan/dolu alan oranı 1.07 olup, altın oran sayısından sapma değeri 0.547'dir. Sapmanın güney cephesinde fazla olması yapının fonksiyonu ve bölgenin iklim özelliklerinin bu cephenin tasarlanmasında daha öncelikli olduğunu göstermektedir.

İkinci aşamada Fatih Paşa Camii güney cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Fatih Paşa Camii güney cephesinde 5 tip cephe elemanı tespit edilmiştir. Cephe elemanlarının yükseklik/en oranları hesaplanarak altın oran değerine yakınlıkları incelenmiştir (Çizelge 4.46).

Çizelge 4.46. Fatih Paşa Camii güney cephe elemanlarının altın oran analizleri

FATİH PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 P1	218	146	218/146= 1.493	0.125
 TP1	114	72	114/72= 1.583	0.035
 TP3	124	108	124/108= 1.148	0.470
 TP4	215	110	215/110= 1.954	0.336

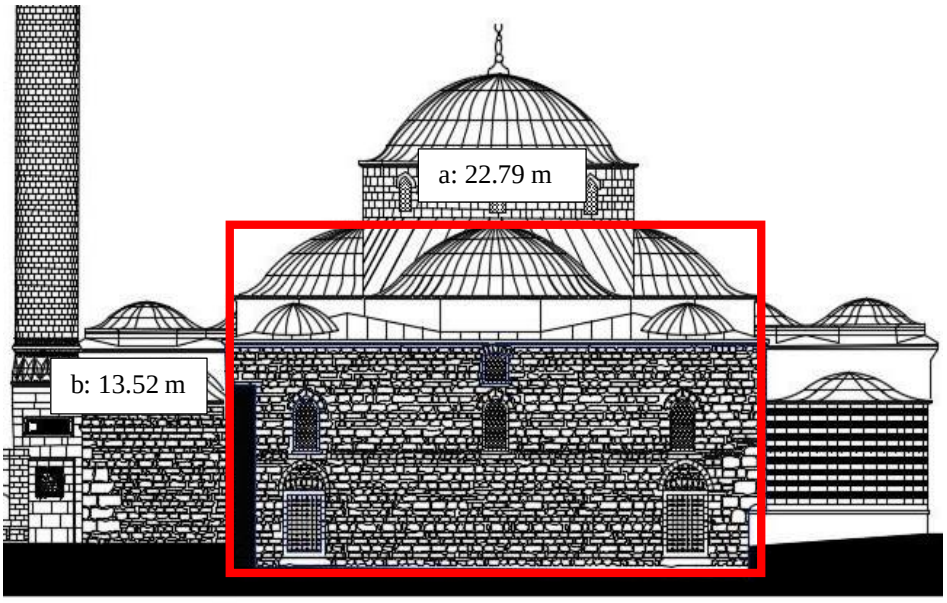
Güney cephesinin cephe elemanlarının oranları incelendiğinde; altın orana en yakın değer 1.583 değeriyle TP1 tepe penceresi olmuştur. Altın oran sayısından sapma değeri 0.035'tir.

4.2.4.1. Fatih Paşa Camii Güney Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Fatih Paşa Camii güney cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephedeki kitlelerin oranları da incelenerek altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir. Bu amaçla cephe kitlesel parçalara bölünerek, bu kitlelerin kenar uzunluk oranlarının analizleri yapılmıştır.

Caminin güney cephesinde cephenin tabanından büyük kubbenin kasnağına kadar olan yükseklik ile pencerelerin yer aldığı cephe duvarının genişliğini kapsayan bir dikdörtgen kitle belirlenerek, burada elde edilen oranın altın oran sayısına yakınlığı irdelenmiştir (Çizelge 4.47).

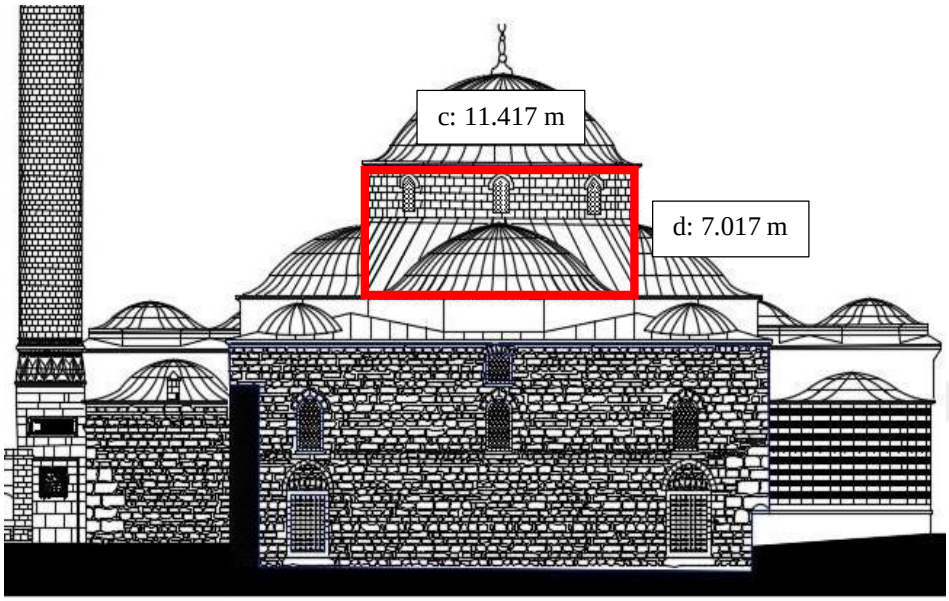
Çizelge 4.47. Fatih Paşa Camii'nin güney cephesinde kitle analizi kenar oranları a

FATİH PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ

a/b = 22.79/13.52 = 1.685

Yapılan incelemede; belirlenen dikdörtgenin uzun kenarı olan a'nın, kısa kenar olan b'ye oranı 1.685'tir. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.067 olup, altın dikdörtgene yakın bir oranı vermektedir.

Caminin güney cephesinde ortada yer alan kubbenin tabanından büyük kubbenin tabanına kadar olan alanı kapsayan bir dikdörtgen kitle belirlenerek, bu dikdörtgenin kenar uzunlukları oranının altın oran sayısına yakınlığı irdelenmiştir (Çizelge 4.48).

Çizelge 4.48. Fatih Paşa Camii'nin güney cephesinde kitle analizi kenar oranları b

FATİH PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ

c/d = 11.417/7.017 = 1.627

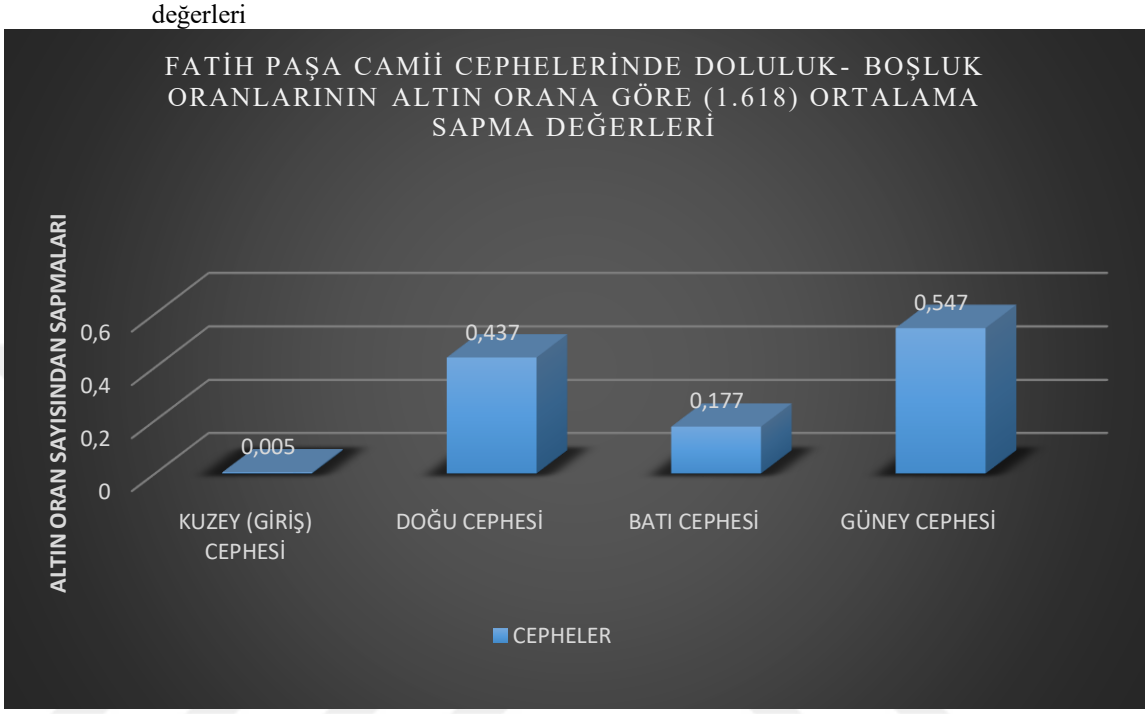
Yapılan incelemede; dikdörtgenin uzun kenarı olan c'nin, kısa kenar olan d'ye oranı 1.627 olmaktadır. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.009'dur. Bu oran altın dikdörtgene yakın bir değeri vermektedir.

4.2.5. Fatih Paşa Camii Genel Değerlendirilmesi

Fatih Paşa Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranlarının, 4 cephede tespit edilen oranları analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin sapma değerleri belirlenerek, her cephenin altın oran sayısından ortalama sapma miktarları hesaplanmıştır. Fatih Paşa

Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranlarında saptanan oranların cephelere göre ortalama sapma miktarları aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir (Çizelge 4.49).

Çizelge 4.49. Fatih Paşa Camii cephelerinde doluluk- boşluk oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri



Fatih Paşa Camii cephelerinde elde edilen doluluk- boşluk oranları ve sapma miktarları incelenip, bütün olarak ele alındığında; altın oran sayısına en çok giriş cephesinde yaklaşıldığı ve giriş cephesinde 1.618 sayısından ortalama 0.005 değerinde bir sapma olduğu belirlenmiştir. Giriş cephesinde tüm alan/ boş alan oranında saptanan 1.617 değeri ve boş alan/ dolu alan oranında saptanan 1.618 değerleri giriş cephesindeki doluluk- boşluk oranlarında denge ve bütünlük oluşturmuştur. Cephenin giriş cephesinde saptanan doluluk- boşluk oranlarının 1.617 ve 1.618 değerlerini vermiş olması altın oran ve estetik arasındaki kuvvetli bağı doğrulamaktadır. Bu belirleme ile doluluk-boşluk oranının giriş cephelerinde altın orana yaklaştığı ve bunun temel nedeninin estetiği öne çıkararak, görsel algıda belirlilik yakalamak olduğu hipotezini doğrulamıştır. Ayrıca giriş cephesindeki dolu alanların, kemerlerin oluşturduğu boş alanlarla dengelendiği görülmüştür. Böylelikle yapının masif görüntüsü hafifletilerek estetik bir cephe tasarlanmıştır. Kemerlerle oluşturulan doluluk ve boşluk dengesinin

altın oran sayısı ile ilişkili olması giriş cephesinde estetik bütünlüğün sağlanmasında önemli bir faktör olmuştur.

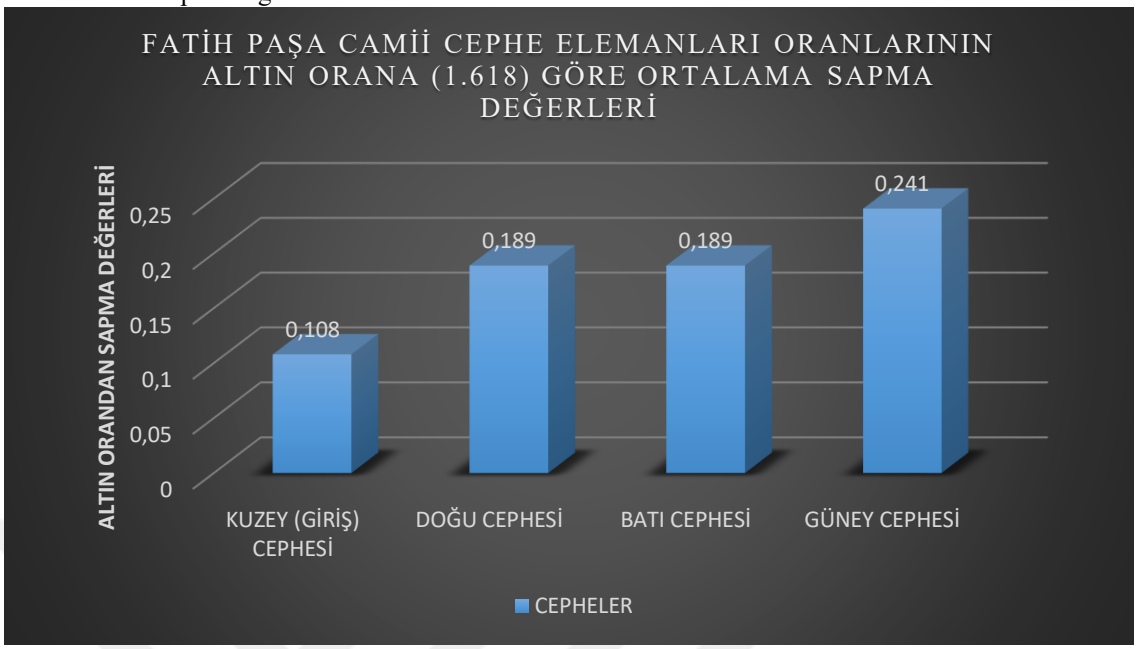
Osmanlı Dönemi Camilerinin giriş cephelerinde doluluk- boşluk oranlarını dengelemede en önemli faktörlerden olan son cemaat yeri, revaklı yapısıyla boşlukların yetersiz kaldığı büyük cephelere önemli katkı sağlamıştır. Bu sebeple revaklı son cemaat yeri, Osmanlı Dönemi camilerinin giriş cephelerinde sıklıkla yer almıştır. Son cemaat yerinin doğu ve batı cephelerinde de görünüşlere dâhil olması bu cephelerde doluluk- boşluk dengesi kurarak, estetik bir bütünlük oluşturmuştur.

Doğu cephesinin bütününde 0.437 oranında bir sapma olup, altın oran sayısından uzaklaşıldığı görülmektedir. Batı cephesinde ise 0.177 değerinde bir sapma gerçekleşmiştir. Altın oran sayısından sapmanın batı cephesinde daha az olmasının sebebi; giriş cephesinde altın oran sayısının saptandığı son cemaat yerinin batı cephesine dâhil olan kısmında 1.625 oranının saptanmasıdır. Bu değer batı cephesindeki sapmayı azaltan etken olmuştur.

Yapının arkasında kalan Güney cephesinin doluluk- boşluk oranları ve altın oran sayısından sapma miktarları incelendiğinde; cephenin tüm alan/ dolu alan oranı 1.04 olup, altın oran sayısından sapma miktarı ise 0.547 olmuştur. Cepheler arasında en büyük sapmanın güney cephesinde olduğu görülmektedir. Bu belirleme ile güney cephesinde yapının fonksiyonu ve bölgenin iklim özelliklerinin daha öncelikli olduğu ve ayrıca giriş cephesi dışında kalan cephelerde, altın oranın daha çok yapı elemanları ve kitlesel oranlarla sağlandığı hipotezini doğrulamaktadır.

İkinci aşama olarak Fatih Paşa Camii cephe elemanlarının oranlarının en/boy hesaplanması yapılarak, altın oran sayısından sapma miktarları belirlenmiştir. Tüm cephe elemanlarının altın oran sayısından sapma miktarları belirlenerek, cephelere göre ortalama sapma değerleri aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir (Çizelge 4.50).

Çizelge 4.50. Fatih Paşa Camii cephelerinde cephe elemanları oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri



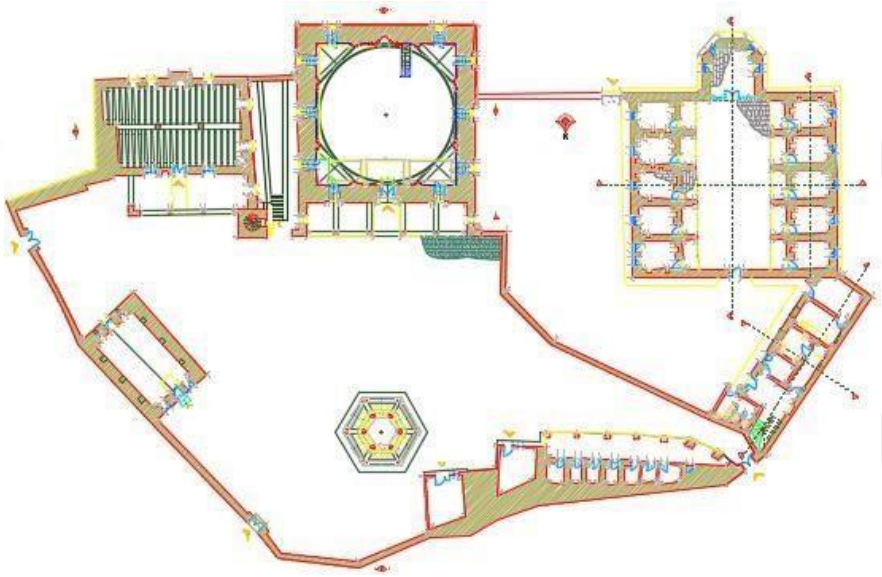
Elde edilen verilere göre cephelerdeki kemer, pencere, tepe penceresi ve kapıların en/boy oranlarının altın oran sayısından sapma miktarlarının ortalama değerleri incelendiğinde; giriş cephesinde 1.618 değerinden 0.108 oranında bir sapma olurken, güney cephesinde 0.241 oranında bir sapma olmuştur. Doğu ve batı cephelerinde ise aynı cephe elemanlarının kullanılması sebebiyle; iki cephede de 1.618 değerinden 0.189 oranında bir sapma meydana gelmiştir.

Elde edilen veriler sonucunda altın oran sayısına en yakın değerlerin giriş cephesinde olduğu saptanmıştır. Özellikle giriş cephelerinde, cephe elemanlarının cephede oluşturduğu ölçü ve oran dengesinin cepheye estetik bütünlük kazandırdığı genellemesi yapılmıştır.

4.3. Ali Paşa Camii Değerlendirilmesi

Camii dört cephesiyle altın oran ve estetik konularında değerlendirilmiştir (Çizelge 4.51).

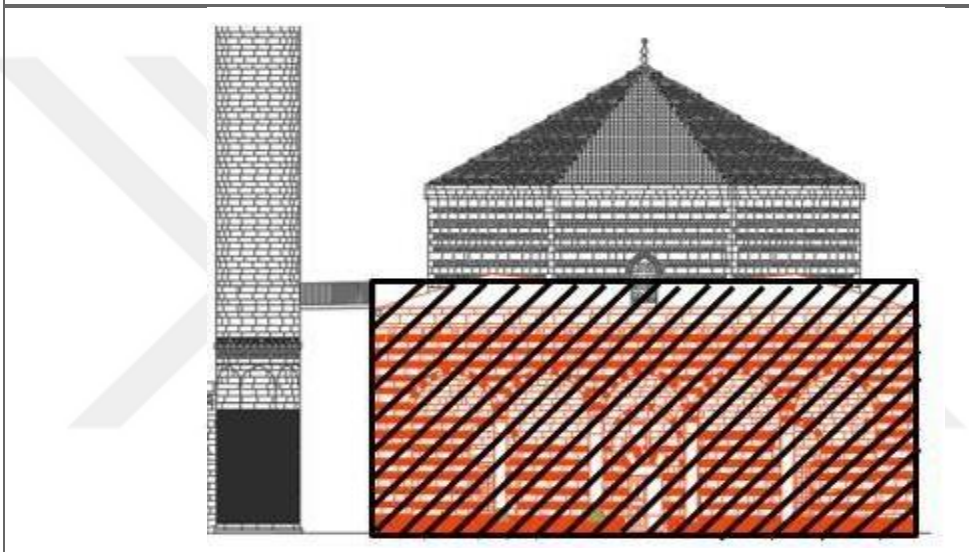
Çizelge 4.51. Ali Paşa Camii plan ve görünüşleri (T.C. Vakıflar Bölge Müdürlüğü, 28.06.2019)

ALİ PAŞA CAMİİ
Yapım Tarihi: 1534-1537
 Ali Paşa Camii Planı
 Ali Paşa Camii  Ali Paşa Camii Giriş Cephesi  Ali Paşa Camii

4.3.1. Ali Paşa Camii Kuzey (Giriş) Cephesi

Ali Paşa Camii giriş cephesinin ön planda olan son cemaat yeri baz alınarak değerlendirilmiştir. Kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirilmeye alınmamıştır. Cephede kemerlerin oluşturduğu boş alanların baskın olması sebebiyle tüm alan/ boş alan ve boş alan/ dolu alan oranları değerlendirilmiştir (Çizelge 4.52).

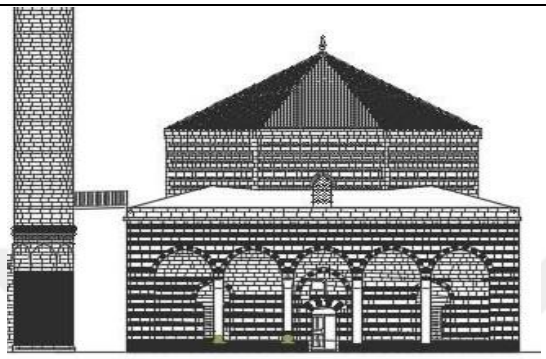
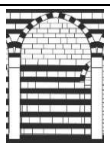
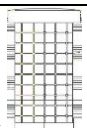
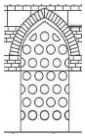
Çizelge 4.52. Ali Paşa Camii'nin giriş cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

ALİ PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
REVAKLI BÖLGE	177.509 m^2	105.883 m^2	71.626 m^2	177.509/ 105.883 =1.676	177.509/ 71.626 = 2.478	105.883/ 71.626 =1.478
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.058	0.860	0.140

Giriş cephesinin doluluk- boşluk oranları incelendiğinde; ana girişin sağlandığı revaklı yüzeyin tüm alan/ dolu alan oranının 1.676 olduğu saptanmıştır. Altın oran sayısından sapma miktarı 0.058'dir.

İkinci aşamada Ali Paşa Camii giriş cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Ali Paşa Camii giriş cephesinde 4 tip cephe elemanı görülmektedir. Cephe elemanlarının oranları hesaplanarak, Altın oran sayısından sapma değerleri belirlenmiştir (Çizelge 4.53).

Çizelge 4.53. Ali Paşa Camii giriş cephe elemanlarının altın oran analizleri

ALİ PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
KM1 	533	295	533/295= 1.806	0.188
P1 	183	94	183/94= 1.946	0.328
K1 	187	121	187/121= 1.545	0.073
TP1 	187	88	187/88= 2.125	0.507

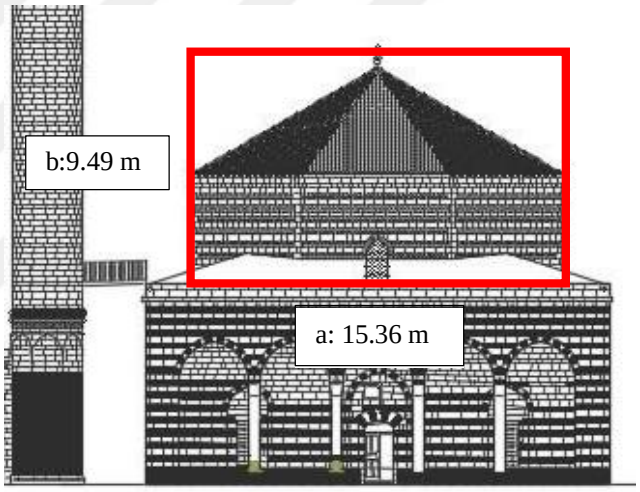
Ali Paşa Camii giriş cephesinin elemanların oranları incelendiğinde altın orana en yakın değer ana giriş kapısında (K1) saptanmıştır. Giriş kapısının (K1) yükseklik/en oranı 1.545'tir. Sapma değeri 0.073'tür. Diğer cephe elemanlarında altın orandan sapma değerlerinin artış gösterdiği görülmüştür.

