

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**BEYLERBEYİ VE ÇENGELKÖY KÜÇÜK AHŞAP SİVİL
MİMARLIK ÖRNEKLERİNDE TAŞIYICI SİSTEM
OLUŞUMU ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Mimar Seval BUZ

FBE Mimarlık Anabilim Dalı Rölöve- Restorasyon Programında

Hazırlanan

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Can Ş. BİNAN

İSTANBUL, 2010

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
KISALTMA LİSTESİ.....	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	vi
ÇİZELGE LİSTESİ	ix
ÖNSÖZ	x
ÖZET	xi
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ	1
1.1 AMAÇ.....	1
1.2 KAPSAM	1
1.3 YÖNTEM.....	2
2. İSTANBUL VE BOĞAZİÇİ'NDE AHŞAP MİMARİ VE DÖNÜŞÜMÜ	4
2.1 İstanbul'daki Konut Yapılarının Farklı Dönemlerdeki Teknik Özellikleri	4
2.2 Beylerbeyi ve Çengelköy Bölgelerinin Konumu ve Tarihsel Süreçte Yapım Faaliyetleri.....	11
2.2.1 Yerel Sınırlar, Topografya ve Bitki Örtüsü.....	11
2.2.2 Tarihsel Süreçte Yapım Faaliyetleri	12
2.3 Geleneksel Konut Yapılarında Ahşap Malzeme, Kullanıldığı Alanlar ve Terminolojisi	18
2.3.1 Geleneksel Konutta Ahşap Malzeme, Seçim Nedenleri, Dezavantajları Ve Koruma Yöntemleri	18
2.3.2 Geleneksel Yerleşimlerde Ahşap Yapı Terminolojisi	23
2.3.3 Ahşabın Elde Edildiği Ağaç Türleri ve Boyutlandırmaya Etkileri.....	29
2.3.4 Geleneksel Ahşap İşçiliği, Uygulanan Teknikler ve Kullanılan Gereçler	37
3. BEYLERBEYİ VE ÇENGELKÖY BÖLGELERİNDE AHŞAP MİMARİ VE TAŞIYICI SİSTEM OLUŞUMU	40
3.1 Taşıyıcı Sistem Öğeleri.....	40
3.1.1 Yapının Taşıyıcı Sistem Şeması	40
3.1.2 Döşemeler	42
3.1.3 Duvar Kurgusu (Dolgulu Dolgusuz Duvar).....	43
3.1.4 Kâgir Duvardan Ahşap Duvara Geçiş Detayları	45
3.1.5 Çıkma Sistemleri	48
3.2 Yapının Taşıyıcı Sistemiyle İlişkili Yapısal Öğeler	50
3.2.1 Kaplamalar	50
3.2.1.1 İç Kaplama	50
3.2.1.2 Dış Kaplama	51
3.2.2 Ahşap Olmayan Elemanlar.....	53

3.2.2.1	Dolgu Malzemeleri	53
3.2.2.2	Metal Elemanlar	55
3.3	Geleneksel Taşıyıcı Sistem İçinde Kullanılan Elemanlar ve Boyutsal Değerlendirmeleri	56
3.3.1	Zemin Kat Tabanlar	56
3.3.2	Birinci Kat Tabanları	63
3.3.3	Ana Dikme	69
3.3.4	Ara Dikme	72
3.3.5	Payanda	75
3.3.6	Kirişler	76
3.3.7	Kuşak	82
3.3.8	Destek	86
3.3.9	Başlık	88
3.3.10	Bağdadi Çıtalrı	89
4.	SONUÇ	92
KAYNAKLAR		94
EKLER		98
BB04 Rapor		99
BB04 Duvar Dokusu Çizimi_1		101
BB04 Duvar Dokusu Çizimi_2		102
BB04 Perspektif		103
BB10 Rapor		104
BB10 Yapısı Çıkma Detayı		105
BB25 Rapor		106
BB25 Planlar		107
BB25 Duvar Dokusu Çizimi_1		108
BB25 Duvar Dokusu Çizimi_2		109
BB25 Duvar Dokusu Çizimi_3		110
BB25 Perspektif		111
BB43 Rapor		112
BB43 Duvar Dokusu Çizimi		113
BB44 Rapor		114
BB44 Duvar Dokusu Çizimi_1		115
BB44 Duvar Dokusu Çizimi_2		116
BB47 Rapor		117
BB47 Duvar Dokusu Çizimi		118
BB47 Perspektif		119
BB57 Rapor		120
BB57 Planlar		121
BB57 Duvar Dokusu Çizimi		122
BB57 Perspektif		123
ÇK03 Rapor		124
ÇK03 Duvar Dokusu Çizimi		125
ÇK17 Rapor		126
ÇK17 Duvar Dokusu Çizimi		127
ÇK29 Rapor		128
ÇK29 Perspektif		129
Taşıyıcı Elemanlara İlişkin Birleşim Detayları Tablosu		130

Çalışma Alanını Gösterir Halihazır Harita	131
ÖZGEÇMİŞ.....	132

KISALTMA LİSTESİ

YTÜ	Yıldız Teknik Üniversitesi
NS	Osmanlı Dönemi Yapı ve Malzeme Terimleri Sözlüğü, Neslihan Sönmez
FD	Osmanlıca-Türkçe Sözlük, Ferit Devellioğlu
İBB	İstanbul Büyükşehir Belediyesi

ŞEKİL LİSTESİ

Gravür 2.1 Boundelmonte'ye ait İstanbul gravürü (1422).....	4
Gravür 2.2 M. Lorichs, İstanbul 1559.....	5
Gravür 2.3 M. Lorichs, İstanbul 1559.....	6
Gravür 2.4 Salomon Schweigger, 17. yy İstanbul evi	6
Gravür 2.5 C. Bruyn Tarihi Yarımada ve Boğazköylerinin bir kısmı	7
Fotoğraf 2.1 Köçeoğlu Yalısı	8
Fotoğraf 2.2 19. yy İstanbul'unda ahşap yapılar	9
Harita 2.1 İstanbul ve Boğaziçi, Petri Gylli, 1666 (Kayra, 1990)	12
Gravür 2.6 Bartlett'in Boğaziçi'ni betimleyen bir deseninden 19. yy.	13
Harita2.2 Arteria ve Comp 1793-1802 İstanbul Haritaları'nda Beylerbeyi ve Çengelköy bölümü (historic-cities)	14
Harita 2.3 Kauffer'e ait 1807 tarihli İstanbul Haritasında Beylerbeyi ve Çengelköy bölümü (historic-cities)	15
Harita 2.4 Kauffer'e Ait 1819 Tarihli İstanbul Haritasında Beylerbeyi Ve Çengelköy bölümü (historic-cities)	15
Fotoğraf 2.3 1946 hava fotoğrafı (şehir rehberi)	16
Harita 2.5 Yapılan çalışmalarda tespit edilen ahşap konutların sıklığı analizi	16
Çizim 2.1 Ahşap yapı terminolojisi örneği 1 (Günay 1999)	23
Çizim 2.2 Ahşap yapı terminolojisi örneği 2 (Eldem)	24
Çizim 2.3 Ahşap yapı terminolojisi örneği 3 (Arseven 1983).....	25
Fotoğraf 3.1 Hızır / el bıçkısıyla çalışan işçiler (Küçükerman 2005)	37
Fotoğraf 3.2 19 yy civarında Üsküdar Selimiye (www.wowturkey.com)	38
Fotoğraf 3.3 Bir ahşap çatkının kuruluş aşaması (Küçükerman 2005).....	38
Fotoğraf 3.4 Ahşap inşaatta kullanılan aletler (Bachmann 2009)	39
Çizim 3.1 Bölgeye ait genel bir taşıyıcı sistem şeması örneği	42
Fotoğraf 3.5 BB47 yapısında bağdadi çitalarının yerleştirilmesinde düz bir yüzey temini için taşıyıcılara eklenen ahşap parçalar	44
Fotoğraf 3.6 BB44 yapısı (yıkılmadan önce) kagir duvar ahşap duvar birleşimi	46
Fotoğraf 3.7 BB44 yapısının yıkılması sonucu açığa çıkan yangın duvarı üzerindeki taban ve giriş izleri.....	47
Çizim 3.2 Kagir duvar ve ahşap döşeme birleşimi	48
Fotoğraf 3.8 BB25, BB26, BB15 yapılarında konsol çalışan çıkmalar	48
Çizim 3.3 BB25 konutunun konsol çalışan çıkmasına ilişkin detay.....	49

Çizim 3.4 BB10 ve BB04 konutlarının çıkmasına ilişkin detay	49
Fotoğraf 3.9 BB44 yapısında (yıkılmadan önce) bağdadilerin dizişi	51
Fotoğraf 3.10 BB04 yapısında dolgulu duvar dokusu	53
Fotoğraf 3.11 ÇK03 yapısında farklı dolgular	54
Çizim 3.5 ÇK 03 yapısında gösterilmekte olan dolgu malzemelerinin nereden alındığını gösterir çizim	54
Fotoğraf 3.12 Taşıyıcı elemanlarında raptedilmesinde kullanılan örnekler.....	55
Fotoğraf 3.13 Bağdadi çıtaları ve bezeme elemanlarında kullanılan boyutta çivi örnekleri....	55
Fotoğraf 3.14 Dış cephe kaplamalarının taşıyıcı elemanlara raptedilmesinde kullanılan örnekler.....	56
Fotoğraf 3.15 BB25 yapısı zemin kat tabanı bağlantısı	58
Fotoğraf 3.16 BB25 yapısında iki taban ve ana dikme ve payanda birleşimi	58
Fotoğraf 3.14 BB04 yapısında dolgulu duvar içerisinde taban dikme payanda ilişkisi.....	58
Fotoğraf 3.17 BB16 yapısının köşesinde yer alan taban ve dikmenin ilişkisi	59
Fotoğraf 3.18 BB25 yapısında kapı altında yerleştirilen kirişleri desteklemek üzere eklenen taban takviyesi	59
Fotoğraf 3.19 BB46 yanmış olan yapının kalan kagir duvar üzerinde tabanların birleşimi	60
Fotoğraf 3.20 yapısında kagir su basman üzerine konumlanmış ahşap taban detayı	60
Fotoğraf 3.21 BB57 yapısında ahşap taban takviyesi	60
Fotoğraf 3.22 ÇK03 yapısında taban – temel duvarı ilişkisi.....	61
Çizim 3.6 ÇK 29 yapısında birinci kat taban elemanının başlık üzerinde birleşim detayı	64
Fotoğraf 3.23 ÇK 29 yapısı tek tabanlı sistemlerde kiriş ve dikmelerin aynı tabana oturması	66
Fotoğraf 3.24 BB45 yapısında üst tabanın konumlanması	66
Fotoğraf 3.25 BB25 yapısında üst tabanın konumlanması	67
Fotoğraf 3.26 BB25 yapısında taban birleşimlerindeki bindirme detayı	67
Fotoğraf 3.27 BB30 yapısında taban birleşimlerindeki bindirme detayı	68
Fotoğraf 3.28 BB04 yapısında taban birleşimlerindeki bindirme detayı	68
Fotoğraf 3.29 ÇK03 deformasyona uğramış duvar dokusunda başlık üzerinde ek yapılan birinci kat tabanı.....	69
Fotoğraf 3.30 BB46 yapısı yangından sonra ayakta kalan taşıyıcı sisteminde bir ritimle sıralanmış ana dikmeler	70
Fotoğraf 3.31 BB04 yapısında kagir bodrum duvarlarına oturan ahşap dikmeler	70
Fotoğraf 3.32 BB57 yapısında taban, döşeme kirişleri, payanda ve dikmelerin ilişkisi	78
Fotoğraf 3.33 BB57 yapısında volta döşeme	78
Fotoğraf 3.34 BB57 yapısında volta döşeme	79

Fotoğraf 3.35 BB25 yapısında zemin katta kertiklenerek yerleştirilmiş kirişler ve kâgir subasman üzerinde kılıcına yerleşmiş taban detayı	79
Fotoğraf 3.36 BB16 yapısında deforme olmuş taban kiriş birleşimi	80
Fotoğraf 3.37 BB 44 yapısında kiriş-kagir bodrum duvarı ilişkisi	80
Fotoğraf 3.38 BB57 yapısı zemin kat tavanını oluşturan kirişler	81
Fotoğraf 3.39 BB47 yapısında kuşakların konumlanması	83
Fotoğraf 3.40 BB45 yapısında kuşakların konumlanması	84
Fotoğraf 3.41 BB04 yapısı dolgulu duvarlarda kuşak yerleşimi	84
Fotoğraf 3.42 BB46 yapısında çıkma sistemi	86
Fotoğraf 3.43 BB04 yapısında desteğin alt ve üst noktalarından ana dikme ve tabana çivilenışı	87
Fotoğraf 3.44 BB58, BB06 yapılarında kaplamasız destek elemanlar	87
Fotoğraf 3.45 BB04 yapısına ait başlık detayı	88
Çizim 3.7 BB28 yapısına ait ana dikme başlık detayı	88

ÇİZELGE LİSTESİ

Tablo 1.1 Üzerinde çalışılan yapılardan elde edilen oda boyutlarının cm ve arşın değerleri	2
Tablo 2.1 Mantarlar ve tahribata neden oldukları durumlar	20
Tablo 2.2 Yapılarda hazara neden olan bazı böcek türleri ve tahribatları	21
Tablo 2.3 Ağaçların farklı durumlardaki doğal dayanımı (Günay, 2007)	22
Tablo 2.4 Kullanılan terminolojilere ilişkin karşılaştırmalı bir tablo çalışması.....	27
Tablo 2.5 Yapılarda kullanılan ağaçların boyutları ve ağaç cinsleri (Arseven 1983)	33
Tablo 2.6 Ağaçların sınıflandırılması	35
Tablo 2.7 Sınıflarına göre çam meşe ve kayın ağaçlarının dayanımları.....	35
Tablo 3.1 Tespit edilen oda yüksekliklerine (ana dikme uzunluklarına) ilişkin tablo	45
Tablo 3.2 Cephe de kullanılan ahşap kaplamaların uzunluğuna ilişkin birkaç saptama	52
Çizelge 3.1 İncelenen yapılarda saptanan zemin kat taban elemanlarının en boy değer dağılımı	61
Çizelge 3.2 İncelenen yapılarda tesbit edilen zemin kat taban ölçülerinin en, boy değerler dağılımları.....	62
Çizelge 3.3 İncelenen yapılarda tespit edilen birinci kat taban elemanının kesit ölçülerinin en, boy değer dağılımı.....	64
Çizelge 3.4 İncelenen yapılarda tespit edilen birinci kat taban elemanlarının kesit ölçülerine göre kullanım sıklığı.....	65
Çizelge 3.5 Tespit edilen ana dikme ebatlarının en boy değer dağılımı	71
Çizelge 3.6 Tespit edilen ana dikme ebatlarının kullanım sıklığı	71
Çizelge 3.7 Ana dikmeler arası mesafelerin tercih edilme sıklığı	72
Çizelge 3.8 Tespit edilen ara dikme ebatlarının en boy değer dağılımı.....	73
Çizelge 3.9 Tespit ara dikme ebatlarının kullanım sıklığı	74
Çizelge 3.10 Ara dikmeler arası mesafelerin tercih edilme sıklığı.....	74
Çizelge 3.11 Tespit edilen payanda ebatlarının en boy değer dağılımı	75
Çizelge 3.12 Tespit edilen payanda ebatlarının kullanım sıklığı.....	76
Çizelge 3.13 Tespit edilen giriş kesit ölçülerinin en, boy değer dağılımı.....	81
Çizelge 3.14 Tespit edilen giriş kesit edatlarının konutlarda kullanım sıklığı	82
Çizelge 3.15 Tespit edilen kuşak ebatlarının en, boy değer dağılımı	85
Çizelge 3.16 Tespit edilen kuşak ebatlarının kullanım sıklığı	85
Çizelge 3.17 Tespit edilen bağdadi ölçülerinin en boy değer dağılımı.....	90
Çizelge 3.18 Tespit edilen bağdadi çitası ebatlarının kullanım sıklığı	90

ÖNSÖZ

Şehirlerimizin sessiz sakinleri olan geleneksel ahşap konutlarımız, bulundukları her yerde resimsi bir güzellik oluşturup çağlar boyunca yaşadığımız coğrafyayı ve özellikle de İstanbul'umuzu süsleye gelmiştir.

Boğazköylerinden Beylerbeyi ve Çengelköy'deki ahşap konut geleneğimizin bugüne ulaşabilen parçalarının, sınırlı sayıdaki örnekleri üzerinde yapılan taşıyıcı sistem araştırması olan bu çalışma ile Boğazköylerindeki saklı güzelliklerin bir ucundan tutulmaya çalışılmıştır.

Bu süreçte bana yol gösteren değerli hocam Doç. Dr. Can Binan'a; hayatım ve eğitim sürecimde desteğini esirgemeyen anneme; ifade edilemeyecek hoşgörülerini, sabırları ve çabalarıyla bu çalışmanın oluşmasında beni yüreklendiren aileme ve dostlarıma müteşekkirim.

ÖZET

İstanbul'un ahşap sivil mimarlık örneklerinde, taşıyıcı sistem çözümlemelerine yönelik kapsamlı bir çalışma yapılmamış olması, tezin çıkış noktasını oluşturmuştur. Kentin geneli için yapılacak çalışmaların bir parçasını teşkil eden bu araştırma, Boğazköylerinden Beylerbeyi ve Çengelköy'ü kapsamaktadır.

İstanbul ve Boğaziçi'nde ahşap yapım geleneğinin zaman içerisindeki dönüşümü incelenmiş, ahşap malzemenin kendine has özellikleri, geleneksel olarak ahşap malzemenin elde edilme ve üretilme yöntemleri ve yapım aşamaları araştırılmıştır.

Bölgede yapılan taşıyıcı sistem analizlerinin ardından, ahşap taşıyıcı sisteme sahip, oda genişlikleri en fazla 4,5–5,5 metre aralığında olan konutlarda, taşıyıcı sistemi oluşturan elemanlara ve bu elemanlarla oluşturulan kurguya yönelik ölçüler alınmıştır.

Beylerbeyi ve Çengelköy bölgelerinde, taşıyıcı sistemine yönelik veri alınabilen ahşap sivil mimarlık örnekleri çizime geçirilmiş, bölgenin zaman içerisindeki yerleşim aşamaları, yerel olarak uygulanan ahşap yapım teknikleri, yapılarda kullanılan elemanların standartlarına ulaşılmaya çalışılmıştır.

ABSTRACT

The structural systems of wooden civil architecture have not being done a comprehensive study as now, is formed the starting point. This study which is the part of the researchs of the general City contains Cengelköy and Beylerbeyi of the Bosphorus villages.

The wooden construction tradition's transformations over time has been searched. Unique characteristics, obtaining and production methods and the stages of manufacture for the wooden material have been searched.

After analysis of structural systems in the region, in the houses which have the rooms widths with a maximum range of 4,5-5,5 meters, the elements of the structural systems and system frames have been measured.

In the Beylerbeyi and Çengelköy regions, construction systems that can be taken for the data examples of civil wooden architecture has been drawn. The residential stages of the region over time, vernacular wooden construction techniques and the elements used in the standard has been trying to reach.

1. GİRİŞ

1.1 AMAÇ

Ahşap asırlar boyunca medeniyetimizin ayrılmaz bir birleşeni olarak karşımıza çıkar. Yapıdan, yemek gereçlerine kadar hayatımızın her safhasında yerini almıştır. Yapı özelinde kullanımına ilişkin pek çok araştırmalar yapılmış, Türk evi ahşap taşıyıcı sistem kurgusunun standartlarına ulaşılmış, yöresel olarak kullanımlarında standart veriler belirlenmiştir*.

Ahşap, bir yapının taşıyıcı sisteminde yer aldığı anda “pratik” malzeme olarak tanımlanır. Yapılan incelemeler neticesinde, geleneksel ahşap taşıyıcı sistem kurgusunun, standartlaştırılmış mahalli uygulamalarla ve şantiyede o an bulunan çözümlerle birlikte şekillendiğini söyleyebiliriz. Şimdiye kadar yapılan Türk evi, ahşap sivil mimarlık örneklerine ilişkin çalışmalarda örnek teşkil eden yapılar yalılar ve köşkler gibi anıtsal değeri olan eserler olup, taşıyıcı sistem kurgusu açısından, mütevazı boyutlardaki sivil mimarlık örneği yapılar incelemeye alınmamıştır.

Hazırladığımız bu çalışma İstanbul özelinde başlatılan kapsamlı bir çalışmanın birleşeni konumundadır. Amacımız günümüze ulaşabilmiş ahşap tekniğinin halk içinde kullanım pratiğini sorgulamak ve ahşabın bilmediğimiz yönlerini ortaya koyabilecek, kültürümüzün geçmiş bir döneme ait teknolojisini, malzeme bilgisini, malzeme potansiyelini, ahşap inşaata ilişkin kullanılan terimleri vs unutulmuş pek çok medeniyet bileşeninin gün yüzüne çıkarmaya çalışmaktır.

1.2 KAPSAM

Çalışmalara başlanırken eski eser tanımlamasındaki ahşap yapı stoğunun yoğunluk derecesinin İstanbul’da bölgelere göre dağılımı incelenmiştir. Beylerbeyi ve Çengelköy bu yoğunluk derecesine göre belirlenmiştir. Öncelikle bölgedeki yapılar, taşıyıcı sistemlerine göre kategorize edilmiş, daha sonra mevcut ahşap yapılar içerisinde taşıyıcı sistemine dair kendini ortaya koyan; yanmış, belli bir kısmı yıkılmış, restorasyon ya da onarımlar sırasında açılmış yapılar belirlenmiştir. İncelemeler Beylerbeyi ve Çengelköy Bölgelerinde halka ait ahşap konutların taşıyıcı sistem özelliklerine ait bir araştırmayı içermektedir. Yapıların oda genişliklerine ait bir saptama aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Tablodan da anlaşılabileceği

* Bu çalışma Tülay Çobancaoglu tarafından 1998 yılında doktora tezi olarak hazırlanmıştır.

gibi inceleme alanındaki yapılarda en uzun oda boyutu olarak 550 cm görülebilmektedir.

BB04	340 (4 arşın 12 parmak)	450 (5 arşın 22,5 parmak)
	255 (3 arşın 7,5 parmak)	405 (5 arşın 8 parmak)
BB25	327 (4 arşın 7,5 parmak)	350 (4 arşın 15 parmak)
	350 (4 arşın 15 parmak)	500(6arşın17,5 parmak)
BB44	380 (5 arşın 1 parmak)	420 (5 arşın 13 parmak)
BB47	320 (4 arşın 5 parmak)	380 (5 arşın 1 parmak)
	330(3 arşın 1 parmak)	350 (4 arşın 15 parmak)
	350 (4 arşın 15 parmak)	420 (5 arşın 13 parmak)
	320 (4 arşın 5 parmak)	500 (6 arşın 17,5 parmak)
BB57	330(3 arşın 1 parmak)	380 (5 arşın 1 parmak)
	315 (4arşın 4 parmak)	330(3 arşın 1 parmak)
	450 (5 arşın 22,5 parmak)	550 (7 arşın 6,5 parmak)
	330(3 arşın 1 parmak)	460 (6 arşın)
	420 (5 arşın 13 parmak)	445(5 arşın 21 parmak)

Tablo 1.1 Üzerinde çalışılan yapılardan elde edilen oda boyutlarının cm ve arşın değerleri

1.3 YÖNTEM

Çengelköy ve Beylerbeyinde belirlenmiş olan bu yapıların taşıyıcı sistem kurgularının çözümlenmesine ilişkin, mümkün olduğu ölçüde elde edilebilecek birleşim detayları, duvar, temel birleşimleri, döşeme kurguları, taşıyıcı sistem şemaları çizime geçirilmiştir. İncelenen her yapıda tüm sistemi okumak mümkün olmamaktadır. Örneğin veri veren yapıların çoğu harap durumdadır ve çatıları dış etkenlere en açık bölge olduğundan ilk yıkılan kısmını oluşturur. Bununla birlikte çatı dokusu korunmuş olan yapılarda yapı çok tahrip olmuş olduğundan yapıların bu öğelerine ilişkin çalışma kapsamında bir inceleme yapılamamıştır.

Belirlenen her yapıda zeminden üst kotlara kadar elde edilebilecek tabanlar dikmeler, ana dikmeler, ara dikmeler, bağdadiler, payandalar, destekler, kuşaklar, başlıklar ve kirişlere ilişkin elde edilen kesit ölçüleri her eleman için ayrı ayrı grafiğe dökülerek bu mütevazı yapılarda kullanılan en kesit sıklığı belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu çalışma, bütünü oluşturacağı diğer parçalarıyla birleştirildiğinde, Boğaziçi ve İstanbul'daki ahşap sivil mimarlık örneklerine ait taşıyıcı sistem kurgusu üzerine bütüncül bir değerlendirmenin yapılabileceği söylenebilir.

2. İSTANBUL VE BOĞAZİÇİ'NDE AHŞAP MİMARİ VE DÖNÜŞÜMÜ

2.1 İstanbul'daki Konut Yapılarının Farklı Dönemlerdeki Teknik Özellikleri



Gravür 2.1 Boundelmonte'ye ait İstanbul gravürü (1422)

Bizans dönemi İstanbul'unun yapılaşma durumuna bakıldığında imparatorluğun ana yerleşiminin bugün Tarihi Yarımada diye tanımladığımız alan içerisinde kaldığı bilinmektedir. Boğaz köylerinin ise, Osmanlı ilk dönemlerinde de olduğu gibi, sayfiye alanı olarak kullanıldığı, bu sebeple yazlık birkaç konutun olduğu, bunun dışında dini tesislerin konumlandığı alanlar olduğu tespit edilmiştir (Eyice, 1996). Semavi Eyice bu döneme ait saptanabilen nadir yapıların kâgir olduğunu belirtmektedir (Eyice, 2006). Yukarıda yer alan 14. yüzyıla ait Boundelmonte gravüründe (Kayra, 1990) Tarihi Yarımada, Galata ve Üsküdar'da yerleşim görülebilmektedir. (Şekil 2.1). Yerleşim dokusu olarak Tarihi Yarımada da konumlanan anıtsal yapıların etrafında konut olarak görülebilecek daha mütevazî, tek katlı yapılar mevcuttur. Galata bölgesinde surlarla çevrelenmiş bir bölgede yine konutlar görülmektedir. Buna karşılık herhangi bir sınır görülmezsizin Üsküdar da az sayıda konut yapısı mevcuttur. Ancak bu yapılarda kullanılan malzemelere yönelik gravür üzerinden bir tanımlama yapmak mümkün değildir.

1696'da kaleme alınmış Ebniye Umurunun Safhaları, dördüncü bendinde Bizans ve Osmanlı konut yapılarında neden ahşap kullanıldığının sebepleri üzerinde durulur (Engin, 1995). Ortaylı da Bizans dönemi tipik konut yapısının ahşap olduğunu söylemektedir (Ortaylı, 2005).

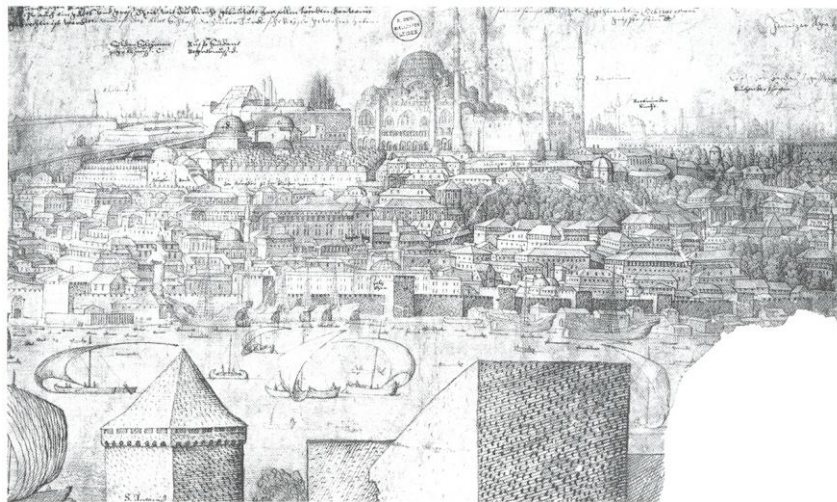
Bizans dönemi konutlarının açık bir biçimde hangi teknikle inşa edildiğini gösteren bir gravür veya tanıma rastlanmamıştır.

Osmanlı ilk döneminde konut kavramı ikiye ayrılır. Bunlar “ev” denilen tek veya nadiren daha fazla odalı yapılarla, hücre denilen ve vakıflar aracılığı ile kiraya verilmek üzere yapılan tek odalı, tek katlı, birbirine benzer yapıların oluşturduğu diziler şeklindedir (Tanyeli).