4.3.1.1. Ali Paşa Camii Kuzey (Giriş) Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Ali Paşa Camii giriş cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephe kitlesel parçalara bölünerek, bu kitlelerin yükseklik değerleri ve kenar uzunluk oranlarının altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir.

Ali Paşa Camii doğu cephesinde, revakların üst örtüsünden mahyanın bitimine kadar olan yükseklik ve kasnak genişliğini kapsayan bir dikdörtgen kitle belirlenmiştir. Bu dikdörtgenin kenar uzunluk oranının altın oran sayısına yakınlığı incelenmiştir (Çizelge 4.54).

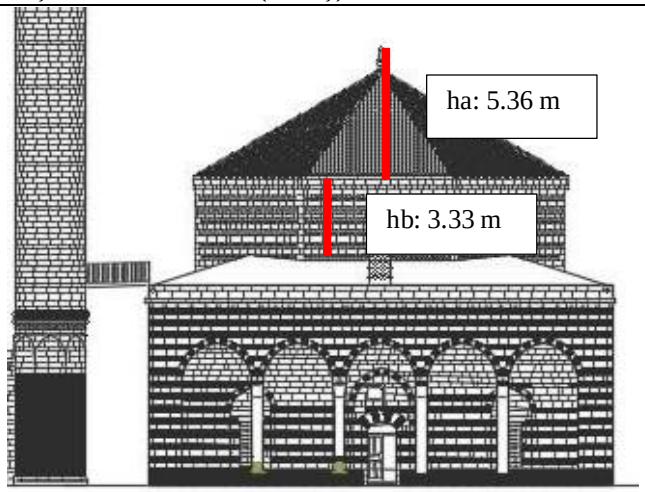
Çizelge 4.54. Ali Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi kenar oranları

ALİ PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ

a/b = 15.36/ 9.49 = 1.618

Ali Paşa Camii giriş cephesinde; kasnaktan mahyanın bitimine kadar olan yükseklik ile kasnağın genişliği kadar olan mesafenin alan bir dikdörtgenle çevrelenmiştir. Bu dikdörtgenin uzun kenarı olan a'nın, kısa kenar olan b'ye oranı 1.618'tir. Altın orandan sayısından sapma değeri 0 olup, altın dikdörtgeni vermektedir.

Ali Paşa Camii doğu cephesinde, kubbenin tabanından mahyanın bitimine kadar olan yüksekliğin, son cemaat yerinin üst örtüsünden kubbeye kadar olan yüksekliğe oranı incelenmiştir (Çizelge 4.55).

Çizelge 4.55. Ali Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi yükseklik oranları

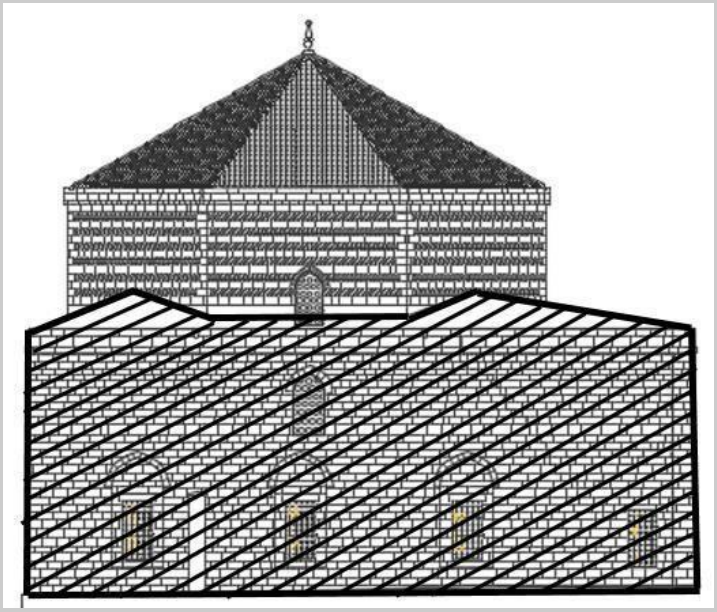
ALİ PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ

$\frac{ha}{hb} = \frac{5.36}{3.52}$ = 1.609

Ali Paşa Camii giriş cephesinde kubbenin tabanından mahyanın bitimine kadar olan ha yüksekliğinin, revakların üst örtüsünden kubbeye kadar olan hb yüksekliğine oranı 1.609'dur. Altın oran sayısından sapma miktarı 0.009'dur.

4.3.2. Ali Paşa Camii Doğu Cephesi

Ali Paşa Camii doğu cephesi doluluk- boşluk oranları cephenin bütününde ele alınmıştır. Ancak kasnak bölgesi, minare ve kubbe masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır (Çizelge 4.56).

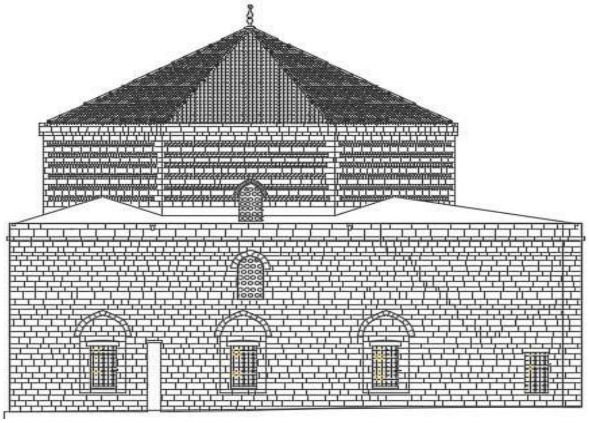
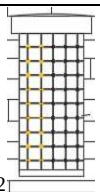
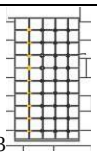
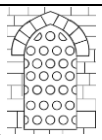
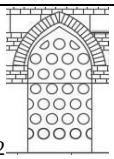
Çizelge 4.56. Ali Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

ALİ PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	181.178 m^2	172.085 m^2	9.093 m^2	181.178/ 172.085 = 1.052	181.178/ 9.093 = 19.924	172.085/ 9.093 = 18.924
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.566	18.306	17.306

Doğu cephesinde elde edilen doluluk- boşluk oranlarının, giriş cephesinde elde edilen oranlarla kıyaslandığında altın orandan uzaklaşıldığı, sapma değerinin arttığı görülmektedir. Doğu cephesinde altın orana en yakın değer tüm alan/ dolu alan oranı olup, 1.052'dir. Sapma değeri 0.566'dır.

İkinci aşamada Ali Paşa Camii doğu cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Ali Paşa Camii doğu cephesinde 4 tip cephe elamanı görülmektedir. Cephe elemanlarının oranları hesaplanarak sapma değerleri belirlenmiştir (Çizelge 5.57).

Çizelge 4.57. Ali Paşa Camii doğu cephe elemanlarının altın oran analizleri

ALİ PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 P2	183	96	183/96= 1.906	0.288
 P3	185	88	185/88= 2.102	0.484
 TP1	200	99	200/99= 2.02	0.402
 TP2	187	88	187/88= 2.125	0.507

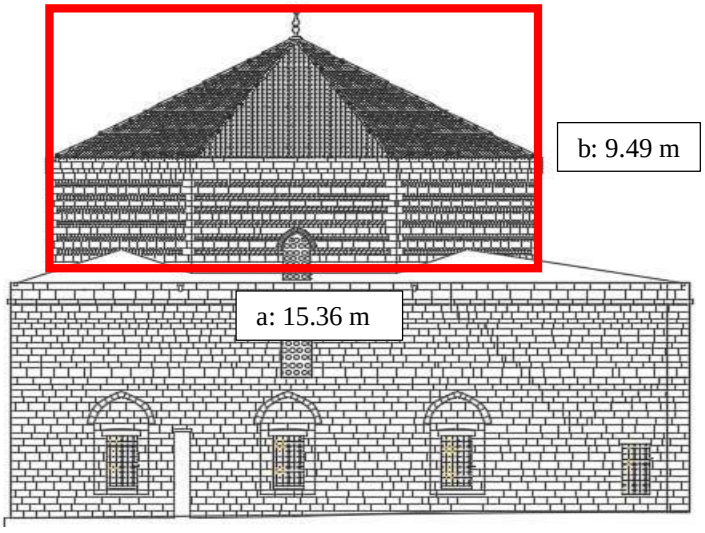
Doğu cephesi elemanlarının oranlarında altın orana en yakın değer P2 penceresinde görülmektedir. Yükseklik/en oranı 1.906'dır. Sapma değeri 0.288'dir.

4.3.2.1. Ali Paşa Camii Doğu Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Ali Paşa Camii doğu cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephe kitlesel parçalara bölünerek, kitlelerin kenar oranları belirlenmiştir. Saptanan oranların altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir.

Ali Paşa Camii doğu cephesinde kubbe, kasnak ve mahyayı kapsayan bir kitle belirlenmiştir. Belirlenen kitlenin kenar oranları değerlendirilerek altın dikdörtgene yakınlığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.58).

Çizelge 4.58. Ali Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi kenar oranları

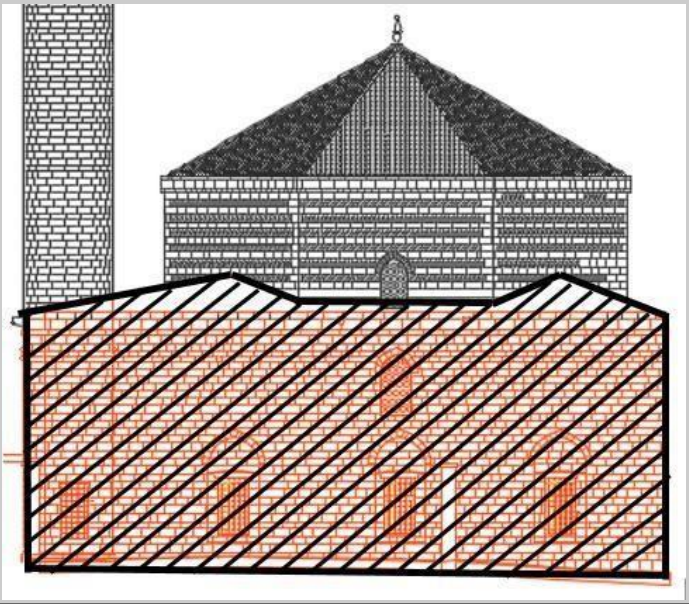
ALİ PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ

a/b = 15.36/ 9.49 = 1.618

Ali Paşa Camii doğu cephesinde; kasnaktan mahyanın bitimine kadar olan yükseklik ile kasnağın genişliği kadar olan mesafenin alan bir dikdörtgenle çevrelenmiştir. Bu dikdörtgenin uzun kenarı olan a'nın, kısa kenar olan b'ye oranı 1.618'tir. Altın orandan sayısından sapma değeri 0 olup, altın dikdörtgeni vermektedir.

4.3.3. Ali Paşa Camii Batı Cephesi

Ali Paşa Camii batı cephesi doluluk- boşluk oranları cephenin bütününde ele alınmıştır. Ancak kasnak bölgesi, minare ve kubbe masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır (Çizelge 4.59).

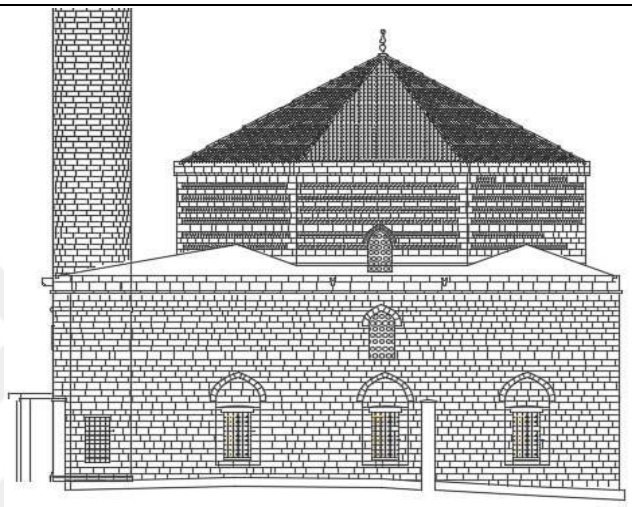
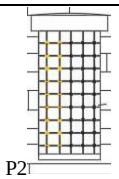
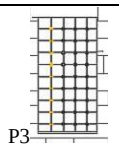
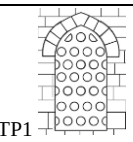
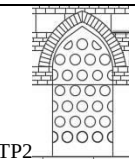
Çizelge 4.59. Ali Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

ALİ PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	162.575 m^2	153.385 m^2	9.190 m^2	162.575/ 153.385 = 1.059	162.575/ 9.190 = 17.690	153.385/ 9.190 = 16.690
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.559	16.072	15.072

Batı cephesinde elde edilen doluluk- boşluk oranlarının, giriş cephesinde elde edilen oranlarla kıyaslandığında altın orandan uzaklaşıldığı, sapma değerinin arttığı görülmektedir. Batı cephesinde altın orana en yakın değer tüm alan/ dolu alan oranı olup, 1.059'dur. Sapma değeri 0.559'dur.

İkinci aşamada Ali Paşa Camii batı cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Ali Paşa Camii batı cephesinde 4 tip cephe elemanı görülmektedir. Cephe elemanlarının oranları hesaplanarak, Altın oran sayısından sapma değerleri belirlenmiştir (Çizelge 4.60).

Çizelge 4.60. Ali Paşa Camii batı cephe elemanlarının altın oran analizleri

ALİ PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 P2	183	96	183/96= 1.906	0.288
 P3	185	88	185/88= 2.102	0.484
 TP1	200	99	200/99= 2.02	0.402
 TP2	187	88	187/88= 2.125	0.507

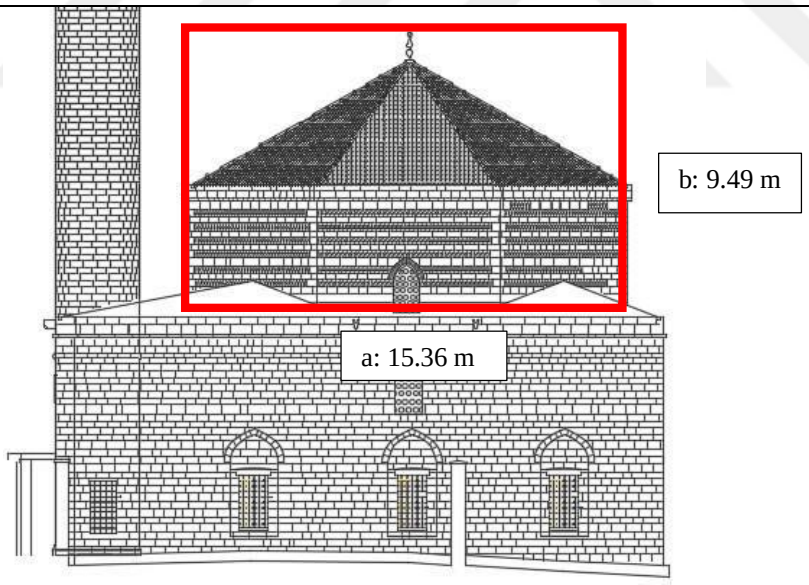
Batı cephesi elemanlarının oranlarında altın orana en yakın değer P2 penceresinde görülmektedir. Yükseklik/en oranı 1.906'dır. Altın oran sayısından sapma miktarı 0.288'dir.

4.3.3.1. Ali Paşa Camii Batı Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Ali Paşa Camii batı cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephe kitlesel parçalara bölünerek, kitlelerin kenar oranları belirlenmiştir. Saptanan oranların altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir.

Ali Paşa Camii batı cephesinde kubbe, kasnak ve mahyayı kapsayan bir kitle belirlenmiştir. Belirlenen kitlenin kenar oranları değerlendirilerek altın dikdörtgene yakınlığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.61).

Çizelge 4.61. Ali Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi kenar oranları

ALİ PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ

a/b = 15.36/ 9.49 = 1.618

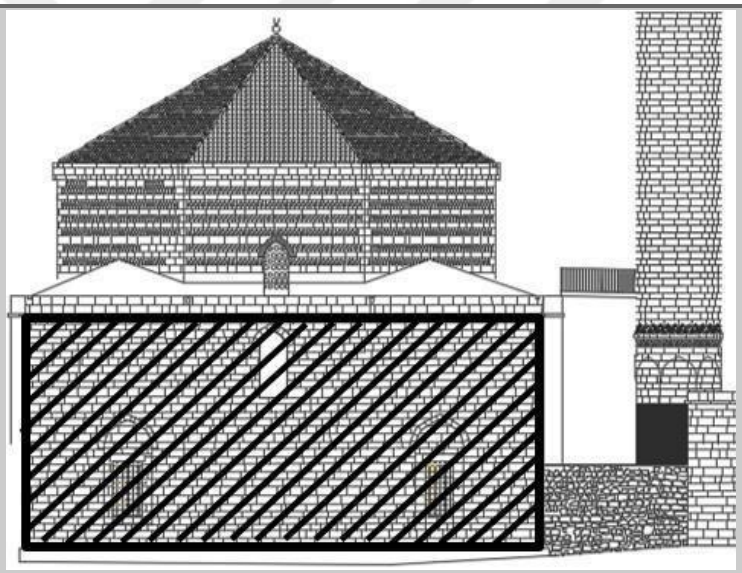
Ali Paşa Camii batı cephesinde; kasnaktan mahyanın bitimine kadar olan yükseklik ile kasnağın genişliği kadar olan mesafenin alan bir dikdörtgenle

çevrelenmiştir. Bu dikdörtgenin uzun kenarı olan a'nın, kısa kenar olan b'ye oranı 1.618'tir. Altın orandan sayısından sapma değeri 0 olup, altın dikdörtgeni vermektedir.

4.3.4. Ali Paşa Camii Güney Cephesi

Ali Paşa Camii güney cephesi minarenin sağında ve solunda kalan yüzeyler üzerinden 2 parça halinde değerlendirilmiştir. Ancak kasnak bölgesi, minare ve kubbe masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır. Güney cephesinde; cephe elemanlarının azınlıkta olması sebebiyle tüm alan/ dolu alan oranı değerlendirilmiştir (Çizelge 4.62).

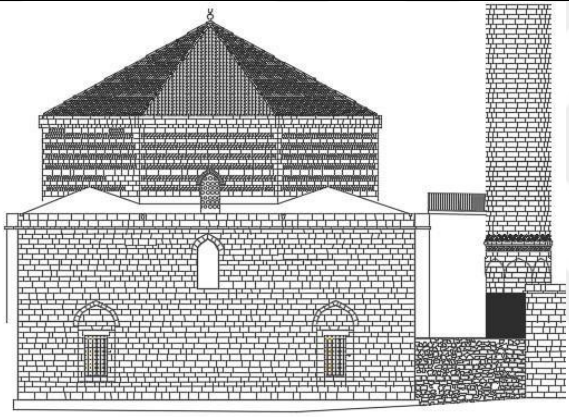
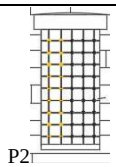
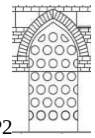
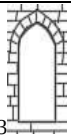
Çizelge 4.62. Ali Paşa Camii'nin güney cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

ALİ PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	144.154 m^2	138.213 m^2	5.941 m^2	144.154/ 138.213 = 1.042	144.154/ 5.941 = 24.264	138.213/ 5.941 = 23.264
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.576	22.646	21.646

Güney cephesinde elde edilen doluluk- boşluk oranlarında altın orana en yakın değer; tüm alan/dolu alan oranı olup, 1.042'dir. Elde edilen oranların giriş cephesinden güney cephesine doğru altın orandan uzaklaşıldığı görülmektedir.

İkinci aşamada Ali Paşa Camii giriş cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Ali Paşa Camii güney cephesinde 3 tip cephe elemanı tespit edilmiştir. Cephe elemanlarının oranları hesaplanarak Altın oran değerine göre sapmaları belirlenmiştir (Çizelge 4.63).

Çizelge 4.63. Ali Paşa Camii güney cephe elemanlarının altın oran analizleri

ALİ PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 P2	183	96	183/96= 1.906	0.288
 TP2	187	88	187/88= 2.125	0.507
 TP3	232	99	232/99= 2.343	1.615

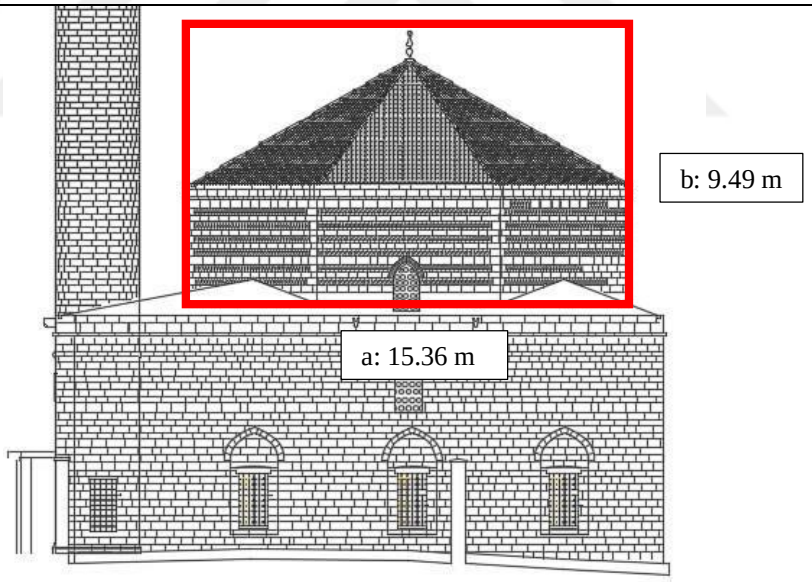
Güney cephesinde yer alan cephe elemanlarının oranları incelendiğinde; altın orana en yakın değer P3 penceresinde saptanmıştır. Yükseklik/en oranı 1.906 olup sapma değeri 0.288'dir.

4.3.4.1. Ali Paşa Camii Güney Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Ali Paşa Camii batı cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephe kitlesel parçalara bölünerek, kitlelerin kenar oranları belirlenmiştir. Saptanan oranların altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir.

Ali Paşa Camii batı cephesinde kubbe, kasnak ve mahyayı kapsayan bir kitle belirlenmiştir. Belirlenen kitlenin kenar oranları değerlendirilerek altın dikdörtgene yakınlığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.64).

Çizelge 4.64. Ali Paşa Camii'nin güney cephesinde kitle analizi kenar oranları

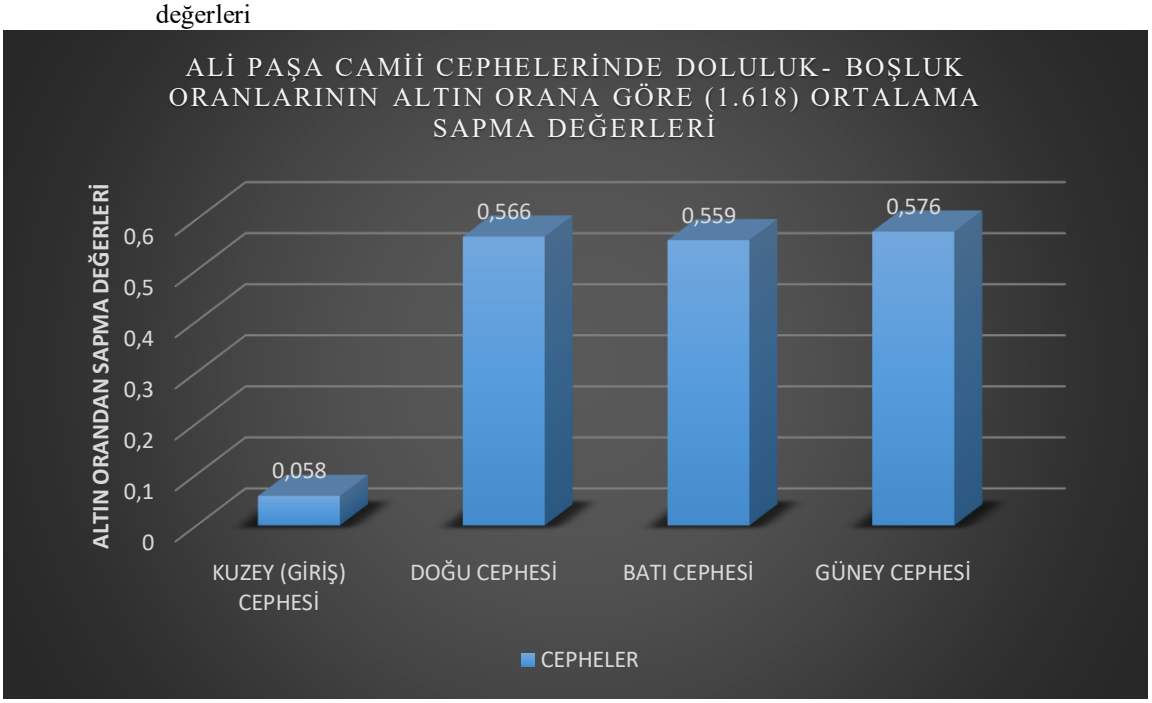
ALİ PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ

a/b = 15.36/ 9.49 = 1.618

Ali Paşa Camii güney cephesinde; kasnaktan mahyanın bitimine kadar olan yükseklik ile kasnağın genişliği kadar olan mesafenin alan bir dikdörtgenle çevrelenmiştir. Bu dikdörtgenin uzun kenarı olan a'nın, kısa kenar olan b'ye oranı 1.618'tir. Altın orandan sayısından sapma değeri 0 olup, altın dikdörtgeni vermektedir.

4.3.5. Ali Paşa Camii Genel Değerlendirilmesi

Ali Paşa Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranlarında 4 cephede tespit edilen oranlar analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin sapma değerleri belirlenerek, her cephenin altın oran sayısından ortalama sapma miktarları hesaplanmıştır. Ali Paşa Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranlarında saptanan oranların cephelere göre ortalama sapma miktarları aşağıdaki Çizelgede gösterilmiştir (Çizelge 4.65).

Çizelge 4.65. Ali Paşa Camii cephelerinde doluluk-boşluk oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri



Ali Paşa Camii cephelerinde elde edilen doluluk- boşluk oranları ve sapma miktarları incelenip, bütün olarak ele alındığında; altın oran sayısına en çok giriş cephesinde yaklaşıldığı ve giriş cephesinde 1.618 sayısından ortalama 0.058 değerinde bir sapma olduğu belirlenmiştir. Giriş cephesinde tüm alan/ boş alan oranında saptanan 1.676 değeri giriş cephesindeki doluluk- boşluk oranlarında denge ve bütünlük oluşturmuştur. Bu belirleme ile doluluk-boşluk oranının giriş cephelerinde altın orana yaklaştığı ve bunun temel nedeninin estetiği öne çıkararak, görsel algıda belirlilik yakalamak olduğu hipotezini doğrulamıştır. Ayrıca giriş cephesindeki dolu alanların, revakların oluşturduğu boş alanlarla dengelendiği görülmüştür. Revaklarla oluşturulan

doluluk ve boşluk dengesinin altın oran sayısı ile ilişkili olması giriş cephesinde estetik bütünlüğün sağlanmasında önemli bir faktör olmuştur.

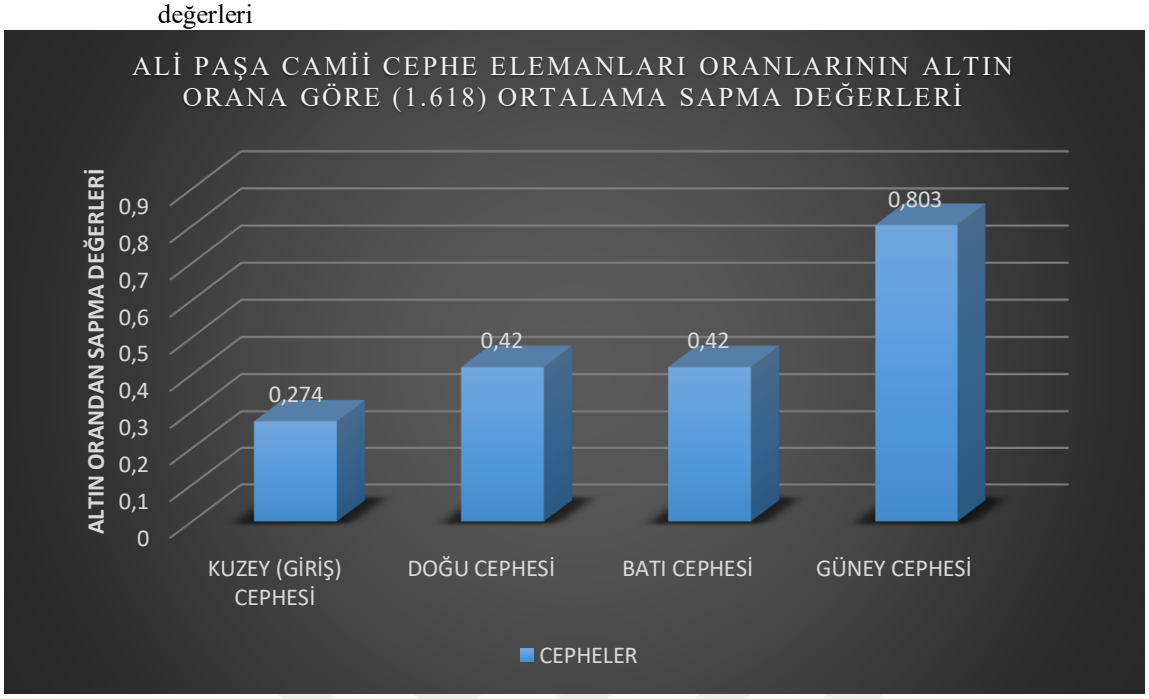
Osmanlı Dönemi Camilerinin giriş cephelerinde doluluk- boşluk oranlarını dengelemede en önemli faktörlerden olan son cemaat yeri, revaklı yapısıyla boşlukların yetersiz kaldığı büyük cephelere önemli katkı sağlamıştır. Bu sebeple revaklı son cemaat yeri, Osmanlı Dönemi camilerinin giriş cephelerinde sıklıkla yer almıştır.

Doğu cephesinde saptanan 1.052 değerinin cephede oluşturduğu altın oran sayısından ortalama sapma miktarı 0.566 olmuştur. Giriş cephesine kıyasla sapmanın arttığı görülmüştür. Batı cephesinde ise saptanan 1.059 değerinin cephede oluşturduğu altın oran sayısından ortalama sapma miktarı 0.559 olmuştur. Doğu ve batı cephelerinin kurgusu ve ölçülerinin benzer olması sebebiyle sapma miktarları da yakın değerleri vermiştir.

Yapının arkasında kalan Güney cephesinin doluluk- boşluk oranları ve altın oran sayısından sapma miktarları incelendiğinde; cephenin tüm alan/ dolu alan oranı 1.042 olup, altın oran sayısından sapma miktarı ise 0.576 olmuştur. Cepheler arasında en büyük sapmanın güney cephesinde olduğu görülmektedir. Bu belirleme ile güney cephesinde yapının fonksiyonu ve bölgenin iklim özelliklerinin daha öncelikli olduğu, hipotezini doğrulamaktadır.

İkinci aşama olarak Ali Paşa Camii cephe elemanlarının oranlarının en/boy hesaplanması yapılarak, altın oran sayısından sapma miktarları belirlenmiştir. Tüm cephe elemanlarının altın oran sayısından sapma miktarları belirlenerek, cephelere göre ortalama sapma değerleri aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir (Çizelge 4.66).

Çizelge 4.66. Ali Paşa Camii cephelerinde cephe elemanları oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri



Elde edilen verilere göre cephelerdeki kemer, pencere, tepe penceresi ve kapıların en/boy oranlarının altın oran sayısından sapma miktarlarının ortalama değerleri incelendiğinde; giriş cephesinde 1.618 değerinden 0.274 oranında bir sapma olurken, güney cephesinde 0.803 oranında bir sapma olmuştur. Doğu ve batı cephelerinde ise aynı cephe elemanlarının aynı tekrarla kullanılması sebebiyle; iki cephede de 1.618 değerinden 0.420 oranında bir sapma meydana gelmiştir.

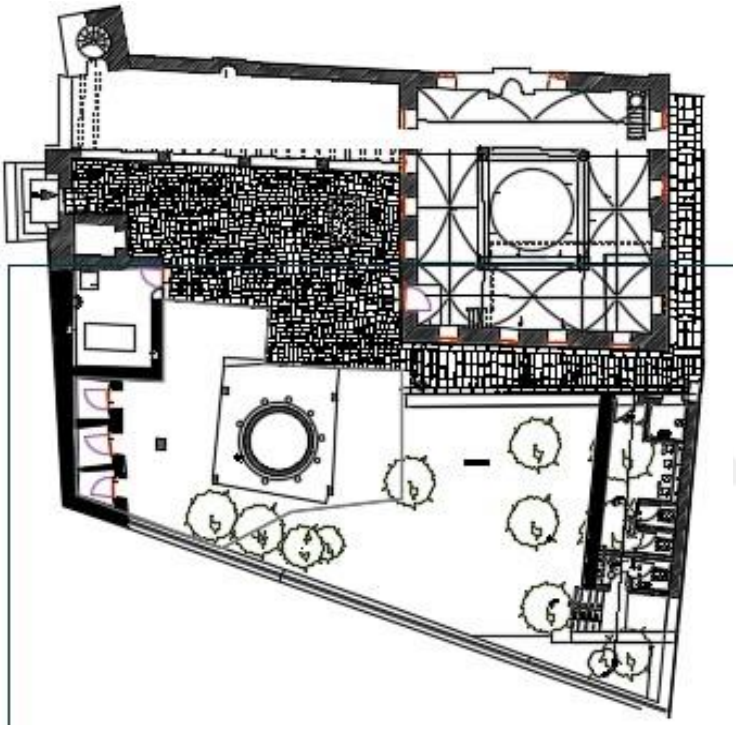
Ali Paşa Camii cephe elemanları oranlarının altın oran verilerine göre, 0.274 oranında sapmayla Altın orana en yakın değer giriş cephesinde elde edilmiştir. Giriş cephesindeki cephe elemanlarının oranları görsel algıyı arttırmak ve estetik bütünlüğü sağlamak amacıyla altın oranın cephede kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Doğu ve batı cephelerinde aynı cephe elemanları aynı tekrarla kullanılması sebebiyle bu cephelerin altın oran sayısından ortalama sapma değerleri aynı olmuştur. Güney cephesi diğer cephelere oranla daha az estetik kaygı taşıdığından 0.803 oranında bir sapma gerçekleşmiştir.

4.4. Nasuh Paşa Camii Değerlendirilmesi

Camii dört cephesiyle Altın oran ve estetik konularında değerlendirilmiştir (Çizelge 4.67).

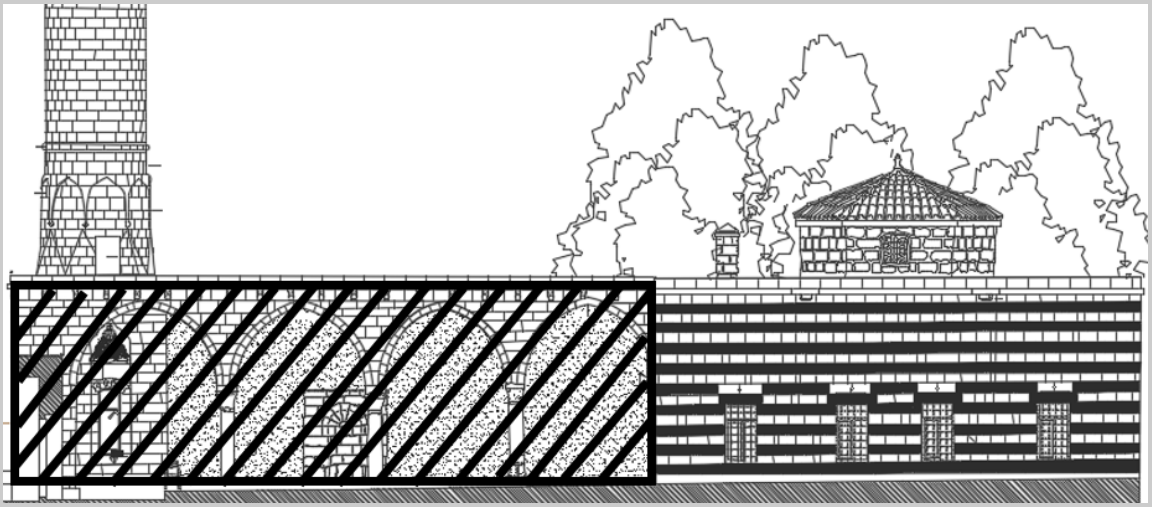
Çizelge 4.67. Nasuh Paşa Camii plan ve görünüşleri (T.C. Vakıflar Bölge Müdürlüğü, 28.06.2019)

NASUH PAŞA CAMİİ
Yapım Tarihi: M. 1606-1611- H. 1015-1020
 Nasuh Paşa Camii Planı
 Nasuh Paşa Cami  Nasuh Paşa Camii Revakları  Nasuh Paşa Camii Girişi

4.4.1. Nasuh Paşa Camii Kuzey Cephesi

Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinin doluluk- boşluk oranlarının analizi; revaklı bölüm ve pencerelerin yer aldığı bölüm olmak üzere 2 kısımda incelenmiştir. İlk aşamada revaklı bölüm olan son cemaat yeri değerlendirilmiştir. Cephede kemerlerin oluşturduğu boş alanların baskın olması sebebiyle tüm alan/ boş alan ve boş alan/ dolu alan oranları değerlendirilmiştir. Ayrıca kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır (Çizelge 4.68).

Çizelge 4.68. Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

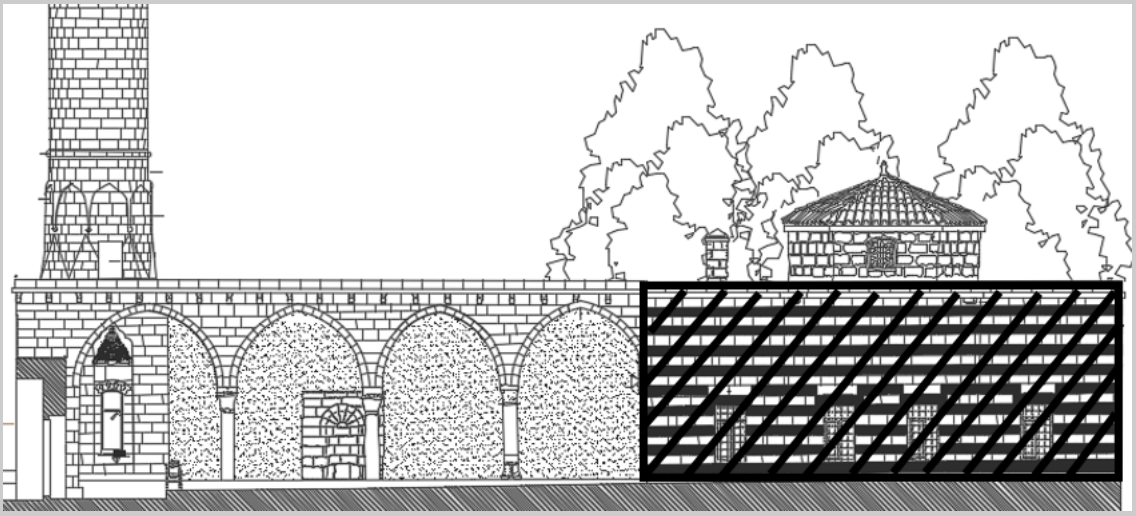
NASUH PAŞA CAMİİ KUZEY CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	BOŞ ALAN/ DOLU ALAN
TARALI BÖLGE	76.390 m^2	29.399 m^2	46.991 m^2	76.390/ 29.399 = 2.598	76.390/ 46.991 = 1.625	46.991/ 29.399 = 1.598
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.980	0.007	0.020

Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde yer alan revakların yer aldığı bölümün doluluk- boşluk oranları değerlendirildiğinde; fonksiyonel özelliklerinin yanı sıra cephede estetik algının sağlanmasında önemli bir unsur olan revaklı son cemaat yerinin; tüm alan/ boş alan oranının 1.625 olduğu saptanmıştır. Altın oran sayısından 0.007 değerinde bir sapma meydana gelmiştir. Boş alan/ dolu alan oranının ise 1.598 olduğu saptanmıştır. Altın oran sayısından sapma miktarı ise 0.020'dir.

Giriş cephesinde altın orandan sapmanın az olması, giriş cephelerinin yapının estetik yönünün öncelikli olduğu cepheler olduğunu göstermektedir. Osmanlı Dönemi Camilerinden olan Nasuh Paşa Camii'nin estetik kurgusunda altın oran sayısının bilinçli olarak kullanıldığı görülmektedir. Restore edildikten sonra da bu değerlerin altın orana yakın değerleri vermesi oldukça önemlidir. Daha sonra yapılacak restorasyonların da aslına uygun yapılması ve altın oran değerlerinin korunması oldukça önemlidir.

İkinci aşama olarak; kuzey cephesinde pencerelerin yer aldığı cephe incelenmiştir. Cephede dolu alanların baskın olması sebebiyle tüm alan/ dolu alan oranı değerlendirilmiştir (Çizelge 4.69).

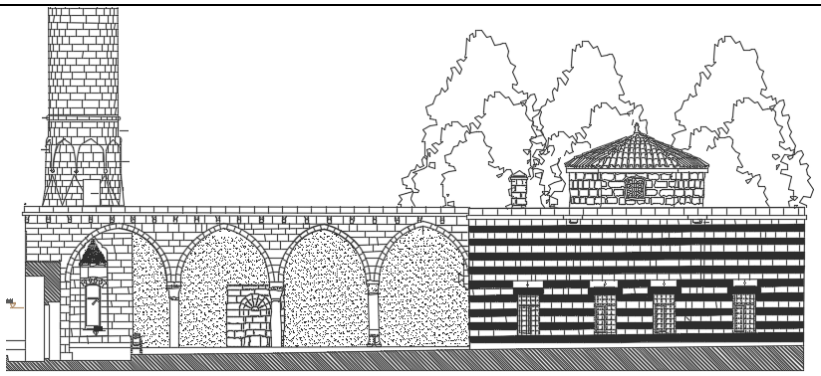
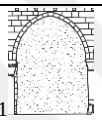
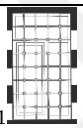
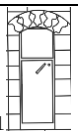
Çizelge 4.69. Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizi

NASUH PAŞA CAMİİ KUZEY CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	52.579 m^2	48.295 m^2	4.284 m^2	52.579/ 48.295 = 1.088	52.579/ 4.284 = 12.273	48.295/ 4.284 = 11.273
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.530	10.655	9.655

Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde yer alan pencerelerin yer aldığı bölgenin verilerine göre; bölgenin tüm alan/ dolu alan oranının 1.088 olduğu saptanmıştır. Altın oran sayısından sapma miktarı ise 0.530'dur. Sapmanın bu bölgede fazla olmasının önemli sebeplerinden biri; kuzey cephesinde yer alan bu bölge, caminin avlusuna bakmamaktadır. Bu durum, taralı bölgenin estetik yönünün ön planda olmamasına sebep olup, doluluk- boşluk oranlarında elde edilen oranların altın oran sayısından sapma miktarını arttırmıştır.

İkinci aşamada Nasuh Paşa Camii kuzey cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde 4 tip cephe elemanı kullanılmıştır (Çizelge 4.70).

Çizelge 4.70. Nasuh Paşa Camii kuzey cephe elemanlarının altın oran analizleri

NASUH PAŞA CAMİİ KUZEY CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 KM1	427	291	427/291= 1.467	0.151
 P1	143	78	143/78= 1.833	0.215
 TP1	82	74	82/74= 1.108	0.510
 K1	159	51	159/51= 3.117	1.499

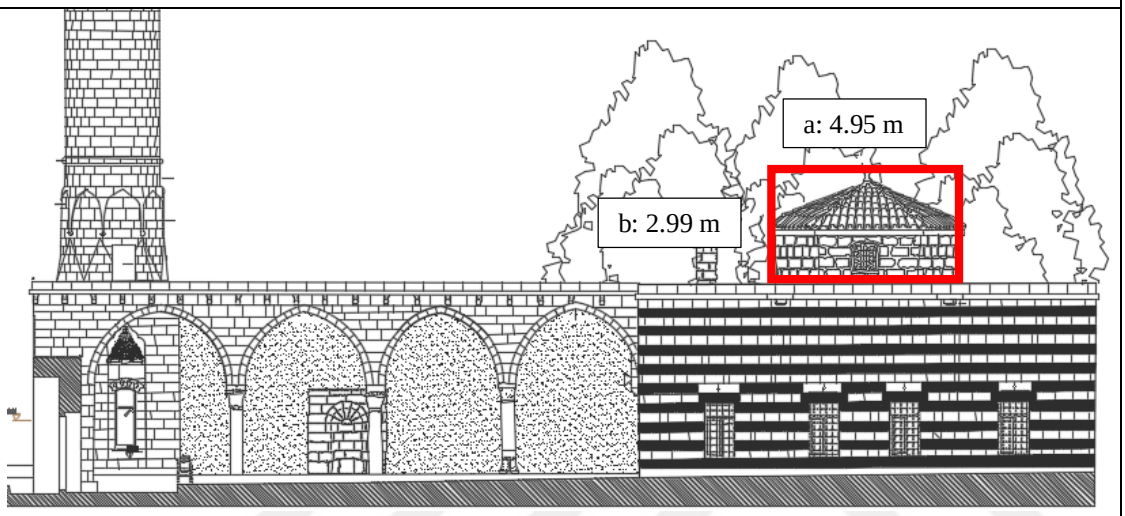
Nasuh Paşa Camii Kuzey cephe elemanlarında altın orana yakın bir değer saptanmamakla birlikte en yakın değer 1.467 olup, kemerlerde görülmektedir. Altın oran sayısından sapma miktarı 0.151'dir.