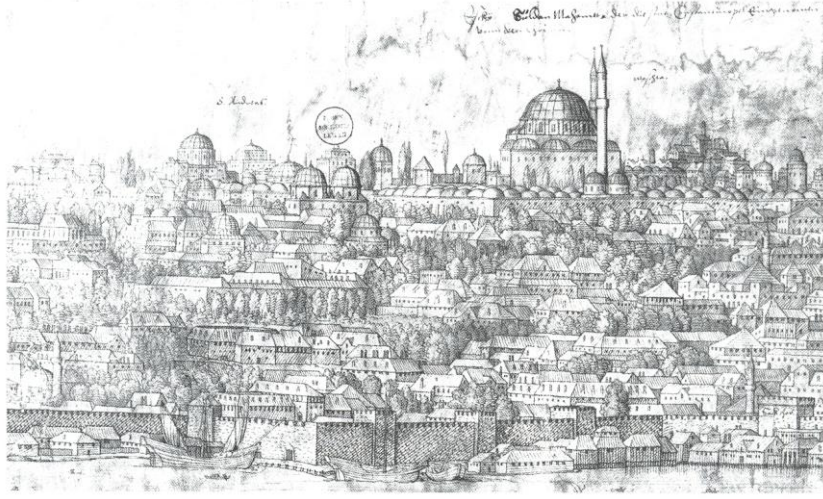
İstanbul’da bu dönem ve takip eden zaman diliminde, konut yapım tekniği olarak Anadolu’da sıkça rastlanan hımiş tekniği görülür (Eyice, 2006). Bu teknikle inşa edilen yapılar, ahşap iskeletin olduğu bir çatkının, aralarının moloz taş ile doldurulması şeklinde meydana getirilmiştir.

1546–47 tarihli Vakıf Tahrir Defterleri üzerinden yapılan bir hesaplamasında Tanyeli, o dönemde İstanbul’daki yapı stoğunun %75’inin tek katlı olduğu sonucuna varmıştır, ancak tek katlı yapıların hımiş tekniğiyle yapılmasının ekonomik ve anlamlı gözükmediğini, bu stoğun içerisinde miktarı kestirilemeyecek kadar kerpiç ve moloz taş yapı olduğunu söyler (Tanyeli, 2004).

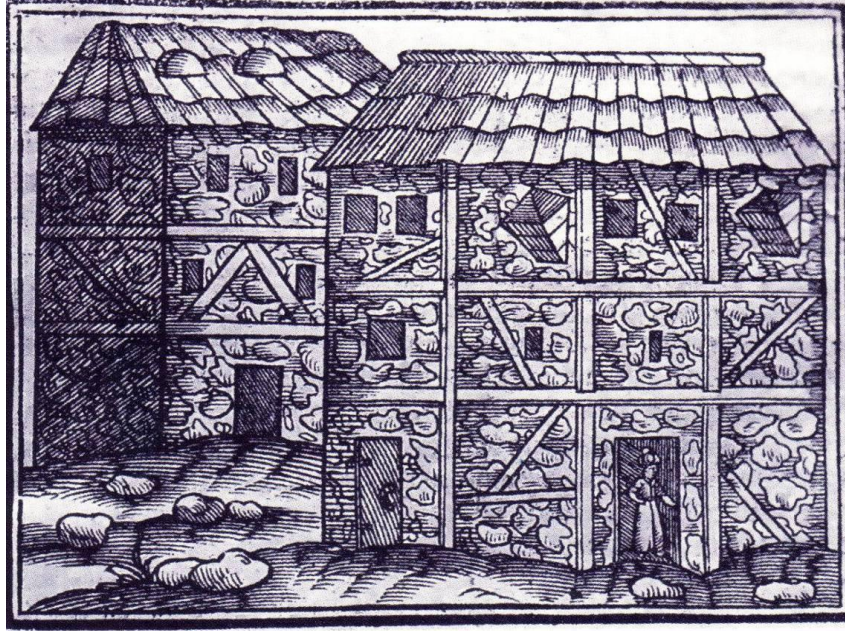
16. yüzyıla tarihlenen M. Lorichs gravürlerinde (Müller, 2002) Tarihi Yarımada’daki yapılar gözlemlenebilmektedir (Gravür 2.2-2.3). Lorichs’in gravürlerinde geneli teşkil eden yapıların konut olduğu düşünüldüğünde bunların çoğunluğunun tek katlı olduğu doğrudur. Bununla birlikte ressamın tarihi yarımada’yı betimleyen bu gravürlerinde dönem yapılarının taşıyıcı sistemine yönelik bir veri elde etmek güçtür. Betimlenen yapıların tek katlı ve uzunlamasına olması ilk dönemde var olan ve hücre denilen barınma yapılarının devam ettiğini düşündürmektedir.



Gravür 2.2 M. Lorichs, İstanbul 1559



Gravür 2.3 M. Lorichs, İstanbul 1559



Gravür 2.4 Salomon Schweigger, 17. yy İstanbul evi

17.yüzyıla ait taşıyıcı sistem incelemelerinde Salomon Schweigger'in tasvirleri oldukça açık bilgiler vermektedir. Bu gravürlerde (Gravür 2.4) (Schweigger,1581) ahşap bir çatki sistemin arasının doldurulduğu, 2- 3 katlı yapılar gözlemlenebilir.

Reha Günay 17. yy konut yapılarında zemin kat duvarlarını oluşturan yığma kerpiç duvarın birinci katlarda a yapının üç cephesini çevrelediğini, çıkmaların az olduğunu, dikmelerin aralıklarının geniş, ahşap çatkının kalın kesitli ahşaplardan oluşturulduğunu, yatay elemanların ve payandaların az olduğunu söyler (Günay). Bu sayılanların bir kısmını

Schweigger gravüründe görmek mümkündür.

Gravürlerinde betimlenen yapılar 2 ya da 3 katlıdır. Pencere açıklıkları belli bir ritmi olmayan, küçük ve oransız açıklıklardır. Bu açıklıklar henüz cam kullanımının konutlarda mümkün olmadığı düşünülürse kış şartlarından korunmak için olduğu söylenebilir. Çatılarda izleri görünen levhaların konut yapım geleneğinde bir yöntem olan pedavra çatı kaplama malzemesi olduğu söylenebilir. Pedavralar kaliteli ahşap elemanlar değil bir nevi artık konumunda olan hurda ahşapların oluşturduğu levhalardır (Tanyeli, 2004).



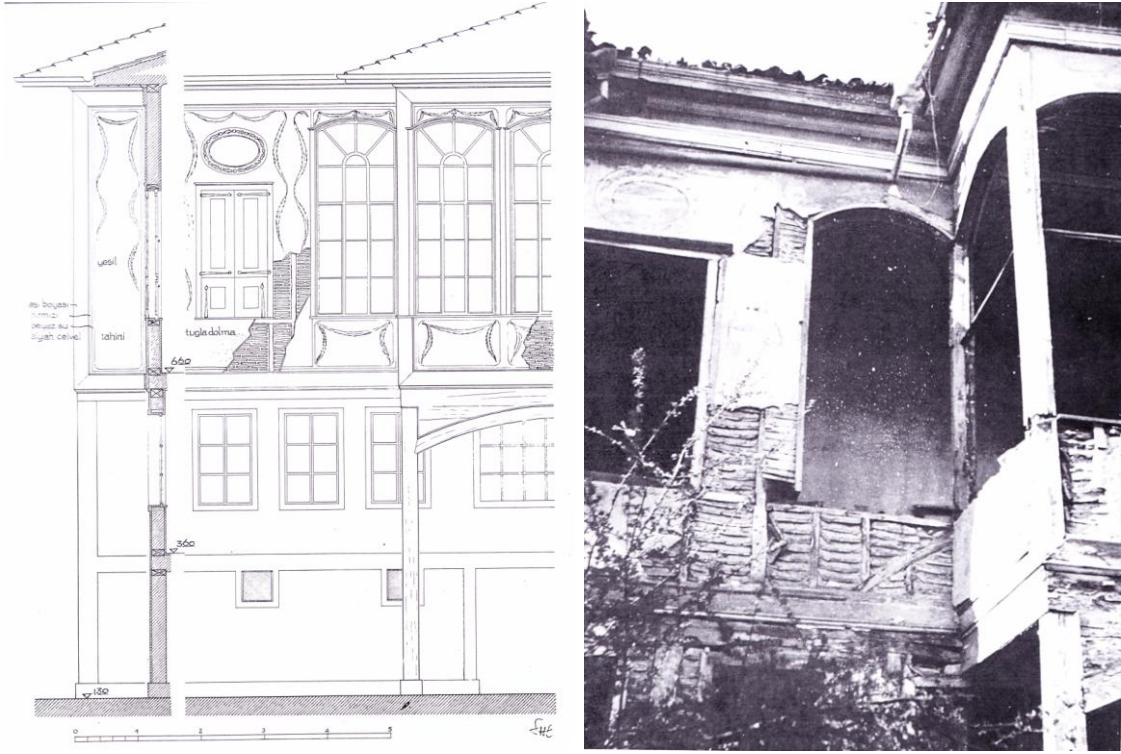
Gravür 2.5 C. Bruyn Tarihi Yarımada ve Boğazköylerinin bir kısmı

Ressam ve yazar olan, Hollandalı Cornelius de Bruyn'in 1678 tarihli gravüründe (Gravür 2.5) Üsküdar ve Tarihi Yarımada gözlemlenebilmektedir. Yazarın seyahatnamesinde kenti bahçeler serviler, tepeler, renk renk evler, köşkler ve kubbelerle tanımladığını Kuban'dan öğreniyoruz (1996). Bu yüzyıl Boğazdaki köylerinin yoğunlaşmaya devam ettiği zamanlardır. Boğazköyleri camilerinin birçoğunun yapım tarihi de yine bu dönemi göstermektedir. Surdışı yapı faaliyetlerinin önceki dönemlere göre daha yoğun olmasını Celali isyanlarından sonra Anadolu'dan İstanbul'a göçün artması, buna bağlı olarak hükümetin suriçinde elit bir tabakanın bulunmasını istemeleri, sur içindeki su tesislerinin burada daha fazla yerleşime olanak vermediği söylenebilir (Kuban, 1996).

Surdışı ve Boğaz köylerine yerleşimin artması, kentin ana bölümüyle bu bölgeleri birbirine bağlayacak ulaşım yöntemlerinin gelişmesini beraberinde getirmiştir. Taşımacılığı sağlamak amacıyla 1680 tarihinde 1400 adet kayık kullanıldığı, bu sayının 1802'de 3996 ve 1844 yılında 19000'e çıktığı bilinmektedir (Çelik, 1998).

18. yüzyıl sonlarına kadar yapımda kullanılacak ahşap malzemeler Samsun'a kadar uzanan Karadeniz kıyısından, İzmit, Akyazı, Sapanca, Göynük ve İzmit'ten karşılanmaktaydı. Malzemeler, taşınma zorluğunu ortadan kaldırmak amacıyla işlenmiş bir şekilde uygulama alanına gönderilirdi (Tanyeli, 2004). Malzeme ve işleme hizmeti üzerine eklenen taşıma

masrafları ile ahşap yapımın, bu döneme kadar pahalı bir üretim olduğu söylenebilir.



Fotoğraf 2.1 Köçeoğlu Yalısı

Boğaz köyleri Osmanlı aristokratları tarafından 16. yydan itibaren rağbet edilen bir sayfiye alanları olmuş, yalılar bu dönemden itibaren sahili süslemişlerdir. Kullanılan ahşap malzemenin pahalı oluşu sebebiyle bu ilk dönem yapılarında kullanım alanının daha kısıtlı olduğu söylenebilir. Sedat Hakkı Eldem'den şu an mevcut olmayan Köçeoğlu Yalısı'nın deniz cephesinin ahşap kaplamalı, kara cephelerinin tuğla dolgulu ve sıvalı cephelere sahip olduğunu öğreniyoruz (Fotoğraf 2.1) (Eldem, 1977). Tanyeli bunun 18. yy başlarında bile ahşap kaplamanın çok lüks bir üretim olduğunun kanıtı olduğunu savunur. Yalıların denizin etkilerine açık olduğunu, ince bir sıva katmanıyla korunan hımış dolgusunun nem ve serpintiden çok hızlı zarar göreceğini belirterek, ahşap kaplamanın ilk olarak yüksek gelir grubuna ait bu yapılarda yaygınlaştığını belirtir (Tanyeli, 2004).

Sanatın her alanında farklı bir biçimde ortaya çıkan Lale Dönemi, mimari anlamda da sultanların yaptırdıkları sahil sarayları ile ortaya çıkar. Ahşap taşıyıcıları ve ahşap kaplamalı olan bu saraylar, ilerleyen dönemde yerlerini kâgir yapılara bırakacaktır. Bu dönemin sonlarında Batı'ya ilginin arttığını, yavaş yavaş teşvik edilmeye başlanan batılı tasarımcılardan anlayabiliriz. 1784 senesinde İstanbul'a gelen Melling'in gerçekleştirdiği ilk proje Hatice Sultan'a ait Derterdarburnu'ndaki sahil sarayının batılı tarzdaki bahçe

düzenlemesidir. Yaptığı çalışmalarla III. Selim'in dikkatini çeken Melling, saray mimarı olarak görevlendirilir (Işın,2008). Kentin bu dönemdeki yerleşimini Melling'in hazırladığı panoramalarından okumak oldukça kolaydır.



Fotoğraf 2.2 19. yy İstanbul'unda ahşap yapılar (Özendes, 1998)

Avrupa'da yaşanan Sanayi devriminin etkileri Osmanlı başkentinde 19. yyda kendini göstermeye ithalat ve ihracatta göstermeye başlar. Önceleri Osmanlı tüccarları liman şehrine her türlü ürünü getirir, gümrüğünü ödeyip ihraç edebilirken, 1834 yılında imzalanan “Balta Limanı Anlaşması” ile öncelikle İngiltere ile serbest ticaret başlamış, her türlü sınırlama kaldırılmış, ayrıca diğer ülkelerden getirilen malların da ticaretini serbestçe yapabilme hakkı verilmiştir. Böylece sanayi devriminin en yeni ürünleri Osmanlı pazarına kolaylıkla girmeye başlamıştır (Küçükerman, 2005) .

Bu durum Osmanlı'da kurulan ve rekabeti tamamen ortadan kaldıran gedik usulünü, yani gedik sistemini temellerinden sarsan bir faktör olarak görülse de hükümet bu sistem için 1913'e kadar herhangi bir resmen ortadan kaldırma kararı almamıştır(Kazgan, 2004). Ancak pek çok gedik, yapılan ticari anlaşmalar sonucu artan ithalat fiyatlarına karşılık işlerini

bırakmak zorunda kalmıştır. Bu geçiş döneminde yeniçerilerin desteğini de alarak ayaklanmalar çıkartan gedikler 1826 yılında yeniçerilerin ortadan kaldırılmasıyla desteksiz kalmışlardır (Kazgan, 2004).

Sonuçta 1861 yılında gediklerin “esnaf ve sanatkâr birlikleri” kaldırılmış, ticaret ve sanayide serbestlik ilan edilmişti. Ancak yüzlerce yıllık bir düzenin hızla dönüşümü ile geleneksel üretim sarsılmış ve ithal ürünlerin rekabet gücü artmıştı. Bu sonun çözümü için “ıslah ı sanayi komisyonu’ kurulmuş ve ana hedefler şöyle tanımlanmıştı:

- Osmanlı pazarlarını ele geçirmiş olan yabancı sanayi kuruluşlarına karşı az sayıda ve güçlü kuruluşlar oluşturmak
- Bu kuruluşlara devlet desteği sağlamak
- Dağınık çalışan esnafın imkânlarını birleştirmek
- Makine ve hammadde ithal edip sanayi üretimine geçişi sağlamak
- Üretimin kalite düzeyini, fiyatları denetlemek
- Devletin ihtiyacı olan malları bu kuruluşlardan almak
- Her üretim alanı için gerekli okulları açmak (Küçükerman, 2005)

Sonuç olarak söylenebilir ki artık 19. yy ortalarından sonra kente gelen ahşap malzeme sanayi ürünü olması ve rekabet faktörleri ile pahalı bir yapı malzemesi olmaktan çıkmıştır. Ancak Tanzimat fermanının peşi sıra 1848 tarihinde çıkan Ebniye nizamnamesiyle İstanbul’un her bölümünde yeni yapılacak binaların kâgir olarak yapılması zorunluluğu getirilmiştir. Aynı nizamnamede yanmış ancak yıkılmamış hanelerde 10 hanede bir kâgir yangın duvarı yapılması ve bitişik nizam evlerin ön ve arkalarının bağdadi üzerine harç yapılması şart koşulmaktadır. Bu durumlara istisna olarak su ile teması sebebiyle teknik olarak ahşap kullanılması gereken yalılar ile sayfiye olarak kullanılan bağ köşkleri gösterilmekte, yanmış olan yalılar birbirlerine bitişiklerse yeniden inşalarında aralarına yangın duvarı konması gerektiği söylenmektedir. Nizamnamede daha çok kâgir inşaatın yapım yöntemleri üzerinde durulmuştur (Engin,1995) .

Kâgir yapım, bu dönem ve öncesinde Avrupa’yı ziyaret edip, şehirlerin konumlarından etkilenen aydınların İstanbul’u bu medeniyetlerin seviyesinde görmek istemelerinin yaptırımlarından biri olarak görülebilir. Sultan Abdülmecit ve Abdülaziz dönemlerinde mevcut ahşap kasırların ve sarayların yıktırılarak yerlerine kâgir yapıların inşa edildiği görülür. Yine bu dönemde ilk toplu konutlar sayabileceğimiz kâgir sıra evler hükümetin isteği ile üretilirler. Bu yapılara örnek olan Akaret sıra evleri Abdülaziz döneminde saray çalışanlarının oturması için yaptırılmıştır(Tanyeli, 2004). Bununla birlikte kentin genelinde çıkan yangınlarla birlikte mahalleler ve yerleşim nizamnameler sebebiyle kâgir yapıma dönüşmeye başlamıştır. Tarihi Yarımada ve Galata civarında bu nizamnamelerin eksiksiz

uygulandığı süreç içerisinde gözlenebilir. Ancak bu durum Boğazköylerinin çoğunda daha sonra verilen izinlerle ahşap yapıya belli hususlarda izin verilmiştir (Engin, 1995).

İstanbul'da ahşap yapı faaliyetlerinin nizamnameler ve hükümetin kâğır yapı desteği ile azalsa da birinci dünya savaşının ardından azalan nüfus ve ticari faaliyetlerin savaş öncesi dönemle kıyas edilemeyeişi sebebiyle sonlanmıştır.

Cumhuriyet dönemi, her anlamda değişimlerin yaşandığı bir dönem olarak karşımıza çıkar. Yeni yönetimle gelen değişimler mimarlık alanında da etkilerini göstermiştir. Hem bu değişimler hem de mimari akımlar nedeniyle yapıtların biçimlenişi farklılaşmıştır. Doğal olarak bu belirtilen değişimler ve akımların etkileri en fazla konut mimarisinde görülmüştür. 1950'ler sonrasında hızlanan endüstrileşme ve kentleşme sonucunda konut gereksinimi artmış ve bir sorun haline almıştır. Endüstrileşme, kentlere göç, nüfus artışı, toplumsal yapıdaki değişimler, sosyo-ekonomik nedenler, değer yargılarının ve kültürün değişimi, batılılaşma isteği gibi nedenlerden dolayı konut mimarisinde değişimler ve müstakil konut yapımından apartman yapımına geçilerek konut açığı kapatılmak istenmiştir (Ertürk ve Keleş, 1987). Aynı dönemde, iş olanağı bulmak için kırdan kente göç eden insanlar, barınmak için, kentlerin çevrelerinde gecekondu mahalleleri oluşturmuşlardır. Bu gecekondu mahalleleri kentin estetiğini bozan, sağlıksız yerleşmeler olmuşlardır.

2.2 Beylerbeyi ve Çengelköy Bölgelerinin Konumu ve Tarihsel Süreçte Yapım Faaliyetleri

2.2.1 Yerel Sınırlar, Topografya ve Bitki Örtüsü

Anadolu Yakası Boğazköylerinden olan Beylerbeyi'nin güneybatı sınırı bugün Boğaz Köprüsünün ayaklarından başlar, Çengelköy ile Havuzbaşı Sokak sınırında birleşir, güneydoğusunda Küplüce Mahallesi, kuzey batında Boğaza komşuluk eder. Havuzbaşı Sokak'tan başlayan Çengelköy sınırı ise Vanıköy'e kadar uzanır. Doğu sınırını Güzeltepe ve Bahçelievler Mahalleleri oluşturur.

İki semt de boğaza komşu olmaları sebebiyle deniz kotundan başlar art bölümlerine doğru yükselirler.

Genel olarak Marmara bölgesine ait iklim koşulları görülür. Ancak kıyı şeridinde ve hâkim hava hareketi kuzeydoğu-güneybatı yönlü ve çok hızlı olan Boğaz eksenine paralel konumda olmaları, İstanbul geneline göre bu bölgelerde iklimin yumuşamasını sağlayarak, yağış

miktarını arttırırken, yazın oluşan kuraklığı en düşük seviyeye çekmektedir.

Bölgede yumuşak ve yağışlı bir iklim karakterini görülmesi sebebiyle bitki örtüsü oldukça zengindir. Eskiden kuru, ekili alan veya bahçe olarak değerlendirilen alanlar tahrip edilmiş olmakla birlikte, bugün bitki örtüsü, konutların bahçeleri, park alanları ve mezarlıklarda kendini göstermektedir.

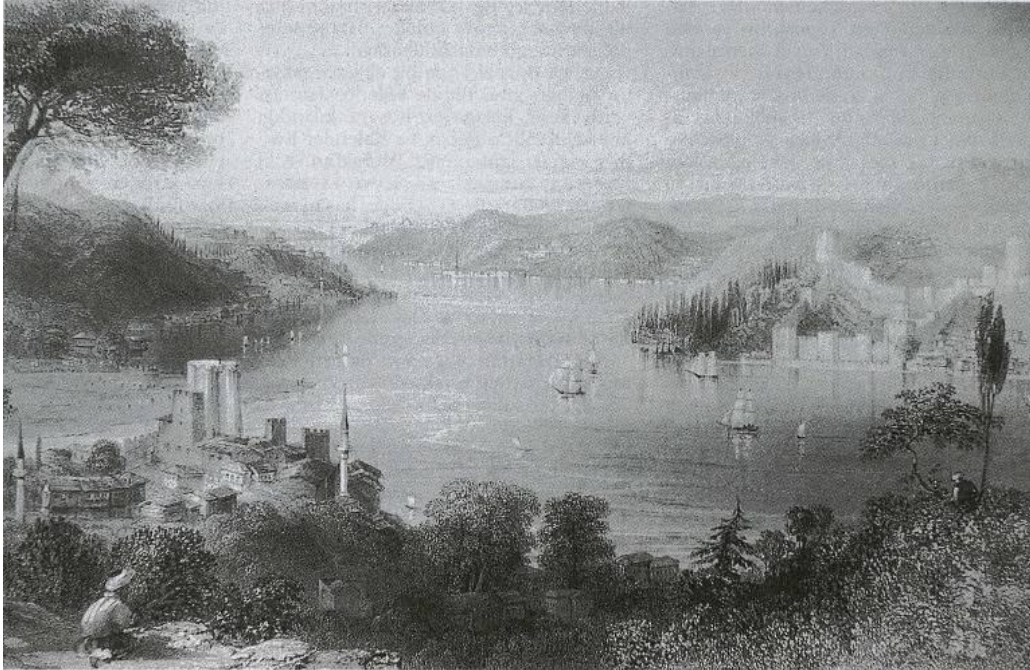
2.2.2 Tarihsel Süreçte Yapım Faaliyetleri

Boğaziçi yerleşim tarihi konusunda, Bizans döneminden öteye geçilememektedir. Bizans ve Osmanlı Dönemi yerleşimleri için yapılan araştırmalarda tarihçilerin genel kanısının benzer olduğu gözlenir. Bizans döneminde Çengelköy ve Beylerbeyi bölgelerinin dini birer münzevi merkez konumunda oldukları söylenebilir. Çengelköy koyunun, Bizans döneminin Sophianai limanı olduğu sanılır. Bu liman adını, İmparator II. Justiniaus (565-578) tarafından eşi Sophia için 568 yılında yapımına başlanan saraydan almıştır (Eyice, 1996) Bizans döneminde bu köye verilmiş olma ihtimali olan diğer bir ismin altın kiremit anlamında Khrisokeramis olduğunu, İncicyan'dan öğreniyoruz (1976). Ancak Jak Deleon kitabında bu kilisenin Beylerbeyi'nde olduğunu söyleyerek aslında Khrisokeramis isminin Beylerbeyi köyünün bulunduğu alan için kullanıldığını belirtmektedir (2000). Bununla birlikte bugün bir kısmında köprünün ayaklarının oturduğu bölümde yer alan İstavroz sınırı bugün Beylerbeyi Camii'nin bulunduğu yere kadardır, bu isim ise buraya II. Constantinous zamanında yaptırılan, üzerinde dev bir hac bulunan kiliseden dolayı verilmiştir (Deleon, 2000).



Harita 2.1 İstanbul ve Boğaziçi, Petri Gylli, 1666 (Kayra, 1990)

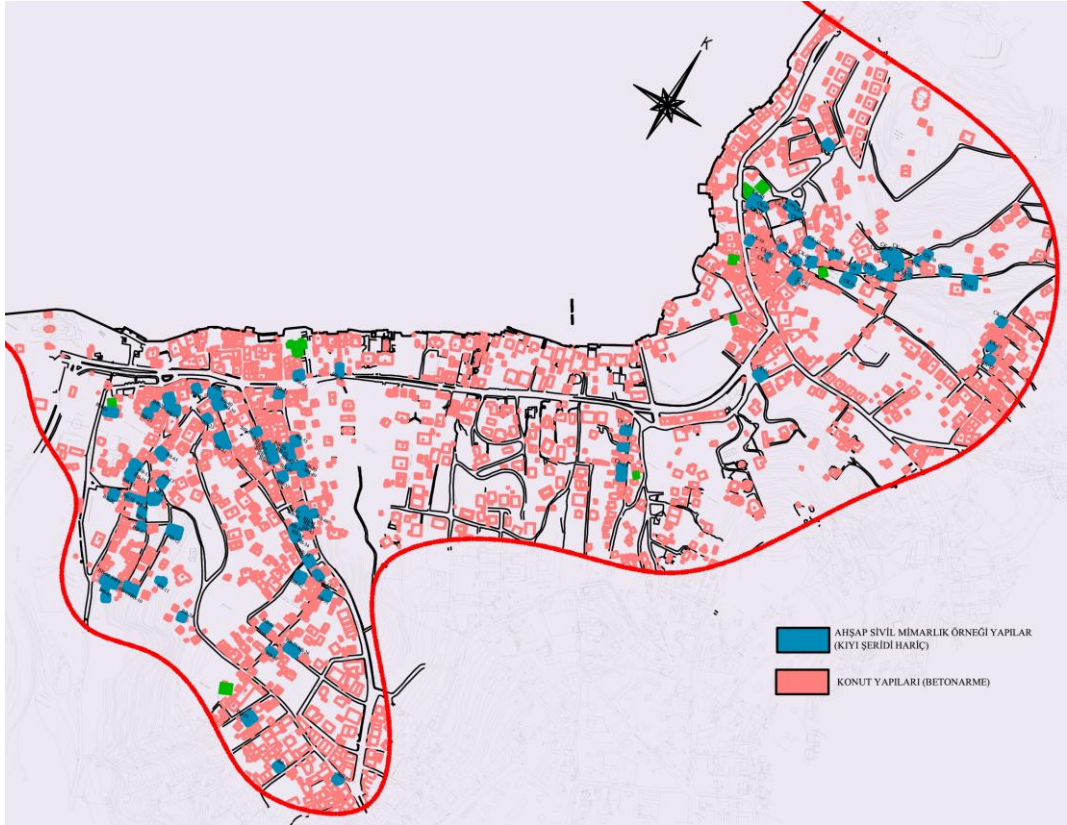
Bizans devrinde Boğaziçi'nin geniş ölçüde iskan edilmediği açık bir gerçektir. 1403'de Boğaziçi'nden geçen İspanyol elçisi Clavijo, Anadolu Yakası'nın tamamen Türklerin elinde olduğunu, iki yakada da hepsi harap halde kiliseler ve başka yapılar gördüğünü söyler Ancak Boğazköylerinin genelinde bir yerleşim dokusunun oluşmasına İstanbul'un fethiyle başlanmıştır. 16. yüzyıl ve sonrasında kentin ana bölgesiyle bağını kopartmayan konut yerleşimleri gözlenir. Bu dönemde kayık seferlerin yapan bir nevi dolmuşçuluk hizmetinin yapıldığı bilinmektedir. Bununla birlikte Boğaz köyleri camilerinin çoğunun, yapım tarihi 17. yüzyıla dayanmakta olup Boğaz'ın kendine özgü yerleşim düzeni 18. yüzyılda ortaya çıkmıştır. Boğazın iskânı özellikle I. Abdülhamit'in saltanatıyla daha da yoğunlaşmıştır. Beylerbeyi'ndeki IV. Murat sarayının 17. yüzyıl ortasında yıktırılıp arsanın halka satılmasından sonra, köyün gelişmeye başladığı, I. Abdülhamit tarafından sahildeki caminin yapılmasından sonra gayrimüslim köyleri arasında bir Türk mahallesi olarak Beylerbeyi, önem kazanmıştır(Eyice, 1996). Çengelköy'ün Vaniköy sınırında Bizans dönemine ait bir yapı –manastır ya da saray- ve kule kalıntısı mevcut olan alan Yavuz sultan döneminden itibaren askeri amaçlı kullanılmış, II. Mahmut döneminde bir yapı olarak karşımıza çıkan askeriye Abdülmecit döneminde bugünkü halini almıştır. Şehrin ana bölümüne ulaşımın ilk dönem için sınırlı olduğu bu alanlar, Osmanlı Döneminde uzun süre sayfiye alanı olarak kullanılmış, 19.yüzyılda Şirket-i Hayriye'nin vapur seferleriyle köylerde konut bölgeleri oluşturulmaya başlanmıştır.



Gravür 2.6 Bartlett'in Boğaziçi'ni betimleyen bir deseninden 19. yy.