4.4.1.1. Nasuh Paşa Camii Kuzey Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Nasuh Paşa Camii kuzey cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephedeki kitlelerin oranları da incelenerek altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir. Bu amaçla cephe kitlesel parçalara bölünerek, bu kitlelerin yükseklik ve genişlik uzunluklarının oranlarının analizleri yapılmıştır.

Nasuh Paşa Camii kuzey cephesinde, revakların üst örtüsünden mahyanın bitimine kadar olan yüksekliği ve kubbenin saçaklarına kadar olan mesafeyi içine alan bir dikdörtgen kitle belirlenmiştir. Bu dikdörtgenin kenar uzunluk oranının altın oran sayısına yakınlığı incelenmiştir (Çizelge 4.71).

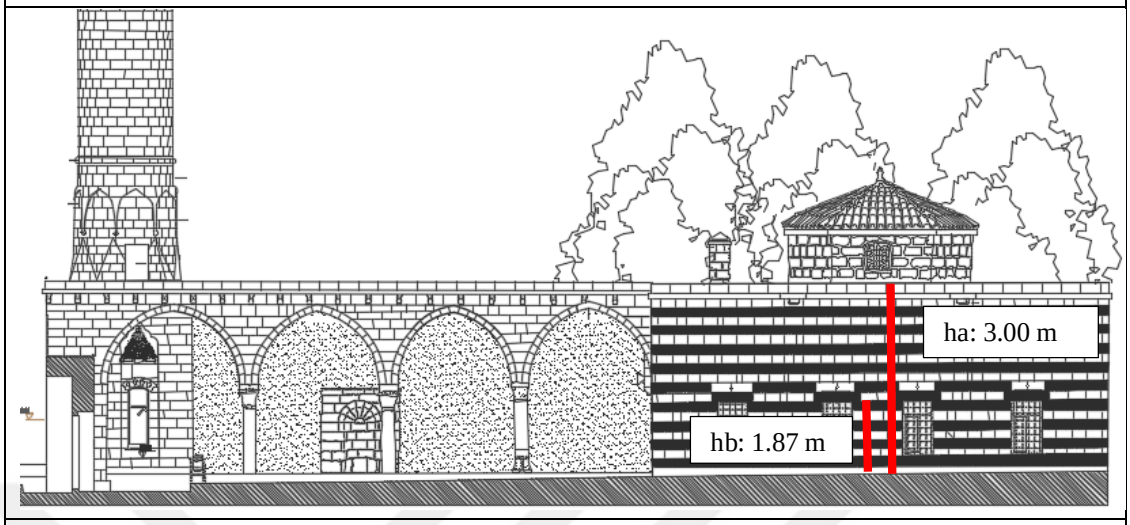
Çizelge 4.71. Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde kitle analizi kenar oranları

NASUH PAŞA CAMİİ KUZEY CEPHESİ

a/b = 4.95/ 2.99 = 1.655

Nasuh Paşa Camii kuzey cephesinde yapılan incelemede; belirlenen dikdörtgen kitlenin uzun kenar olan a'nın, kısa kenar olan b'ye oranı 1.655'tir. Altın oran sayısından sapma değeri 0.037 olup, altın dikdörtgene uyumlu bir orana sahiptir.

Caminin kuzey cephesinde cephenin tabanından üst örtüye kadar olan yükseklik ile pencerelerin tabandan yüksekliğinin oranının altın oran sayısına yakınlığı irdelenmiştir (Çizelge 4.72).

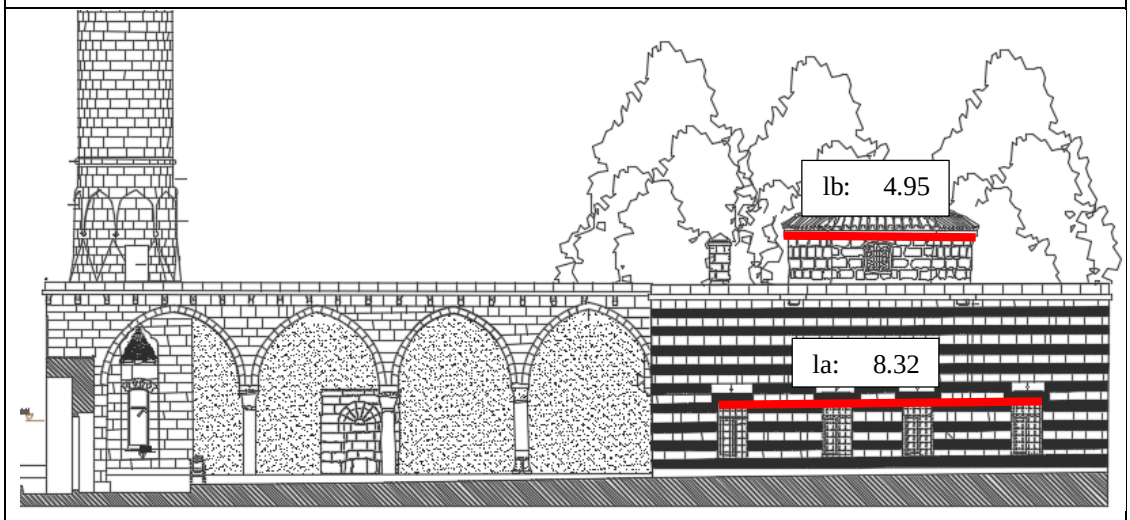
Çizelge 4.72. Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde kitle analizi yükseklik oranları

NASUH PAŞA CAMİİ KUZEY CEPHESİ

a/b = 3.00/ 1.87 = 1.604

Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde cephenin tabandan, üst örtüye kadar olan ha yüksekliğinin, tabandan pencerelerin bitimine kadar olan hb yüksekliğine oranı 1.604 olup, altın oran sayısından sapma miktarı 0.014'tür.

Yapının kuzey cephesinde pencerelerin kapladığı genişliğin, kasnak genişliğine oranı incelenmiştir (Çizelge 4.73).

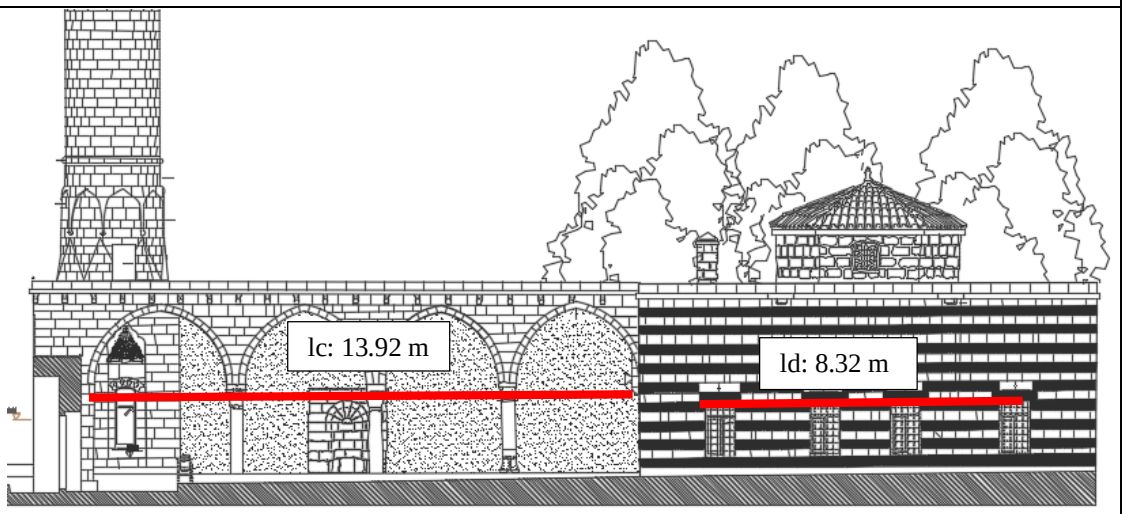
Çizelge 4.73. Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde kitle analizi genişlik oranları a

NASUH PAŞA CAMİİ KUZEY CEPHESİ

la/lb = 8.32/ 4.95 = 1.680

Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde pencerelerin cephede kapladığı la genişliğinin, kasnağın lb genişliğine oranı 1.680 olup, altın oran sayısından sapma miktarı 0.062'dir.

Yapının kuzey cephesinde revakların kapladığı genişlik ile pencerelerin kapladığı genişliğin oranı incelenmiştir (Çizelge 4.74).

Çizelge 4.74. Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde kitle analizi genişlik oranları b

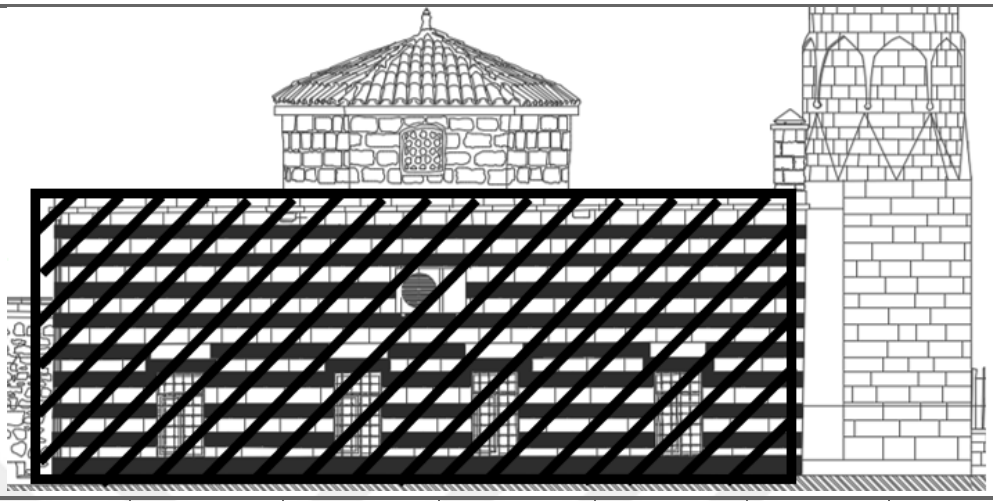
NASUH PAŞA CAMİİ KUZEY CEPHESİ

lc/ld = 13.92/ 8.32 = 1.673

Nasuh Paşa Camii'nin kuzey cephesinde kemerlerin cephede kapladığı lc genişliğinin, pencerelerin cephede kapladığı ld genişliğine oranı 1.673 olup, altın oran sayısından sapma miktarı 0.055'dir.

4.4.2. Nasuh Paşa Camii Doğu Cephesi

Nasuh Paşa Camii doğu cephesi doluluk- boşluk oranları cephenin bütününde ele alınmıştır. Ancak kasnak bölgesi, minare ve kubbe masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır. Cephede dolu alanların baskın olması sebebiyle tüm alan/dolu alan oranı değerlendirilmiştir (Çizelge 4.75).

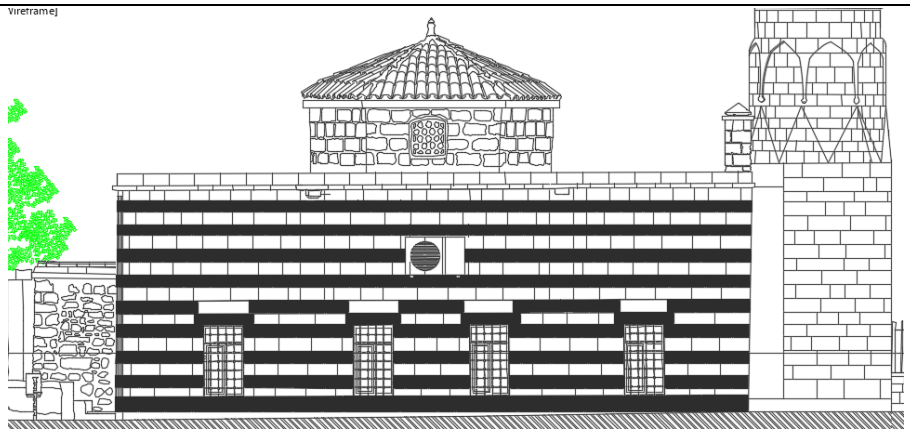
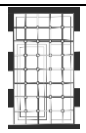
Çizelge 4.75. Nasuh Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

NASUH PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	53.657 m^2	49.501 m^2	4.156 m^2	53.657/ 49.501 = 1.083	53.657/ 4.156 = 12.910	49.501/ 4.156 = 11.910
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.535	11.292	10.292

Doğu cephesinde elde edilen doluluk- boşluk oranlarının, giriş cephesinde elde edilen oranlarla kıyaslandığında altın orandan uzaklaşıldığı, sapma değerinin arttığı görülmektedir. Doğu cephesinde altın orana en yakın değer tüm alan/ dolu alan oranı olup, 1.083'tür. Sapma değeri ise 0.535'tir.

İkinci aşamada Nasuh Paşa Camii doğu cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Nasuh Paşa Camii'nin doğu cephesinde 2 tip cephe elemanı kullanılmıştır (Çizelge 4.76).

Çizelge 4.76. Nasuh Paşa Camii doğu cephe elemanlarının altın oran analizleri

NASUH PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
	143	78	143/78= 1.833	0.215
	82	74	82/74= 1.108	0.510

Nasuh Paşa Camii'nin doğu cephesinde Altın oran sayısına yakın bir değer saptanmamakla birlikte, sapma en az 1.833 değeriyle pencerelerde olmuştur. Sapmanın değeri 0.215'tir. Bu cephenin avluya bakmaması estetik unsurların arka planda kalmasına ve fonksiyonel özelliklerin cephe kurgusunda ön planda olmasına sebep olmuştur.

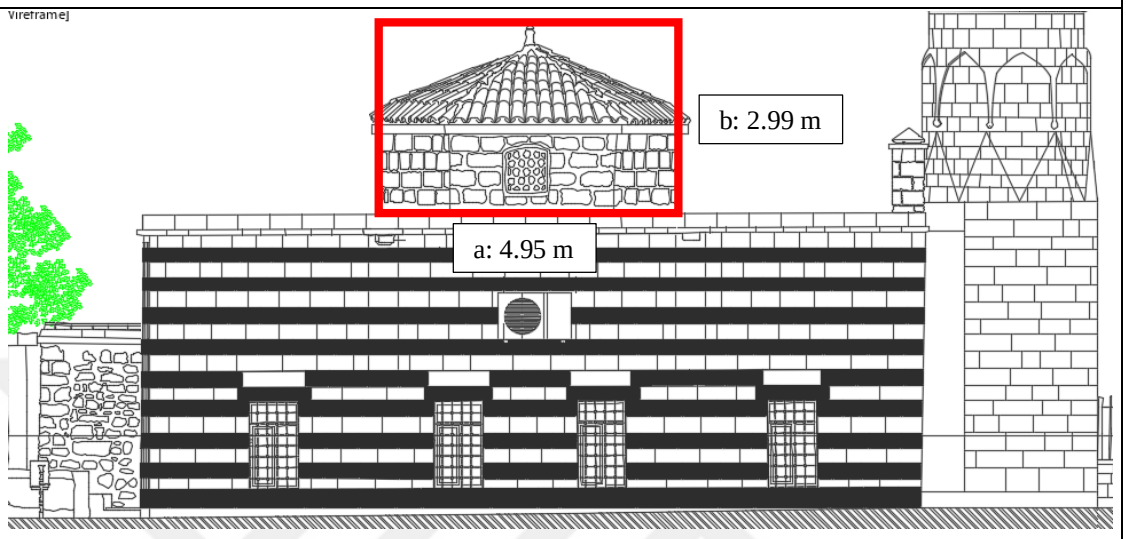
4.4.2.1. Nasuh Paşa Camii Doğu Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Nasuh Paşa Camii doğu cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephe kitlesel parçalara bölünerek, bu kitlelerin yükseklik değerleri ve kenar uzunluk oranlarının altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir.

Nasuh Paşa Camii doğu cephesinde, revakların üst örtüsünden mahyanın bitimine kadar olan yüksekliği ve kubbenin saçaklarına kadar olan mesafeyi içine alan

bir dikdörtgen kitle belirlenmiştir. Bu dikdörtgenin kenar uzunluk oranının altın oran sayısına yakınlığı incelenmiştir (Çizelge 4.77).

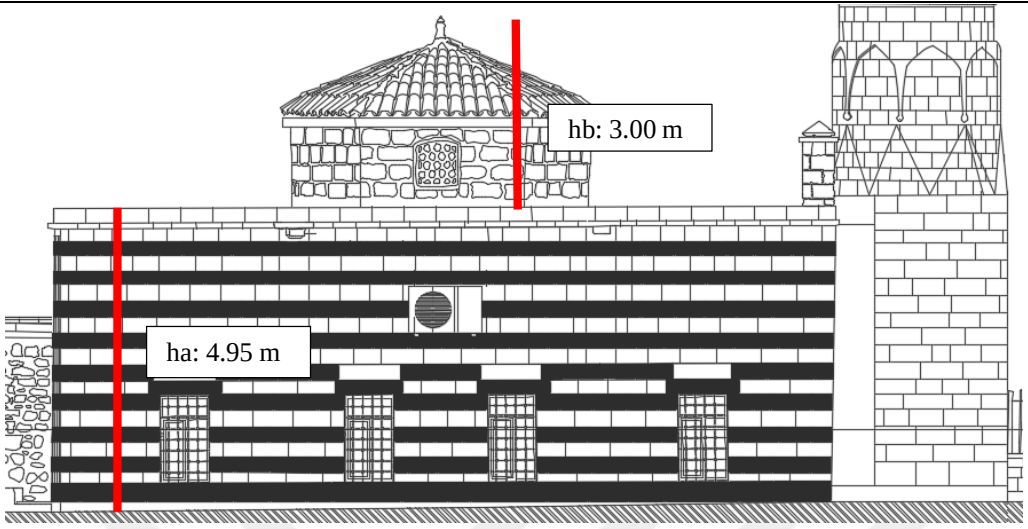
Çizelge 4.77. Nasuh Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi kenar oranları

NASUH PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ

a/b = 4.95/ 2.99 = 1.655

Nasuh Paşa Camii doğu cephesinde yapılan incelemede; belirlenen dikdörtgen kitlede, uzun kenar olan a'nın, kısa kenar olan b'ye oranı 1.655'tir. Altın oran sayısından sapma değeri 0.037 olup, altın dikdörtgene uyumlu bir orana sahiptir.

Nasuh Paşa Camii doğu cephesinde; tabandan üst örtüye kadar olan yüksekliğinin, üst örtüden mahyaya kadar olan yüksekliğe oranı incelenmiştir (Çizelge 5.78).

Çizelge 4.78. Nasuh Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi yükseklik oranları

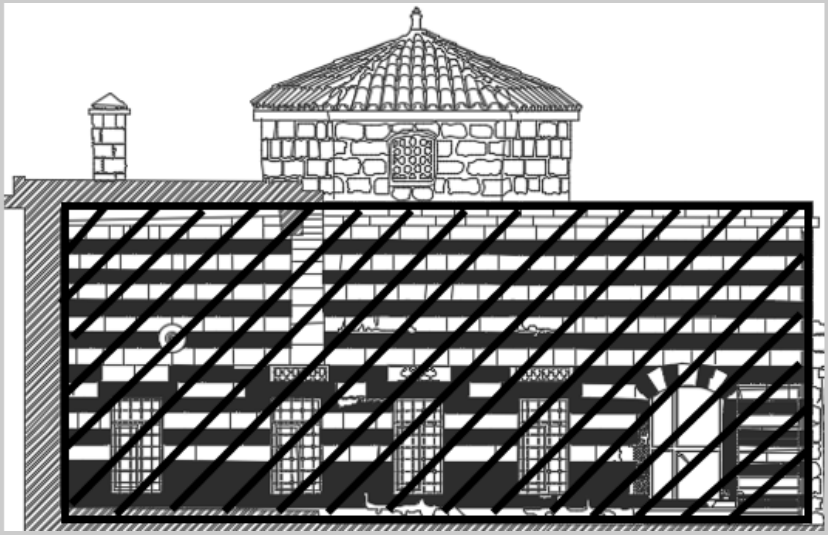
NASUH PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ

a/b = 4.95/ 3.00 = 1.650

Nasuh Paşa Camii doğu cephesinde, tabandan üst örtüye kadar olan ha yüksekliğinin, üst örtüden mahyaya kadar olan hb yüksekliğine oranı 1.650 olup, altın oran sayısından sapma değeri 0.032'dir.

4.4.3. Nasuh Paşa Camii Batı (Giriş) Cephesi

Nasuh Paşa Camii doğu cephesi doluluk- boşluk oranları cephenin bütününde ele alınmıştır. Ancak kasnak bölgesi, minare ve kubbe masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır. Cephede dolu alanların baskın olması sebebiyle tüm alan/dolu alan oranı değerlendirilmiştir (Çizelge 4.79).

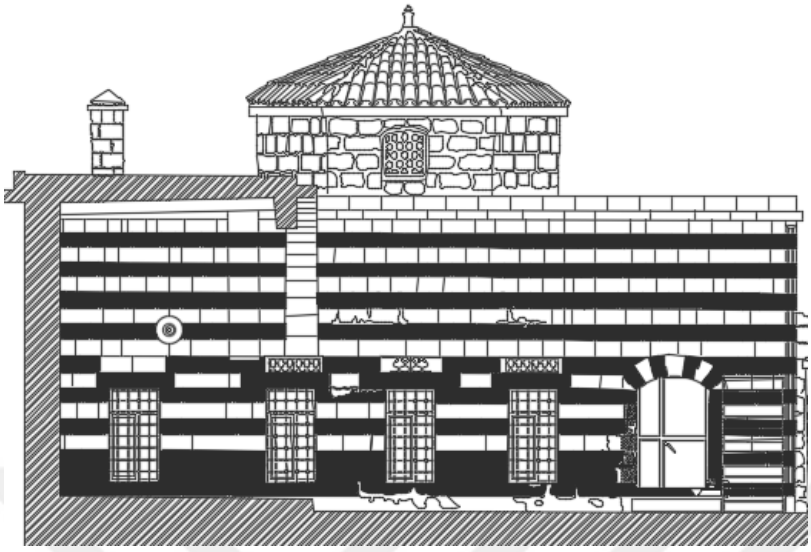
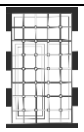
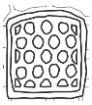
Çizelge 4.79. Nasuh Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

NASUH PAŞA CAMİİ BATI (GİRİŞ) CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	54.822 m^2	48.35 m^2	6.472 m^2	54.822/ 48.35 = 1.133	54.822/ 6.472 = 8.470	48.35/ 6.472 = 7.470
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.442	6.852	5.852

Yapılan incelemede; batı cephesinde tüm alan/ dolu alan oranı 1.033 olup, altın oran sayısından sapma değeri ise 0.442'dir.

İkinci aşamada Nasuh Paşa Camii batı cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Nasuh Paşa Camii'nin batı cephesinde 3 tip cephe elemanı kullanılmıştır (Çizelge 4.80).

Çizelge 4.80. Nasuh Paşa Camii batı cephe elemanlarının altın oran analizleri

NASUH PAŞA CAMİİ BATI (GİRİŞ) CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
	143	78	143/78= 1.833	0.215
	82	74	82/74= 1.108	0.510
	174	112	174/112= 1.553	0.065

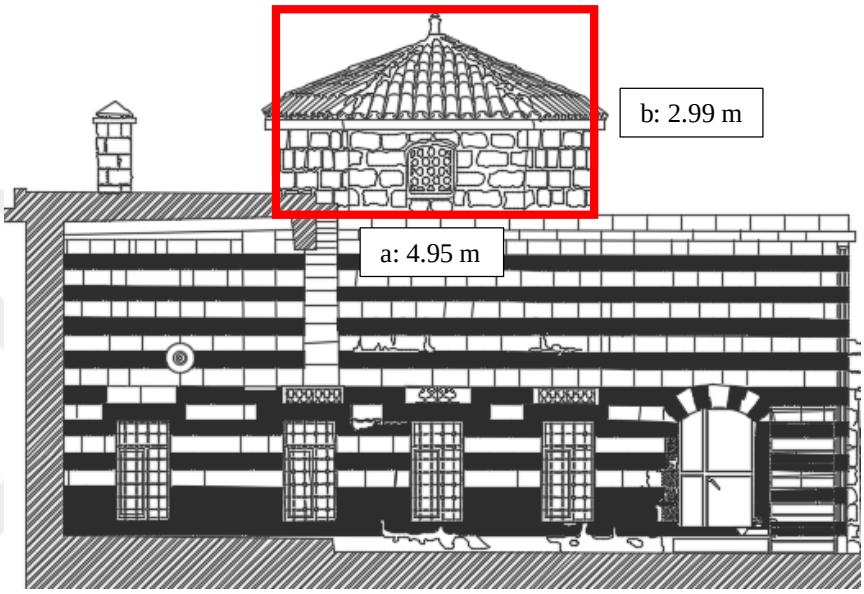
Batı cephesinde Altın oran sayısına en yakın değer; 1.553 değeri ile caminin harime giriş kapısında görülmektedir. Sapma değeri ise 0.065'tir.

4.4.3.1. Nasuh Paşa Camii Batı (Giriş) Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Nasuh Paşa Camii batı cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephedeki kitlelerin oranları da incelenerek altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir. Bu amaçla cephe kitlesel parçalara bölünerek, bu kitlelerin kenar uzunluklarının, yükseklik ve genişlik uzunluklarının oranlarının analizleri yapılmıştır.

Nasuh Paşa Camii batı cephesinde, revakların üst örtüsünden mahyanın bitimine kadar olan yüksekliği ve kubbenin saçaklarına kadar olan mesafeyi içine alan bir dikdörtgen kitle belirlenmiştir. Bu dikdörtgenin kenar uzunluk oranının altın oran sayısına yakınlığı incelenmiştir (Çizelge 4.81).

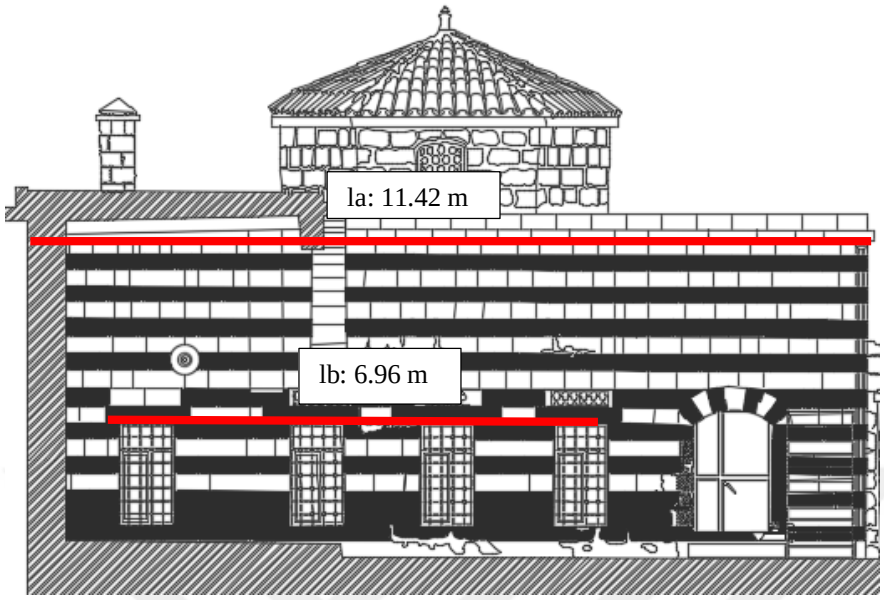
Çizelge 4.81. Nasuh Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi kenar oranları

NASUH PAŞA CAMİİ BATI (GİRİŞ) CEPHESİ

a/b = 4.95/ 2.99 = 1.655

Nasuh Paşa Camii batı cephesinde yapılan incelemede; bu dikdörtgenin uzun kenar olan a'nın, kısa kenar olan b'ye oranı 1.655'tir. Altın orandan sayısından sapma değeri 0.037 olup, altın dikdörtgene yakın bir değeri vermektedir.

Nasuh Paşa Camii batı cephesinin genişliğinin, pencerelerin kapladığı genişliğe oranı incelenerek, altın oran sayısına yakınlığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.82).

Çizelge 4.82. Nasuh Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi genişlik oranları

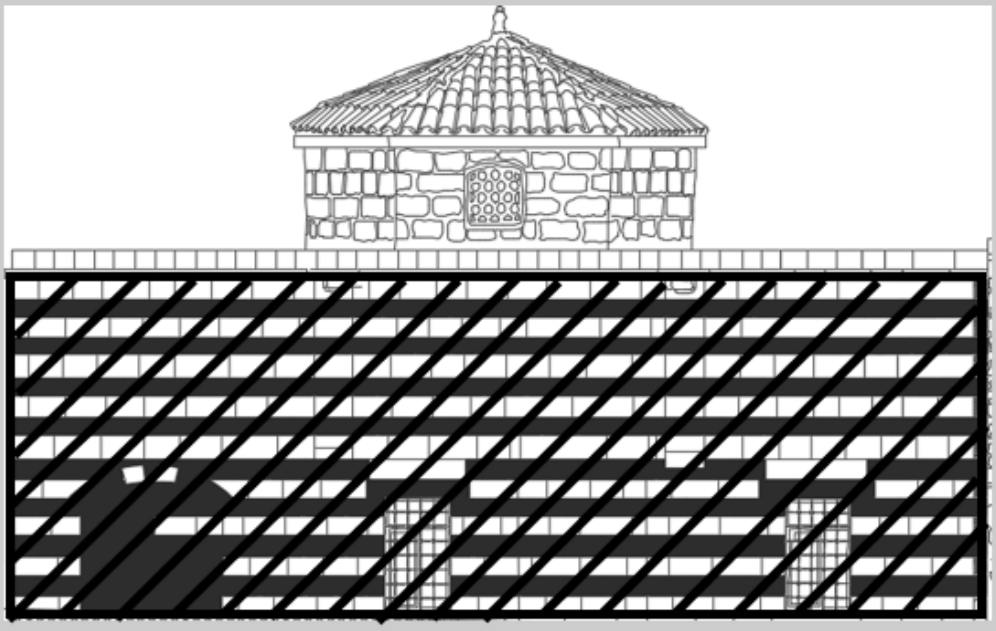
NASUH PAŞA CAMİİ BATI (GİRİŞ) CEPHESİ

la/lb = 11.42/ 6.96 = 1.640

Nasuh Paşa Camii batı cephesinin tamamının genişliği olan la'nın, pencerelerin kapladığı lb genişliğine oranı 1.640 olup, altın oran sayısından sapma miktarı 0.022'dir. Burada yapının genişliği ile cephe elemanlarının cephedeki konumları arasında da bir oran olduğu, bu oranın altın oran sayısına yakın olması cepheye estetik yönüyle katkı sağlamıştır.

4.4.4. Nasuh Paşa Camii Güney Cephesi

Nasuh Paşa Camii güney cephesinde doluluk- boşluk oranları tek parça üzerinden ele alınmıştır. Masif duvarlar, kasnak bölgesi, kubbe ve minare masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır (Çizelge 4.83).

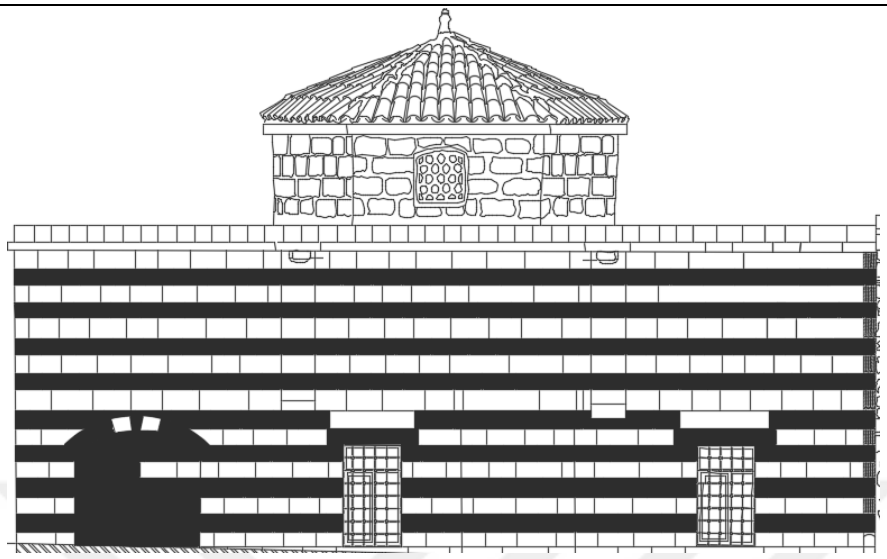
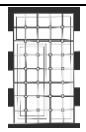
Çizelge 4.83. Nasuh Paşa Camii'nin güney cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

NASUH PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	48.055 m^2	45.859 m^2	2.196 m^2	48.055/ 45.859 = 1.047	48.055/ 2.196 = 21.882	45.859/ 2.196 = 20.882
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.571	20.264	19.264

Güney cephesinde elde edilen doluluk- boşluk oranlarının, giriş cephesinde elde edilen oranlarla kıyaslandığında altın orandan uzaklaşıldığı, sapma değerinin arttığı görülmektedir. Güney cephesinde cephe elemanlarının azınlıkta olması sebebiyle değerlendirmeye alınan tüm alan/ dolu alan oranı 1.047 olup, altın oran sayısından 0.571 değerinde sapma olmuştur.

İkinci aşamada Nasuh Paşa Camii güney cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Nasuh Paşa Camii'nin güney cephesinde 2 tip cephe elemanı kullanılmıştır (Çizelge 4.84).

Çizelge 4.84. Nasuh Paşa Camii güney cephe elemanlarının altın oran analizleri

NASUH PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
	143	78	143/78= 1.833	0.215
	82	74	82/74= 1.108	0.510

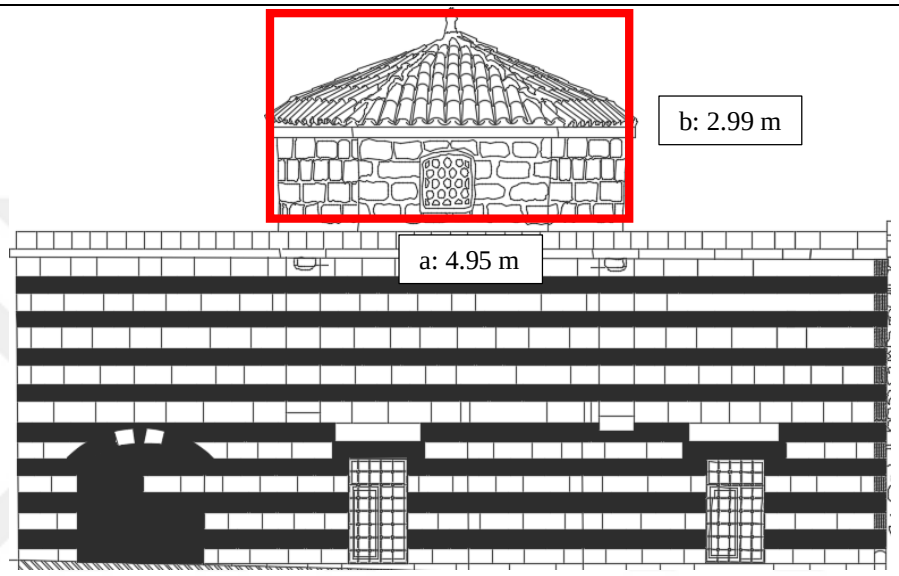
Güney cephesinde altın oran sayısına en yakın değer; 1.833 olup, altın oran sayısından sapma miktarı ise 0.065'tir. Burada cephe elemanlarının boyutlandırılmasında altın oranın etkin olmadığı, cephe elemanlarının fonksiyonel özelliklerinin ön planda tutulduğu görülmüştür.

4.4.4.1. Nasuh Paşa Camii Güney Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Nasuh Paşa Camii güney cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephedeki kitlelerin oranları da incelenerek altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir. Bu amaçla cephe kitlesel parçalara bölünerek, bu kitlelerin kenar uzunluklarının, yükseklik ve genişlik uzunluklarının oranlarının analizleri yapılmıştır.

Nasuh Paşa Camii güney cephesinde, revakların üst örtüsünden mahyanın bitimine kadar olan yüksekliği ve kubbenin saçaklarına kadar olan mesafeyi içine alan bir dikdörtgen kitle belirlenmiştir. Bu dikdörtgenin kenar uzunluk oranının altın oran sayısına yakınlığı incelenmiştir (Çizelge 4.85).

Çizelge 4.85. Nasuh Paşa Camii'nin güney cephesinde kitle analizi kenar oranları

NASUH PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ

a/b = 4.95/ 2.99 = 1.655

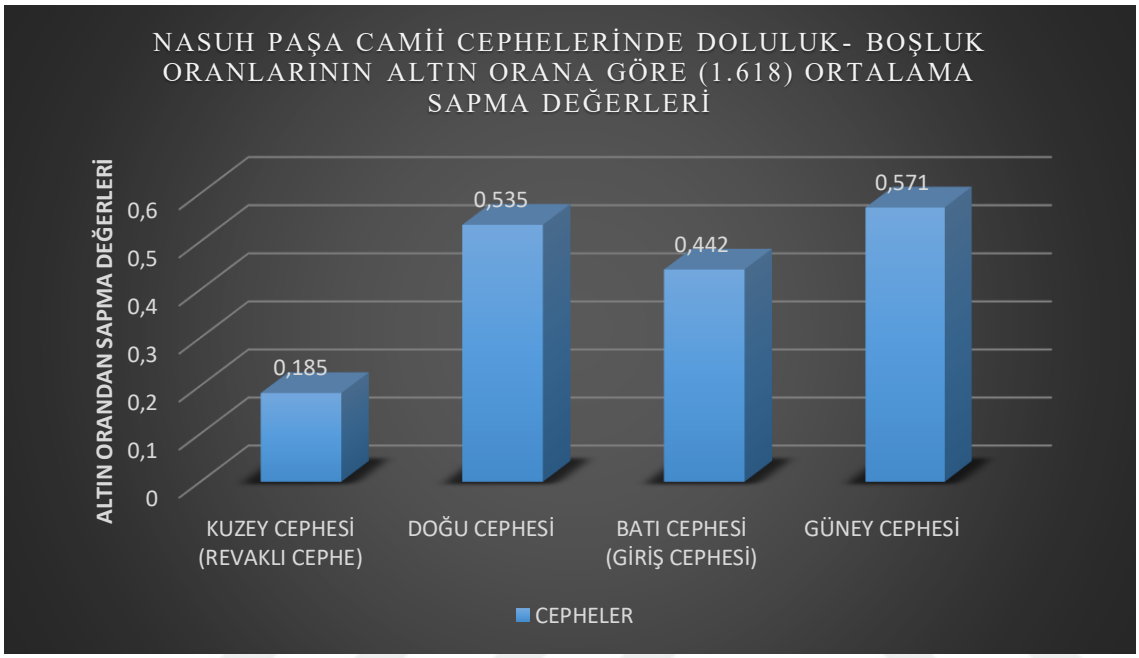
Nasuh Paşa Camii batı cephesinde yapılan incelemede; bu dikdörtgenin uzun kenar olan a'nın, kısa kenar olan b'ye oranı 1.655'tir. Altın orandan sayısından sapma değeri 0.037 olup, altın dikdörtgene yakın bir değeri vermektedir. Cephede kitle olarak ön planda olan kasnak bölgesinde saptanan oranının altın oran sayısına yakın tutulması, cepheye estetik bir bütünlük kazandırmıştır.

4.4.5. Nasuh Paşa Camii Genel Değerlendirilmesi

Nasuh Paşa Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranlarının, 4 cephede tespit edilen oranları analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin sapma değerleri belirlenerek, her cephenin altın oran sayısından ortalama sapma miktarları hesaplanmıştır. Nasuh Paşa

Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranlarında saptanan oranların cephelere göre ortalama sapma miktarları aşağıdaki Çizelgede gösterilmiştir (Çizelge 4.86).

Çizelge 4.86. Nasuh Paşa Camii cephelerinde doluluk- boşluk oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri



Nasuh Paşa Camii cephelerinde elde edilen doluluk- boşluk oranları ve sapma miktarları incelenip, bütün olarak ele alındığında; altın oran sayısına en çok revakların yer aldığı kuzey cephesinde yaklaşıldığı ve 1.618 sayısından ortalama 0.185 değerinde bir sapma olduğu belirlenmiştir. Avlulu plan tipine sahip olan Nasuh Paşa Camii'nin kuzey ve batı cepheleri avlunun iç kısmına bakan iki cephe olmaları sebebiyle, sapma değerleri diğer cephelerden daha az olmuştur. Bu durum batı ve kuzey cephelerinde estetiğin ön planda olduğunu göstermektedir.

Giriş cephesi olan batı cephesindeki sapma miktarının 0.442 değeriyle beklenenden daha fazla bir sapma olduğu görülmektedir. Bu durumun sebebi; Klasik Osmanlı Dönemi camii cephelerinde genellikle giriş cephesi; kuzey cephesi olan revaklı son cemaat yerinin bulunduğu cephe olmaktadır. Ancak Nasuh Paşa Camii'nin plan tipindeki farklılık sebebiyle giriş cephesi olan batı cephesindeki sapma 0.442 olmuştur. Altın oran sayısından sapma miktarı; çalışma kapsamında değerlendirilen diğer

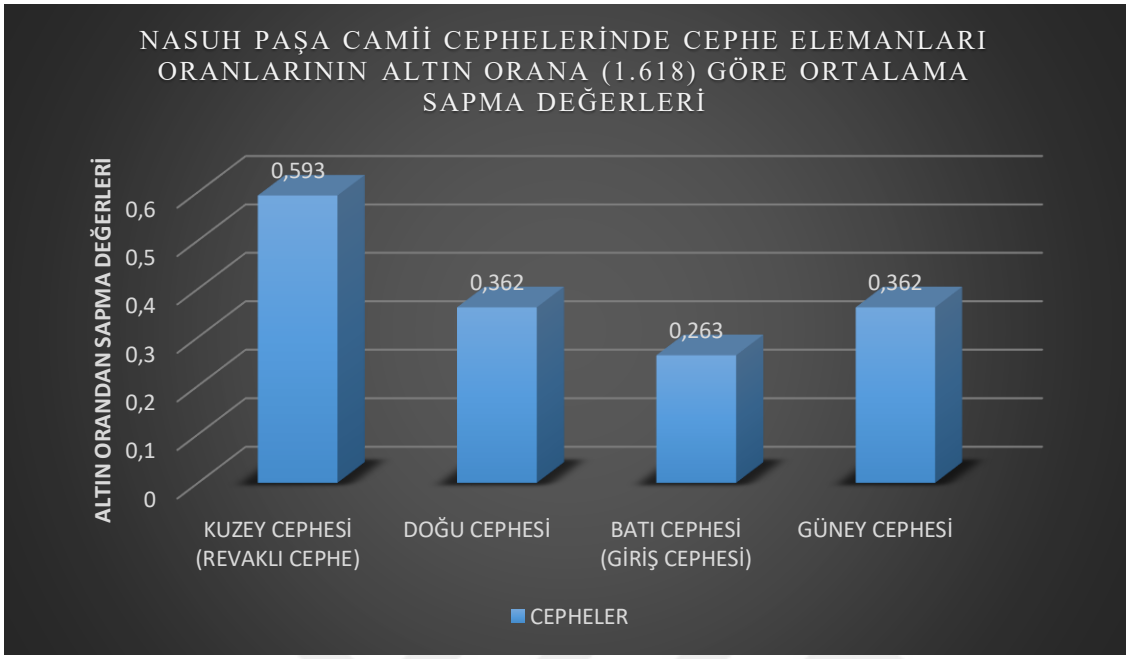
Osmanlı Dönemi camilerinde olduğu gibi revakların yer aldığı kuzey cephesi sapmanın en az olduğu cephe olmuştur.

Son cemaat yerinin yer aldığı kuzey cephesinde tüm alan/ boş alan oranında saptanan 1.625 değeri, kuzey cephesindeki doluluk- boşluk oranlarında denge ve bütünlük oluşturmuştur. Bu belirleme ile doluluk-boşluk oranının son cemaat yerinin yer aldığı cephelerde altın orana yaklaştığı ve bunun temel nedeninin estetiği öne çıkararak, görsel algıda belirlilik yakalamak olduğu hipotezini desteklemiştir. Ayrıca kuzey cephesindeki dolu alanların, revakların oluşturduğu boş alanlarla dengelendiği görülmüştür. Revaklarla oluşturulan doluluk ve boşluk dengesinin altın oran sayısı ile ilişkili olması giriş cephesinde estetik bütünlüğün sağlanmasında önemli bir faktör olmuştur.

Nasuh Paşa Camii'nin doğu ve güney cepheleri avluya bakmayan diğer iki cephe olmaları, estetiğin diğer cephelere kıyasla daha az öne çıkmasına sebep olmuştur. Elde edilen verilerde bu durumu desteklemiştir. Doğu cephesinin doluluk- boşluk oranlarının altın oran sayısından ortalama sapma değeri 0.535 olmuştur. Güney cephesinde ise bu değer 0.571 olmasıyla, altın orana en uzak değerin elde edildiği cephe güney cephesi olmuştur. Bu belirleme ile güney cephesinde yapının fonksiyonu ve bölgenin iklim özelliklerinin daha öncelikli olduğu, hipotezini doğrulamaktadır.

İkinci aşama olarak Nasuh Paşa Camii cephe elemanlarının oranlarının en/boy hesaplanması yapılarak, altın oran sayısından sapma miktarları belirlenmiştir. Tüm cephe elemanlarının altın oran sayısından sapma miktarları belirlenerek, cephelere göre ortalama sapma değerleri aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir (Çizelge 4.87).

Çizelge 4.87. Nasuh Paşa Camii cephelerinde cephe elemanları oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri



Elde edilen verilere göre cephelerdeki kemer, pencere, tepe penceresi ve kapıların en/boy oranlarının altın oran sayısından sapma miktarlarının ortalama değerleri incelendiğinde; altın oran sayısından sapmanın en az olduğu cephe, giriş cephesi olan batı cephesinde saptanmıştır. 1.618 değerinden 0.263 oranında bir sapma görülmüştür.

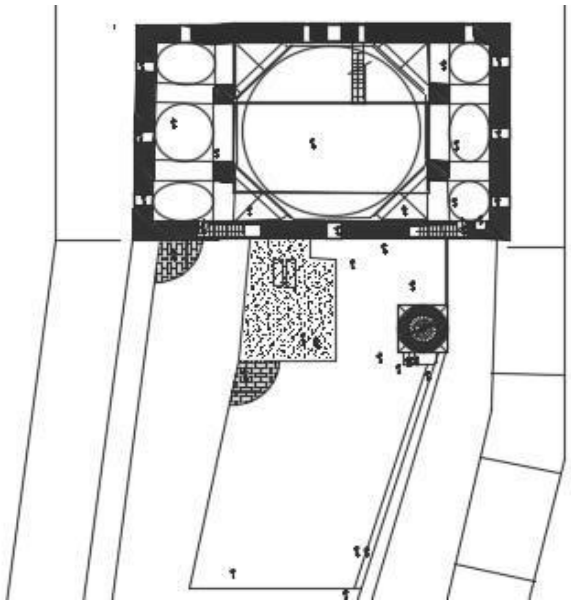
Doğu ve batı cephelerinde ise aynı cephe elemanlarının aynı tekrarla kullanılması sebebiyle; iki cephede de 1.618 değerinden 0.362 oranında bir sapma meydana gelmiştir.