Fotoğraf 2.3 1946 hava fotoğrafı (şehir rehberi)



Harita 2.5 Yapılan çalışmalarda tespit edilen ahşap konutların sıklığı analizi

Yukarıda tarih sırasına göre yerleştirilmiş haritalar 19. yüzyıl başından itibaren çalışma bölgesinin yerleşim durumunun evrelerini göstermesi açısından önemlidir. Artaria ve Comp'a ait olan harita 2.2, 1793 ile 1802 tarihleri arasında çizilmiştir. Orijinal haritanın kenarında var olan küçük bir lejant, bölge yerleşimlerinde hangi dinin ağırlıklı olduğunun verilerini içerir. Bu lejanta göre Anadolu yakası boğaz yerleşimi tamamen Müslümanların yerleşim alanıdır. Haritada ayrıca yapılaşmaların bulunduğu alanlar karalama şeklinde belirtilmiştir. 19. yüzyıl başlarında bölgede yerleşimin kesin olarak varlığından emin olmamıza binaen, taranmış alanların noktasal olması, haritada işlenen yapıların anıtsal değeri olan birimler olduğunu düşündürmektedir. Sahile dik uzanıp gelen derelerin aralarına konumlanmış alanlarda bağ ve bahçelerin olduğu anlaşıyor. Ayrıca Beylerbeyi ve Çengelköy'den sonra gelen Vanıköy'de sürülmüş tarlaların bulunduğu da yine bu haritadan okunabilmektedir.

Bu tarihten yaklaşık beş sene sonra çizilen Kauffer'e ait 1807 tarihli harita (harita 2.3) konut yerleşimlerine ilişkin daha çok veri içermektedir. Ancak bu harita Beylerbeyi'nden sonra sonlanmakta olduğundan Çengelköy'e dair yeterince bilgiye ulaşılamamaktadır. Beylerbeyi ve Çengelköy'ün iç bölgelerinde kalan ve konut dokusunun devam etmediği kısımlarda, sürülmüş alanlar görülmektedir. Aynı alanın 1819 tarihli haritada görülmeyişi tarım alanlarının yavaş yavaş iç bölgelere kaymaya başladığını düşündürür.

Aynı haritacıya ait 1819 tarihli haritada (harita 2.4) Beylerbeyi'nin denize dik ve önceki yerleşime paralel sokaklarla genişlediği açık bir şekilde okunabilmektedir. Bu 10 senelik dönemdeki hızlı ilerleyişin ulaşım ağının güçlenmesi ve yerleşim politikalarının meydana getirdiği ortaklaşa sonuç olduğunu söylemek yanlış olmaz.

Son olarak 1946 tarihli hava fotoğrafı (Fotoğraf 2.3) cumhuriyet dönemin başlarında bölgede yerleşimin sahil doğrultusunda yayıldığını ve karaya doğru daha önce oluşmuş sokaklar üzerinden devam ettiği anlaşılabilmektedir. Ayrıca sürülmüş alanlar bu dönemde de görülebilmektedir. 1960 hava fotoğrafında da yerleşim yoğunluk olarak değişmemekle birlikte, 1973 yılında tamamlanan Boğaz Köprüsüyle birlikte yoğun bir yapılaşma hareketi 1982 tarihli hava fotoğrafından okunabilmektedir.

Bölgenin bugünkü yapı potansiyeli harita 2.5 ile gösterilmiştir. Bugün bölgede tarım alanlarına hiç rastlanmaz. İlk dönemlerden itibaren görülebilen konut yerleşimleri yeni yapılaşmaya direnç göstermeye çalışmaktadır. Haritada mavi taralı yapılar –kıyı şeridi analize dahil edilmemiştir - günümüze ulaşan ahşap yapıları göstermektedir.

2.3 Geleneksel Konut Yapılarında Ahşap Malzeme, Kullanıldığı Alanlar ve Terminolojisi

2.3.1 Geleneksel Konutta Ahşap Malzeme, Seçim Nedenleri, Dezavantajları Ve Koruma Yöntemleri

Ahşap malzeme çağlar boyunca yapımda kullanılagelmiştir. Bir yapıda temelinden başlayarak çatının en üst noktasına kadar her elemanı ahşaptan üretmek mümkündür. Bulunduğumuz coğrafyada yerel malzeme olarak taşın kullanıldığı durumlarda bile ahşap gerek döşemelerde, gerek hatıl vazifesi görecektir şekilde duvar dokusunun içinde ve geleneksel yapılarda ince yapımın her aşamasında karşımıza çıkar.

Ahşap malzemenin bir inşaat malzemesi olarak kullanımda ortaya çıkan avantaj ve dezavantajları saymak yapımda kullanılma sebebini açıklamaya biraz katkı sağlayacaktır.

Doğal güzelliğe sahip olan malzeme kullanıldığı her elemana bu özelliğini yansıtır.

Hafif bir malzemedir. 1 kilogram ahşap, 1 kilogram beton ya da çelikten fazla yük taşır.

Ahşap malzeme ısıya karşı genleşmez, aksine ısının etkisiyle kurur ve güç kazanır. Bu da kullanım esnasında ahşap malzemenin zamanla güçlendiğini gösterir.

Üretimin kolay yapıldığı bir malzemedir. Karmaşık bir yapının bile ahşap malzemeyle inşası haftalarla ifade edilir.

Doğal bir malzeme olması sebebiyle, üretimi doğru yapıldığı durumlarda kimyasal tepkimelere en dayanıklı yapı malzemesidir. Bununla birlikte çelik ve betonarmede zaman içerisinde görülebilen oksitlenme bu malzeme için söz konusu değildir.

Farklı dönemlerde yangınlara sebep olduğu gerekçesiyle ahşap yapım yasaklansa da bugün ahşabın yangına karşı en güvenilir malzeme olduğu kanıtlanmıştır. Ahşap yangın sırasında genleşme katsayısı yüksek olan çelik malzeme gibi birden çökmeyip, karbonlaşma özelliği ile kullanıcıların yapılardan kurtulabilmeleri için gerekli zamanı tanıyan bir malzemedir. 1870 senesinde büyük Beyoğlu yangınında can kayıpları sadece kâgir yapılarda yaşayanlarda olmuş ahşap yapılarda yaşayanlar bir zarar görmeden bu felaketten kurtulmuşlardır (Ortaylı, 2005). Günümüzdeyse ABD’de büyük toplulukların kullanacağı mekânların yangın tehlikesine karşı ahşap malzemeyle üretildikleri bilinmektedir.

Isı iletkenlik katsayısı çok düşüktür. Bu sebeple, Almanya’da aynı sebeple çelik yapıların konstrüksiyonları ahşapla kaplanmaktadır.

İnşa aşamasında sağladığı kolaylıkların yanı sıra kullanım aşamasında da onarımların kolayca yapılabilirdiği, elemanların değiştirilme kolaylığının olduğu bir malzemedir. Geleneksel ahşap sistemin kullanıldığı yerleşimlerde bile gözlemlenmektedir ki ahşap sökülüp başka bir yerde tekrar kullanılmıştır. Doğaya hiçbir zararı olmayan bu konutlar, yıkıldıklarında dahi doğanın zarar görebileceği, geri dönüştürülmesi gereken hiçbir atık bırakmazlar.

Hafif bir malzeme olmasından dolayı ses yalıtımı için uygun olmasa da, yumuşak bir malzeme olması ses emilimi için idealdir. Bununla birlikte sürtünme ile ses enerjisi kaybı oluşturur (Özen). Konser salonlarında, müzik aletlerinde ahşap malzemenin kullanılması bu özelliğin getirisidir.

Ahşap, içindeki nem miktarınca elektrik iletkenliğine sahiptir. Ancak insan sağlığı için zararlı olan statik enerji bu malzemede görülmemektedir (Özen).

Aslında ahşabın en büyük avantajının, kullanım aşamasında gözlemlenen dezavantajlarının çözümlenebilir olduğunu söylemek yanlış olmaz.

Nem miktarının değişmesi durumlarında ahşap malzeme şişme ve çekme görülebilir. Bu ahşabın odalar için nem düzenleyici özelliğinden kaynaklanır. Bu dezavantajı ortadan kaldırmak için ahşabı kullanılacağı yerdeki nem dengesine göre kurutmak gerekir.

Ahşaptaki kullanım esnasındaki bozulmaları organik ve inorganik olarak ikiye ayırabiliriz.

Doğal bir malzeme olan ahşabın içindeki selüloz bazı mantar ve böcekler için besin değeri taşır.

Mantarların, belli bir sıcaklıkta (25–30°C) - 0°C ila 40°C arasına da dayanım gösterenleri vardır-, yeterli oksijen miktarı ve liflerin doymuşluk derecesinde neme sahip olması ile bünyesinde %50 karbon ve nitrojen taşıyan ahşabı, besin malzemesi olarak tercih etmesi için yeterlidir (Özen). Bu durumda önerilen ahşabın cinsine göre, lif doygunluk derecesinde %2-3 daha alt değere çekilmesidir. İyi ısıtılmış ve havalandırılmış odalarda ahşabın nem oranı %10 civarındadır. Mantar, buharlaşmanın az ve yağış miktarının çok olduğu dönemlerde bodrum ve çatı katları gibi su ile temas halinde olma olasılıkları daha yüksek bölgelerde oluşur (Günay, 2007). Tablo 2.1de Dry Rot in Wood kitabından Reha Günay'ın derlediği, mantarların isimleri ve tahribata neden oldukları durumlar gösterilmektedir.

Mantar	Belirtileri	Bazı örnekler	Tahribati
Kahverenkli çürük mantarları	Kahverenkli çürük yapar. Çatlaklar lif doğrultusunda ve ona diktr. Ahşapta anormal çekme ve çökme görülür.	<i>Merulius lacrymans</i> <i>Coniophora cerebella</i> <i>Poria varovaria</i> <i>Polyporus</i> <i>Lenzites</i>	Selülozu tüketir. Koyu renkli olan linyini bırakır. O yüzden ahşap kahverenkli görünür. Mukavemeti azalır. En tehlikelisi <i>Merulius lacrymans</i> 'tır.
Beyaz çürük mantarları	Ahşaptaki çatlaklar beyaz renkli olup lif doğrultusundadır. Anormal çekme ve çökme görülmez.	<i>Stereum</i> türleri <i>Polystictus</i> türleri <i>Pholiatia</i>	Beyaz renkli çatlaklar lif doğrultusundadır. Ahşapta anormal çekme ve çökme görülmez.
Yumuşak çürük mantarları		<i>Imperfecti</i> <i>Ascomycete</i>	Selülozu tüketir. Hücre duvarlarında boşluklar yapar. Su altında çok kalın ve toprakla temas eden ahşapta görülür. Yüzeyde etki gösterir. Yavaş gelişir. Yüksek sıcaklık, az oksijen ve birçok koruyuculara dayanıklıdır.
Leke mantarları	Çürük anlaşılmaz. Renk değişimi çürük işareti olabilir.	Mavi leke mantarı <i>Ceratosystis</i> <i>Ophiostoma</i>	Doğal kurutulmuş ahşapta olur. Renk değişikliği yapar. Ahşabın nişasta, şeker, yağ gibi maddelerini tüketir. Mukavemeti çok az etkiler. Geçirimsizliği artırır. Beyaz çürük mantarlara dönüşebilir.
Küf mantarları	Renkli sporları yüzeyde çok sayıda görülür.	<i>Trichoderma</i> <i>Penicillium</i> <i>Aspergillus</i>	Renk değişimi yapar. Mukavemeti etkilemez. Geçirimsizliği artırır. Yüksek sıcaklığa dayanıklıdır. Beyaz çürük mantarlara dönüşebilir.

Mantar	Ahşaba etkisi	Ahşap yüzeyinde tanımı		
		İplikcikler	Diğer oluşumlar	Tohumlar
<i>Merulius lacrymans</i> (Eski ismi : Kuru çürük mantarı)	Çürüyen ahşap çeker. İki yönde gattır. Küp biçimli parçalara ayrılır. İslak olmayan rutubetli ortamda olur.	İplikcikler gri ve bazen kuruğun kalem kalınlığında olur. Kuruğunca kırılındır.	Rutubetli, karantik yerlerde yumuşak, beyaz, yastık gibi; daha kuru yerlerde kalın gömüşi levhalar veya limon sarısı ve morumsu lekeler.	El gibi yumuşak ama dayanıklı. Spor taşıyan yüzey sarıdan kırmızı kahverengine kadar değişken. Geniş gözenekli ve oluklu. Kenarları beyaz.
<i>Poria vaillantii</i> ve diğer türler (Delikli ev mantarı, Gözenekli mantarı)	Çürükler <i>Merulius</i> 'a benzer ama o kadar yaygın değildir. <i>Merulius</i> 'tan fazla rutubet ister. Ahşabı karartır. Uzunlamasına	İplikcikler beyaz, bazen siyamen daha kalındır. Kuruduğu zaman yine elastik kalır. İplikcikleri uzun ve iplik kalınlığında.	Beyaz veya krem renkli levhalar ve oluşumlar. Asla renklenmez. Ara sıra çok ince deri gibi oluşumlar.	Levha ve tabak şeklinde. Spor taşıyan yüzey beyaz ve sayısız gözenekli. Levha şeklinde. Sporlu yüzey yeşilden kahve
<i>Coniophora cerebella</i> (Manzen, Bodrum mantarı, Sigilli mantarı)	Çatlaklar, diğer yönde genellikle çatlak görülmez. Su kaçağının olduğu çok ıslak ortamda bulunur.	Önce sarımsı giderek siyaha kadar koyulaşan kahverenkli.		rengine kadar değişken. Sporlar sayısız küçük çıkıntılar içinde
<i>Paxillus panuoides</i>	Ahşapta önce tipik sarı lekeler neden olur, sonra kırmızı kahverengine döner.	Çok ince, sarı, sonuçta ise kahverengi-sarı olur.	Sap veya yün gibi donuk sarı, bazen effatun renkli.	El gibi, yeşilce veya iştirindeye şeklinde, sapsız. Spor taşıyan yüzey iynsıl. Önce sarı sonra toprak rengi.
<i>Leptinus lepideus</i>	İç kahverenkli, küp biçimli çürümeye yapar. Mantar ve ahşabın tipik ve keskin bir kokusu vardır.	Yoktur.	Arasra oluşur. Pembemsi kahverenkli, kepeksi, yünü bir levha gibidir.	Mantar biçimli, altında ışınal bölmeler var. Sağlam ve odunsu. Bazen başlıksız, silindirik dalı oluşumlar.
<i>Trametes serialis</i> (Poria monticola)	Kahverenkli küçük çap biçiminde ayrıntı çürükler. Sonunda küp şeklinde genel çürümeye neden olur.	İnce, beyaz, çok dalı.	Ancak çok ıslak ortamda oluşur. Yumuşak, beyaz, pamuk gibi, bazen koyu kahverenkli lekeler var.	Evlerde ender görülür. İnce levhalar veya geniş ince dişler şeklinde gözenekli.

Tablo 2.1 Mantarlar ve tahribata neden oldukları durumlar

Mantar ahşap malzemeyi tamamen işlevsiz bırakabilmektedir. Ayrıca sporlar aracılığıyla üreyebildiklerinden bulaşmaları oldukça kolaydır. Malzeme kullanım sırasında da bu sporlarla üretim yerine gelmiş olabileceği gibi, herhangi bir mantarlı ağaç parçasının yapıda bulunması mantarlaşmayı tetikleyebilir (Günay, 2007).

Mantar oluşumunun görüldüğü ahşap bir yapıda yapılması gerekenler şöyle sıralanabilir:

Çürük kısım, sağlam kısımdan 30 cm pay bırakılarak kesilip atılmalıdır. Eğer kuru çürük varsa, çürükten itibaren 60 cm sağlam kısım da kesilmelidir.

Mantar bulaşmış duvara, yeni ahşabın teması önlenmeli ve gerekirse aralarına bitümlü keçe konmalıdır.

Eklemeler ya da yeni kullanılacak ahşaplar kuru olmalı ve koruyucularla (basınçla) ilaçlanmalıdır.

Eklemeler için aynı cins ahşap bulunamıyorsa koruyucu maddeleri iyi emme özelliği olan sarıçam kullanılabilir. Yapıdan ayrılamıyorsa geri kalan ahşaba koruyucu, fırça ile iyice emdirilmelidir.

Döşeme altlarında çok iyi havalandırma sağlanmalıdır.

Çürümüş ahşap yakılarak ortadan kaldırılmalı, bulaşma riskine binaen kesinlikle yapı içinde bulundurulmamalıdır.

Hastalıklı ahşabın, mantar enfeksiyonu olmayan kısımları da ilaçlanmalıdır.

Boron, fluor gibi koruyucuların fırçayla, enjeksiyonla, bandaj ve kartuş veya daldırma yöntemlerinden biri seçilerek uygulanması, kaldırılması her zaman gerekli olmayan ahşaplar için tercih edilebilir.

Ahşaba bitişik beton veya tuğlalarda mycelium varsa yok edilmeli: eğer merulius lacrymans varsa ahşap, ıslak kâğırdan fiziksel ve kimyasal engeller ayrılmalıdır. Bu konuda en iyi yöntem, kâgiri su esaslı bir koruyucu ile iyice ıslatmaktır. Alevle yakma yöntemi yangın tehlikesinden dolayı sakıncalıdır (Günay, 2007).

Ahşabın organik düşmanlarından diğeri böceklerdir. Böceklerin geneli nemli ağacı severler ve rutubet, mantarlar gibi, böcekler için de uygun ortamı hazırlar. Aşağıdaki tabloda (tablo 2.2) (Günay, 2007) ahşap yapılarda görülen bazı böcek türleri verilmiştir.

Böceğin Cinsi	Tercih Ettiği Ağaç Türü	Tahribat Yaptığı Bölge	Yenik Yolları	Boyutu	Uçma Zamanı	Kurt Dönemi	Uygun Sıcaklık	Nem Oranı
Teke Böcekleri	İğne Yapraklı	Dış Odun	Liflere paralel ve oval kesitlidir Uçma deliği 4x7 mm	3cm boyuna kadar uzar.	Haziran Ağustos	Elverişli koşullarda 2 yıl, kuru ağaçsa 10-12 yıl	28-30 °C	Lif doymuşluk oranının üstü uygun koşuldur
Kemirici Böcekler	Yapraklı Ağaçlar	Dış Odun	2mm çaplı, daire kesitli	6 mm	Mayıs Haziran	2- 3 yıl	22-23°C	Bağıl nemin fazla olduğu ortamlar
Parke ve Dış Odun Böceği	Yapraklı Ağaçlar Meşe Ağaçlarının Dış Odunu	Mobilya Parke, Kaplamaları yerler. Dış oduna zarar verirler. İç oduna zararsızdırlar.	1-2mm çapında		Nisan Ağustos			Ahşap nem oranının %7-23 aralığı
Termitler	Kuru Ağaçlar, Toprak Altı			Koloniler halinde yaşarlar			Sıcak İklimlerde yaşarlar	Kuru ağaçlarda yaşarlar

Tablo 2.2 Yapılarda hazara neden olan bazı böcek türleri ve tahribatları

Yapıların içlerindeki böcek oluşumları yüzeydeki uçma delikleri, ahşap içindeki tüneller kurt tozları, ahşaba vurulduğunda boş bir ses duyulması ile anlaşılabilir.

Böceklenmeye maruz kalmış malzemenin temizlenmesi ve yapının hasardan kurtulması için alınacak önlemleri şöyle sıralanabilir:

1) Böcek oluşumları kimyasal maddelerle öldürülebilirler

- 2) Isı uygulaması (basileum uygulaması: 80- 90 derecelik sıcak hava ile ahşap içindeki ısı 60 dereceye yükseltirise) yapılarak, 8 saat sonunda bütün kurtların öldüğü görülecektir.
- 3) Tütsüyle öldürme yöntemi uygulanabilir. Bu uygulamada böcekler ve larvaları öldürmek için bir hafta boyunca 1:1 oranında karbon tetraklorür ile karbondisülfid karışımı uygulanmalıdır.
- 4) Tahrip olmuş ahşap kaldırılmalı ve bu eleman yakılmalıdır.
- 5) Yeni bulaşmaların engellenmesi için ahşap elemanların ve zeminin ilaçlanmalı, fiziksel engeller oluşturulmalıdır.

Geleneksel olarak, ahşabı biyolojik zararlılardan koruma “doğal dayanıklılık” ve “kuru tutma” kavramlarına dayanmaktadır.

Çoğu ağaçta öz odunun sıvı ve gaz geçirgenliği diri odunun geçirgenliğinden düşüktür. Bazı ağaçlarda ise öz odun mantar aktivitesini engelleyen kimyasal bileşenlere sahiptir. Bu iki özellik öz oduna çürümeye karşı doğal direnç kazandırmaktadır. Ağacın bünyesinde doğal olarak bulunan koruyucu maddeler (toksik ekstraktif maddeler) ağacın doğal dayanımının belirlenmesinde en önemli faktördür.

Ahşap cinsi	Havada			Tatlı suda
	Toprakla temas halinde	Toprakla temas etmeden		
		Açıkta	Korunmuş	
Dayanıklı geniş yapraklılar Meşe, kestane, karaağaç, akasya, gürgen	8-12 yıl	60-120 yıl	200 yıl veya daha fazla	500 yıl veya daha fazla
Dayanıklı iğne yapraklılar Kara çam	12 yıldan fazla	50-100 yıl	150 yıldan fazla	500 yıl veya daha fazla
Diğer çamlar	8-12 yıl	40-90 yıl		
Az dayanıklı geniş yapraklılar Dişbudak	4-6 yıl	20-60 yıl	100 yıl veya daha fazla	50-100 yıl
Kayın	4 yıldan az	30 yıldan az	50 yıl ve daha fazla	50 yıldan az
Kavak				
Ihlamur				
Az dayanıklı iğne yapraklılar Köknar	4 yıldan fazla	30-50 yıl	50 yıl ve daha fazla	50 yıldan az
Ladin				

Tablo 2.3 Ağaçların farklı durumlardaki doğal dayanımı (Günay, 2007)

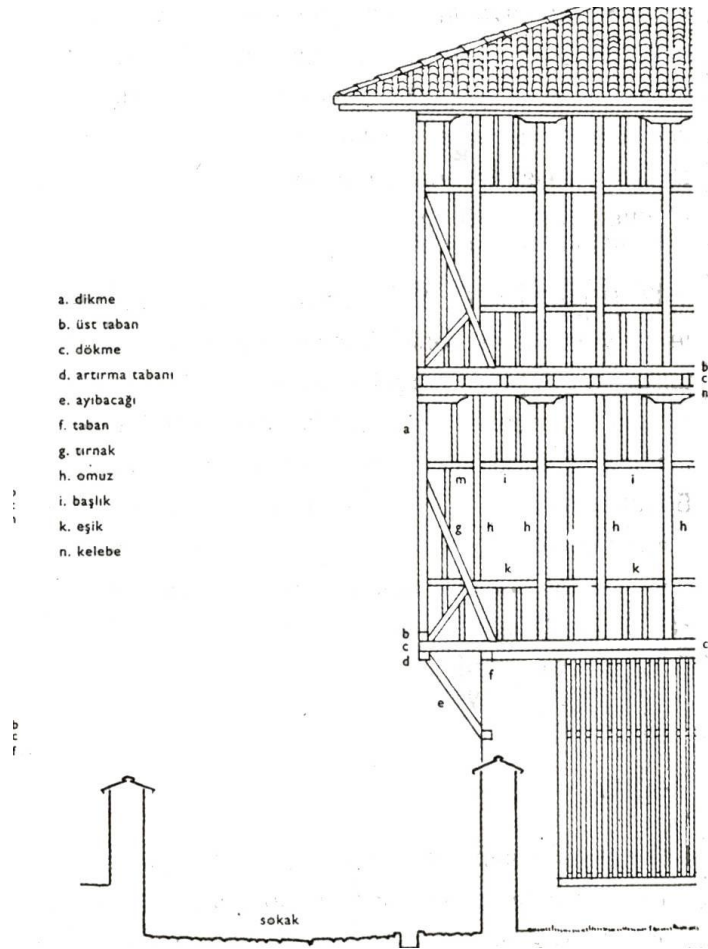
Diri ve öz odunun oranı türler arasında önemli ölçüde farklılık gösterir. Genetik, çevre ve ağaç yaşı farklılıklarından dolayı diri odun oranı tür içerisinde de değişir. Öz odunun dış

kısmı çürüklüğe karşı çok daha fazla dirençlidir. Ağaçlarda yukarı ve merkezi öze doğru gidildikçe koruyucu maddede azalma meydana gelmektedir (Sivrikaya, 2008).

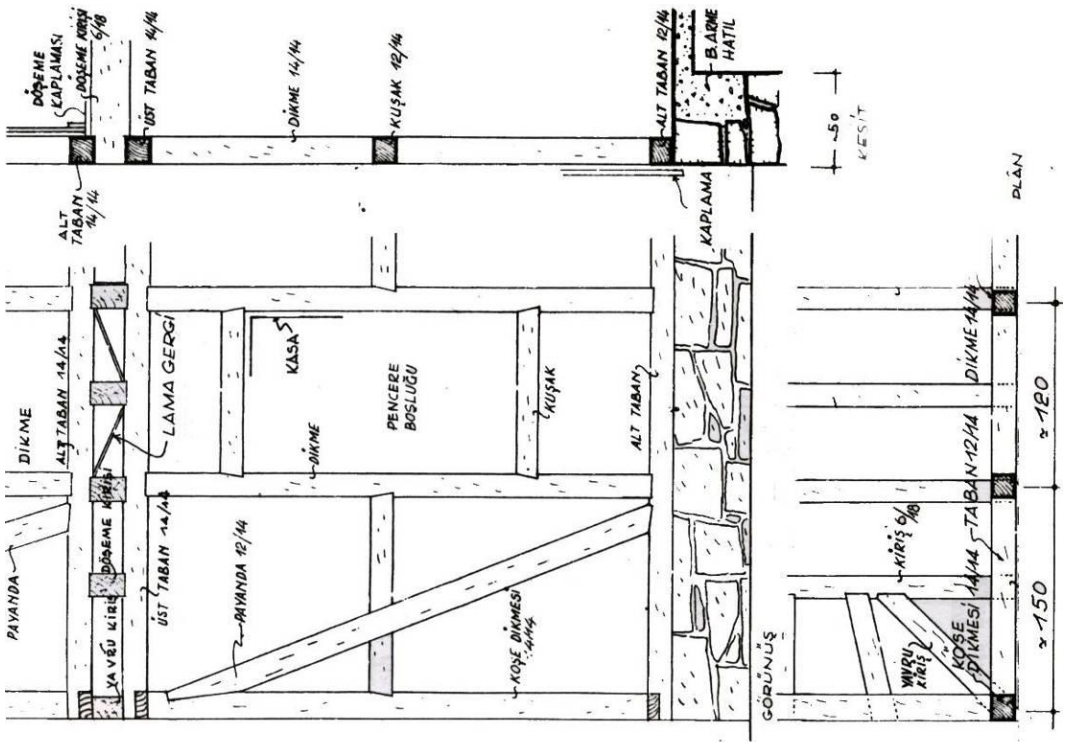
Ahşaba etki eden çevresel faktörlerde elamanlara zarar verebilirler. Örneğin sıcaklık ve nem oranına göre değişkenlik göstermektedir. Ahşap nem aldığında şişip ve nem kaybettiğinde de çekmektedir. Bu dezavantajı ortadan kaldırmak için ahşabın kullanılacağı yere göre standart bir değerde kurutulması nem oranının bu orana uygun olarak ayarlanması gerekmektedir. Böyle bir kullanımda herhangi bir problem çıkmayacaktır.

Kaplamalarda direk güneşe maruz kalan yüzeylerde buna eklemlenen toz ve yağmur ahşap malzemenin yıpranmasına sebep olabilmektedir. Bu durumun oluşmaması için boya, vernik ve cila gibi yüzey koruyucular kullanılabilir. Ancak bu koruyucular seçilirken nefes alma özelliğini bulunmasına dikkat edilmelidir. Aksi takdirde nem dengesizlikleri oluşabilir.