Son cemaat yerinin yer aldığı kuzey cephesi, sapmanın en fazla olduğu cephe olmuştur. Kuzey cephesinde altın oran sayısından 0.593 oranında bir sapma olmuştur. Bu cephede sapmanın daha fazla olması; son cemaat yeri olarak adlandırılan bölümün kemerlerinin, yapının cephesinde öne çıkarak diğer cephe elemanlarını arka planda bırakmasından kaynaklanmıştır.

4.5. Melek Ahmet Paşa Camii Değerlendirilmesi

Camii dört cephesiyle altın oran ve estetik konularında değerlendirilmiştir (Çizelge 4.88).

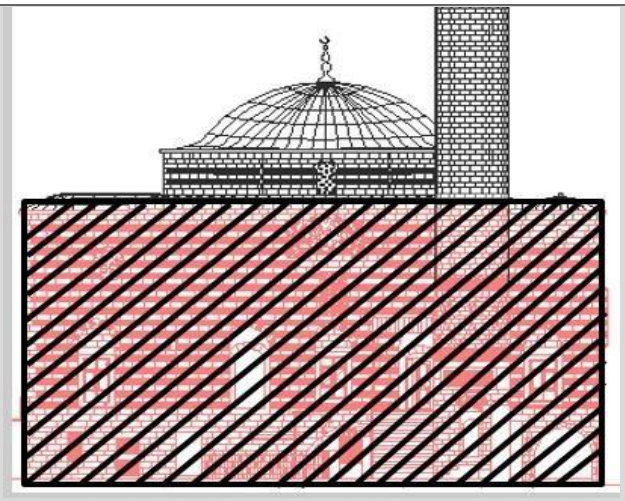
Çizelge 4.88. Melek Ahmet Paşa Camii plan ve görünüşleri (T.C. Vakıflar Bölge Müdürlüğü, 28.06.2019)

MELEK AHMET PAŞA CAMİİ		
Yapım Tarihi: 995-999/1587-1591 M.		
 Melek Ahmet Paşa Camii Planı		
 Melek Ahmet Paşa Camii Giriş	 Melek Ahmet Paşa Camii	 Melek Ahmet Paşa Camii

4.5.1. Melek Ahmet Paşa Camii Kuzey (Giriş) Cephesi

Melek Ahmet Paşa Camii giriş cephesi doluluk- boşluk oranları cephenin bütününde değerlendirilmiştir. Cephenin kubbe, kasnak bölgesi ve minare masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır. Cephede dolu alanların baskın olması sebebiyle tüm alan/ dolu alan oranı değerlendirilmiştir (Çizelge 4.89).

Çizelge 4.89. Melek Ahmet Paşa Camii'nin giriş cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

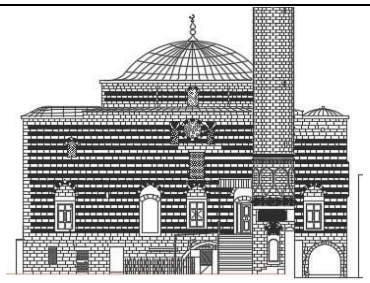
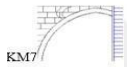
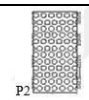
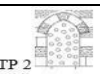
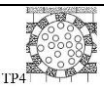
MELEK AHMET PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	271.108 m^2	253.004 m^2	18.104 m^2	271.108/ 253.004 = 1.071	271.108/ 18.104 = 14.975	253.004/ 18.104 = 13.975
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.547	13.357	12.357

Yapılan incelemede; giriş cephesinin tüm alan/ dolu alan oranı 1.071 olup, sapma değeri 0.547'dir.

İkinci aşamada Melek Ahmet Paşa Camii giriş cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Melek Ahmet Paşa Camii giriş cephesinde 12 tip cephe elemanı kullanılmıştır.

Cephe elemanlarının oranları hesaplanarak, Altın oran sayısına göre sapma değerleri belirlenmiştir (Çizelge 4.90).

Çizelge 4.90. Melek Ahmet Paşa Camii giriş cephe elemanlarının altın oran analizleri

MELEK AHMET PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 KM6	277	231	277/231= 1.199	0.419
 KM7	267	226	267/226= 1.181	0.437
 P1	192	104	192/104= 1.846	0.228
 P2	124	58	124/58= 2.137	0.519
 TP1	137	81	137/81= 1.654	0.036
 TP 2	124	65	124/65= 1.907	0.289
 TP3	119	51	119/51= 2.333	0.715
 TP4	169	169	1.00	0.618
 K2	226	106	226/106= 2.132	0.514
 K3	222	90	222/90= 2.466	0.848
 K4	124	58	124/58= 2.137	0.519
 K5	183	90	183/90= 2.033	0.415

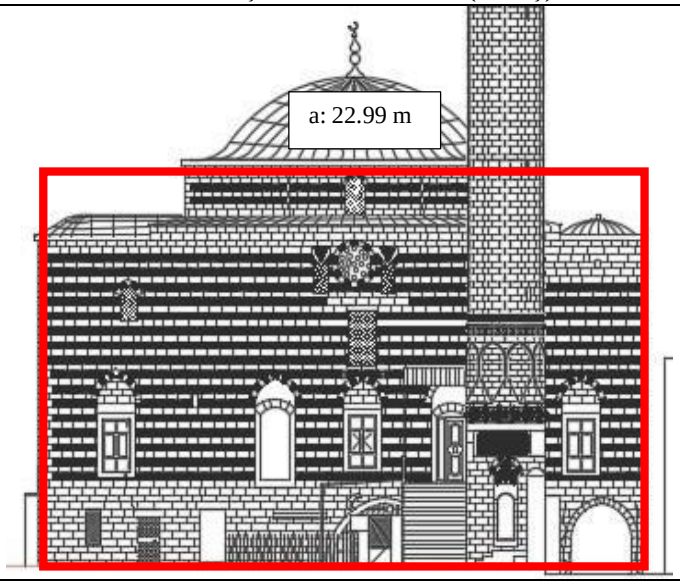
Melek Ahmet Paşa Camii giriş cephesinde Altın oran sayısına en yakın oran TP1 tepe penceresinin yükseklik/en oranında saptanmıştır. TP1 tepe penceresinin oranı 1.654'tür. Altın oran sayısından sapma miktarı ise 0.036'dır.

4.5.1.1. Melek Ahmet Paşa Camii Kuzey (Giriş) Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Melek Ahmet Paşa Camii'nin giriş cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephe kitlesel parçalara bölünerek, kitlelerin kenar oranları belirlenmiştir. Saptanan oranların altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir.

Melek Ahmet Paşa Camii giriş cephesinde yapının tabanından kubbeye kadar olan kısmı kapsayan bir kitle belirlenmiştir. Belirlenen kitlenin kenar oranları değerlendirilerek altın dikdörtgene yakınlığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.91).

Çizelge 4.91. Melek Ahmet Paşa Camii'nin giriş cephesinde kitle analizi kenar oranları

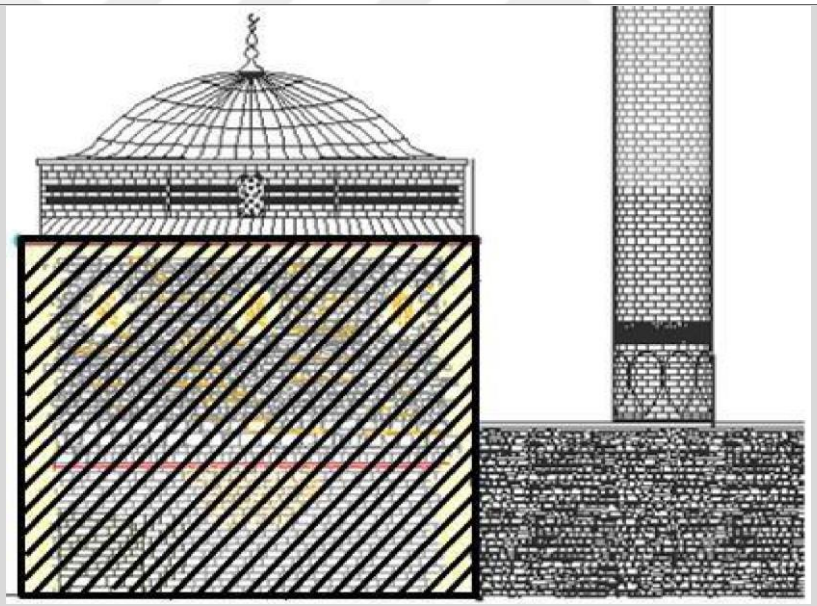
MELEK AHMET PAŞA CAMİİ KUZEY (GİRİŞ) CEPHESİ

a /b = 22.99 /14.29 = 1.608

Melek Ahmet Paşa Camii giriş cephesinde belirlenen dikdörtgen kitlede; uzun kenar olan a'nın, kısa kenar olan b'ye oranı 1.608'tir. Altın orandan sayısından sapma değeri 0.01 olmuştur. Cephenin büyük bir bölümünü kapsayan dikdörtgen kitlede saptanan değerin altın dikdörtgene yakın olduğu görülmüştür. Bu durum estetik bir cephe algısında önemli etkenlerden biri olmuştur.

4.5.2. Melek Ahmet Paşa Camii Doğu Cephesi

Melek Ahmet Paşa Camii doğu cephesi doluluk- boşluk oranları cephenin bütününde ele alınmıştır. Ancak kasnak bölgesi, minare ve kubbe masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır (Çizelge 4.92).

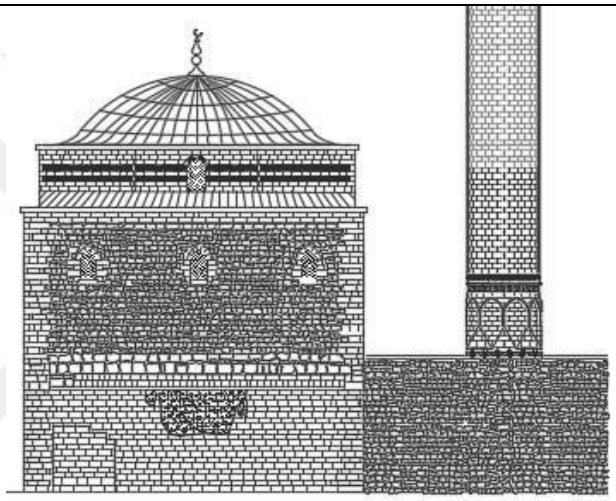
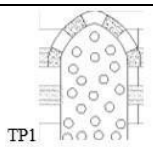
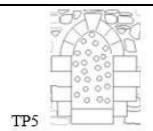
Çizelge 4.92. Melek Ahmet Paşa Camii'nin doğu cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

MELEK AHMET PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	165.031 m^2	162.769 m^2	2.262 m^2	165.031/ 162.769 = 1.01	165.031/ 2.262 = 72.958	162.769/ 2.262 = 71.958
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.608	71.34	70.34

Doğu cephesinde yapılan incelemede; tüm alan/dolu alan oranı 1.01 olup, altın oran sayısından sapma değeri 0.608'dir.

İkinci aşamada Melek Ahmet Paşa Camii doğu cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Melek Ahmet Paşa Camii doğu cephesinde 2 tip cephe elemanı kullanılmıştır. Cephe elemanlarının oranları hesaplanarak, Altın oran sayısına göre sapma değerleri belirlenmiştir (Çizelge 4.93).

Çizelge 4.93. Melek Ahmet Paşa Camii doğu cephe elemanlarının altın oran analizleri

MELEK AHMET PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 TP1	140	80	140/80= 1.750	0.132
 TP5	127	65	127/65= 1.953	0.355

Melek Ahmet Paşa Camii doğu cephesinde buluna cephe elemanlarının oranları sırasıyla 1.750 ve 1.953'tür. Sapma değerleri sırasıyla 0.312 ve 0.355'tir.

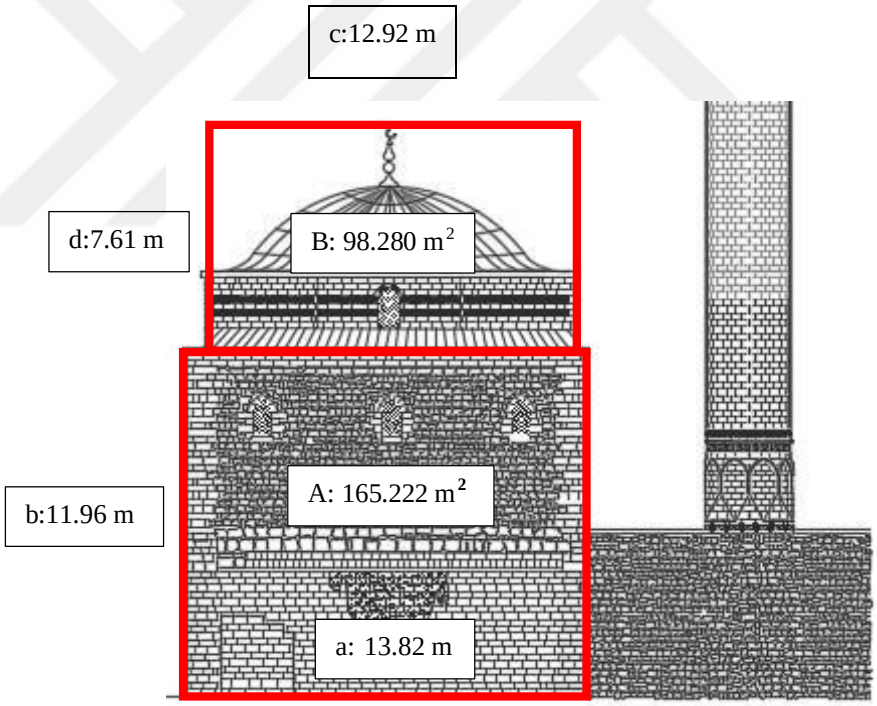
4.5.2.1. Melek Ahmet Paşa Camii Doğu Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Melek Ahmet Paşa Camii'nin doğu cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephe kitlesel parçalara bölünerek, kitlelerin kenar ve alan oranları belirlenmiştir. Saptanan oranların altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir.

Melek Ahmet Paşa Camii doğu cephesinde yapının tabanından üst örtüye kadar olan kısım A alanı, üst örtüden mahyanın bitimine kadar olan kısım ise B alanı olmak üzere alan ve kenar oranları incelenmiştir (Çizelge 4.94).

Çizelge 4.94. Melek Ahmet Paşa Camii'nin doğu cephesinde kitle analizi kenar ve alan oranları

MELEK AHMET PAŞA CAMİİ DOĞU CEPHESİ



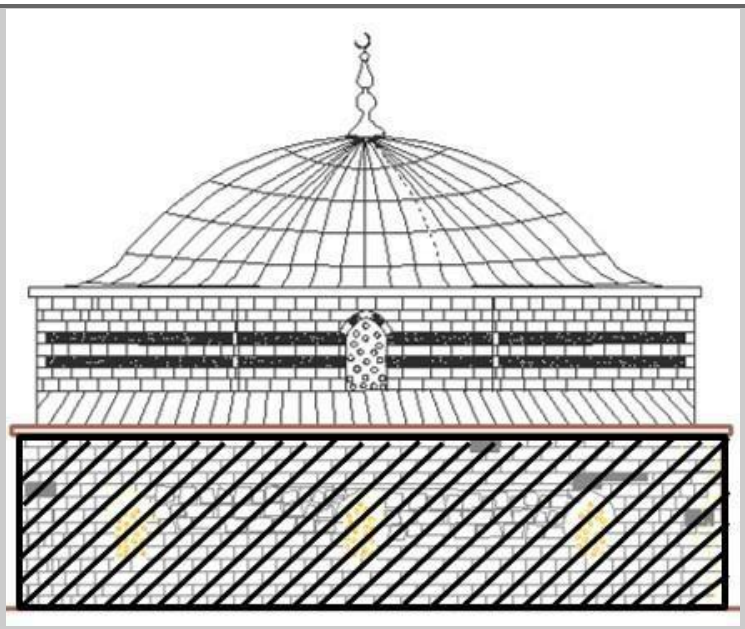
a /b = 13.82/11.96 = 1.155
c /d = 12.92 /7.61 = 1.697
A/B= 165.222/ 98.280= 1.681

Yapılan incelemede; B alanının kenarlarının oranı olan c/d'nin değeri 1.697 olup, 0.079'dur. Ayrıca A kitlesinin alanının, B kitlesinin alanına oranı 1.681'dir. Altın oran sayısından sapma değeri ise 0.063'tür.

4.5.3. Melek Ahmet Paşa Camii Batı Cephesi

Melek Ahmet Paşa Camii batı cephesi doluluk- boşluk oranları cephenin bütününde ele alınmıştır. Ancak kasnak bölgesi, minare ve kubbe masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır. Cephede dolu alanın baskın olması sebebiyle tüm alan/dolu alan oranı değerlendirilmiştir (Çizelge 4.95).

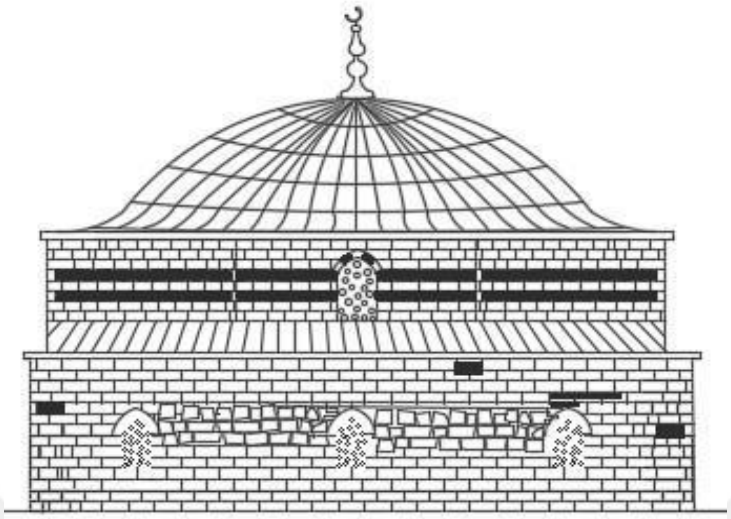
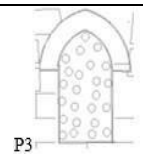
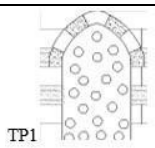
Çizelge 4.95. Melek Ahmet Paşa Camii'nin batı cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

MELEK AHMET PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	465.523 m^2	463.633 m^2	1.890 m^2	463.633/ 463.633 = 1.00	465.523/ 1.890 = 246.308	463.633/ 1.890 = 245.308
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.618	244.69	243.69

Batı cephesinde yapılan incelemede; tüm alan/dolu alan oranı 1.00 olup, altın oran sayısından sapma değeri 0.618'dir.

İkinci aşamada Melek Ahmet Paşa Camii batı cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Melek Ahmet Paşa Camii batı cephesinde 2 tip cephe elemanı bulunmaktadır. Cephede buluna pencere ve tepe penceresinin oranları incelenmiştir (Çizelge 4.96).

Çizelge 4.96. Melek Ahmet Paşa Camii batı cephe elemanlarının altın oran analizleri

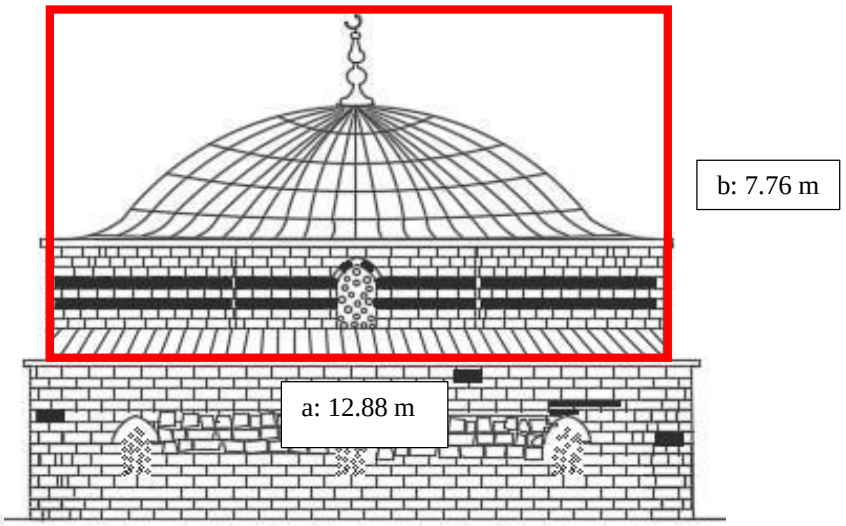
MELEK AHMET PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 P3	112	65	112/65= 1.723	0.105
 TP1	140	80	140/80= 1.750	0.132

Melek Ahmet Paşa Camii doğu cephesinde buluna cephe elemanlarının oranları sırasıyla 1.723 ve 1.750'dir. Sapma değerleri sırasıyla 0.105 ve 0.132'dir.

5.5.3.1. Melek Ahmet Paşa Camii Batı Cephesinde Saptana Kitlesel Oranlar

Melek Ahmet Paşa Camii batı cephesinin doluluk- boşluk oranları ve cephe elemanlarının analizlerinin yanı sıra cephedeki kitlelerin oranları da incelenerek Altın oran sayısına yakınlıkları tespit edilmiştir (Çizelge 4.97).

Çizelge 4.97. Melek Ahmet Paşa Camii'nin batı cephesinde kitle analizi kenar oranları

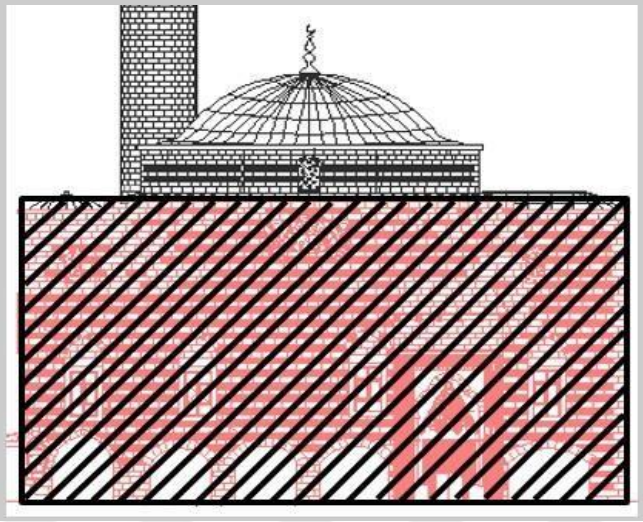
MELEK AHMET PAŞA CAMİİ BATI CEPHESİ

a/b = 12.88/ 7.76 = 1.659

Melek Ahmet Paşa Camii'nin batı cephesinde; kubbe, kasnak ve üst örtüyü kapsayan alanın oluşturduğu dikdörtgenin a/b oranı 1.659 olup, Altın oran sayısından sapma değeri 0.041'dir. Burada elde edilen dikdörtgen altın dikdörtgene yakın bir orana sahiptir.