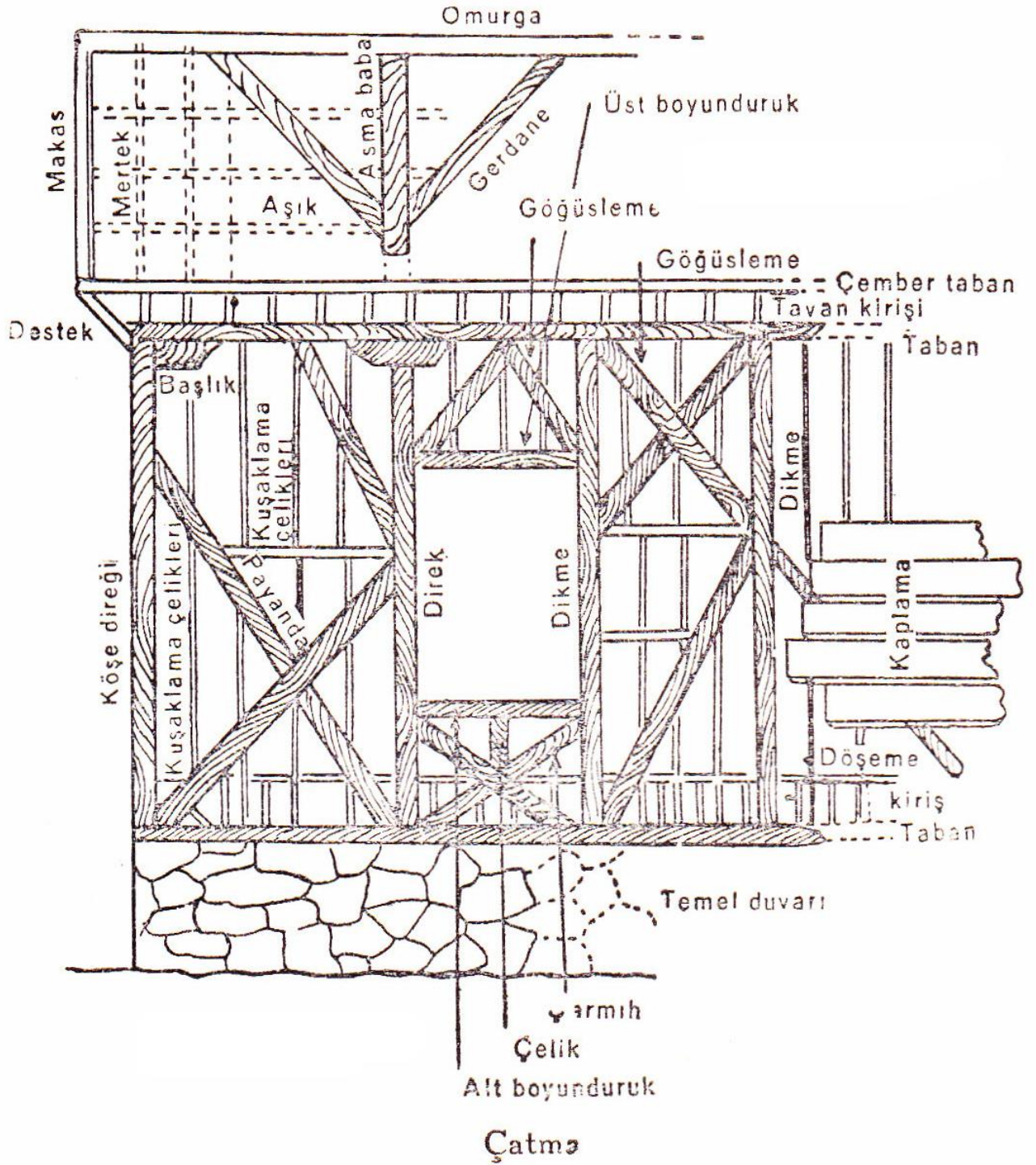
2.3.2 Geleneksel Yerleşimlerde Ahşap Yapı Terminolojisi



Çizim 2.1 Ahşap yapı terminolojisi örneği 1 (Günay 1999)



Çizim 2.2 Ahşap yapı terminolojisi örneği 2 (Eldem)



Çizim 2.3 Ahşap yapı terminolojisi örneği 3 (Arseven 1983)

Geleneksel ahşap yapım tekniklerine ilişkin şimdiye kadar kullanılan terimlere ilişkin çizim ve adlandırmaları yukarıda görebilmekteyiz. Günümüz kullanımlarında her bölgede aynı eleman için farklı isimler verildiği görülebilir. Mesela Safranbolu örneğinde ayıbaçağı olarak

gördüğümüz eleman Sedat Hakkı Eldem'in çiziminde destek olarak adlandırılmıştır. Bununla birlikte aynı işlevde kullanıldığını bildiğimiz “eliböğünde”, düz formu olmayıp çıkmayı taşıyan eğrisel bir elemandır.

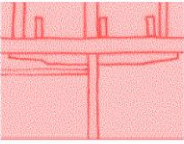
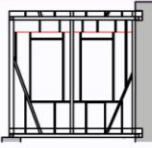
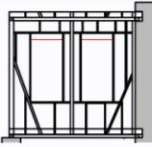
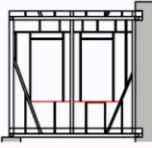
Bu terimler Osmanlı döneminde kullanılan terminolojinin Türkçeleşerek günümüze ulaşan şekilleridir. Bu terimlerin Osmanlı döneminde kullanılan karşılıklarına Osmanlı dönemi yapılarında tutulmuş İnşaat Defterleri, Masraf Defterleri, Tamirat Defterleri, Keşif Defterleri, Malzeme-İ İnşaiye Defterleri... gibi arşivlerden ulaşmak mümkündür.

Bilindiği gibi Osmanlı döneminde kullanılan dil Türkçe, Farsça, Arapça kelimelerden oluşur. Neslihan Sönmez, hazırladığı çalışmasında tek eser özelinde bile aynı eleman için farklı kelimelerin kullanıldığını, bunun ise çözümlemeyi zorlaştırdığını söyler (Sönmez 1999).

Ahşap malzeme sipariş edilirken incelen belgelerde boyut olarak bir sipariştin ziyade tanımlanan ahşap terimleri karşımıza çıkar. Bu tamlamalara örnek olarak, aşağıda ahşap elemanlara Osmanlıcada verilen terimlerin karşılaştırıldığı bölümde görebiliriz.

Aşağıda verilen tabloda, Reha Günay'ın Safranbolu özelinde hazırladığı terminolojiden, Sedat Hakkı Eldem'in Yapı kitabından, Celal Esad Arseven'in Sanat Ansiklopedisi'nden, Neslihan Sönmez'in Osmanlı yapı Terimleri Sözlüğü'nden, Doğan Hasol'un Mimarlık Sözlüğü'nden ve son olarak Doğan Kuban'ın Türk Hayatlı Evinde yer verdiği yerel kullanımları gösteren terminoloji çalışmasından ahşap yapıda kullanılan elemanların terminolojilerine yönelik karşılaştırmalı bir döküm sunulmaktadır.

Araştırma kapsamında Eldem'in kullandığı terminoloji tercih edilmiştir. Çift tabanlı örnek hiç olmadığından üst taban ve alt taban ayrımı yapılmaksızın taban kelimesi kullanılmıştır. Ancak oluşabilecek boyut farklılıklarının incelendiği bölümde zemin kat ve birinci kat taban ölçüleri ayrı incelenmiş, isimlendirmesi de bu şekilde yapılmıştır.

	S.H. ELDEN	R.GÜNAY (SAFRANCIKULU YEREL KULLANIM)	D.HASOL	C.E. ARSEVEN	N.SÖNMEZ	ALİ TALAT	D.KUBAN (YEREL KULLANIMLAR)
	BAŞLIK		BAŞLIK	BAŞLIK		BAŞLIK	BAŞLIK
	PAYANDA	TIRNAK	PAYANDA	PAYANDA			
	DESTEK	AYIBACAĞI	DESTEK ELİBÖĞ- RÜNDE	DESTEK		PAYANDA (KONSOL)	PAYANDA KONSOL FURUŞ GÖĞÜSLEME (EDİRNE) ELİBÖĞRÜNDE AYIBACAĞI (ZONGULDAK KÜTAHYA)
	TABAN	TABAN	TABAN	TABAN	TABAN TABAN-I VİRKE TABAN-I VERGEH		TABAN BELÜSTÜN (İZMİT) HARILMA (ERZURUM) ÖZ (K.BATI ANADOLU) TAPAN (SİVAS)
	ANA DİKME	DİKME	DİREK DİKME	DİREK DİKME		DİREK	DİKME DANE (ÇANAKKALE) DÖNGEK (SAMSUN)
	ARA DİKME	OMUZ	DİKME	KUŞAKLA- MA DİKME			DİKME OMUZ (ZONGULDAK)
	KİRİŞ	DÖKME	KİRİŞ	KİRİŞ	VERKE VİRKE VERGEH	KİRİŞ	KİRİŞ ÇAPA (İSTANBUL) DÖKME (ZONGULDAK) KEREN (ANKARA) ÖZEK (DENİZLİ) OK (SİVAS) SALMA (İZMİR)
	KUŞAK		KUŞAK				KUŞAK
	KUŞAK	BAŞLIK	ÜST BOYUN- DURUK	ÜST BOYUN- DURUK			
	KUŞAK	EŞİK	ALT BOYUN- DURUK	ALT BOYUN- DURUK			

Tablo 2.4 Kullanılan terminolojilere ilişkin karşılaştırmalı bir tablo çalışması

Ahşabın Kalitesine İlişkin ibareler:

Âkeşte: Sağlam, güçlü, dayanıklı (FD)

Ednâ: En kötü kalitedeki malzemeleri tanımlamak için kullanılmıştır (NS).

Veted: İri, kalın ahşap kazık (NS).

Haşeb, haşebe: Ağacın kuru odun kısmı; kereste (NS).

Kerâste-i giran: Sert ve dayanıklı ağaçları tanımlamak için tanımlanır. Genellikle istinat için yapılan yığma duvarlarda kullanılır.(FD)

Haşeppe: Ağaç, tahta parçası (NS).

Ayrıca boyut, nitelik ve satış biçimlerini tanımlamak için uzun: dıraz, kebir: büyük, battal: normal ölçülerin üzerinde, vasat: orta, sagır/kûçek: küçük, âlâ:büyük, hurde:hurda halinde, köhne:eski, adedi, çifti, mütenevvi’a:çeşit sıfatları kullanılırdı (NS) (FD).

Kullanıldığı yere göre Ahşaplar:

Ahşabı yapı elemanı olarak tanımlayan en genel Osmanlıca terim “lâzıme-i kereste” tamlamasıdır. Genel olarak biçilmiş ağaçtan elde edilen yapı malzemesi anlamına gelir. Bunları şöyle sıralayabiliriz:

Tomruk = Tomruk

Sütun = Daha çok anıt yapıların döşemesinde kullanılan kalın kesitli ahşap

Taban, Taban-ı Virke, Taban-ı Vergeh: Taban kirişi, ahşap dikmeleri birbirine bağlamak için kullanılan kiriş, temel duvarı üzerine ve ya ahşap bir çatının oturacağı duvara yük dağılımı dengelemek için hatıl gibi boydan boya yerleştirilen, kalın kesitli yatay ahşaplara verilen isimdir.

Verke/Virke, Vergeh = Kiriş

Katıl, Direk/Direklik = Dikme

Cûb, Çûb:Dikdörtgen kesitli ahşap eleman. Bu eleman kullanıldığı yere göre tamlamalar yapılarak kullanılmıştır; Cûb-ı hatıl, cûb-ı virke, cûb-ı mertek, cûb-ı destek... Köknar, fındık, meşe, kavak, şimşir, abanoz ağacı ve bakkamdan yapılanları vardır.

Çıbuk, Çubuk: Bu terim de yine dikdörtgen kesitli ahşabı tanımlar. Yine yapıda kullanıldığı

konuma göre isimler almıştır; Çubuk-u verke, Çubuk-u varil...

Elvah: *Levha* Döşeme ve cephe kaplama tahtaları, pedavra, diğer bazı tahtalar ve kurşun levhaları tanımlamak için kullanılan terimdir. Kullanıldığı yerlere göre tamlamalar oluşturulur; elvah-i pedavra, elvah-i döşeme, elvah-i ağa, elvah-i deste, elvah-i mütenevvie... Meşe, ceviz, karaağaç, gürgen, çınar, kestane, fındıktan üretilmişlerdir.

Tahte: Tahta Uzun, ince ve kalınlığı az (boyu2-5 m, genişliği 10-30 cm , kalınlığı 1-5 cm arası) olarak biçilmiş ağaç.(FD) Tahta-i Erre: Bıçkıdan çıkmış tahta levha.

Pedavra = Kiremitlerin altına konulan tahtalar, yaklaşık 20 cm eninde 2 cm kalınlığında ahşap çatı kaplaması.

Mertek-i Dikme = Mertek ebadındaki dikmelere verilen isim olabilir. Bu ebat çalışma alanında ara dikmelerin yaklaşık ölçüleri ile benzerlik göstermektedir.

Basmalık = Merdiven basmağı yapılan malzemedir, taş için de kullanılır.

Hîme= Odun çeşitleridir

Bini: Bezemeli Çita

Omurga: İskelelerde, kiriş, tavan ve merdivenlerde, bırakma kirişi veya mahya aşığı olarak kullanılan, değişik türde ağaçlardan elde edilebilen büyük boyutlu kereste.

Yapının bölümlerinden birkaçına verilmiş isimler :

Ferş, ferşiye: Döşeme ve zemin anlamına geldiği gibi, bunların kaplanması için de kullanılan terimdir.

Nerdûban: Merdiven (NS).

2.3.3 Ahşabın Elde Edildiği Ağaç Türleri ve Boyutlandırmaya Etkileri

Yukarıdaki bölümde geleneksel ahşap yapılarda kullanılan elemanlardan bahsetmiştir. Bu elemanlardan çub için, köknar (vürdinar), fındık (finduk), meşe (bellût), kavak, şimşir (cemşir), bakkam ve abanoz ağaçlarından; çubuk için, vürdinar ve finduktan; elvah için bellût, ceviz, karaağaç, gülgün (gürgün), kestane, mazu ve finduktan; sütun için, vürdinardan, taban için vürdinar ve bellûtun; tahta için meşe, çınar, köknar, ceviz, karaağaç ve çam ile kurulmuş tamlamalarına arşiv kaynaklarında rastlanmıştır (NS). Ancak kaynakların sivil mimariyi tanımlamaktan ziyade anıtsal kaynaklara ait inşaat aşaması defterleri olduğu bilinmektedir.

Konuyla ilgili Celal Esat Arseven'in hazırladığı tablo hem kullanılan elemanların elde edildiği ağaç türleri hem de elemanların boyutsal değerlerini 1908 senesinde kullanıldığı şekliyle hazırladığı tabloda açık olarak belirtmektedir.

Filyos takımı

Eskiden bizde kullanılan kerestenin cins ve nev'iyle eb'adı ve nerelerde kullanıldığını gösteren cetvel

Tülü M		Arzı M		Sahnı M		İsimleri	Cinsi	Mahalli istimali
Den	İlâ	Den	İlâ	Den	İlâ			
7,50	8,00	0,18	0,20	0,12	0,16	Filyos kirişi	Çam	Cesim binaların iskelelerinde ve bırakma kiriş ve mahyalarda.
7,50	8,50	0,25	0,40	0,20	0,32	Filyos kütüğü	»	Kazık, baba ve cesim binalarda direk ve bırakma kiriş ve biçmesinden kiriş vesaire.
4,50	5,50	0,35	0,40	0,30	0,35	Kısa filyos kütüğü	»	Kazık, direk ve baba.
10,00	11,00	0,20	0,30	0,18	0,25	Filyos çam omurgası.	»	Büyük binaların iskelelerinde, bırakma kiriş ve mahyalarda ve biçilerek kiriş ve merdivenlerde kullanılır.
Meşe ve kestane takımı								
4,50	9,10	0,25	0,37	0,25	0,37	Yağhane direği	Meşe	(Piyasada kısa meşe kütük nâmiyle bulunurdu.) Cesim bina temellerinde hatıl ve piştiv.n olarak, büyük binalarda direk ve bazı temellerde kazık.
4,55	7,58	0,17	0,22	0,17	0,22	Çap onbeşliği	»	Şimdi piyasada bulunmaz.
4,55	7,58	0,15	0,22	0,15	0,22	Sıra onbeşliği	»	
4,55	4,90	0,15	0,18	0,15	0,18	Vordina	»	
5,30	5,40	0,15	0,16	0,15	0,16	Çap yedilik	»	Yüksek tavanlı binalarda direk biçmesinden taban, ıskara.
4,55	—	0,15	—	0,15	—	Çap altılığı	» kestane	Cesim binalarda payanda. Orta binalarda taban, direk ve hafif binalarda alt kat direkleri.
4,55	—	0,12	—	0,12	—	Sıra altılığı	» »	Cesim binalarda payanda ve hafif binalarda direk, dikme.

Tûlû M		Arzı M		Sahnı M		İsimleri	Cinsi	Mahalli istimali
Den	İlâ	Den	İlâ	Den	İlâ			
3,79	—	0,15	—	0,15	—	Çap beşliği	Meşe, kestane	Hafif binalarda direk ve ehemmiyetli binalarda payanda.
3,79	—	0,10	0,12	0,10	0,12	Sıra beşliği	» »	
3,05	—	0,12	—	0,12	—	Çap dörtlüğü	» »	
3,05	—	0,08	0,10	0,08	0,10	Sıra dörtlüğü	» »	
4,50	5,00	0,15	0,20	0,12	0,18	Onbeşlik meşe	Meşe	Çap altılığı misillü.
7,50	8,00	0,20	0,30	0,18	0,25	Meşe kütüğü	»	Büyük binalarda direk, baba, mahya, bırakma
10,00	11,00	0,20	0,30	0,18	0,25	Meşe omurgası	»	kirişi, ve ıskara hatılı, biçmesinden taban.
7,58	8,13	0,15	0,18	0,12	0,15	Yirmilik kiriş	»	Iskara, hatıl, peştivan, makas, gergi ve biçmesinden taban. Cesim çatılarda kiriş.
7,58	—	0,12	0,15	0,09	0,12	Onluk »	»	
6,00	6,80	0,09	0,12	0,04	0,06	Beşlik »	»	
4,54	5,30	0,09	0,12	0,03	0,045	Üçlük »	»	
6,00	6,60	0,09	0,12	0,045	0,06	Çap »	»	
4,50	—	0,22	0,25	0,03	0,45	Çap yollaması	»	Kirişleme ve eski büyük binalarda döşeme ve çerçeve olarak kullanılırdı.
5,34	6,00	0,22	0,25	0,03	0,045	Binlik yollama	»	
5,30	6,00	0,15	0,22	0,03	0,045	Kebir Bartın yollaması.	»	Döşeme ve pervaz ve bazan söke çerçeve ve kasa imalinde.
4,50	5,30	0,18	—	0,03	—	Sagır(küçük)» »	»	
3,70	4,50	0,15	0,18	0,03	—	Hacı Veli yollaması	»	
2,27	3,70	0,18	0,25	0,045	0,06	Hatıllık	»	
3,10	—	0,07	0,09	0,07	0,09	Çifte dolab	{ Meşe, Kestane, Gürgen	Adi binaların kuşaklamalarında payanda.
3,00	—	0,03	0,08	0,03	0,08	Tek dolab	» » »	
0,75	2,27	0,09	0,22	0,09	0,22	Pıraçolluk	Meşe	Pıraçol ve dirsek.
3,00	3,40	0,18	0,25	0,045	0,06	Kolluk	{ Kestane Meşe, karaağaç ve İhlamur	Marangozlukta, bazan binalarda söge olarak.
1,50	1,88	0,12	0,15	0,03	—	Bartın kolluğu		

Çıralı takımı									
3,95	—	0,28	—	0,08	—	Karabodos hatıllığı	Çıralı çam	Çerçeve, haricî tezyinat, silme, söğz vesaire, marangozlukta.	
3,95	—	0,26	—	0,065	—	Orta hatıl	»	»	
3,50	—	0,24	—	0,055	—	Ufak »	»	»	
4,00	—	0,21	—	0,05	—	Uzun sögelik	»	»	
3,50	—	0,21	—	0,05	—	Kısa »	»	»	
3,45	3,50	0,32	—	0,025	0,03	Çiğdene (32 lik)	»	Dış kaplamalarda, silmelerde, pencere söğelerinde, raflarda ve tesisatı havaiyeye mârûz olan kısımlarda.	
3,45	3,50	0,30	—	0,025	—	» (30 luk)	»		
3,45	3,50	0,28	—	0,02	0,25	» (28 lik)	»		
3,45	3,50	0,26	—	0,02	—	» (26 lik)	»		
Fabrika takımı									
3,00	5,00	0,08	0,33	0,07	0,50	Tavanlık tahta	Çam	Tavan, döşeme, kapı, merdiven basamağı raht, pervaz, selime, raf, süpürgelik ve dahili kaplamalarda.	
						Döşemelik tahta	»		
						Rahtlık tahta	»		
						Basamaklık tahta	»		
						Pasalk tahta	»		
3,00	6,00	0,12	0,18	0,026	0,030	Lâmbalı döşeme	»	Döşeme.	
1,00	4,00	0,025	0,030	0,009	0,012	Bağdadilik	»	Sıva altına bağdadî.	
4,00	6,00	0,12	0,18	0,03	0,06	Kirişlik	»	Kiriş ve biçilerek binar.	
Âdi tahta takımı									
3,00	3,80	0,15	0,18	0,015	—	Tek çatal zeytin	Çam	Kiremit altı ve sağır kaplamalarda.	
3,80	4,50	0,18	0,22	0,025	—	Çifte çatal »	»		
1,50	—	0,09	0,15	0,01	0,015	Bartın koğuşu	»	Kaplama, merdiven ve bez tavanların altına.	
2,27	—	0,18	0,22	—	0,025	Sarı ot	»		
3,80	—	0,12	—	0,15	—	Tek ayana	Çam	Şimdi yoktur	
3,80	—	0,15	—	0,25	—	Çifte ayana	»		
1,88	—	0,12	0,18	0,015	—	Tek manastır	»		
1,83	—	0,15	0,25	0,15	—	Çifte manastır	»		
1,50	1,87	0,12	0,18	0,006	—	Tek sandıklı	Beyaz çam	Kiremit altı, tahtaperde, Bağdadî.	
1,50	1,87	0,15	0,25	0,01	—	Çifte sandıklı	»		
1,50	1,87	0,22	0,31	0,01	—	Kanadlık	»		
1,50	1,87	0,12	0,15	0,006	—	Çam tahtası	»		
3,00	4,54	0,28	0,55	0,045	0,075	Karaağaç tahtası	Karaağaç	Doğrama ve marangozlukda.	
—	—	—	—	—	—	Dişbudak »	Dişbudak		
—	—	—	—	—	—	İhlamur »	İhlamur		

Tablo 2.5 Yapılarda kullanılan ağaçların boyutları ve ağaç cinsleri (Arseven 1983)

Anadolu konut mimarisinde baskın malzeme olarak ahşabı bölgesel olarak bitki örtüsünü ağırlıklı olarak ormanların oluşturduğu yerleşimlerde olduğunun görebiliriz. Ahşap taşıyıcı

sistem iskeletinde her zaman sert ağaç kullanılmıştır. Bu ağaçlar çamın neredeyse bütün türleri, kestane, meşe ve köknar olarak sayılabilir. Bölgesel olarak hangi ağaç yoğunlukta ise kullanım bu yönlü gelişmiştir. Mesela Orta Anadolu’da bu söğüt, kavak ve beyaz çam iken, Batı Anadolu’da meşe ve sarıçam, güney Anadolu’da sedir, kuzey batı ve Kuzey Anadolu’da ise kestane sarıçam ve dişbudak kullanılmıştır (Çobancaoğlu 1998).

Bachman makalesinde Süleymaniye’de 20. yyda yapılan ahşap bir evin taşıyıcılarında meşe ve payandalarında kayın ağacının kullanıldığını, ara dikmelerin ise daha yumuşak ağaçlardan yapılabildiğini söylemekte ve Alman arkeoloji Enstitüsünce ahşap evlerde yapılan tüm çalışmalarda taşıyıcıda sert ağaca rastlandığını eklemektedir (Bachmann 2009).

Bölgede yapılan çalışmalarda tespit edilen taşıyıcılar şunlardır: BB57 yapısında kirişlerde köknar dikmelerde kestane ve meşe karışık kullanılmıştır.

BB25 yapısında ana dikmelerde ve payandalarda meşe, kirişlemeler ve ara dikmelerde köknar kullanılmıştır.

ÇK03 yapısında ana dikmelerde meşe, ara dikmelerde köknar kullanılmıştır.

Yapıda kullanılan ahşabın strüktürel dayanımı elemanın elde edildiği ağaç cinsiyle ilişkilidir. Bilindiği gibi ahşap malzeme ile üretilmiş taşıyıcı sistemlerde yükün zemine ulaşmak için izlediği yol şudur: Yapının çatısına binen yağmur ve kar gibi yükler kaplama malzemesi (pedavra, kiremit..) ile birlikte yüklerini çatı altındaki ahşap merteklere , buradan yapının uç noktalarında merteklerin yüklerini aktardıkları aşık denilen tabanlara, bu tabandan ana ve ara dikmeler vasıtasıyla alt tabana böylece kagir veya ahşap temele aktarılır. Deprem sonrası yapıların ayakta kalması düşey taşıyıcı elemanların performansına bağlıdır. Ancak taşıyıcı olarak herhangi bir problemi olmasa da temelle birleşim detaylandırmalarının fazla düşünülmemiş olması, yapının deprem sırasında temelle bağını koparmasına sebep olabileceğinden bu bağlantılara önem gösterilmesi gerekmektedir (Tuluk 2004).

Aşağıdaki tabloda (tablo 2.6) (Güngör 1961) geleneksel ahşap yapılarda tercih edilmiş ağaç türlerinin strüktürel dayanımlarına ilişkin bazı değerler yer almaktadır:

koşullarına, nem miktarına, kimyasal bileşime, kusurların bulunup bulunmamasına, kuvvetin etki yönü ile lif doğrultusu arasındaki açığa bağlı bulunmaktadır (Şahin 2006).

Değişik doğrultularda farklı çalışma, iç gerilmelere neden olarak çeşitli kullanım yerlerinde boyutların değişmesi, çarpılma, eğilme, kamburlaşma, çatlama gibi kusurların oluşmasına yol açmaktadır.

Ahşabın önemli mekanik özellikleri basınç dayanımı, çekme dayanımı, eğilmede elastisite modülü, kayma dayanımı, çarpmada eğilme dayanımı, statik sertlik ve aşınma dayanımı olarak sıralanabilir (Şahin 2006).

Ahşap malzemede basınç dayanımı ile diğer dayanımlar arasında doğrusal ilişki bulunduğundan, basınç dayanımı sonuçlarına bakılarak ahşabın genel dayanım özellikleri konusunda bir karara varılabilir. Ahşap malzemenin basınca karşı dayanımı ahşap malzemeye dik doğrultuda etki yapan, onu ezmeye, sıkıştırmaya ve kısaltıp koparmaya çalışan kuvvetlere karşı gösterdiği direnmedir.

Ahşap strüktür içerisinde yer alan payandalar, rüzgâr ve özellikle deprem yüklerine karşı, çekmeye ve basınca çalışarak yapının performansını yükseltir. Ahşap taşıyıcının gerek kaplama elemanları gerekse dolgu malzemeleri ile bu malzemelerin çeşitleri, yapının taşıyıcılığına destek parçanlar olarak görülebilir. Dolgu malzemeleri türüne göre yapının deprem dayanımına farklı etkiler göstermektedirler. Dolgu malzemelerinin gevşek olmadığı ve üzerinin sıvanmış bulunduğu durumlarda dikmeler ve payandalarda burkulma önlenir ve yapının rijitliğini artırıcı yönde etkir (Tuluk 2004). Ancak dolgu malzemesin gevşek ve sıvasız bulunduğu durumlarda, dolgu bir sarsıntı anında kendini atacağından, oluşturacağı hareket farklılaşmaları yapıya ve kullanıcılarına beklenenden daha fazla zarar getirebilmektedir.

Kaplama olarak bağdadi üzerine sıva şeklindeki uygulamalarda bağdadiler yatay çalışmaya katkı sağladıkları ve burkulmaları önleyici etkiye sahip olduklarından yine deprem dayanımı için olumlu etki sağlamaktadırlar.

Dolgu sisteminin en uygun şekli tuğla malzemenin balıksırtı olarak doldurulduğu son dönem örnekleridir. Bu dolgunun üzerine bağdadi çitalarıyla yapılacak sıva katmanı deprem dayanımında duvar için en uygun sonucu verir (Tuluk 2004).

2.3.4 Geleneksel Ahşap İşçiliği, Uygulanan Teknikler ve Kullanılan Gereçler

Ahşap yapım geleneğinde üretim safhası şüphesiz kesim bölgesinde başlar.

Ağaç içindeki liflerle topraktan aldığı suyu yapraklara kadar götürür. Sonbahar mevsiminde ağaç bir nevi dinlenme evresine geçtiğinden liflerin içerisindeki dolaşım minimuma iner. Geleneksel yöntemlerde ağaç tam bu evresinde kesilir ve ağacın bünyesindeki suyun işlendikten sonra boyutsal değişikliklere uğramaması amaçlanırdı.

Ekim kasım aylarında kesilen ağaç yaklaşık 6 ay ormanda kesildiği şekliyle kalır, 6 ay ağaç kesildiği yerde bırakılırdı. Bununla amaçlanan herhangi bir zararlı oluşumun görülemeyeceği kış mevsiminde ağacın bulunduğu bölgenin iklim şartlarına göre dayanımının artırılmasıdır.



Fotoğraf 3.1 Hızar / el bıçkısıyla çalışan işçiler (Küçükerman 2005)

Buradan sonra büyük ağaçları taşımak ciddi bir zorluk olduğu için, tomruk olabildiğince küçük boyutlarda işleme merkezlerine getirilir. Bıçkı makineleri üretilene kadar bu ahşaplar *erre / hızar* denilen ve kerestelik tomruk ve tahta biçilmesinde karşılıklı iki kişi tarafından kullanılan iki saplı büyük testere ile belirli ebatlara getirilir, daha sonra gideceği yerlere ulaştırılır; işin tüccarlık kısmı başlar.

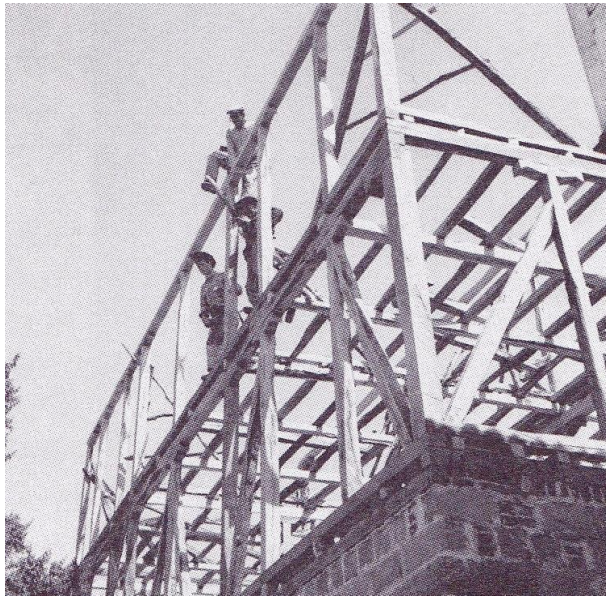
Gedik usulü yapılan bu işte satıcıya “haşşab” ismi verilmiştir (NS). Konut yapımı Osmanlı döneminde ahşap ya da kâğır işinde taşıyıcı sistem elemanlarını yerleştiren, yani kaba ahşap işlerinin ustası olan neccarân ve dülgerlerle yapılır. Her işin başında bir usta (binager/benna) işten sorumlu olur. Yapılan uygulamalar yalnız Hassa Mimarlar Ocağından değil pek çok merciden alınan izinlerle inşa edilir ve denetlenirdi (Engin 1995).



Fotoğraf 3.2 19 yy civarında Üsküdar Selimiye (www.wowturkey.com)

Ahşap yapımın oldukça pratik bir yapımı olduğunu söylemiştik. Bu sebeple yapımı çok kısa sürmektedir. Yukarıdaki 19. yüzyıla ait fotoğrafın sağ alt köşesinde yapımı sürmekte olan bir yapı görünmektedir. Ahşap yapımda yapı önce taşıyıcı olarak inşa edilip, ardından döşeme, çatı ve duvar kaplamaları yerleştirilirdi.

İncelenen yapılarda geçme ahşap elemanlara rastlanmamıştır. Hepsinde çivi kullanımı mevcuttur. Bu sistem deprem bölgeleri için dayanımı arttırdığı için tercih edilmiş olma ihtimali yüksektir. Bu tercihe sebep olarak hareketli bir geleneğe sahip olmak da gösterilebilir. İncelenen yapılarda daha önce farklı bölgelerde yapılmış sökülerek tekrar bu bölgede inşa edilmiş 2 yapıya rastlanmıştır (BB57 ÇK03).



Fotoğraf 3.3 Bir ahşap çatkının kuruluş aşaması (Küçükerman 2005)

Tavan kaplamaları, mobilya niteliği taşıdığından bu elemanların konut içerisindeki gömme dolap gibi teşrifattan sonra yapıldığını düşünmek daha doğru olacaktır. Yapının kapı, pencere ve mobilyaları marangozan denilen ustalar tarafından yapılmaktaydı.

Dülger, Neccar Marangoz gibi inşaat işçilerinin kullandığı aletler takımına avadanlık denmektedir.

2009'da Alman Arkeoloji Enstitüsü'nün gerçekleştirmiş olduğu Ahşap İstanbul Sergisinde teşhir edilen geleneksel ahşap aletler yer almaktadır.

Fotoğraf 3.4'te numaralandırılmış bölümlerden 4 nolu kısımda testereler görülebilmektedir. Bu testerelerden en büyüğü yaklaşık 100 cm uzunluğunda olup küçük el bıçkısı olarak adlandırılmakta ve taşıyıcı ahşap elemanları boyutlandırmak için kullanılmıştır. Bunlardan en küçüğü sıçankuyruğu adındaki testeredir ve daha çok ince işlerde kullanılmıştır (Talat 2006).



Fotoğraf 3.4 Ahşap inşaatta kullanılan aletler (Bachmann 2009)

7 Numaralı bölümde yer alan aletler keser / soya / dike denilen ve ahşap ustalarının ellerinden düşürmediği aletlerdir. Bu aletler kaba olarak biçimlendirilmiş eleman yüzeylerinin yine kabaca düzeltilmesinde kullanılmışlardır. 1 numaralı bölümde yer alan rendeler bu

elemanların yüzeylerinin daha pürüzsüz hale getirmek amacıyla kullanılmışlardır. 5 numaralı kısımda yer alan gönyeler yapı köşelerinde doğru açının sağlanabilmesi için kullanılmıştır.

3. BEYLERBEYİ VE ÇENGELKÖY BÖLGELERİNDE AHŞAP MİMARİ VE TAŞIYICI SİSTEM OLUŞUMU

3.1 Taşıyıcı Sistem Öğeleri

3.1.1 Yapının Taşıyıcı Sistem Şeması

Bölgede incelenen taşıyıcıları ahşap malzemeye kurgulanmış konut yapılarında tek tabanlı ahşap çatki sistemi kullanılmıştır.

İstanbul'da 19.yüzyıl sonu ile 20. yüzyıl başlarında ahşap malzemenin ucuzlamasıyla, daha önceleri uygulanmakta olan dolgu malzemeli ve üzeri sıvalı duvar sistemi, yerini ahşap çatklı iç kısımlarda bağdadi, dış cephede ahşap kaplama uygulamalarına bırakmıştır.

Sistem içerisinde ana çatkiyı oluşturması sebebiyle en önemli öğeler tabanlar, ana dikmeler ve eğik elemanlar olarak payandalardır.

Gözlemlenen tüm yapılarda kâgir ya da taş bir zemin üzerine konumlandırılmış tabanlar yer alır.

Yapı köşelerinde bu taban üzerine -sadece bir örnekte direk temel üzerine- ana dikmeler yerleştirilmiştir. Ana dikmeler ayrıca tüm plan boyunca belli bir ritimle konumlanırlar. Bu ritme ilişkin belirlenen bir aralık analizi için çizelge 3.7 incelenebilir. Bu aradaki mesafe kullanılan ahşap malzemenin ebatları ve ahşap kalitesi ile oda genişliklerine bağlı olarak değiştiği düşünülmektedir.

Tabanları ve ana dikmeleri yerleştirilmiş çatkıda, bu ana dikmeleri kurulum aşamasında desteklemek üzere payandalar yerleştirilir. Pencere, kapı gibi açıklıklarının yoğun olduğu cephelerde payandaları daha çok bu açıklıkları destekler konumda görmek mümkündür.

Taban üzerine belli bir ritimle yerleştirilen kirişler döşemenin ana elemanı konumundadır.

Payandaları da yerleştirilen sistem, ana dikmelerin üst noktalarına, bir üst kata ait tabanların yerleştirilmesiyle çerçevesini tamamlar.

Bundan sonra, ana dikme aralarına, pencere ve kapı boşlukları dışında kalan ve payandanın

iki taban arasında boş kalan kısımlarına, yine yaklaşık bir ritimle yerleştirilen ara dikmeler eklenir. Bu ritim, saptanabilen ara dikme arası mesafelerin analizini içeren çizelge 3.10 üzerinden incelenebilir. Payandanın alt kısımlarında kalan ara dikmeler, aynı zamanda kirişlerinde oturduğu tabanlara, kirişlerle uyumlu bir şekilde, kirişlerden geri kalan boşluğa kendi ritmini koruyarak yerleşir.

Ana dikmelerin genellikle başlığı vardır. Yük, birinci kat tabanlarından ana dikmelere aktarılacaktır. Ancak dikey direnci fazla olan ana dikmelerin, üzerine gelen yükün aktarımının daha geniş bir yüzeyle yapılması, tabanlarda, dikme ucuna kadar oluşabilecek sehimi engellemek açısından önemlidir. Ana dikme üzerinde oluşan kesiti fazlalaştırmak amacıyla başlık denilen parçalar kullanılmaktadır. Genel bir formu olan başlık elemanı (bkz. Ek 31 tablo), bazen de lata benzeri düz bir parçadan oluşabilir.

Elemanlar birbirlerine çivilerle bağlanmıştır. Geçme sistemlerinin görülmeişinin sebebi olarak, genellikle, göçebelik kültürünün pratik bir şekilde sonuca ulaşma gayreti olduğu öne sürülmektedir. İstanbul özelinde, en az 400 senelik bir yerleşik kültürün eseri olan bu konutlarda da kullanılan çivili sistemin sebebi, depremin sıklıkla yaşandığı bir coğrafyada elemanlar arası hareketlilik kabiliyetinin temin gerekliliği olmalıdır. Çivi ile sağlanan bağlantılar, deprem sırasında ahşap elemanların, kayıcı bir mesnet gibi, hem oynamasına müsaade eder, hem de onların birbirinden kopmamasını sağlarlar. Geçme sistemlerde birleşim noktalarının rijitliği bu hareket kabiliyetini önlemektedir. Bu sebeple depremin sıklıkla yaşandığı bir coğrafyada geçme detayları olmaksızın çivili bağlantıların olması uygundur.

Bir konutta kullanılan elemanlar, aynı işlev için kullanılsa da farklı ebatlarda olabilmektedir. Bu daha önce de belirttiğimiz gibi siparişin elemanın ebatları değil de işlevi üzerinden verilen isimle yapılmasından kaynaklanmaktadır. Bu farklılaşmalar, elemanların ebatlarına ilişkin değerlendirmelerin verileceği bölümde, detaylı bir şekilde açıklanacaktır.

Bölgedeki ahşap yapılarda onarım çalışması yapan Mustafa (Turan) Usta, ahşap için verilen siparişlerde kesit olarak alt katlar ile üst katlar arasında bir farkın belirtilmediğini söylemiştir.

Bölgede daha önce başka yapılarda kullanılan ahşap elemanların tekrar yapımda kullanıldığını gösteren işaretlere de rastlanmıştır.

Mustafa Usta çalışmakta olduğu BB57 konutu için, bu konutun Samsunlu bir Kaptan-ı Derya'nın evi olduğunu, zamanında yapıyı oluşturan parçaların, Kaptan'ın Samsun'daki evinden sökülerek getirildiğini söylemiştir.

Genel olarak taşıyıcı sistem kurgusundaki ana elemanları aşağıda yer alan Çizim 3.1’de görebiliriz.



Çizim 3.1 Bölgeye ait genel bir taşıyıcı sistem şeması örneği

3.1.2 Döşemeler

Döşemeler, tabanlara oturan kirişlerin üstlerinin kaplama tahtasıyla, altlarının ise bazen tavan kaplamalarıyla kapatıldığı yatay platformlardır.

Yapının açıklıklarına ve katlar arası plan aşamalarına göre bazen yardımcı bir destek olarak taban elemanlarını da döşemeyi destekler konumunda görebiliriz.

Yapıda ahşap döşeme kaplamalarının bağlandığı noktalar direk bu kirişlerdir. Kaplamanın

kolaylaşması ve taşıyıcılık anlamında problemlerle karşılaşmamak üzere uzunlamasına elemanlar olan kaplama elemanları ve kirişler birbirlerine dik doğrultulu olarak çiviler yardımıyla birleştirilmektedir. Yine kaplamanın dengeli bir yüzeyde oturması açısından duvar kaplamasının zeminle kesiştiği son noktalarda kirişlerin bulunması kaplama elemanlarında, bu uç noktalarda sehimlerin oluşmasını önlemek ve yapının ince işlerinde kusursuzluğu yakalamak açısından önemlidir.

Tavan kaplamalarında döşeme kaplamalarında olduğu gibi direk kirişlere bağlanan örnekler görüldüğü gibi, tavanın, daha düşük kotta kurgulanması gereken durumlarda, daha küçük ebatlı kirişlerle bu kot farkı yakalanmaktadır. Bu küçük ebatlı kirişler bir üst noktada yer alan taşıyıcı kirişlere çivilerle bağlanmaktadır.

Yapılarda kirişlemelerin doğrultusu, öncelikli olarak yapı biçimine göre şekillenmektedir. Bu doğrultular için veri teşkil edecek değer, oda boyutlarıdır. Kirişlemeler genellikle oda oda çözümlenmiştir. Doğrultunun ve kesitlerin yeterli olduğu durumlarda tek yönde tüm yapı boyunca devam etmiştir. Örneğin BB44 yapısının kâgir bodrum duvarları üzerinde oturan zemin katında durum böyledir. Ancak bu duruma çok sık rastlanmamaktadır. Cumbaların olduğu noktalarda oda boyunca, cumba yönünde kiriş doğrultusu hedeflense, bazı yapılarda şaşırtma kirişleri kullanılarak cumbaların taşındığı da görülmektedir. (BB04, BB25)

İncelenen yapıların tamamı ahşap kirişlerin oluşturduğu döşemelerdir. Buna bir istisna olarak BB57 konutunda yer alan kısmi volta döşeme gösterilebilir (EK_23). Ancak bu noktada volta döşemeler kâgir duvar üzerine konumlanmış durumdadırlar.

Kirişlerin doğrultularının belirlenmesine yönelik soruya karşılık, Mustafa Usta kendi ustalarından öğrendiği “kirişler kapıya doğru olsun, süpürmesi kolay olsun” kaidesini söylemiştir. Bu sistem kirişleri görülen bir tavanda mekânın algılanmasını kolaylaştıran bir etkiye de sahiptir. Bununla birlikte incelenen yapılarda mekânın formu aksini gerektirmediği sürece bu kaidenin tutarlılık gösterdiği görülmektedir.

Plan olarak birbirini devam eden katlarda kiriş doğrultuları benzerlik göstermektedir. Genel itibarıyla farklılık görülen döşemeler, örneğin bir çıkma gibi oda formunun bir alttaki ile farklılık gösterdiği örneklerdir (EK 4,8)

3.1.3 Duvar Kurgusu (Dolgulu Dolgusuz Duvar)

İnceleme alanındaki yapılar ahşap çatkılı, çatki araları boş, cephelerde iç yüzeyin -oda yüzeylerinin- çitalı ve sıvalı bağdadi kaplama ile, dış yüzeylerin ise ahşap kaplama

elemanlarıyla kaplandığı sistemlerdir. Yaklaşık 100 yapıda yapılan değerlendirmede sadece 2 örnekte (BB04,ÇK36) çatki aralarının dolgu malzemesiyle doldurulduğu gözlemlenmiştir. Bu iki yapı 19. yüzyılda artan ahşap stoğunun, yapı taşıyıcılarındaki değişime etkisini görebilmek açısından önemlidir.

Duvarı oluşturan temel elemanlar tabanlar, ana ve ara dikmeler, payandalar. Kuşaklar ve başlıklar oluşturulacak yüzeyin destekçileri konumundadır.

Taban elemanları ve payandaların oluşturduğu iskeletin içerisine yerleştirilen ara dikmeler, üst kotta yer alan tabandan gelen yüklerin alt kotta yer alan tabana iletilmesinde ek iletken görevi görür ve bunun yanı sıra kaplamalar içinde yüzeyin sabitleyici parçalarıdır. Ara dikmelerin duvar içerisindeki ikincil işlevi, döşemede yer alan ritmik kirişlerin işlevi gibidir.

Ara dikmelerin yatay bir destekçisi olarak payandaların ulaşamadığı kısımlarda kuşakları görürüz.

Dolgulu duvar kurgusunda ara dikmelerin pek kullanılmadığı bilinmektedir. Genel olarak bu sistemin kullanıldığını gördüğümüz Anadolu'da yer alan konutlarda tabanlar, kirişler, ana dikme ve payandalar yapı iskeletini oluşturmaktadır. Bu sistemde ana dikme ve payanda araları kerpiç malzemeyle doldurulmuştur. Gerektiği durumlarda kuşaklar bir hatıl gibi, yerleştirilen çamurun ya da dizilen kerpiç tuğlaların destekçisi olarak taşıyıcı elemanlar arasında yerlerini alırlar.



Fotoğraf 3.5 BB47 yapısında bağdadi çıtalarının yerleştirilmesinde düz bir yüzey temini için taşıyıcılara eklenen ahşap parçalar

Duvarların plan kesitleri incelendiğinde katman olarak bir dış cephede şunları saymak mümkündür; dış noktadan başlayarak; cephe kaplama tahtası, taşıyıcı elemanlar, bağdadi çıtaları, bu çıtaların kaplandığı sıva tabakası ve boya. Bu durumda duvar kalınlıkları için belirleyici etken, tabanlar, ana dikme, payanda, ara dikme ve kuşaklar gibi taşıyıcı elemanların yatay ebatlarıdır. Her işlev için kullanılan boyutsal değerlerin bir yapı içinde bile farklılık gösterdiğini daha önce de belirtmiştik. Farklı işlevdeki ahşap elemanların oluşturduğu duvar kurgusunda, standart bir yatay ebat yakalamak mümkün değildir. Bu sebeple kaplama tahtaları ya da bağdadi çıtaları ile oluşturması gereken düzgün yüzeyin sağlanması için, taşıyıcı elemanlarla, bu elemanlar aralarına ek çıtalar yerleştirilmiştir (Fotoğraf 3.5).

Duvarı oluşturan elemanlar sadece o kat boyunca devam etmektedirler. Çünkü tüm dikmeler üst kata ya da son kat ise çatıya ait tabanla sonlanmaktadır. Bu durum elemanlara ait yüksekliklerin oda yüksekliği ile sınırlı olduğunu göstermektedir. Duvar içerisinde payanda, pencere boşluğu gibi etkenlerle bölünen ara dikmeler için bu durum söz konusu olmasa da, ana dikmeler bölüntüsüz devam eden elemanlar olduklarından bu elemanların uzunluklarının kat yüksekliği boyutunda olduğu söylenebilir. Bir kat yüksekliği ise tabloda görülebildiği gibi 300 cm civarında olup en fazla 334 cme yükselmiştir.

BB04	BB25	BB43	ÇK03	ÇK17	ÇK29	BB44	BB47	BB57
322	334	270	241,238	300	300	309	300	311, 360
4arşın	4arşın	3arşın	3arşın	3arşın	3arşın	4arşın	3arşın	4arşın
6parmak	10parmak	13parmak	4parmak	23parmak	23parmak	2parmak	23parmak	2,5parmak
			3arşın					
			3parmak					

Tablo 3.1 Tespit edilen oda yüksekliklerine (ana dikme uzunluklarına) ilişkin tablo

3.1.4 Kâgir Duvardan Ahşap Duvara Geçiş Detayları

İncelenen yapıların %26'sı kâgir bir zemin kattan oluşmaktadır. Bunun dışında kalan örneklerde bodrum katın olduğu durumlarda bodrum katı, yoksa da temel duvarlarını, moloz taş ya da tuğla örgü kâgir duvarlar oluşturmaktadır.

Yapılarda bu kâgir duvarın bittiği yüzeyden itibaren başlayan ahşap duvarın ilk elemanını her zaman ahşap taban elemanları oluşturmaktadır. Lifleri dikey yönde olan ana dikme, ara dikme ve yatay yönde olan kirişler hiçbir zaman kâgir zemin üzerine oturtulmamaktadır. Buna tekil

bir örnek olarak BB04 yapısındaki dolgulu duvarda kâgir duvar üzerine oturan ana dikmeler gösterilebilir.

Kâgir duvar üzerine yapı boyunca oturan taban elemanı, kirişleri, ana dikme, ara dikme ve payandaların yüklerini alarak bu kâgir duvara iletir.

Taban elemanı cephede aynı düzlemde bir yüzey oluşturabilmek için kâgir duvarın dış tarafında konumlanır ve dolayısıyla oluşacak duvar yüzeyi de dışarıdan kâgir duvar ile aynı yüzeyde algılanabilir (Fotoğraf 3.6). Ancak değişen işlev ve kullanımlarına göre tabanın, kâgir duvarın iç kısmına oturduğu örnekler de görülmüştür (ÇK17 Ek 29).



Fotoğraf 3.6 BB44 yapısı (yıkılmadan önce) kâgir duvar ahşap duvar birleşimi

Taban elemanın yerleştiği bu noktalarda ilk yapım aşamasında araya kimyasal herhangi bir karışım sürülüp sürülmediğine ilişkin herhangi bir veriye rastlanılmamıştır.

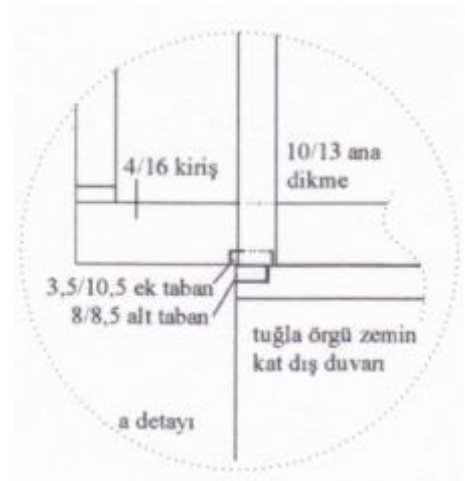
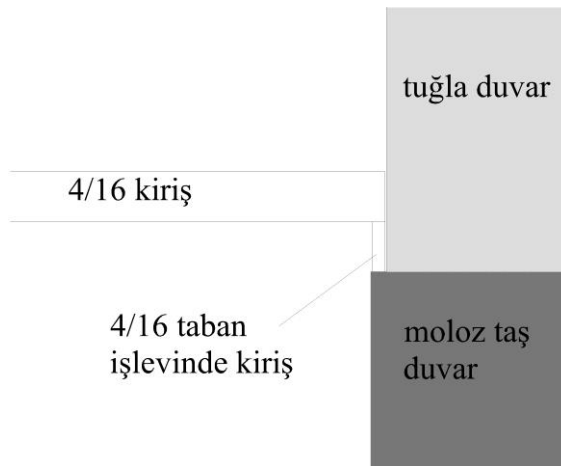
Bölgede sıra ahşap evlerin gözlemlendiği bölgelerde kâgir duvar olarak incelenen bir diğer duvar oluşumu da yangın duvarlarıdır. Yangın duvarları yapıların yan cepheleri boyunca devam etmektedir. Bu duvar oluşumlarında, döşemede kirişlerin oturacağı taban elemanları, duvar yüzeyinde bu eleman boyutlarında açılmış bir nişe yerleştirilmişlerdir, üzerine yerleşecek olan kirişler de yine kendi boyutlarında taban nişinin üzerinde açılan küçük nişlere

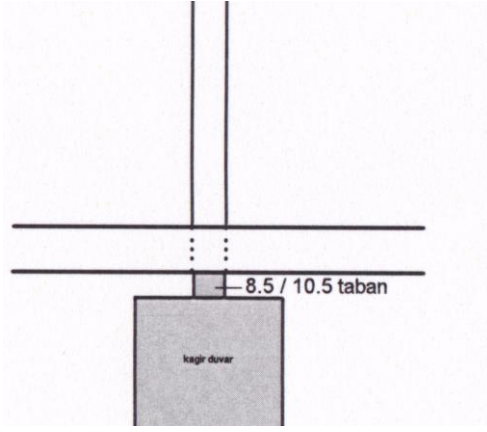
girmiş ve duvar yüzeyince araları yine tuğla ile örülmüştür (Fotoğraf 3.7) .



Fotoğraf 3.7 BB44 yapısının yıkılması sonucu açığa çıkan yangın duvarı üzerindeki taban ve kiriş izleri

Zemin kat dış duvarları kâgir olan BB25 yapısının bodrum ile zemin kat arasındaki döşemesinde farklı bir detay olarak kademelenme gözlemlenmektedir. Bodrum kat seviyesinde 63 cm olarak devam eden moloz taş duvarda, 5 cm'lik bir kademelenme ile bir kiriş taban işlevinde kullanılarak döşeme yükü bu kâgir duvara aktarılmıştır (Çizim 3.2)



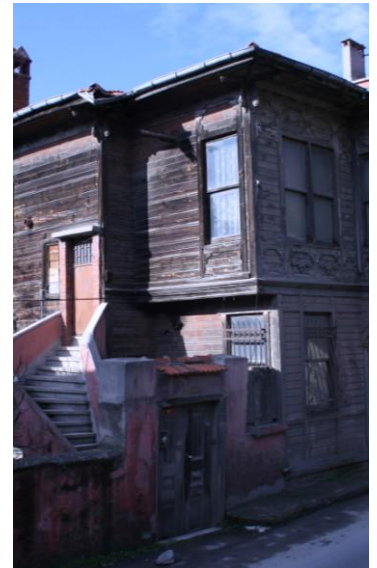


Çizim 3.2 Kagir duvar ve ahşap döşeme birleşimi

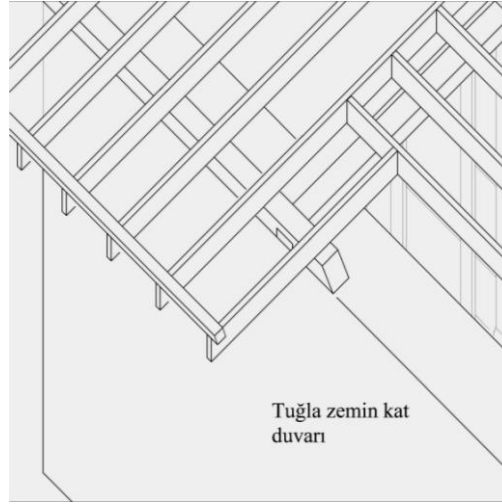
3.1.5 Çıkma Sistemleri

Yapıların birinci katlarında zemin kat sınırlarını aşarak çıkan yapı öğelerine çıkma denmektedir. Geleneksel ahşap yapıların karakteristik özelliği olan çıkmalar, bölgede incelenen yapıların çoğunluğunda mevcuttur. Bölgede sistem olarak üç farklı taşıyıcılı çıkmaya rastlamıştır.

Bunlardan ilki alt kısmında herhangi bir eğri desteği olmayan, konsol çalışan çıkmalardır. Bu çıkmalarda yapının iç kısımlarından başlayarak çıkma doğrultusunda devam eden kirişler çıkmanın bulunduğu kısmın taşınmasında yeterli olmaktadır.

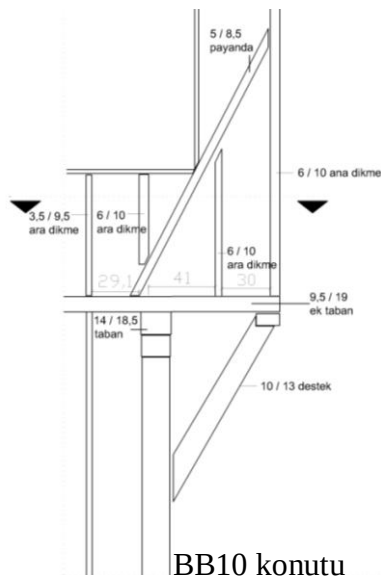


Fotoğraf 3.8 BB25, BB26, BB15 yapılarında konsol çalışan çıkmalar

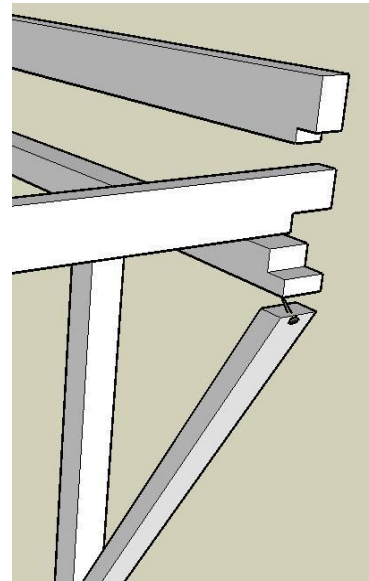


Çizim 3.3 BB25 konutunun konsol çalışan çıkmasına ilişkin detay

Çıkma sistemi olarak gözlemlenen diğer sistem, dışarıya taşan yapı ögesini alttan destekleyen eğri parçaların olduğu, geleneksel ahşap yapılarda en çok rastlanan çıkma sistemi olan eğri destekli sistemlerdir. Bu sistemde destek elemanı her zaman bir ana dikme üzerinde konumlanmaktadır. Alt kısmı ana dikme üzerinde konumlanan eğik eleman, üst noktasında bir kiriş ya da bir taban elemanını destekler. Bu sistemde, çıkmanın uç noktasında taban elemanı kirişin üst ya da alt noktasına oturmaktadır. Alt kısmına konumlandığı durumlarda destek elemanı direk bu taban elemanını desteklemektedir. Taban elemanının kirişlerin üst noktasına yerleştiği durumlarda ise bu destekler tabanı destekledikleri gibi, kimi yerlerde de kirişleri destekleyebilmektedirler (BB57Ek -25).



BB10 konutu



BB04 konutu

Çizim 3.4 BB10 ve BB04 konutlarının çıkmasına ilişkin detay

Bu sistemde tabanların üzerinden kirişlerin bulunduğu kottan, kirişler doğrultusunda elemanların çıkma ucuna kadar devam ettiği görülmektedir. Bu elemanlar aynen taban gibi ana dikme ve ara dikmelerin ilettikleri yükleri üzerlerine alıp asıl taban elemanına iletmektedirler. Çizim 3.4’de iki farklı yapıda gördüğümüz örnekler bu detayı yansıtmaktadırlar.

Üçüncü sistem, çıkmanın, uç noktalarından ana dikme ebadındaki taşıyıcı dikmelerle desteklenmesi durumudur. Bu sisteme ÇK29 yapısı dışında rastlanmamıştır. Sistemde yapıya yapışık durumda olan ana dikme ile uç noktadaki ana dikme arasındaki mesafe 100 cmdir. Bölge genelinde ana dikmeler arası mesafeye yönelik yapılan analizde, saptanan minimum değerin 100 olduğu görülebilmektedir. Ancak bu aralıkta herhangi bir ara dikme ya da yük dağılımı sağlayacak elemana rastlanmamaktadır. Zemin kat dış duvarları moloz taş olan ÇK29 yapısının, zemin kat iç bölüntüleri ahşaptır. Çıkmanın bulunduğu kısımda, ana dikmeler üzerinde yerleşen taban elemanı, yapının iç kısmında da devam etmekte olan tabanın devamıdır. Yani burada, yapının zemin katını oluşturan iskeletin çıkma altında da devam ettirildiğini söylemek yanlış olmayacaktır (Ek 31).