4.5.4. Melek Ahmet Paşa Camii Güney Cephesi

Melek Ahmet Paşa Camii güney cephesi doluluk- boşluk oranları cephenin bütününde değerlendirilmiştir. Cephenin kasnak bölgesinde masif kütlenin baskın olması sebebiyle değerlendirmeye alınmamıştır (Çizelge 4.98).

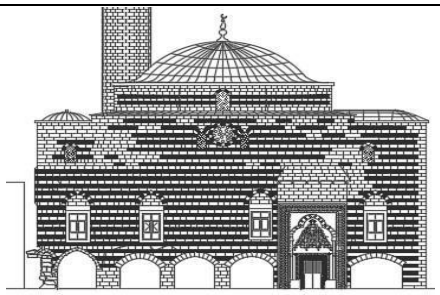
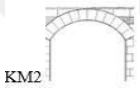
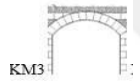
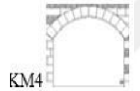
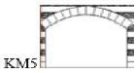
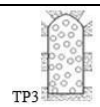
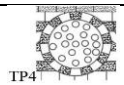
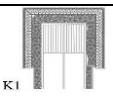
Çizelge 4.98. Melek Ahmet Paşa Camii'nin güney cephesinde doluluk- boşluk oranlarına göre altın oran analizleri

MELEK AHMET PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ						
						
ALANLAR	TÜM ALAN	DOLU ALAN	BOŞ ALAN	TÜM ALAN/ DOLU ALAN	TÜM ALAN/ BOŞ ALAN	DOLU ALAN/ BOŞ ALAN
TARALI BÖLGE	279.238 m^2	238.052 m^2	41.186 m^2	279.238/ 238.052 = 1.173	279.238/ 41.186 = 6.779	238.052/ 41.186 = 5.779
ALTIN ORANDAN SAPMA MİKTARI				0.445	5.161	4.161

Melek Ahmet Paşa Camii güney cephesinin doluluk- boşluk oranları analiz edildiğinde altın oran sayısına en yakın değer tüm alan/dolu alan oranı olup, 1.173'tür. Sapma değeri ise 0.445'tir.

İkinci aşamada Melek Ahmet Paşa Camii giriş cephesinde yer alan cephe elemanları incelenmiştir. Melek Ahmet Paşa Camii giriş cephesinde 11 tip cephe elemanı kullanılmıştır. Cephe elemanlarının oranları hesaplanarak, altın oran sayısına göre sapma değerleri belirlenmiştir (Çizelge 4.99).

Çizelge 4.99. Melek Ahmet Paşa Camii güney cephe elemanlarının altın oran analizleri

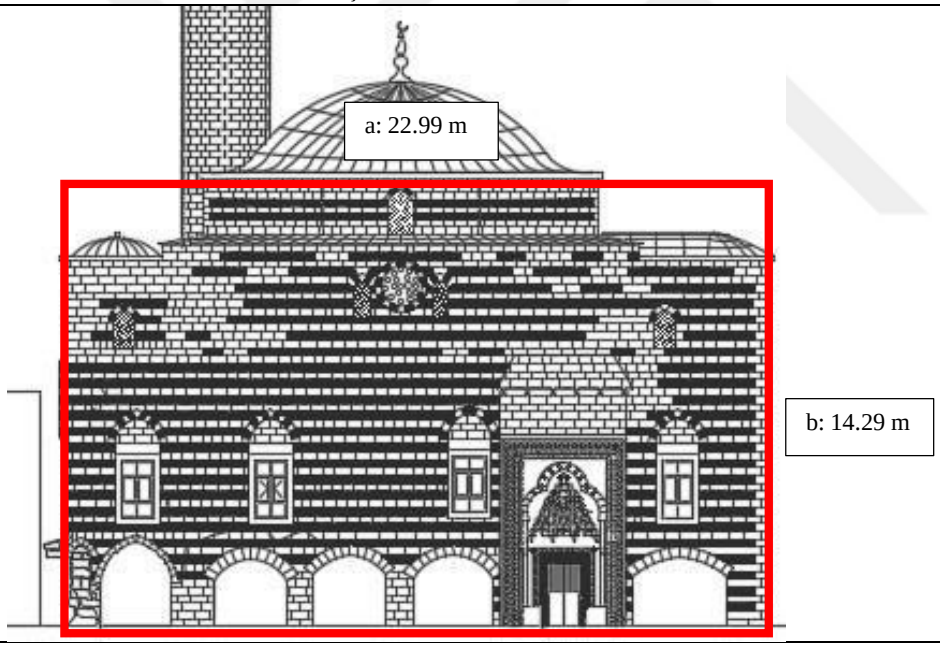
MELEK AHMET PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ				
				
CEPHE ELEMANLARI	YÜKSEKLİK	EN	Yükseklik/En	SAPMA (1.618)
 KM1	298	234	298/234= 1.273	0.345
 KM2	237	217	237/217= 1.092	0.526
 KM3	238	230	238/230= 1.034	0.584
 KM4	265	230	265/230= 1.152	0.466
 KM5	308	223	308/223= 1.381	0.237
 P1	192	104	192/104= 1.846	0.228
 TP1	137	81	137/81= 1.654	0.036
 TP 2	124	65	124/65= 1.907	0.289
 TP3	119	51	119/51= 2.333	0.715
 TP4	169	169	1.00	0.618
 K1	208	111	208/111= 1.873	0.255

Melek Ahmet Paşa Camii güney cephesinde altın oran sayısına en yakın oran TP1 tepe penceresinin yükseklik/en oranında saptanmıştır. TP1 tepe penceresinin oranı 1.634'tür. Altın oran sayısından sapma değeri 0.036'dır.

4.5.4.1. Melek Ahmet Paşa Camii Güney Cephesinde Saptanan Kitlesel Oranlar

Melek Ahmet Paşa Camii güney cephesinde yapının tabanından kubbeye kadar olan kısmı kapsayan bir kitle belirlenmiştir. Belirlenen kitlenin kenar oranları değerlendirilerek altın dikdörtgene yakınlığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.100).

Çizelge 4.100. Melek Ahmet Paşa Camii'nin güney cephesinde kitle analizi kenar oranları

MELEK AHMET PAŞA CAMİİ GÜNEY CEPHESİ

a /b = 22.99 /14.29 = 1.608

Melek Ahmet Paşa Camii güney cephesinde belirlenen dikdörtgen kitlede; uzun kenar olan a'nın, kısa kenar olan b'ye oranı 1.608'tir. Altın orandan sayısından sapma değeri 0.01 olmuştur. Cephenin büyük bir bölümünü kapsayan dikdörtgen kitlede saptanan değerin altın dikdörtgene yakın olduğu görülmüştür. Bu durum estetik bir cephe algısında önemli etkenlerden biri olmuştur.

4.5.5. Melek Ahmet Paşa Camii Genel Değerlendirilmesi

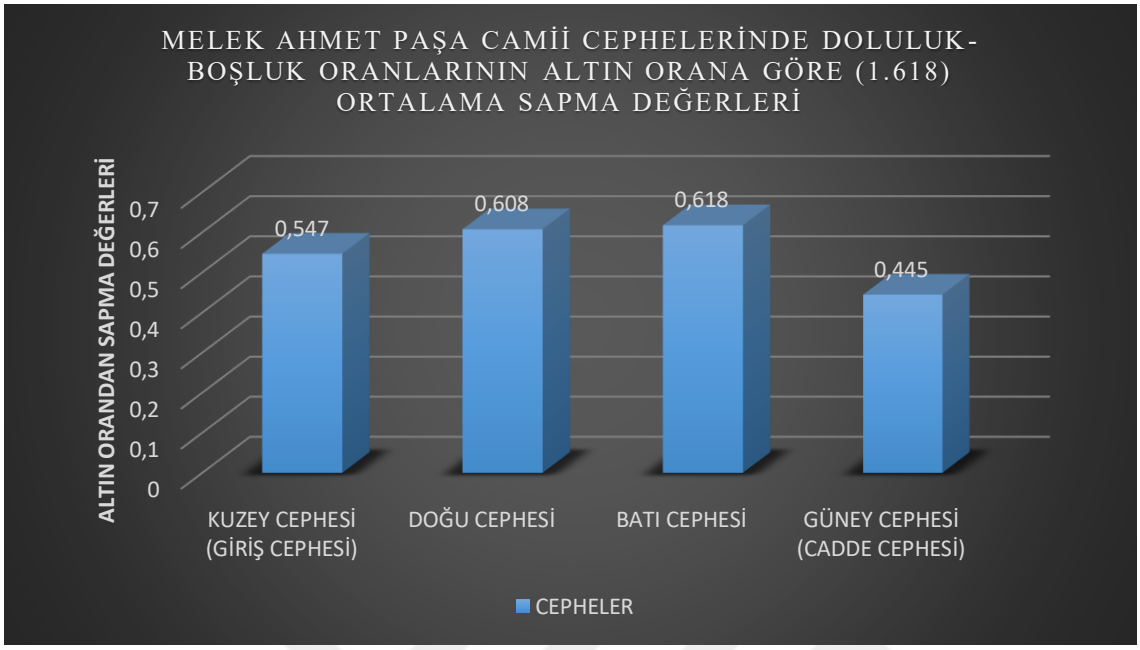
Melek Ahmet Paşa Camii, çalışma kapsamında incelenen diğer camilerden farklı bir mimariye sahiptir. Klasik Osmanlı Camii cephelerinin giriş cephesinde yer alan son cemaat yeri Melek Ahmet Paşa Camii'nde yoktur. Bu sebeple Melek Ahmet Paşa Camii doluluk- boşluk oranlarında, revaklı camilere kıyasla altın orandan uzaklaşıldığı elde dilen verilerde görülmüştür. Osmanlı Dönemi camilerinde sıklıkla rastlanan son cemaat yerinin, cephelerde doluluk- boşluk dengesi sağlamada önemli bir faktör olduğunu veriler ile birlikte görmek için; çalışma kapsamında ele alınan diğer camilerin yanı sıra Melek Ahmet Paşa Camii'nin incelenmesi oldukça önemli olmuştur.

Melek Ahmet Paşa Camii kendi adıyla anılan cadde üzerinde kuzey yönünde olduğundan taç kapı güneye alınmıştır. Caminin caddeye bakan güney cephesinden tonozlu bir geçit ile avluya geçilerek, avluya bakan yapının kuzey cephesinden caminin harimine geçilmektedir. Bu sebeple; güney cephesi caminin ana caddeye bakan cephesi olması bakımından estetiğin daha ön planda olduğu cephe olmuştur.

Kuzey cephesi ise avluya bakan cephe olması bakımından estetiğin ön planda olduğu diğer önemli cephe olmuştur. Elde edilen verilerin neticesinde de sırasıyla güney ve kuzey cephesi altın orandan sapmanın daha az olduğu cepheler olduğu görülmüştür.

Melek Ahmet Paşa Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranlarının, 4 cephede tespit edilen oranları analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin sapma değerleri belirlenerek, her cephenin altın oran sayısından ortalama sapma miktarları hesaplanmıştır. Nasuh Paşa Camii cephelerinin doluluk- boşluk oranlarında saptanan oranların cephelere göre ortalama sapma miktarları Çizelge 4.101'de verilmiştir.

Çizelge 4.101. Melek Ahmet Paşa Camii cephelerinde doluluk- boşluk oranlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri



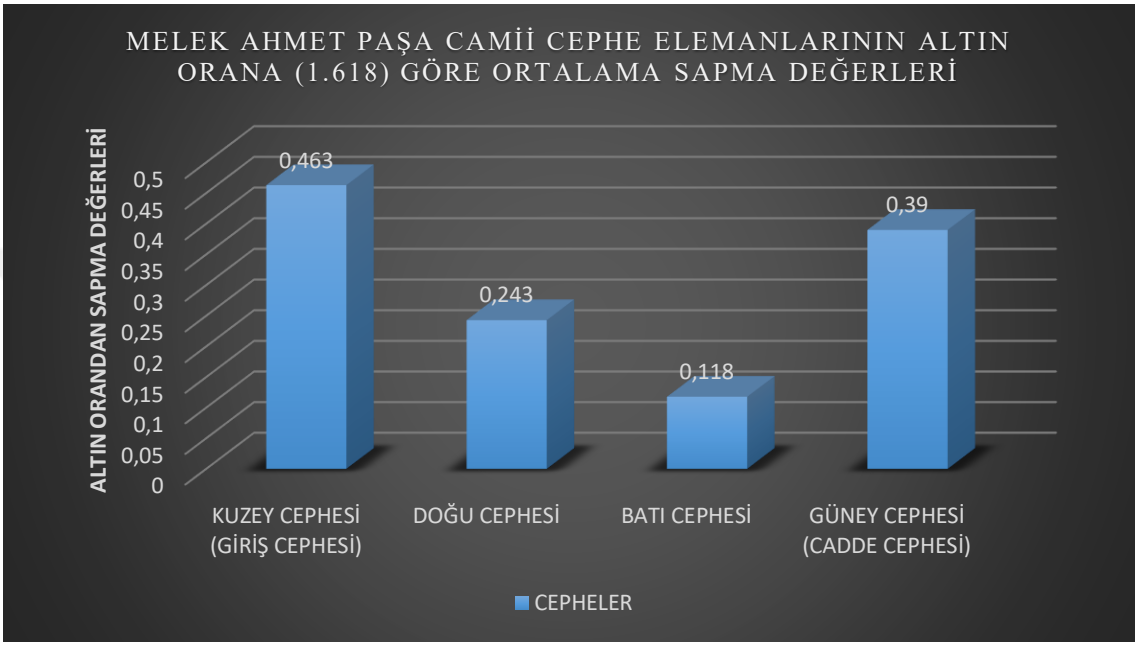
Melek Ahmet Paşa Camii cephelerinde elde edilen doluluk- boşluk oranları ve sapma miktarları incelenip, bütün olarak ele alındığında; sapmanın en az olduğu cephe, yapının caddeye bakan cephesi ve avluya giriş cephesi olan güney cephesi olmuştur. Altın oran sayısından ortalama 0.445 değerinde bir sapma gerçekleşmiştir.

Caminin harimine girişin sağlandığı, avluya bakan cephe olan kuzey cephesi ise sapmanın güney cephesinden sonra en az olduğu cephe olmuştur. Kuzey cephesinde altın oran sayısından sapmanın ortalama değeri 0.547'dir. Doğu cephesinde 0.608 değerinde bir sapma gerçekleşirken, batı cephesinde 0.618 değerinde bir sapma olmuştur.

Melek Ahmet Paşa Camii'nin doluluk- boşluk oranlarında elde edilen değerlerin, altın oran sayısından sapma miktarlarının ele alınan diğer camilere kıyasla daha fazla olduğu görülmüştür. Caminin; Klasik Osmanlı Camii tasarımından farklı bir mimariye sahip olması ve son cemaat yerinin bulunmaması, sapmanın artmasına sebep olan etkiler olmuştur.

İkinci aşama olarak Nasuh Paşa Camii cephe elemanlarının oranlarının en/boy hesaplanması yapılarak, altın oran sayısından sapma miktarları belirlenmiştir. Tüm cephe elemanlarının altın oran sayısından sapma miktarları belirlenerek, cephelere göre ortalama sapma değerleri aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir (Çizelge 4.102).

Çizelge 4.102. Melek Ahmet Paşa Camii cephelerinde cephe elemanlarının altın orana göre ortalama sapma değerleri



Elde edilen verilere göre cephelerdeki kemer, pencere, tepe penceresi ve kapıların en/boy oranlarının altın oran sayısından sapma miktarlarının ortalama değerleri incelendiğinde; altın oran sayısından sapmanın en az olduğu cephe 0.118 değeriyle batı cephesi olmuştur. Doğu cephesinde ise 0.243 değerinde bir sapma olmuştur.

Elde edilen veriler neticesinde; güney cephesinde 0.390 değerinde bir sapma olurken kuzey cephesinde 0.463 değerinde bir sapma olduğu belirlenmiştir. Altın oran sayısından sapma miktarlarının kuzey ve güney cephelerinde fazla olması; bu cephelerde estetiğin, cephe elemanlarının oranları dışındaki unsurlarla sağlandığını göstermektedir. Giriş cephesinde; cephe elemanlarının ortalama değerlerinden beklenen altın orana yakın değerleri, doluluk- boşluk oranlarının ortalama değerlerinde saptandığı görülmektedir. Güney cephesinin; altın oran değerinden sapma oranının en fazla olduğu

cephe olması, bu cephenin iklim ve fonksiyonel özelliklerinin estetik değerlerden ön planda olduğunu göstermektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

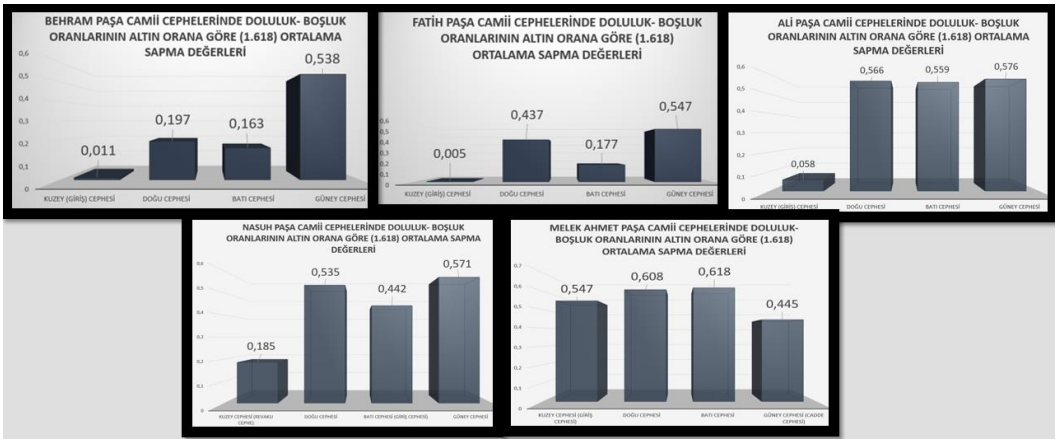
Evrenin estetik ve güzellik ölçütü olarak kabul edilen altın oranın, mimari yapıların estetik yüzü olan giriş cephelerinde de önemli bir ölçüt olacağı öngörüsüyle başlanan çalışmada; Diyarbakır'da Osmanlı Dönemi'nin önemli eserlerinden olan; Behram Paşa Camii, Fatih Paşa Camii, Ali Paşa Camii, Nasuh Paşa Camii ve Melek Ahmet Paşa Camii'nin cepheleri altın oran- estetik ilişkisi kapsamında ele alınmıştır.

Cepheyi oluşturan cephe elemanlarının, yapıların devasa duvarlarında belirli oranda boşluklar oluşturduğu, bu boşlukların dolu alanlarla dengeli ve uyumlu olması ile cephede bütünlük sağladığı öngörülerek cephelerin doluluk- boşluk oranları analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında ele alınan tüm camilerin; doluluk- boşluk oranlarında saptanan değerler Çizelge 5.103'te verilmiştir.

Çizelge 5.103. İncelenen camilerin cephelere göre altın oran sayısından ortalama sapma değerleri

DİYARBAKIR'DA OSMANLI DÖNEMİ CAMİİ CEPHELERİNİN DOLULUK- BOŞLUK ORANLARINDA SAPTANAN ALTIN ORANA YAKIN DEĞERLER				
CAMİLER	CEPHELER			
	KUZEY CEPHESİ	DOĞU CEPHESİ	BATI CEPHESİ	GÜNEY CEPHESİ
Behram Paşa Camii	1.624 1.601	1.628 1.065	1.628 1.168	1.04
Fatih Paşa Camii	1.617 1.618	1.181	1.625 1.112	1.07
Ali Paşa Camii	1.676	1.052	1.059	1.042
Nasuh Paşa Camii	1.625 1.088	1.083	1.133	1.047
Melek Ahmet Paşa Camii	1.071	1.01	1.00	1.173

Yapılan incelemede; altın oran sayısı olan 1.618'e en yakın değerlerin, revakların bulunduğu son cemaat yerinin yer aldığı kuzey cephelerinde saptandığı görülmüştür. Tespit edilen veriler analiz edildiğinde; revakların kuzey cephelerinde meydana getirdiği boş alanların, kuzey cephelerinin doluluk- boşluk oranlarını altın oran sayısına yaklaştırdığı görülmüştür (Şekil 5.50).



Şekil 5.50. İncelenen camilerde doluluk- boşluk oranlarının altın oran sayısından ortalama sapma değerlerinin grafikleri

Ele alınan camilerin tasarımlarındaki bazı farklılıklar ve ortak yönleri belirlenerek doluluk- boşluk oranları üzerine değerlendirmeler yapılmıştır. Behram Paşa Camii, Fatih Paşa Camii ve Ali Paşa Camii'nde son cemaat yerinin yer aldığı kuzey cephesi giriş cephesi olarak kullanılmıştır. Nasuh Paşa Camii'nde ise giriş, batı cephesinden sağlanmış olup, son cemaat yeri yine kuzey cephesindedir. Bu sebeple Nasuh Paşa Camii'nde altın oran sayısına en yakın değer revakların yer aldığı kuzey cephesinde saptanmıştır. Girişin sağlandığı batı cephesinde revakların yer almaması, bu cephedeki sapma miktarını artmıştır. Ancak revakların yer aldığı kuzey cephesinden sonra, altın oran sayısına en çok yaklaşan cephe; Nasuh Paşa Camii'nin giriş cephesi olan batı cephesi olmuştur. Kuzey ve Batı cepheleri, Nasuh Paşa Camii'nde görsel olarak ön planda olan ve avluya bakan cepheler olmaları sebebiyle; estetik algı bu cephelerde daha önemli olmuştur. Bu durum, kuzey ve batı cephelerindeki doluluk-boşluk oranlarının altın oran sayısından sapma miktarlarının da diğer cephelerden daha az olmasına sebep olmuştur.