3.2 Yapının Taşıyıcı Sistemiyle İlişkili Yapısal Öğeler

3.2.1 Kaplamalar

3.2.1.1 İç Kaplama

İç kaplama, incelenen yapılarda bağdadi çıtaları üzerine sıvanan harç ile oluşturulmuş kabuktur. Bağdadi çıtalarına ilişkin yapısal verilerin değerlendirilmesine, elemanların boyutsal değerlendirilmesi kısmında daha geniş olarak yer verilecektir. Bu elemanlar oda duvarları boyunca yatay olarak taşıyıcılar üzerine çakılan küçük ebatlı ahşap elemanlardır. Hazırlanan kırıktılcı harcin duvar yüzeyindeki tutucuları işlevindedirler. Bölgede farklı ebatlarda saptanabilen, genel olarak tek yapıda belli bir oranı takip eden bağdadi çıtaları mevcuttur. Genel olarak yine tüm yapılarda kısıtlı bölgede kullanılmış da olsa yarma bağdadilere rastlanmıştır. Örneğin fotoğraf 3.9’da görülebileceği gibi duvar boyunca devam eden bağdadiler iki pencere arasında düzenli formu takip etmemiş, bu bölgede yarma bağdadi kullanılmıştır. Bu bağdadiler kimi zaman kendi ebatlarına yakın taşıyıcı elemanlar üzerine dikey olarak yerleştirilen çıtalarla birleştirildikleri gibi, bir ara eleman olmaksızın, direk taşıyıcılara bağlandıkları da görülmektedir.



Fotoğraf 3.9 BB44 yapısında (yıkılmadan önce) bağdadilerin dizisi

3.2.1.2 Dış Kaplama

Bölgede üzerinde çalışılan ahşap yapılarda yapılan araştırmada, yapıların %66sının tamamen ahşap kaplamalı, %26sının zemin kat kagir birinci kat seviyesinden itibaren ahşap kaplamalı olduğu, %2lik kısmın ise ahşap çatki sistemin içinin dolgu malzemesiyle doldurularak üzerinin bir sıva tabakasıyla kapatıldığı örneklerdir.

	Cephe Uzunluğu	Kaplama Uzunluğu	Kaplama Kalınlığı
BB16	600 cm	300 cm	~1cm (doğu cephesi)
BB06	390 cm	390 cm	~1,5cm (k.doğu cephesi)
BB10	1300cm / 400cm	385 cm 415 cm	0,5 cm (kuzey – doğu cepheleri)

BB47	400 cm / 1100 cm	310 cm	1,5 cm (k.doğu cephesi)
BB62	340 cm	336,5 cm	
ÇK15	750 cm	321 cm	1,5 cm (k.doğu cephesi)
ÇK17	760 cm	442 cm	2,5 cm (k.doğu cephesi)
ÇK29	1000 cm / 400 cm	340 cm	2cm (güney cephesi)

Tablo 3.2 Cephede kullanılan ahşap kaplamaların uzunluğuna ilişkin birkaç saptama

Genellikle 300- 400 cm uzunluğunda, bölüntüsüz devam eden düz cephelerde kaplama elemanlarının parçalı olarak yerleştirilmemeye çalışıldığı gözlemlenmiştir. Bu geçiş için yeterli uzunlukta kaplama malzemesine bulunamamışsa, iki üç parçalı birleşimler oluşturulmuştur. Parçalı birleşimlerde yatay düzlemde birleşim noktaları üst üste getirilmemiştir. Uygulamaların böyle yapılması cephede görsel olarak düz bir birleşim çizgisi görmemizi engellemektedir. Bununla birlikte, yağmur gibi hava koşulları karşısında suya karşı düşey süreklilik gösteren bir etki alanı bırakılmaması da hedeflenmiş olabilir.

Yukarıdaki tabloda (tablo 3.2) bölgeye ait birkaç yapıdan alınan kaplama ebatları görülebilmektedir. Gözlemlenen en uzun kaplama tahtası 415 cm.dir. Cephe uzunluğu bu boyuta kadar olan yapılarda yekpare bir ahşap kaplamanın kullanılabildiği gözlemlenmiştir. Uzun cephelerde de kaplama yerleşimi yukarıda bahsettiğimiz gibi dağınık bir yerleşimdir. Birleşim noktaları basit bir pahtan oluşmaktadır. Bu küçük detay da yine hava koşulları ile ilgili olmalıdır.

Saptanabilen en kalın kaplama tahtası 2,5 cm.dir ve ÇK 17 yapısının kuzeydoğu cephesinden alınmış bir numunedir. Bu cephe yapının ön cephesini oluşturmaktadır. Bölgedeki ahşap yapılar içerisinde nispeten bakımlığı olduğu söylenebilecek, üzerinde boya izleri görülebilen bir yapıdır. Alınan en küçük değerse 0,5 cm.dir. BB10 yapısına ait olan bu ölçü yine kuzeydoğu cephesinden alınmıştır ve yapının yan cephesidir. Kaplama tahtasının ilk çakıldığı gün 0,5 cm olduğunu düşünmek zordur. Ancak bu değişimin, yan cephede yer alan kaplamanın hava koşullarına fazla maruz kalmasından ve yan cephe olması sebebiyle fazla bakım görmemesinden kaynaklanan bir incelme olduğunu düşünmek daha doğru olacaktır.

3.2.2 Ahşap Olmayan Elemanlar

3.2.2.1 Dolgu Malzemeleri

Bölgede tamamı dolgu malzemesiyle doldurulmuş bir yapı ile karşılaşılmamıştır. Ancak iki yapıda zemin kat seviyesinde çatkı aralarının doldurulduğu görülmüştür. Fotoğraf 3.10 BB04 yapısının duvarları görülmektedir. ÇK 36 yapısında da aynı tip dolgu görünmektedir.



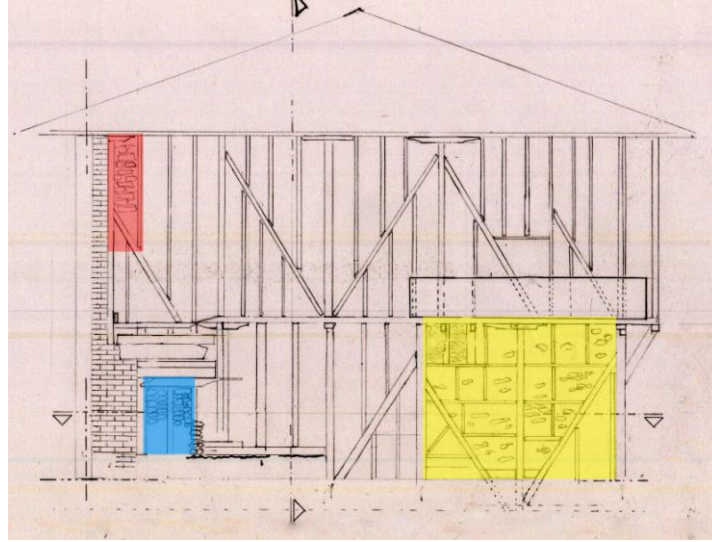
Fotoğraf 3.10 BB04 yapısında dolgulu duvar dokusu

Bu iki yapıda kullanılan dolgu malzemesinin içerisinde moloz taşlar, toprak ve kırıntı mevcuttur. Taşlarla beraber ağır bir malzeme haline gelmesinden dolayı yüzeyde rijitliğinin sağlanması ve yükünün farklı noktalardan payandalara ve dikmelere aktarılması için bazı noktalarda araya kuşaklamalar gelmektedir. Buna örnek olarak yine fotoğraf 3.10'da gösterilen duvar cephesindeki kuşaklamalara bakılabilir.

Daha önce yanında yangın duvarı olduğu düşündüğümüz ÇK03 yapısında da dolgu malzemeleri görülmektedir.



Fotoğraf 3.11 ÇK03 yapısında farklı dolgular



Çizim 3.5 ÇK 03 yapısında gösterilmekte olan dolgu malzemelerinin nereden alındığını gösterir çizim

Yukarıdaki çizimde kırmızı ile gösterilen kısım fotoğraf 3.11’de yer alan ilk fotoğraftaki kısımdır. Buradaki dolgu malzemesini harman tuğlası ve bağlayıcı harç oluşturmaktadır. Çizimde maviyle gösterilmekte olan kısım ortadaki fotoğrafın çekildiği yeri göstermektedir. Burada dikme araların moloz taşla doldurulduğu görülmektedir. Bu taşların tutuculuğu için kullanılan harç içerisinde de küçük taş parçacıkları görülebilmektedir. Sarıyla gösterilen son kısım son fotoğrafın çekildiği kısmı göstermektedir. Burada dolguda kullanılan taşlar ikinci örneğe göre daha küçük boyutludur. Kullanılan harç malzemesi aynı özellikleri taşımaktadır.

3.2.2.2 Metal Elemanlar

İncelenen yapılarda eleman birleşim detaylarında basit geçmeler ve çivili birleşimler kullanılmaktadır. Bu yapılarda çivi harici herhangi bir metal elemana rastlanmamıştır.

Değişik boyut ve biçimlerde, farklı elemanların birleşiminde, birkaç tip çivinin kullanıldığı gözlemlenmiştir. Gözlemlenebilenler 3 başlık altında toplanabilir;

Taşıyıcı eleman birleşimleri: Taban-dikme, taban-payanda, dikme-başlık, başlık-taban, taban-kiriş gibi ana taşıyıcı elemanların birleşimlerinde dövme demir ya da demirci çivisi denen bağlayıcı metal parça kullanılmıştır (Fotoğraf 3.12).



Fotoğraf 3.12 Taşıyıcı elemanlarında raptedilmesinde kullanılan örnekler

Diğer bir çivi tipi, bağdadi çıtaları ve bezeme elemanlarında kullanılan, özellikle bezeme elemanlarının raptedilmesinde önem kazanan bir özellik olarak tablası bulunmayan, küçük boyutlu, metal elemanlardır(Fotoğraf 3.13).



Fotoğraf 3.13 Bağdadi çıtaları ve bezeme elemanlarında kullanılan boyutta çivi örnekleri

Dış cephe kaplamalarının taşıyıcı elemanlara raptedilmesinde de farklı bir çivi tipi kullanılmaktadır. Bu çivi, tablalıdır ve boyut olarak bu iki ebadın arasında yer alır (Fotoğraf 3.14).



Fotoğraf 3.14 Dış cephe kaplamalarının taşıyıcı elemanlara raptedilmesinde kullanılan örnekler

3.3 Geleneksel Taşıyıcı Sistem İçinde Kullanılan Elemanlar ve Boyutsal Değerlendirmeleri

3.3.1 Zemin Kat Tabanlar

İncelenen yapıların geneli zemin ve birinci katlardan oluşmaktadır. Büyük bir çoğunluğu ayakta olan yapılardan, döşemede taban sistemine yönelik 13 yapıda gözlem yapılabilmektedir. İncelenen yapılarda tabanlara ilişkin gözlemler şunlardır;

Tüm yapılarda tek taban kullanılmıştır. Bu tek taban tüm diğer elemanlar gibi hızarla biçilmiş dümdüz hatlara sahip olmayan elemanlardır.

Zemin kat tabanı kagir bir bodrum duvarına ya da temele arada herhangi bir eleman olmaksızın oturtulmuştur (Fotoğraf 3.15, 3.16, 3.19). Temel duvarı ve ahşap taban elemanının birbirine bağlanması için çivi ile tutturma veya başka bir yöntemle rastlanmamıştır.

Zeminin kaya olduğu durumlarda ahşap taban tahtası direk kayanın üzerine yerleştirilmiştir.

Temel değişken kotlu olduğu durumlarda taban temelin hareketine göre şekillenebilir. Fotoğraf 3.22’de gördüğümüz örnekte temel duvarı kotunun, yapının ön kısmında daha düşük olduğu, ahşap taban elemanın, kotun değiştiği yere kadar ilerlediği gözlemlenmiştir.

Dikmelerin yükseklikleri, temel kot seviyesinin azaldığı bu kısımda arttırılmıştır.

Dikmeler taban üzerine arada herhangi bir eleman olmaksızın oturtulur.

Tabanlar geçecekleri uzunluğa göre birbirleri ile geçmeli birleşim yaparak uzatılırlar. (Fotoğraf 3.15). Zemin kat tabanları bir kagir duvar ya da kaya zemine oturtulduğundan geçme yapılacağı durumlarda özel bir konum aranmaz. Odaların kesişim noktalarında tabanlar birbirlerine bindirilerek üzerlerine yerleştirilen ana dikmelerle birlikte bağlanırlar (Fotoğraf 3.16).

Köşe noktalarındaki taban birleşimlerinde geçme yöntemi uygulanmıştır (Fotoğraf 3.19). Bu geçme genel sistem içerisinde rastlanan sınırlı sayıdaki geçme detayından biridir.

Bir yapı içinde kullanılan taban kesit boyutları farklılık gösterebilmektedir.

Döşemeyi oluşturan kirişler, kagir olarak devam eden bir zemin kat duvarında oluşturulan basamağa, bu basamağa yerleştirilen, kiriş oranına yakın boyutlandırılmış ve kagir duvar üzerinde kılıcına yerleştirilmiş tabana oturtulurlar (foto2.1) (Ek 16, 17, 18).

Tabanlar genellikle tüm temel duvarı boyunca devam etmektedir. Ancak incelenen örneklerde tabanın dikmenin geldiği noktada sonlandığı ve dikmenin direk kagir temel üzerine konumlandığı bir örnek de görülmüştür (fotoğraf 3.14). Dolgulu duvarlı olan bu çatkıda tabanlar ve kuşaklar bir nevi hatıl olarak kullanılmıştır.

Tabanlar düşeyde genellikle tek parça ahşap elemandan oluşmakla birlikte, kesit ölçüsünü tam yakalayamadığı düşünülen tabanlarda taban üst kotunu yakalayabilmek için yatay ölçüsü aynı olmakla birlikte yüksekliği daha az kesitli ek taban takviyeleri de görülmüştür (Fotoğraf 3.16, 3.17).

Taban takviyeleri çıkmalarda da gözlemlenmiştir. Buradaki takviye ek bir taban elemanından ziyade yapıların uç noktasına denk gelen çıkmalarda bu kısımda yer alan kirişin yapı sonunda yer alan taban elemanın üst noktasına kadar devam ettirilmesi şeklindedir. Bu konuya ilişkin daha geniş açıklama için taşıyıcı sistem öğeleri kısmında yer alan çıkmalar bölümüne bakılabilir.



Fotoğraf 3.15 BB25 yapısı zemin kat tabanı bağlantısı



Fotoğraf 3.16 BB25 yapısında iki taban ve ana dikme ve payanda birleşimi

Fotoğraf 3.14 BB04 yapısında dolgulu duvar içerisinde taban dikme payanda ilişkisi



Fotoğraf 3.17 BB16 yapısının köşesinde yer alan taban ve dikmenin ilişkisi



Fotoğraf 3.18 BB25 yapısında kapı altında yerleştirilen kirişleri desteklemek üzere eklenen taban takviyesi



Fotoğraf 3.19 BB46 yanmış olan yapının kalan kagir duvar üzerinde tabanların birleşimi

Fotoğraf 3.20 yapısında kagir su basman üzerine konumlanmış ahşap taban detayı

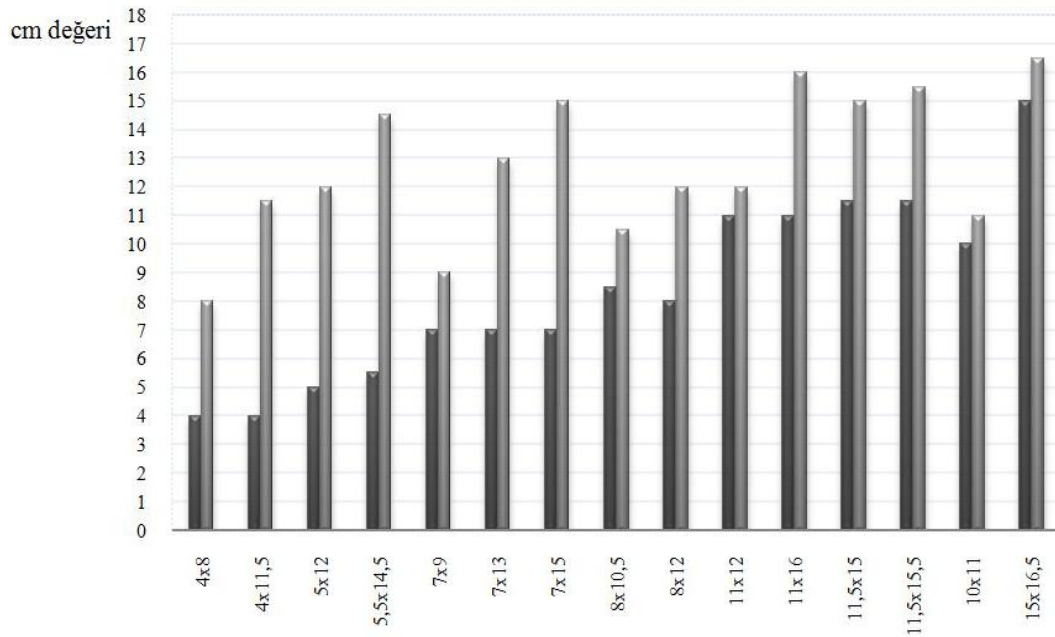


Fotoğraf 3.21 BB57 yapısında ahşap taban takviyesi



Fotoğraf 3.22 ÇK03 yapısında taban – temel duvarı ilişkisi

Gözlemlenen yapılardan zemin kat taban ölçülerine ilişkin 10 yapıda kesit ölçüsü alınmıştır.



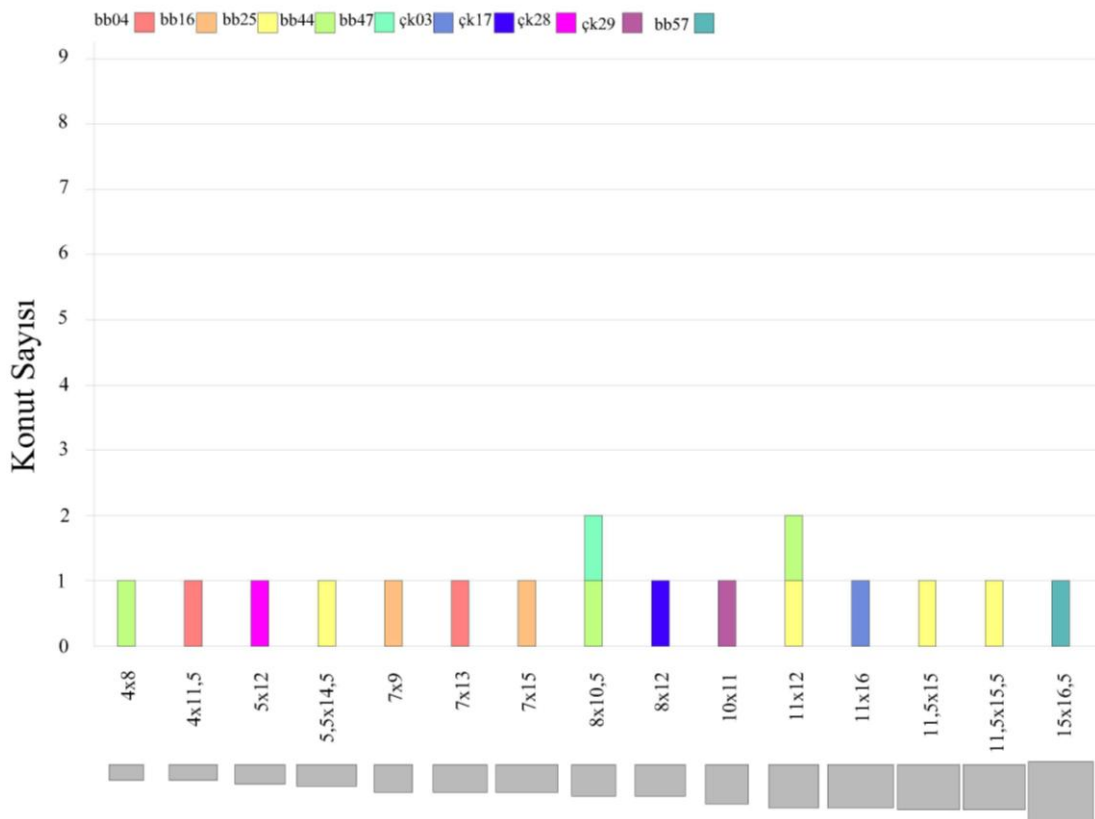
Çizelge 3.1 İncelenen yapılarda saptanan zemin kat taban elemanlarının en boy değer dağılımı
İncelenen yapılarda tek yapı içinde kullanılan farklı taban ölçülerine rastlanmıştır. Saptanan

ölçülerin tümü çizelge üzerinde görülebilmektedir. Alınan ölçüler yapı elemanın en kalın kesitli kısmından alınmaya çalışılmıştır. Çizelge 3.1’de görünen 15 farklı değer birbirine yakın olan değerlerin 0,5 cm değerinde yuvarlamalarla oluşturulmuştur.

Zemin kat tabanlarının çizelgeden de anlaşılabilceği gibi, kareye yakın formlar da mevcut olmakla birlikte, genel formunun yatay bir dikdörtgen eleman olduğu anlaşılmaktadır.

Saptanabilen taban elemanlarında, en büyük yatay değer 16,5 cm.dir. Düşeyde ise en düşük değer olarak 4cm.i görmekteyiz.

Aşağıdaki çizelgede (çizelge 3.2) kullanılan kesit ölçülerinin kullanım sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çizelge 3.1’de saptanabilen 15 ölçünün toplam 10 konut yapısından alındığını belirtmiştir. Bu veri bir konutta birden fazla boyutsal değerde taban elemanının gözlemlendiğini göstermektedir.



Çizelge 3.2 İncelenen yapılarda tesbit edilen zemin kat taban ölçülerinin en, boy değerler dağılımları

Çizelge ile ölçülerin hangi yapılardan alındığını göstermek ve saptanan zemin kat taban

elemanlarının genel olarak konutlarda kullanım sıklığını belirlemek hedeflenmiştir. Üst kısımda yer alan lejantta, ölçü alan yapıların isimleri görülebilmektedir. Her renk bir konutu temsil etmektedir.

Görülebildiği gibi her konutta farklı ölçülere rastlanmaktadır. Örneğin BB44 yapısında 4x8, 8x 10,5 ve 11x 12 ebadlarında ölçüler elde edilmiştir. Bu yapı bodrum kat ve iki kattan oluşmakta olan bir yapıdır. En büyük ebat, cihannüması bulunan BB57 yapısında alınmıştır. Bu taban elemanı kâgir duvar üzerine oturan bir elemandır. Kesitteki bu artışa, cihanümayla bir katlık yükün aktarımını kolaylaştırılması bir neden olarak gösterilebilir.

3.3.2 Birinci Kat Tabanları

İncelenen yapılarda çift tabanlı olarak adlandırılan sisteme rastlanmamıştır. Yani dikmeler ve kirişler aynı tabana oturmaktadırlar (Fotoğraf 3.23).

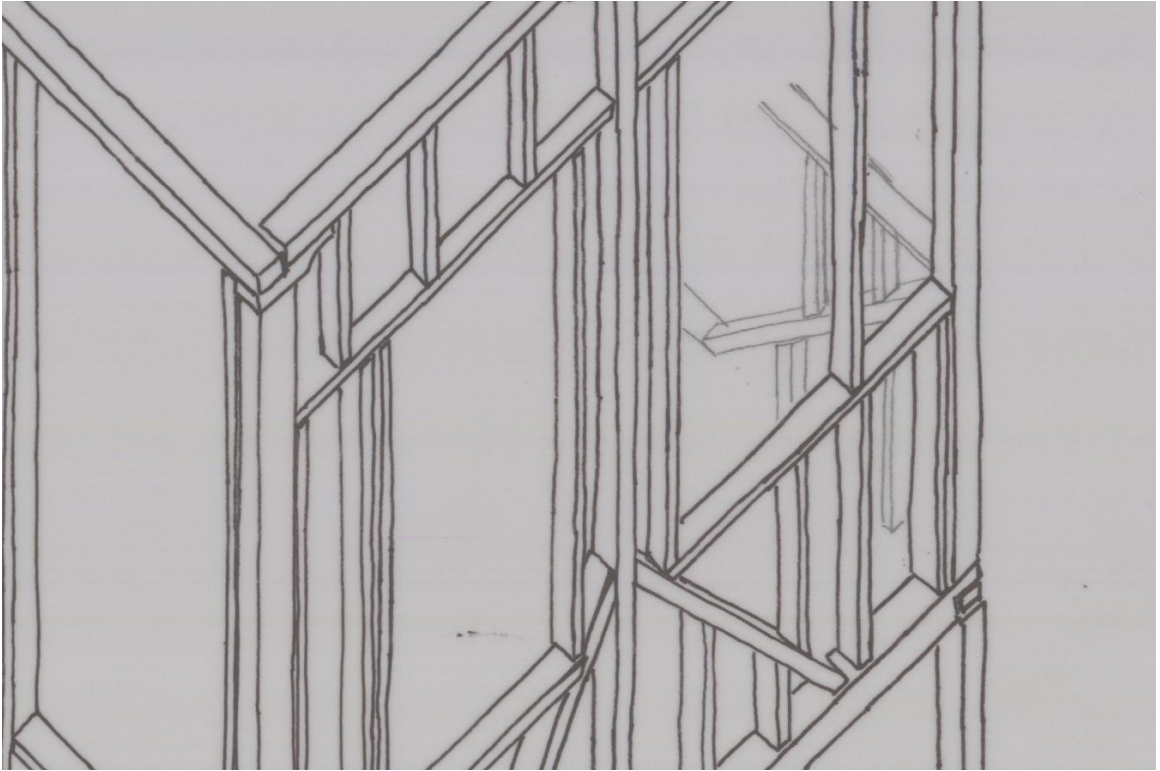
Birinci kat tabanları ana ve ara dikmelerle yükseltilmiş yüzey üzerine konumlanır.

Tabanın dikmelere yükü iletmesini kolaylaştırmak üzere, ana dikmelerin üzerine başlıklar konumlandırılmış. Bu başlıklar betonarme sistemlerde yük toplayan kesiti, arttırarak, yük aktarımının kolaylaştıran mantar kirişler gibi işlev görmektedirler. Bu başlıklar ilerleyen kısımlarda görülebileceği gibi standart bir formu olan başlıklar ve sadece yük dağılımını kolaylaştırmak için herhangi bir ölçüsü olmayan kısa lata benzeri ahşap parçacıklar olabilmektedir (Fotoğraf 3.23, 3.24 , 3.25, Çizim 3.6).

Ana dikmelerin sıklığı, ahşap taban elemanının konumlandığı yüzeyde oluşabilecek eğilmeleri önlemesi açısından önemlidir.

Genellikle birinci kat tabanları, bulundukları duvar üzerinde yekpare bir şekilde devam ederek köşe noktalarında oluşturulan geçmelerle diğer tabanla birleştirilirler. Birinci kat tabanlarının birleşimi, sürekli bir kâgir zemin üzerinde devam eden zemin kat tabanları gibi duvarın herhangi bir noktasına denk getirilmemelidir.

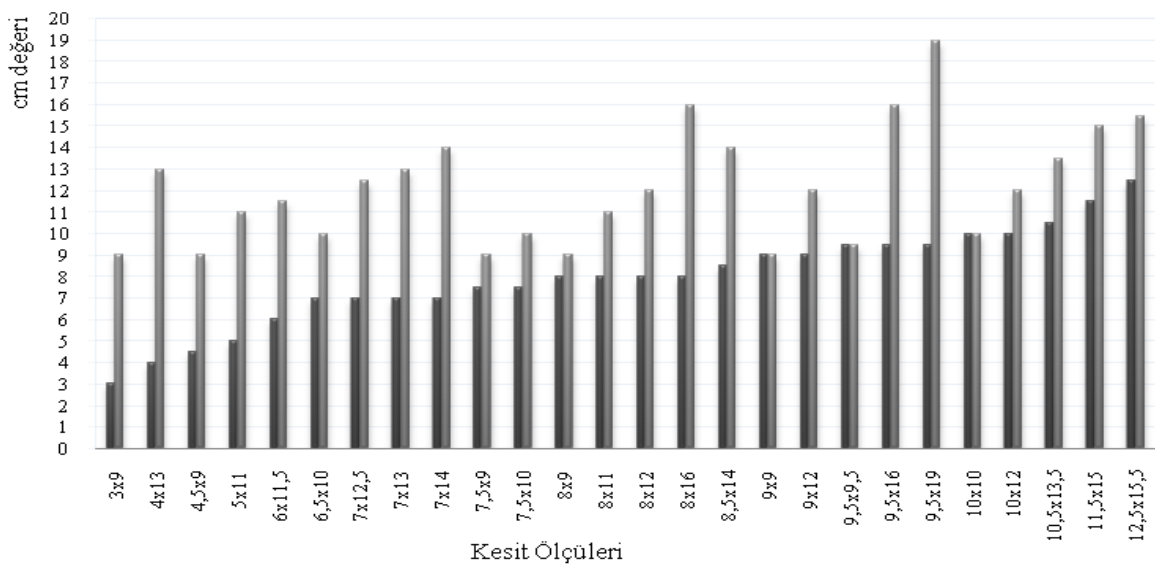
Duvar yüzeyinin çok uzun olması veya herhangi başka bir sebeple, birinci kat tabanına ek yapılması gerektiğinde, bu birleşim başlıklar üzerinde oluşturulur (Fotoğraf 3.29). Binili bir şekilde birbirine geçirilen tabanlar bu birleşim noktasından alt tarafta yer alan başlık ve ana dikme birleşimine çivilerle bağlanır.