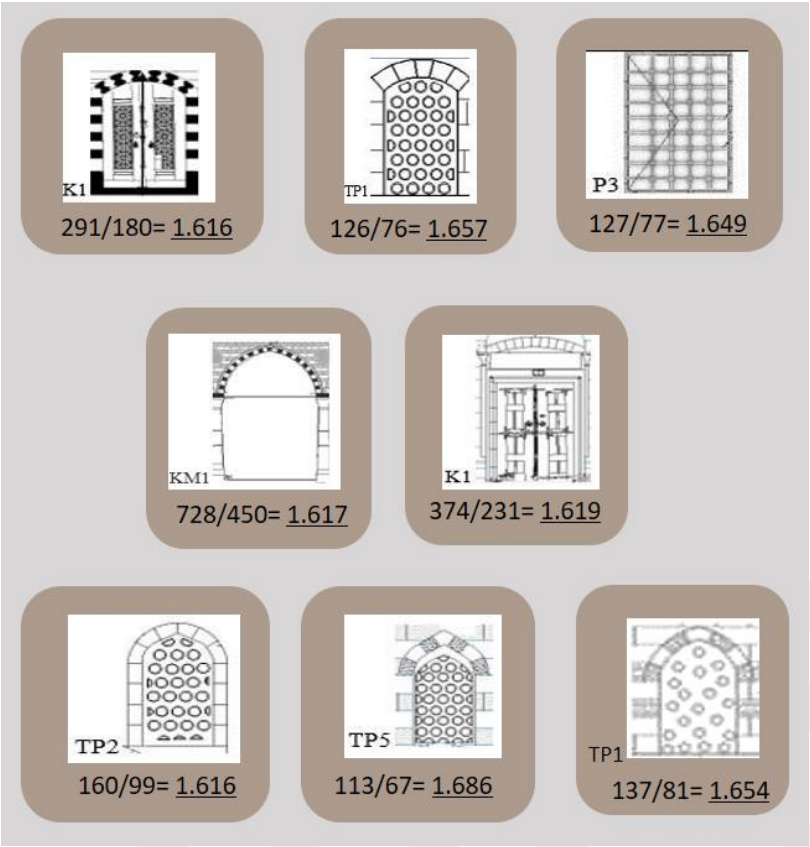
Melek Ahmet Paşa Camii'nde ise diğer dört camiden farklı olarak son cemaat yeri bulunmamaktadır. Bu durum caminin cephelerinin doluluk- boşluk oranlarına da yansımıştır. Osmanlı Dönemi camilerinde sıklıkla rastlanan son cemaat yerinin, cephelerde doluluk- boşluk dengesi sağlamada önemli bir faktör olduğunu veriler ile birlikte görmek için; çalışma kapsamında ele alınan diğer camilerin yanı sıra Melek Ahmet Paşa Camii'nin incelenmesi oldukça önemli olmuştur. Çizelge 5.103'te

görüldüğü gibi Melek Ahmet Paşa Camii'nin tüm cephelerinde, doluluk- boşluk oranlarının altın oran sayısından uzak değerler olduğu saptanmıştır. Melek Ahmet Paşa Camii'nin güney cephesi caddeye bakan cephe olup, yapının öne çıkan cephesi olmuştur. Bu sebeple bu cephedeki sapma diğer cephelere oranla daha azdır. Güney cephesinden sonra altın oran sayısından sapma miktarının en az olduğu cephe ise caminin harimine girişin sağlandığı, yapının giriş cephesi olan kuzey cephesi olmuştur.

Elde edilen verilere göre çalışma kapsamında tanımlanan; doluluk-boşluk oranlarının kuzey ve giriş cephelerinde altın orana daha çok yaklaştığı ve bunun temel nedeninin estetiği öne çıkarmak olup estetik algıda belirlilik yakalamak olduğu hipotezine bağlı olarak, doluluk- boşluk oranları incelenen camilerde revakların yer aldığı cephelerde (kuzey cephesi) ve giriş cephelerinde altın orana daha çok yaklaşıldığı görülmüştür.

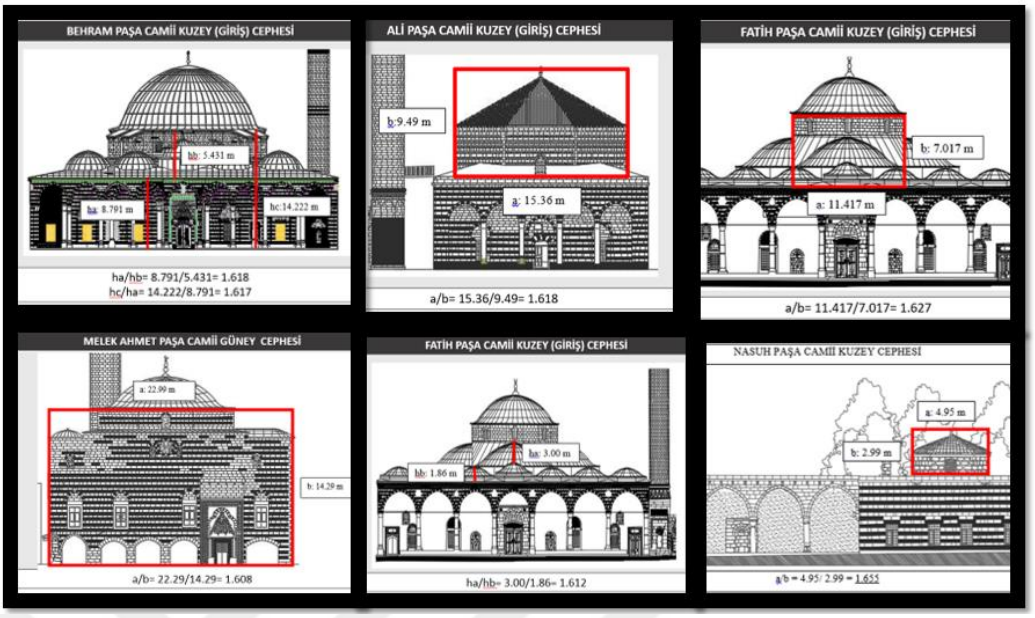
Camilerin mihrab duvarı olan güney cepheleri çoğunlukla sapmanın en çok olduğu ve estetiğin; cephe elemanlarının ölçü ve oranları, cephenin genel kitle oranları gibi başka unsurlarla sağlandığı cepheler olduğu görülmüştür. Ayrıca iklim koşulları da cepheyi aktif olarak etkileyen bir diğer etken olmuştur güney cephelerinde pencere açıklıklarının diğer cephelere kıyasla küçük tutulması doluluk- boşluk dengesini etkileyen faktörlerden biri olmuştur.

Doluluk- boşluk oranlarının yanı sıra cephe elemanlarının yükseklik/en oranları incelenerek, altın oran sayısından sapma değerleri belirlenmiştir. Elde edilen verilere göre altın dikdörtgene uyumlu cephe elemanları ağırlıklı olarak Fatih Paşa Camii ve Behram Paşa Cami'de saptanmıştır. Behram Paşa ve Fatih Paşa Camilerinin giriş cephelerinde yer alan harime girişin sağlandığı ana giriş kapılarında altın oran sayısına çok yakın değerler tespit edilmiştir. Cephe elemanları oran analizlerinde, altın oran sayısından sapmanın en az olduğu cephe elemanları Şekil 5.51'de verilmiştir.



Şekil 5.51. İncelenen camilerde altın oran sayısından sapmanın en az olduğu cephe elemanları

Üçüncü aşamada ise; belirlenen kitlelerin oran analizlerinde altın oran sayısına çok yakın değerler tespit edilmiştir. İncelenen camilerin cephelerinde, kitlesel oranlar altın oran sayısına yakın tutularak camilerin dört cephesinde de parça- bütün ilişkisi kapsamında estetik bütünlüğü sağlamada bir unsur olarak kullanılmıştır. Saptanan kitlesel oranlardan, altın oran sayısına yakınlığı ile öne çıkan bazı örnekler Şekil 5.52'de verilmiştir.



Şekil 5.52. İncelenen camilerde altın oran sayısından sapmanın en az olduğu kitlesel oran örnekleri

Cephe elemanları analizlerinin ve kitlesel analizlerin sonucunda elde edilen verilerde altın oran sayısına çok yakın oranların tespiti ile cephede estetiğin altın oran ile ilişkisinin çeşitli uygulamalarla yansıdığı görülmüştür.

Yapılan incelemeler sonucunda; cephelerde tespit edilen oranların altın oran sayısına yakınlıklarına göre genel değerlendirmesi Çizelge 5.104' te verilmiştir.

Çizelge 5.104. Camilerin cephelerinde saptanan oranların genel değerlendirmesi

DOLULUK- BOŞLUK ORANLARI
Doluluk- Boşluk oranlarında 1.618'e en yakın değerler sırasıyla; 1.617 ve 1.618 değerleriyle Fatih Paşa Camii'nde, 1.624 ve 1.601 değerleriyle Behram Paşa Camii'nde, 1.625 değeriyle Nasuh Paşa Camii'nde, 1.676 değeriyle Ali Paşa Camii'nde tespit edilmiştir. Melek Ahmet Paşa Camii'nde ise en yakın değer 1.173 olmuştur.
CEPHE ELEMANLARI ORANLARI
Cephe elemanlarının oranlarında 1.618'e en yakın değerler sırasıyla; 1.616, 1.617 ve 1.619 değerleriyle Fatih Paşa Camii'nde, 1.616 ve 1.657 değerleriyle Behram Paşa Camii'nde, 1.654 değeriyle Melek Ahmet Paşa Camii'nde, 1.545 değeriyle Ali Paşa Camii'nde ve 1.467 değeriyle Nasuh Paşa Camii'nde tespit edilmiştir.
KİTLESEL ORANLAR
İncelenen camilerin cephelerinde saptanan kitlesel oranlar arasında; 1.608, 1.617, 1.618, 1.627, 1.649 ve 1.655 gibi altın oran sayısına yakın değerler görülmesinin yanı sıra incelenen camilerin tamamında altın oran sayısına çok yakın birçok değer tespit edilmiştir.

İncelenen cami cephelerini oluşturan bileşenlerin parça- bütün kapsamında; dolu alanların boş alanlarla dengesi, cephe elemanlarının ölçü ve oranları ve cepheyi oluşturan kitlelerin oranları altın oran baz alınarak tasarlandığı sonucuna varılmıştır. Bu sayede cephelerde estetik bütünlük sağlanmıştır.

Osmanlı Dönemi mimarisinde olduğu gibi incelenen camilerde de cephe kurgusunun bütünlük esas alınarak tasarlandığı görülmüştür. Ayrıca incelenen camilerin cephelerinde; strüktürel yapısının elverdiği oranda hafifletildiği ve boşlukların oluşturulduğu çözümler geliştirilip estetik bir cephe kurgulanmıştır. Doluluk- boşluk oranlarında, cephe elemanlarının en/boy oranlarında ve cephenin kitlesel oranlarında belirli bir düzen yakalanmaya çalışılmıştır.

Gelecek zamanlarda bu camilerde yapılacak restorasyon çalışmalarında, altın oranın korunması ve eklenecek yeni birimlerde, inşa edilecek yeni camilerde altın oran sayısının estetik ile ilişkisi göz önüne alınarak tasarlanması oldukça önemlidir.

KAYNAKLAR

Akbulut, T. 2001. The Geometrical Analysis Of Mosques Of Architect Sinan. Yıldız Technical University, Faculty Of Architecture, İstanbul

Akdeniz, F. 2007. Doğada, Sanatta, Mimaride Altın oran. Nobel kitabevi, 1-120.

Akhtaruzzaman, Wd. ve Shafie, A. A. 2011. Department of Mechatronics Engineering, Kulliyyah of Engineering. International Islamic University Malaysia, Kuala Lumpur, 53100, Malaysia

Diyarbakır Kültür Envanteri I. 2012.

Atabeyoğlu, Ö., Argan, A., Beyli, K. N. 2019. Altın oran Algısının Tespit Edilmesinde Anket Yaklaşımı. ***Atatürk Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi ATA Planlama ve Tasarım Dergisi*** Yıl: 2019, Cilt:3, Sayı:2

Baydar, L., 1986, Batı Tesirine Kadar Osmanlı Mimarisinde Estetik Kriterler. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eylül

Becerik, B. 2001. Mimarlıkta Estetik Olgusu ve Değerlendirilmesi Sorunu. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Üniversitesi, Temmuz, İstanbul

Beyoğlu, A. 2016. Sanat Eğitiminde Altın oran ve Leonardo da Vinci'nin Eserleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. ***YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi***, İstanbul

Benian, E. 2011. Mimar Sinan ve Osmanlı Cami Mimarisinin Gelişimindeki Rolü. ***Bilim ve Teknik***, Ocak

Berkmen, H. Süleymaniye'nin Şifresi. Yazı:43

Berkmen, H. Estetik ve Güzellik. Yazı:26

Berkmen, H. Altın oran. Yazı:17

Begeç, H. 2012. Mimarlık Bilgisi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İzmir

Boran, A. ve Erdal, Z. 2011. Medeniyetler Mirası Diyarbakır Mimarisi. ***Diyarbakır Valiliği Kültür ve Sanat Yayınları-3***, Diyarbakır

Cılasun, A. 2018. Konya'daki; Karatay, İnce Minareli Ve Sırçalı Medreseler İle Alaaddin Cami'nin Taç Kapı Süslemelerinin Tasarım Açısından İncelenmesi. Selçuklu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya

Deri, M. 2016. Klasik(Yükselme) Dönem Osmanlı Mimarisi. October

Deviren, D. 2010. Altın oran ve Çizelge Tasarımlarında Kullanımı. Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

Eker, H. 2016. İstanbul'un Fethi'nin Osmanlı Camii Mimarisi Üzerindeki Etkileri. ***The Journal of International Social Research***, Cilt: 9, Sayı: 43, Nisan

Elam, K. 2001. Geometry Of Design Studies in Proportion and Composition, ***Princeton Architectural Press***.

Eren, C. 2018. Osmanlı'da Kubbe Gelişimi ve Osmanlı Mimarisinde Görülen Kubbe İçi Süslemenin Plastik Değerler Açısından İncelenmesi. Giresun Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Ergün, M. 2010. Felsefeye Giriş (Estetik). mustafaergun.com.tr

Erzen, J. 1986. Stylıstıc Evolutıon Of Ottoman Mosque Facades In Sınan's Era. ***O.D.T.Ü Mimarlık Fakültesi Dergisi***, Cilt 7, Sayı 2 Bahar

Gezer, H. 2014. Mimariyi Yaşamak. ***İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi***, Güz, İstanbul

Gök, D. ve Durak, S. 2018. Erken Dönem Osmanlı Mimarisinde Süsleme Programının Bursa Yeşil Cami Örneğinde İncelenmesi. Bursa Uludağ Üniversitesi, Cilt/Vol: 14, Sayı/Num: 2 / Issue-1, Page: 19-42

Gürsoy, E. 2018. Cami Tip Projelerinde Ölçü-Oran İlişkisi. ***Türk Dünyası Araştırmaları***, Cilt: 118 Sayı: 232 Sayfa: 211-228

Hastürk, E. 2014. Antropometrik Verilerde Altın oran. ***Mesleki Bilimler Dergisi***, Cilt 3, Sayı 2, Sf: 173-177

Kalaycı, L. 1994. Sanatta Altın oran'ın Metamorfoz Hikâyesi. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Karaçay, T. 2008. Doğada Fibonacci Sayıları. Başkent Üniversitesi, ***Sayıların Dili***, Nisan

Kayhan, C. 2016. Geç Dönem Osmanlı Mimarlığı. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Mimari Restorasyon Programı

Kejanlı, T. ve Dinçer, İ. 2011. Diyarbakır Kale Kenti'nde Koruma ve Planlama Sorunları. ***Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi***, Cilt Vol. 6, Sayı No.2

Koçak, Z., İşler, N., Atmaca, S. 2014. Estetik ve Matematik. Muğla Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla

Kuran, A. 1988. Mimar Sinan'ın Camileri. Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi, İstanbul

Livio, M. 2002. The Golden Ratio and Aesthetics. ***+Plus Magazine***, 1-6.

Maverick, M. 2016. The Most Beautiful Number in Universe. July

Meisner, G. 2012. Phi And The Solar System. June

Meisner, G. 2013. Golden Ratio Design And Analysis Software. ***PhiMatrix***, October

Meisner, G. 2013. The Parthenon and Phi, ***the Golden Ratio***. January

Memanus, I. C. ve Weatherby, P. 1997. The Golden Section and The Aesthetics of Form and Composition: A Cognitive Model. ***Empirical Studies of the Arts***, 15(2), 209- 232.

Omotehinwa, T. ve Ramon, S. 2013. Fibonacci Numbers and Golden Ratio in Mathematics and Science. ***International Journal of Computer and Information Technology***

Obara, S. 2000. Golden Ratio in Art and Architecture. The Uni-versity of Georgia, ***Department of Mathematics Education***, J. Wilson, EMAT 4690/6690.

Ostwald, J. 2001. Under Siege: The Golden Mean in Architecture. ***Nexus Network Journal - Volume II***

Ödekan, A. 1988. Kütle Biçimlenişi Ve Cephe Düzenlenmesi. Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi, İstanbul

Selçuk, S., Sorguç, A., Akan, A. 2009. Altın oranla Tasarlamak: Doğada, Mimarlıkta ve Yapısal Tasarımda o Dizini. Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta

Stakhov, P. 2005. The Generalized Principle of the Golden Section andits applications in mathematics, ***science, and engineering. International Club of the Golden Section, Chaos, Solitons and Fractals***, 26 (2005) 263–289, Bolton, ON, Canada

Yılmaz, E. 2017. Selçuklu Dönemi Medreselerinde Altın oran-Estetik İlişkisi: Konya Örneği. Selçuklu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya

Tekkanat, N. 2006. Altın oran'ın Kaynakları Ve Sanata Yansıması. Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya

Thapa, G. ve Thapa R. 2018. The Relation of Golden Ratio, Mathematics and Aesthetics. ***Journal of the Institute of Engineering***, Tribhuvan University, Nepal

Timuçin, A. 1993. Estetik. İnsancıl Yayınları, İstanbul.

Tunalı, R. 1989. Estetik. Remzi Kitabevi, Temmuz

Tuncer, E. 1996. Klasik Dönem Osmanlı Mimarisinde İç Mekân Ve Cephelerde Oran. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Tuncer, O. (2015). Vakıf Yapılarında Estetik Kavramlar. ***Vakıflar Dergisi***, Sayı: 43, Haziran, Ankara

Tuztaşı, U. ve Aşkun, İ. 2011. Osmanlı Araştırmaları / The Journal of Ottoman Studies. Sayı:38, 213-235

Anonim. Osmanlı Mimarisi. Erişim: [https://www.turkcebilgi.com/osmanl%C4%B1_mimarisi]. Erişim Tarihi: 14.03.2020, 17.05.

Anonim. 2019. Osmanlı'nın Klasik Dönem Mimarisi. Erişim: [https://www.sanatinyolculugu.com/osmanlinin-klasik-donem-mimarisi/]. Erişim Tarihi: 14.03.2020, 14.20.

Aytekin, D. 2018. Altın oran'ın Doğaya Yansıdığı 17 Örnek. Erişim: [https://www.yesilist.com/altin-oranin-dogaya-yansidigi-17-ornek/]. Erişim Tarihi: 14.03.2020, 19.20

Anonim. 2015. Altın oran. Erişim: [http://maggog.com/altin-oran/]. Erişim Tarihi: 15.04.2020, 18.20.

Karaçay, B. 2016. Üçte Bir Kompozisyon Kuralının Ardındaki Gizem. Erişim: [https://bakikaracay.com/ucte-bir-kompozisyon-kuralinin-ardindaki-altin-oranvegizemi]. Erişim Tarihi: 17.04.2020, 13.52.

Anonim. 2020. Süleymaniye Mosque. Erişim: [https://en.wikipedia.org/wiki/S%C3%BCleymaniye_Mosque#/media/File:Cour_ mosquee_Suleymaniye_Istanbul.jpg]. Erişim Tarihi: 17.04.2020, 18.30.

Erişim: [https://theculturetrip.com/europe/italy/articles/16-interesting-facts-aboutflorencecathedral/]. Erişim Tarihi: 07.05.2020, 19.40.

Eyice, S. 2016- 2020. Beyazıt II Camii ve Külliyesi. Erişim: [https://islamansiklopedisi.org.tr/beyazit-ii-camii-ve-kulliyesi--istanbul]. Erişim Tarihi: 07.05.2020, 18.10.

Anonim. 2020. Rüstem Paşa Camii. Erişim: [https://tr.wikipedia.org/wiki/R%C3%BCstem_Pa%C5%9Fa_Camii#/media/Dosya:DSC04137a_Istanbul_-_R%C3%BCstem_Pasha_camii_-_Foto_G._Dall'Orto_2652006.jpg]. Erişim Tarihi: 08.05.2020, 13.50.

Anonim. 2020. Revak. Erişim: [https://tr.wikipedia.org/wiki/Revak]. Erişim Tarihi: 09.05.2020, 15.25.

Mülayim. S. 2016-2020. Kemer. Erişim: [https://islamansiklopedisi.org.tr/kemer]. Erişim Tarihi:10.05.2020, 09.43.

Erişim: [https://www.hurriyet.com.tr/seyahat/sinanin-mimari-sirri-asirlardircozulemiyor40800872]. Erişim Tarihi: 07.06.2020, 17.10.

Erişim: [https://www.ariyayin.com/istanbul/suleymaniye-camii]. Erişim Tarihi: 07.06.2020, 18.16.

Anonim. 2020. Altın Dikdörtgen. Erişim: [https://tr.wikipedia.org/wiki/Alt%C4%B1n_dikd%C3%B6rtgen]. Erişim Tarihi: 07.06.2020, 19.00.

Altun, A. 2016- 2020. Behram Paşa Camii. Erişim: [https://islamansiklopedisi.org.tr/behram-pasa-camii]. Erişim Tarihi: 08.06.2020, 18.20.

Eyice, S. 2016- 2020. Ali Paşa Camii. Erişim: [https://islamansiklopedisi.org.tr/ali-pasa-camii--babaeski]. Erişim Tarihi: 08.06.2020, 18.45.

Anonim. 2020. Melek Ahmed Paşa Camii. Erişim: [https://tr.wikipedia.org/wiki/Melek_Ahmed_Pa%C5%9Fa_Camii]. Erişim Tarihi: 08.06.2020, 19.20.

Usta, A. 2014. Altın oran'ın Doğaya ve Sanata Yansıması. Erişim: [https://ahmetustanindefteri.blogspot.com/2014/04/altin-oran-golden-ratio.html].

Erişim Tarihi: 10.06.2020, 10.10.

Erişim: [https://www.hakanbuzoglu.com/yuz-analizinde-pi-altin-orandegerlendirmeyontemi]. Erişim Tarihi: 10.06.2020, 10.10.

Mülayim, S. ve Çobanoğlu, A.V. 2016- 2020. Selimiye Camii ve Külliyesi. Erişim: [https://islamansiklopedisi.org.tr/selimiye-camii-ve-kulliyesi--edirne]. Erişim Tarihi: 10.06.2020, 17.24.

Çelen, İ. Osmanlı'da Mimari. Erişim: [https://osmanlidamimari.weebly.com/erken-doumlnem.html]. Erişim Tarihi: 10.06.2020, 18.07.

Anonim. 2011. Fi Sayısı (Altın oran). Erişim: [http://epslon2010.blogspot.com/p/fi-says.html]. Erişim Tarihi: 25.06.2020, 11.30.

Leblebicioğlu, E. 2018. Altın oran Nedir? Nerelerde Görülür? Erişim: [https://muhendistan.com/altin-oran-nedir/]. Erişim Tarihi: 25.06.2020, 11.30.

Aydoğdu, V. 2010. Diyarbakır İskender Paşa Camii. Erişim: [http://galeri.netfotograf.com/fotograf.asp?foto_id=394443]. Erişim Tarihi: 26.06.2020, 18.30.

Anonim. Erişim: [http://www.svbusinesshotel.com/diyarbakir-sehir-rehberi/behram-pasa-camii/]. Erişim Tarihi: 26.06.2020, 18.35.

Erişim: [https://www.vgm.gov.tr/haberler/diyarbakirdaki-ilk-osmanli-eseri-fatihpasakursunlu]. Erişim Tarihi: 26.06.2020, 18.40.

Anonim. 2018. Nasuh Paşa Camii. Erişim: [https://rotadiyarbakir.com/tarihi-yerler/nasuh-pasa-camii]. Erişim Tarihi: 26.06.2020, 19.00.

Anonim. 2020. Melek Ahmed Paşa Camii. Erişim: [https://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Diyarbak%C4%B1r_Melek_Ahmet_Pa%C5%9Fa_Mosque_7659.jpg]. Erişim Tarihi: 26.06.2020, 19.10.

Erişim: [https://tr.pinterest.com/pin/348888302378150987/]. Erişim Tarihi: 26.06.2020, 19.30