Çizim 3.6 ÇK 29 yapısında birinci kat taban elemanının başlık üzerinde birleşim detayı

Bazı cumbalı yapılarda, cumbanın çıktığı cephede, kat boyunca devam eden tabanın altında yer alan bir taban daha görülmüştür (Fotoğraf 3.26, 3.28, Ek 6, 25).

Taban elamanı olarak kullanılan elemanların meşe ve kestane türü ağaçlardan elde edildiği gözlemlenmiştir.



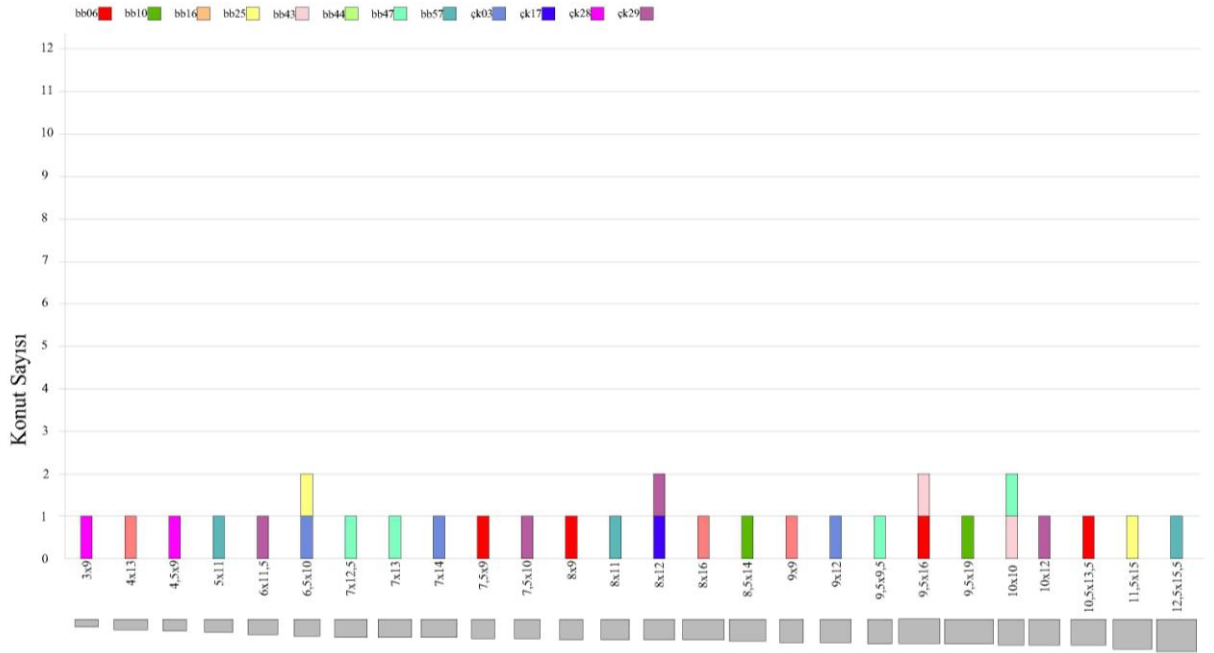
Çizelge 3.3 İncelenen yapılarda tespit edilen birinci kat taban elemanının kesit ölçülerinin en,

boy değ er dağılımı

Yukarıda yer alan birinci kat tabanlarına ilişkin grafiklerden ilki (çizelge3.3) saptanabilen tüm kesit ölçülerini içerir ve bu kesitlerdeki en ve boy oranlarının değ işimlerini göstermektedir. Ölçü alınabilen 12 yapıdaki toplam 26 değ er mevcuttur. Bu değ erler kesitin en kalın olduğu noktadan alındığından 0,5 cm farka kadar yuvarlamalarla son halini almıştır.

Birinci kat taban elemanları ile zemin kat taban elemanlarının ayrı olarak incelenmesinin sebebi bu iki kat üzerine binen yükün farklı olması sebebiyle boyutsal bir değ işim gösterip göstermeyeceğiydi. Bu elemanda kullanılan en büyük boyutsal değ er yatay düzlemde 19cm, en küçük yatay değ er ise 9 cm.dir. En küçük ve en büyük düşey değ erli boyutlar da 12,5 cm ve 3 cmdir. Zemin kat tabanlarıyla çok büyük farklılıklar göstermedikleri söylenebilir.

Çizelge 3.4 ile birinci kat tabanlarında hangi taban boyutlarının daha çok kullanıldığı analiz edilmeye çalışılmıştır. Çizelgenin üzerinde bulunan lejantta her bir renk bir konutu temsil etmektedir.



Çizelge3.4 İncelenen yapılarda tespit edilen birinci kat taban elemanlarının kesit ölçülerine göre kullanım sıklığı

Görülebildiği gibi bir yapıdan birden fazla ebat tespit edilmiştir. Bununla birlikte, elde ettiğimiz verilerle baskın bir sık kullanım ebadından bahsetmek de güçtür.



Fotoğraf 3.23 ÇK 29 yapısı tek tabanlı sistemlerde kiriş ve dikmelerin aynı tabana oturması



Fotoğraf 3.24 BB45 yapısında üst tabanın konumlanması



Fotoğraf 3.25 BB25 yapısında üst tabanın konumlanışı



Fotoğraf 3.26 BB25 yapısında taban birleşimlerindeki bindirme detayı



Fotoğraf 3.27 BB30 yapısında taban birleşimlerindeki bindirme detayı



Fotoğraf 3.28 BB04 yapısında taban birleşimlerindeki bindirme detayı



Fotoğraf 3.29 ÇK03 deformasyona uğramış duvar dokusunda başlık üzerinde ek yapılan birinci kat tabanı

3.3.3 Ana Dikme

Ana dikmeler ahşap yapıda en önemli parçalardır. Ahşap yapıların ana iskeletini oluşturan temel 3 elemandan biridir.

Çoğunlukla ahşap taban üzerine konumlanmaktadırlar. BB04 örneğinde direk kâgir olan bodrum duvarına oturduğu görülmüştür. Bu durumun, BB04 yapısının çatki aralıklarının dolgulu olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir(Fotoğraf 3.31).

Ana dikmeler yapının tabandan sonra ilk yerleştirilen kısımlarıdır. Bu sebeple daha kurulma aşamasında bile dikmelerin ayakta kalabilmesi için payandalar öncelikle köşede yer alan ana dikmeleri desteklemiştir.

Tabana oturdukları alt kısımda herhangi bir ek elemana rastlamamıştır. Üst noktalarında ise başlığın olmadığı çok az örnek vardır.

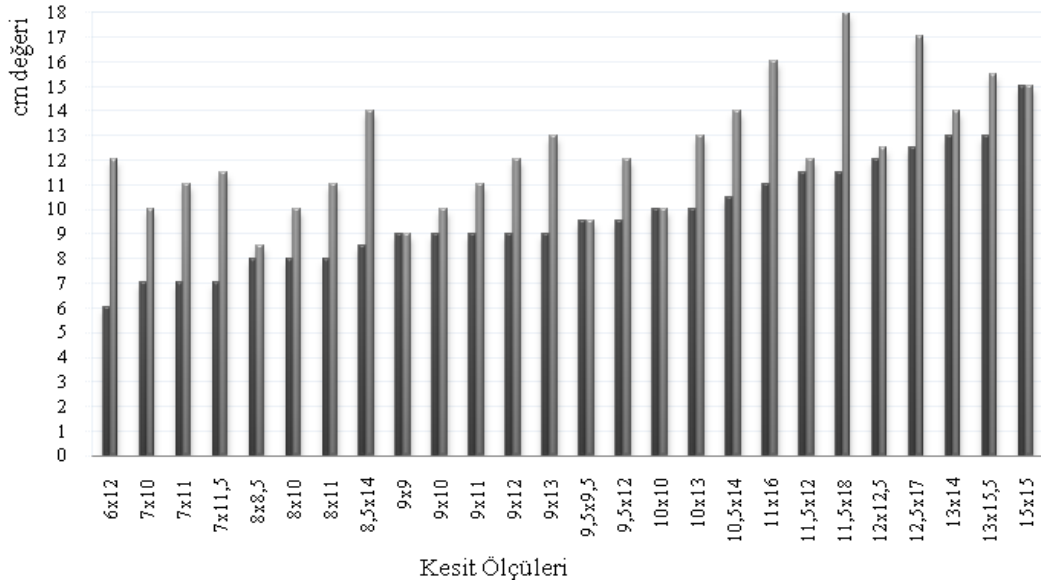


Fotoğraf 3.30 BB46 yapısı yangından sonra ayakta kalan taşıyıcı sisteminde bir ritimle sıralanmış ana dikmeler



Fotoğraf 3.31 BB04 yapısında kagir bodrum duvarlarına oturan ahşap dikmeler

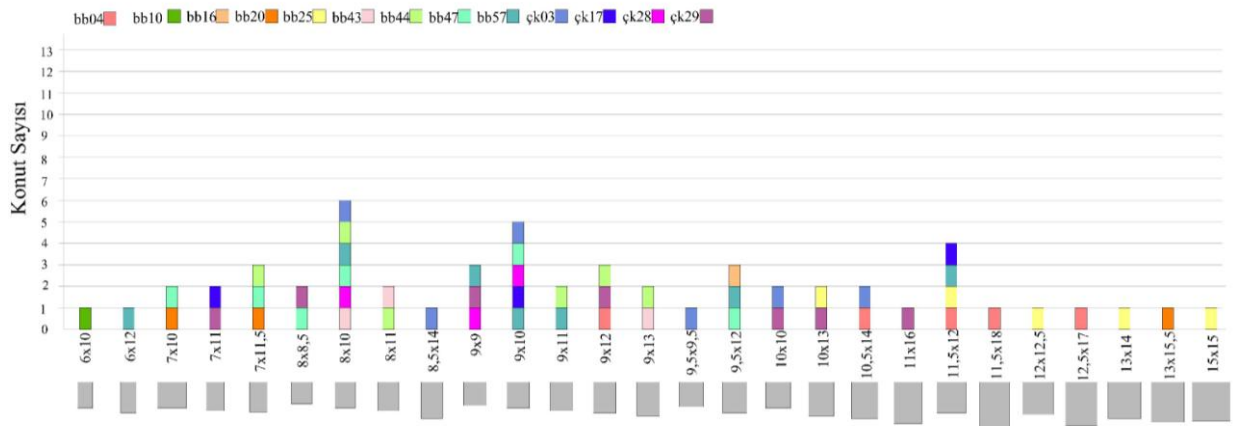
Çizelgelerde mevcut olan boyutlar 13 yapıdan alınmıştır. Bu değerler kesitin en kalın olduğu noktadan alındığından 0,5 cm farka kadar yuvarlamalarla son halini almıştır. Sonuç olarak çizelgede toplam 26 ölçü mevcuttur.



Çizelge 3.5 Tespit edilen ana dikme ebatlarının en boy değer dağılımı

Boyutsal değerlendirmede her elemana ait kesitlerinin kendi içlerindeki değerlendirmeleri de görülebilmektedir. Form olarak kare kesitli (9x9 gibi 10x10 gibi) olanlar mevcut olmakla birlikte dikdörtgen kesitli formlara daha çok rastlanmıştır. Ana dikmelerde maksimum kesit değeri olarak 18 cmin yakalandığı görülebilmektedir. Bununla birlikte kesit alanı en çok olan değer 15x15 iken diğer örneklerde ara dikme olarak kullanılabilen bir ölçü olarak 6x12 kesiti de BB57 yapısında ana dikme olarak kullanılmıştır.

Aşağıda yer alan çizelge 3.6 lejantında ana dikmelere ilişkin ölçü alınabilen konutlar görülebilmektedir. Çizelge konutlarda en çok hangi boyutlarda ana dikme kullanıldığını görebilmek açısından hazırlanmıştır.

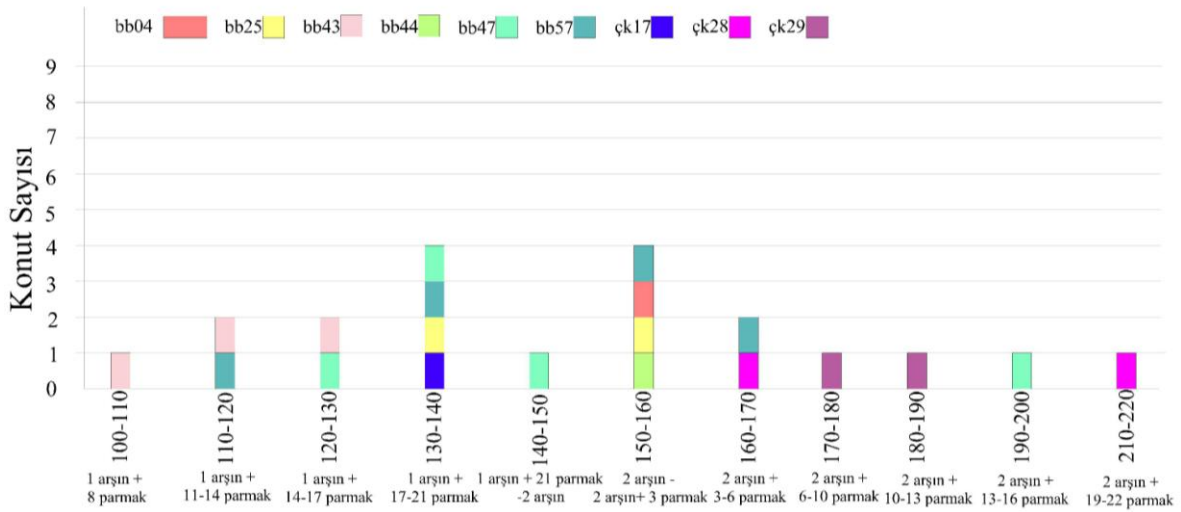


Çizelge 3.6 Tespit edilen ana dikme ebatlarının kullanım sıklığı

Diğer elemanlarda olduğu gibi ana dikmelerde de her yapıda farklı ebatlarda ölçülere rastlanılmıştır. Bu çizelgede 8x10 ebadı en çok kullanılan ebat olarak karşımıza çıkmaktadır. Onun 9 x10 takip etmektedir.

Ana dikmeler yapı boyunca belli bir ritimle devam etmektedirler. Bu ritim her yapıda her iki ana dikme arasında benzerlik göstermektedir. Bu mesafe yapının oda genişlikleri, yapı formu ile yakından ilgilidir.

Ara dikmeler arası mesafe için 9 yapıdan ölçü alınabilmektedir. Genel bir değerlendirme sonucu edinilen en kısa mesafe 100 cm, en uzun mesafe ise 220 olarak tespit edilmiştir. Alınan mesafelerden, bu iki ölçü arasında onar cm'lik atlamalarla, yaklaşık bir değer elde edilmeye çalışılmıştır.



Çizelge 3.7 Ana dikmeler arası mesafelerin tercih edilme sıklığı

Yine görülebildiği gibi incelenen 9 yapıda da, tek yapıdan alınan farklı mesafeler görülebilmektedir. En sık rastlanan değerler 130-140 arası ve 150-160 arasıdır.

3.3.4 Ara Dikme

Ara dikmeler, ana dikmelerden sonra üst kotta yer alan tabanın yükünü alt kotlara taşıyan ikincil elemanlardır.

Dolgu malzemesinin olmadığı ahşap yapılarda ara dikme aralıkları oldukça sıktır. Çatki aralıklarının dolu olduğu, dolgulu duvar dokularında ara dikmelere rastlanmamaktadır. Dalgulu duvarlarda, çatki aralarındaki dolgu, üst tabanı desteklemekte görev üstlenir.

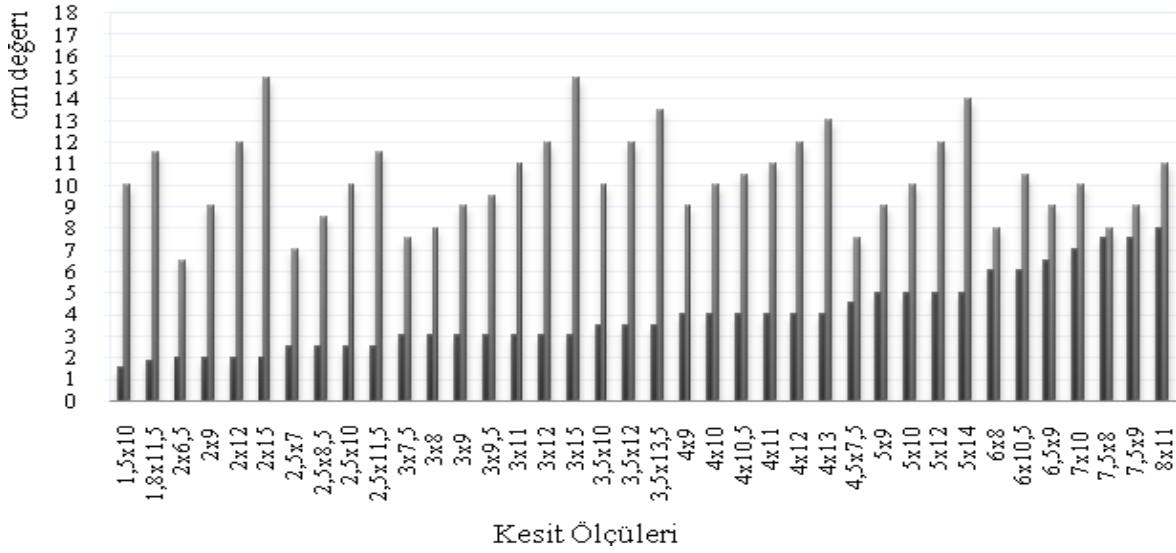
Yine bu elemanda da diğer elemanlarda olduğu gibi bir yapıda pek çok farklı ebada

rastlanmıştır.

Ara dikmeler genellikle bir tabandan diğerine yekpare bir şekilde devam etmezler. Tabandan yükselen ara dikme payanda ile bölünür ve payandanın üzerinde aynı doğrultudan bir üstte yer alan tabana bağlanır. Bir payandanın ya da cephede boşluk oluşturan pencere, kapı gibi boşlukların olmadığı duvar dokusunda, herhangi bir bölünme olmadan iki taban arasında yerlerini alırlar.

Ara dikmelerde, ana dikmelerde olduğu gibi başlık uygulamasına hiç rastlanmamıştır.

Taban üzerinde kirişlerle birbirlerine bağlandığı örnekler görülmekte ise de her yapıda rastlanmamıştır.



Çizelge 3.8 Tespit edilen ara dikme ebatlarının en boy değer dağılımı

Çizelge 3.8’de ara dikmelere ilişkin saptanabilen tüm boyutsal değerlerin bir dökümü görülmektedir. Bu veriler toplam 13 yapıdan elde edilmiştir. Bu yapıları Çizelge 3.9’daki lejantta görebilmekteyiz.

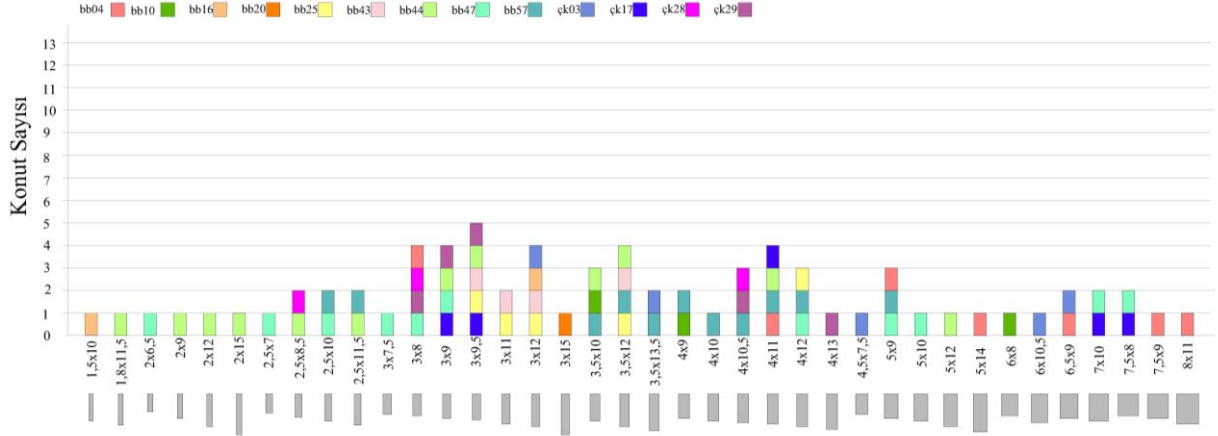
Ara dikmelerin ana dikmeler gibi kare kesitli olmadığı çizelgeden okunmaktadır. Kesitlerde kısa kenar ile uzun kenar arasında 7 kata kadar fark olduğu görülebilmektedir.

Ana dikmelerin üst tabandaki yükü alt kotlara iletmedeki görevlerinin dışında duvar yüzeyinde kaplamalar için tutucu dolu yüzeylerin oluşturulması görevi de mevcuttur. Bu işlev için de oluşturulacak duvar yüzeyinde, yüzeye göre kılıcına yerleştirilen dikmeler en iyi sonucu verecektir.

En kalın kesit değerini 8 x11 değeri vermektedir. Hatırlanacağı gibi ana dikmelerde kullanılan

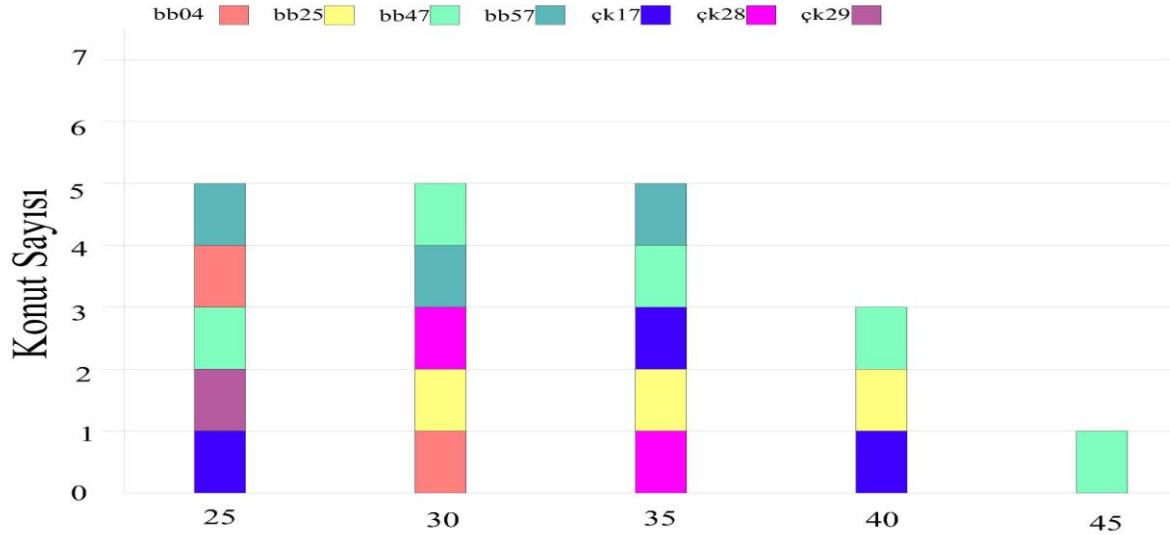
en düşük değer 6x10 değeridir.

Aşağıda yer alan çizelgede boyut olarak daha çok tercih edilen ara dikme kesitlerinin saptanması amaçlanmıştır (Çizelge 3.9).



Çizelge 3.9 Tespit ara dikme ebatlarının kullanım sıklığı

Çizelgeden de anlaşılabileceği gibi tek yapıdan alınan pek çok farklı ölçüde ara dikme ebatı mevcuttur. Ölçü alınan 13 konut içerisinde, en sık olarak 6 konutta kullanıldığı gözlemlenen ölçü 3x9,5 ölçüsüdür. Bununla birlikte 3x8 ebatı ile 5x9 ebatı arasındaki değerlerin genel olarak kullanım sıklığının görüldüğü değerler olduğu söylenebilir.



Çizelge 3.10 Ara dikmeler arası mesafelerin tercih edilme sıklığı

Ara dikmeler arası mesafe için hazırlanan çizelge3.10'da toplam 7 konuttan ölçü alınabilmıştır. Alınan ölçüler 25 ila 45 cm aralıklarında değişmekte olduğundan yapılacak

olan değerlendirmede 5 cmlik artmalarla yaklaşık bir değer elde edilmeye çalışılmıştır. 25 30 35 cm mesafelerinden genel olarak çoğu konutta rastlanmıştır.

3.3.5 Payanda

Ahşap yapıların deprem riskine karşı en önemli öğeleri, diğer coğrafyaların ahşap yapım sistemlerinde rastlanmayan, payandalardır.

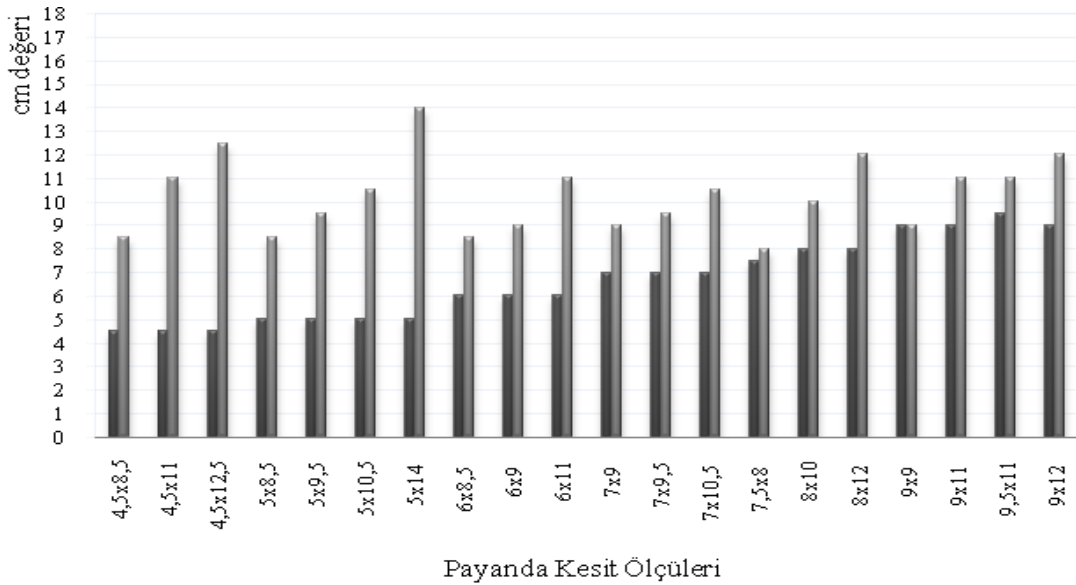
Sistem kurulurken ana dikmelerin hemen ardından onları desteklemek üzere yerleştirilmişlerdir.

Bu elemanlar deprem dayanımında en önemli görevleri üstlenmektedirler.

Elemanın elde edildiği ahşap malzeme genellikle taban ve ana dikmelerde kullanılan türün aynıdır, yani sert ağaç tercih edilmiştir.

Yapı cephelerinde açılan pencere ve kapı gibi boşluklar depremde savunmasız alanları oluşturmakta ve bulunduğu cepheyi etki altına almaktadır. Bu sebeple genel olarak çoğu pencere altında destekçi bir payanda yer almaktadır.

Payandalar genel olarak bir tabandan başlayarak bir ana dikmede tamamlanırlar. Bu birleşimde payanda bazen tabana paralel olarak pahlanır, bazen de düz bırakılarak yerleştirilir. Bir yapıda bu iki detaydan ikisine de rastlamak mümkündür. Elemanların birleşim detaylarına ilişkin ek 32 incelenebilir.

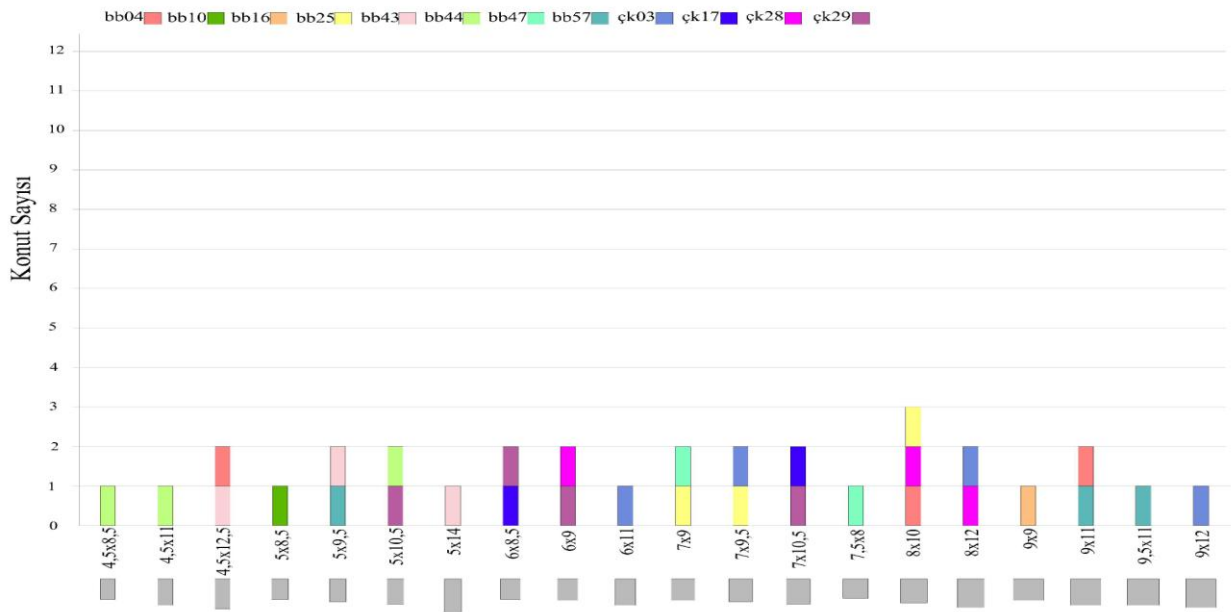


Çizelge 3.11 Tespit edilen payanda ebatlarının en boy değer dağılımı

Çizelge 3.11’de kesitlerin formunu oluşturan boyutlarının en boy dağılım görülebilmektedir. Bu çizelgede 12 yapıda tespit edilen toplam 20 değer görebilmekteyiz. Payandalarda da diğer örneklerde olduğu gibi bir yapıda farklı ebatlarda değerlere rastlanmıştır.

Saptanabilen ölçüler içerisinde en küçük kesti değerini 4,5x8,5 cm değeri oluşturmaktadır. En büyük kesit ise 9x12 cmdir.

Payandaların formlarına bakıldığında dikdörtgen oldukları görülür. Bu form kirişler ve ara dikmelerde olduğu kadar baskın bir dikdörtgen değildir. Kareye daha yakın bir değer takip etmektedir.



Çizelge 3.12 Tespit edilen payanda ebatlarının kullanım sıklığı

Çizelge 3.12’de saptanan payanda değerlerinin kullanım sıklığı analizi görülmektedir. En çok rastlana değer, bu 12 yapı içerisinde sadece 3 tanesinde bulunan 8x10 değeridir. Daha önceki analiz çizelgelerinden hatırlanacağı gibi bu değer ayrıca kullanım sıklığı grafiğinde ana dikmelerde de en çok kullanılan ölçüyü vermektedir. Buradan yola çıkarak kereste seçiminde ana dikme için temin edilen kerestenin, payanda için de kullanıldığı ihtimali doğmaktadır. Kesit çizelgeleri incelendiğinde bu iki farklı eleman için kullanılan kesit değerlerinin birbirlerine belli aralıklarda yakınlık gösterdikleri görülecektir.

3.3.6 Kirişler

Kirişlerin döşemeleri oluşturan ana elemanlar olduğunu döşemeler bölümünde belirtmiştik.

Bölgedeki ahşap sivil mimarlık örneklerinin büyük çoğunluğunda döşemelerde ahşap kirişler kullanılmıştır. Buna bir istisna olarak BB57 yapısındaki bodrum kat duvarlarına oturan kısmı bir volta döşemeyi görmektedir (Fotoğraf 3.33,3.34).

Tek tabanlı sistemin kullanılması sebebiyle kirişler, dikmelerle aynı tabana oturur (Foto3.32).

Gözlemlenen tüm kirişler kılıcına yerleştirilmiş dikdörtgen kesitli ahşap elemanlardır.

Bazı örneklerde kirişlerin sadece dikmelere raptedildiği gözlemlenmiştir(Fotoğraf 3.20).

Kirişlerde, kullanılan ağaç türü olarak köknar ve meşeye rastlanmıştır.

Çıkma bulundugu döşemelerde, eğer kirişlemeler çıkma ile aynı doğrultuda değilse şaşırtma kirişleri yapılarak yüklerin aktarılması sağlanmıştır. Bu şaşırtma kirişlerine ilişkin Ek 4, Ek 12 incelenebilir.

Konsol çalışan çıkmalarda kirişlemelerin üzerine yastık niteliğinde bir taban daha yerleştirilmiştir. Bu taban vasıtasıyla dikmelerden gelen duvar ve çatı yükü bu tabandan kirişlere, kirişlerden de zemin katın üst noktasında yer alan taban elemanına aktarılır.

Kirişlerin arada taban elemanı olmaksızın direk kâgir duvara oturdukları gözlenmemiştir. Ancak kiriş ebatlarındaki bir parça taban özelliğinde kullanılıyorsa durum farklılaşabilir. Bu durum için Çizim 3.1 incelenebilir.

Bir odanın döşemesine yerleştirilen kirişlerin yükseklikleri arasındaki farkın döşemede bir eğim oluşturmaması için kirişler, oturacakları tabanda üst kotları aynı değeri verecek şekilde kertilirler (Fotoğraf 3.35).

Kirişler bir mekânda aynı doğrultuda hareket ederek yapıların tavan ve taban yüzeylerini oluştururlar.

BB57 konutunda zemin kat döşemesinin bir kısmını birbirine dik doğrultularda kesiştirilmiş ahşap kirişler oluşturur (Ek 23, Fotoğraf 3.38). Bu örneğe sadece bu yapıda rastlanmıştır. Konutta bu uygulamanın yapıldığı kısım tam kare ya da dikdörtgen formu değildir. Bu sistemin, oluşabilecek farklı yönlü itme hareketlerine karşı bir önlem olarak uygulanmış olabileceği ihtimaldir.

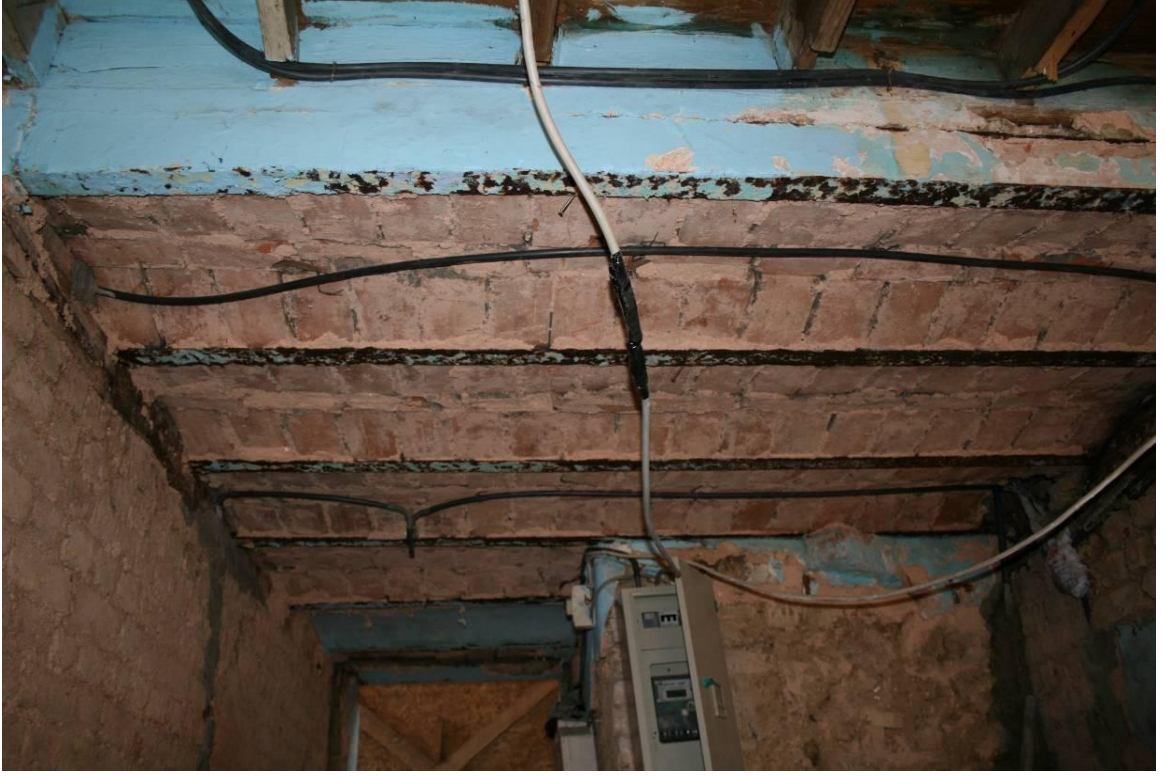
Kiriş sıklıkları tabana birlikte oturdukları ara dikmelerin sıklığı ile aynıdır. Genel olarak her ara dikme aralığında bir kiriş konumlandırılmıştır. Bu sebeple kiriş aralıkları için çizelge 3.10'a bakılabilir.



Fotoğraf 3.32 BB57 yapısında taban, döşeme kirişleri, payanda ve dikmelerin ilişkisi



Fotoğraf 3.33 BB57 yapısında volta döşeme



Fotoğraf 3.34 BB57 yapısında volta döşeme



Fotoğraf 3.35 BB25 yapısında zemin katta kertiklenerek yerleştirilmiş kirişler ve kâgir subasman üzerinde kılıcına yerleşmiş taban detayı



Fotoğraf 3.36 BB16 yapısında deforme olmuş taban kiriş birleşimi

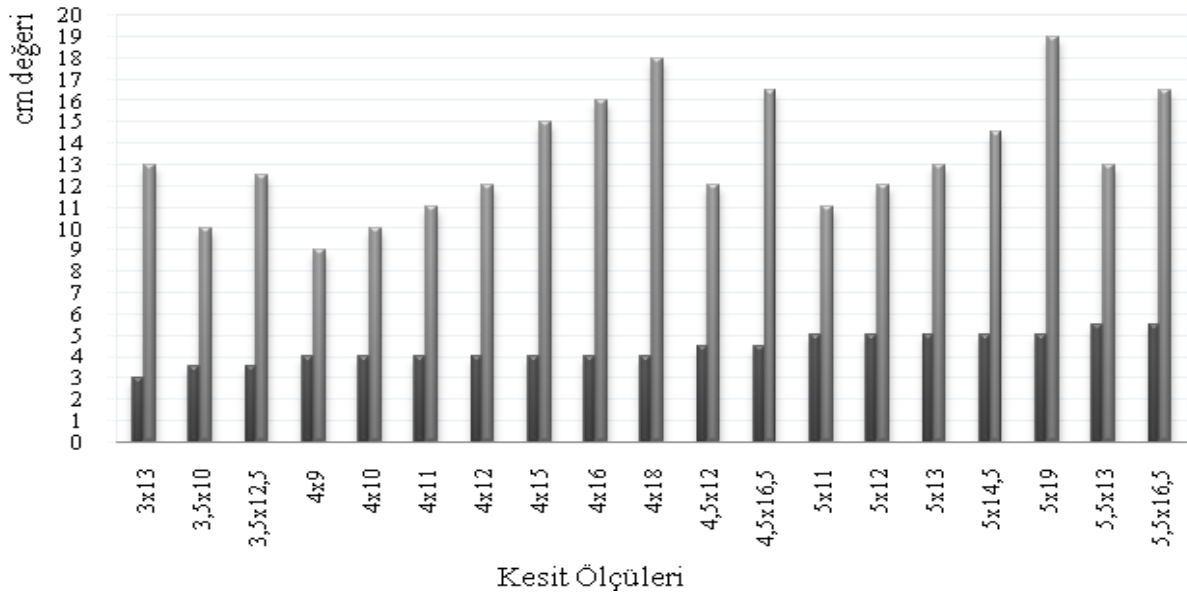


Fotoğraf 3.37 BB 44 yapısında kiriş-kagir bodrum duvarı ilişkisi



Fotoğraf 3.38 BB57 yapısı zemin kat tavanını oluşturan kirişler

İncelenen yapılar içerisinde ölçü alınabilen 10 yapı mevcuttur. Bu 10 yapıdan toplam 19 adet değer elde edilmiştir. Çizelge 13de bu değerlerin tamamı görülebilmektedir.

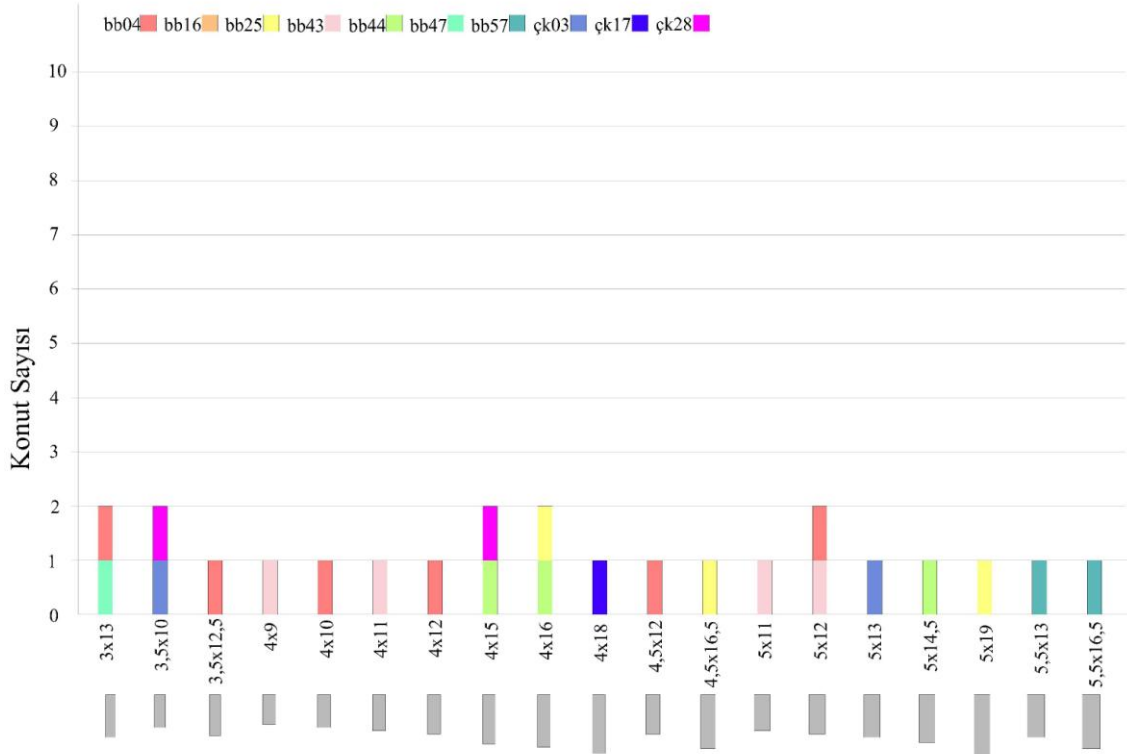


Çizelge 3.13 Tespit edilen kiriş kesit ölçülerinin en, boy değer dağılımı

Kirişler baskın bir dikdörtgen form sergilemektedirler. Bu elemanda diğer elemanlardan farklı olarak kesitlerde kısa kenar ölçüsünün çok büyük değişiklik göstermemesidir. Tespit edilen

19 ebatla kesiti oluşturan kısa kenar ölçüsü 3 ila 5,5 cm arasında bulunmaktadır. Buna karşılık uzun kenar için alınan en kısa ölçü 9 cm iken en uzun ölçü ise 19 cm'e kadar çıkabilmektedir.

Aşağıdaki çizelgede (çizelge 3.14) elde edilen kiriş ebatlarının, incelenen konutlarda görülme sıklığı analizini verilmektedir.



Çizelge 3.14 Tespit edilen kiriş kesit edatlarının konutlarda kullanım sıklığı

Taşıyıcı sisteme ait bu eleman için alınan ölçüler tek yapı içinde de farklılıklar gösterebilmektedir. Bu farklılar, düz bir döşeme yüzeyi oluşturması gereken kirişlerin tabana oturan kısımlarının kertilmesiyle çözümlenmektedir. Çizelge üzerinden baskın olarak kullanılan kiriş değerlerini vermek pek mümkün değildir. İncelenen 12 yapıdan alınan değerlerden 3x13, 3,5x10, 4x15, 4x16, 5x12 ebatlarının 2 yapıda kullanıldığı gözlemlenmiştir. Ancak bu bir sıklık belirtmek için yeterli değildir.

3.3.7 Kuşak

Kuşak duvar kurgusu içerisinde tabanlara paralel olarak, tabanlardan daha küçük kesitli ahşap elemanlardır.

Bazı terminolojilerde boyunduruk olarak isimlendirilen, pencere alt ve üst noktalarında da yer

alan eleman ile kuşaklar arasında bir ölçü farkı olmamasından dolayı aynı başlık altında ele alınmaktadırlar.

Genellikle payandanın kenarlarında destekleyici olarak gözlemlenirler. Bu destek etkisi deprem esnasında oluşabilecek burkulmaları önlediği gibi, payandanın yanal yüklere karşı dayanımını da arttırmaktadır(Fotoğraf 3.39).

İncelenen yapılarda genel olarak mevcut olan bir elemandır. Ancak her duvar dokusunda kullanılmamaktadır.

Bir kapı ya da pencerenin üst ve alt kısımlarından boşluğun ana hatlarını oluşturulmasını sağladığı, durumlarda destek almak için pencere başlangıcından ana dikmeye kadar uzanabilirler.

Kuşaklar dolgu çatki sistemlerde hatıl görevi görmüşlerdir.

Tüm duvar boyunca hareket eden pek örnek yoktur. Ancak BB04 yapısında hatıl vazifesi gören bu eleman ana dikme ve payandaların arasında, yaklaşık aynı kotta cephe boyunca devam ettirilmiştir (Fotoğraf 3.41, Ek 4).



Fotoğraf 3.39 BB47 yapısında kuşakların konumlanması

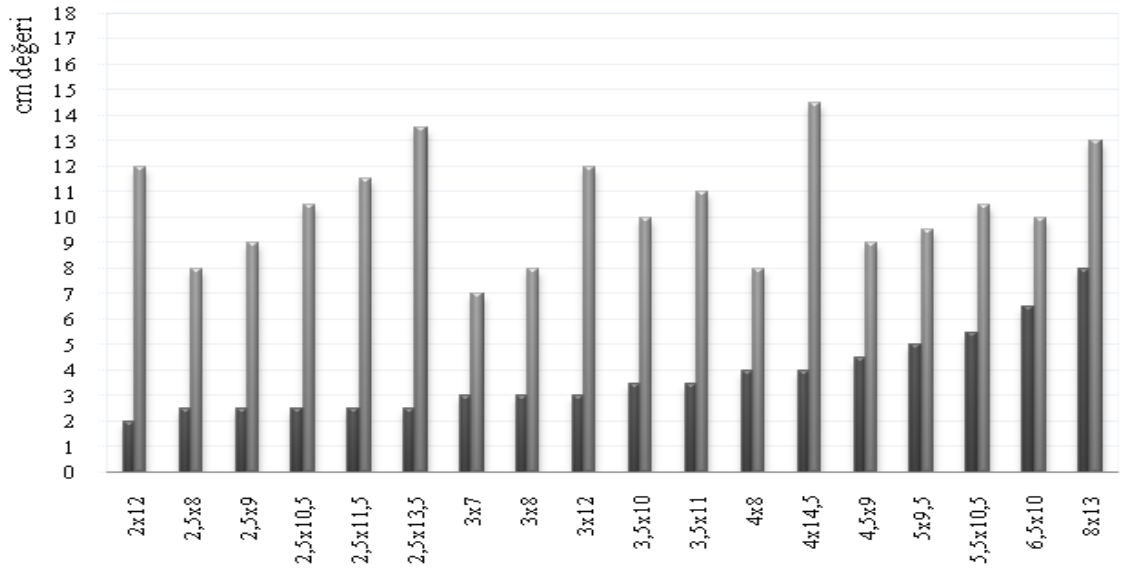


Fotoğraf 3.40 BB45 yapısında kuşakların konumlanması



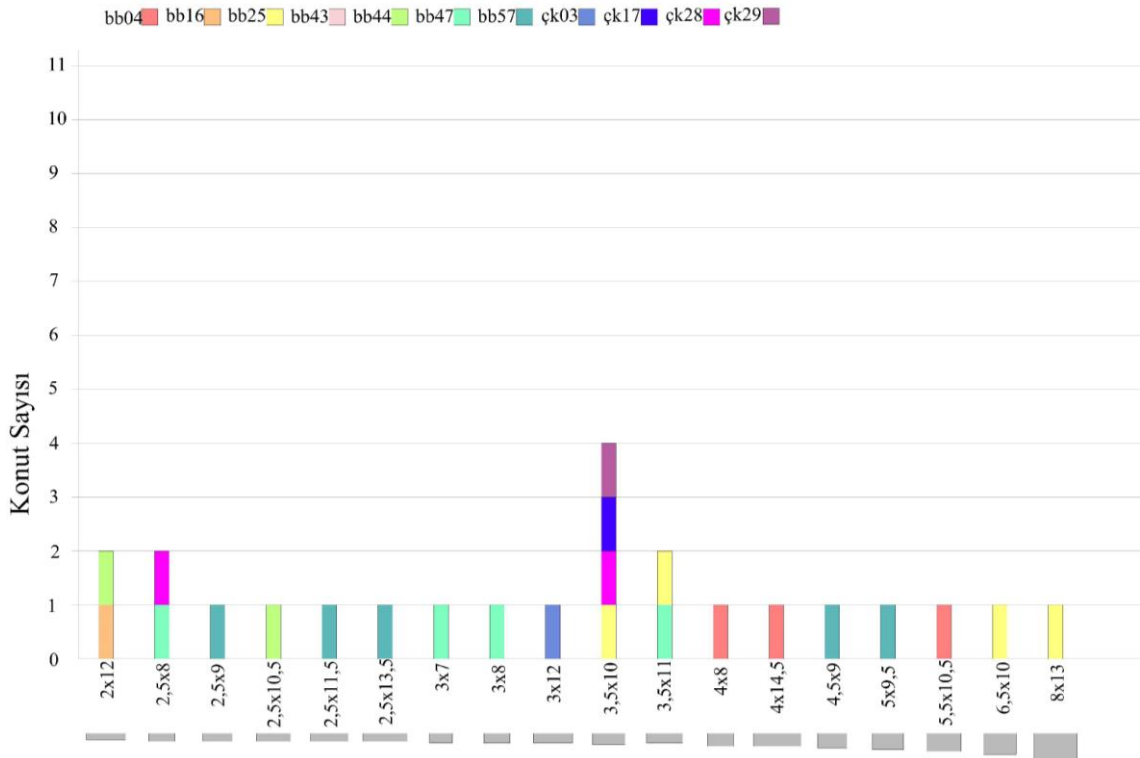
Fotoğraf 3.41 BB04 yapısı dolgulu duvarlarda kuşak yerleşimi

Kuşaklara ilişkin yapılan tespitler 11 yapıdan alınan değerlerle oluşturulmuştur. Çizelge 3.15 bu 11 yapıdan elde edilen toplam 18 değeri yansıtmaktadır.



Çizelge 3.15 Tespit edilen kuşak ebatlarının en, boy değer dağılımı

Görüldüğü gibi kuşaklar da dikdörtgen bir forma sahiptirler. Bu eleman duvarda yerini tabanlar gibi yatay olarak alır. Ulaştığı en büyük kesit değeri 8x13 cm'dir. Bu değer de çizelge 3.16'da görülebileceği gibi tek yapıda rastlanmış bir değer olup sık kullanıma sahip değildir.



Çizelge 3.16 Tespit edilen kuşak ebatlarının kullanım sıklığı

Çizelge 16'da tek yapıdan farklı kuşak ölçülerinin alındığı görülmektedir. 11 yapıdan toplam

18 değer elde edilmekle birlikte, 3,5 x10 ebadı 4 konutta da saptanabilen, elde edilen veriler içerisinde sık kullanıldığını söyleyebileceğimiz değerdir.

3.3.8 Destek

Destekler üst katta yer alan çıkmaların yükünü ana dikmelere aktarma görevi gören elemanlardır.

Yük aktarımı olduğundan alt noktası her zaman ana dikme üzerine dayandırılmıştır.

Fotoğraf 3.41’ de destek sistemi net olarak görülebilmektedir. Bu örnekte duvar yüzeyinden devam eden üst kat tabanı, çıkma altına kadar devam etmiştir. Yapının bu köşesinde yer alan ana dikme üzerinde konumlanan destek elemanı da eğik bir doğrultu ile çıkma ucuna ulaşır. Bu noktada oluşan destek - birinci kat tabanı bağlantılarında, tabanın destekle bağlanacağı noktadan bir miktar kertilildiği bu örnekte ve diğer bazı örneklerde gözlemlenmiştir. Taban elemanında, uç noktanın altında yer alan kertik, destek elemanı için bir cep ve fren özelliğini taşımaktadır.



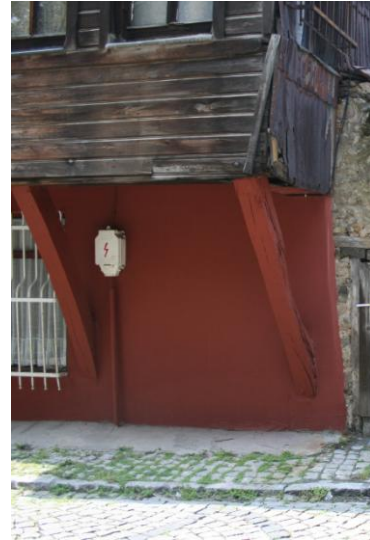
Fotoğraf 3.42 BB46 yapısında çıkma sistemi

Son dönem örneklerinde genellikle ahşap yapının tamamının yine ahşap kaplama malzemesi ile kaplandığı bilinmektedir. Destek elemanları da kaplanan elemanlardır. Ancak ahşap destek elemanının çıplak olarak kullanıldığı örneklere de rastlanmıştır.

Fotoğraf 3.43de de görülebileceği gibi taban elemanı alt noktasından ana dikmeye, üst noktasından da üst taban elemanına ya da kirişe bağlanıyorsa kirişe dövme çivilerle raptedilmiştir.



Fotoğraf 3.43BB04 yapısında desteğin alt ve üst noktalarından ana dikme ve tabana çivilenişi



Fotoğraf 3.44 BB58, BB06 yapılarında kaplamasız destek elemanlar

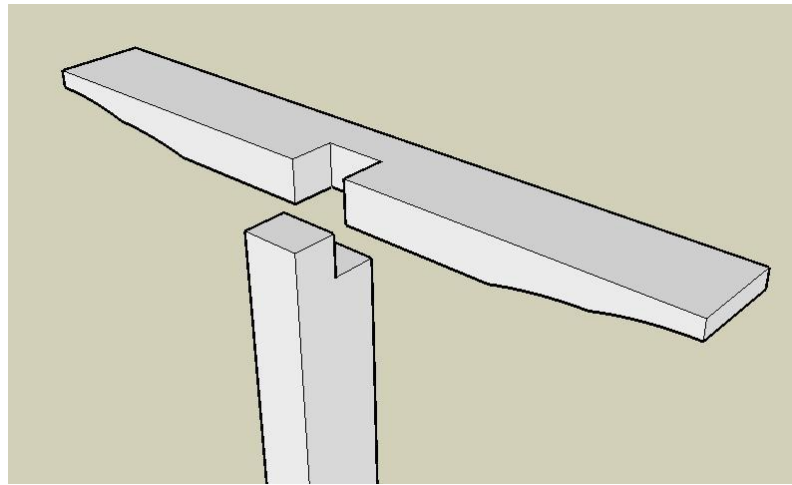
3.3.9 Başlık

Başlık elemanları ana dikmeler ile üst kotlarında yer alan tabanların arasında yer alan parçalardır. Ana dikmeler tabandan gelen yükü kesitleri ölçüsünde alıp iletirler. Burada ana dikmenin noktasal bir direnç göstermesi, üst kotta yer alan tabanın ana dikme ile birleştiği noktaya yakın kısımlarında hasara neden olabilecektir. Bu sebeple, direnç alanının genişletilmesi, üst kotta yer alan taban elemanının yük dağılımının daha dengeli hale gelmesinde başlık elemanları kullanılmaktadır.

Ana dikme elemanlarının çoğunda bir başlık elemanı mevcuttur. Başlık elemanının kullanılmadığı duvarlarda ara dikmeler arası mesafenin arttırılması, yükün daha fazla noktadan iletilmesini sağlayacağı için önemlidir.



Fotoğraf 3.45 BB04 yapısına ait başlık detayı



Çizim 3.7 BB28 yapısına ait ana dikme başlık detayı

Başlık elemanları ana dikmelerle basit bir geçme ile oluşturulmuşlardır. Bu geçme detayı Çizim 3.7’de görülebilmektedir. Bu iki parça birleştirildikten sonra birleşim noktalarından dövme çivilerle birbirlerine raptedilmektedirler. Üst taban başlık üzerine yerleştirildiğinde de başlık elemanı kanatlarının altından yukarıya doğru taban elemanına raptedilir. Yerleşen taban elemanı üst noktadan da çakılarak bu ikisine raptedilir.

Ara dikmelerin üst noktalarında özel olarak bu eleman için yerleştirilen bir başlık elemanı bulunmamaktadır. Ancak bazı örneklerde ana dikme yakınlarında bulunan bir ara dikmenin, bu ana dikmenin üst noktasına konumlanan başlık elemanını kanatlarından desteklediği örnekler görülmüştür.

Başlık elemanının genel bir formunun olduğu söylenebilir. Ancak bazı durumlarda sadece bir lata benzeri parçanın ana dikme üst noktasında başlık elemanı olarak kullanıldığı örneklerle rastlanmıştır. Bu örneklerle Ek 27 ve 29’da rastlanabilmektedir.

3.3.10 Bağdadi Çıtaları

Bağdadi çıtalrı, duvar yüzeylerinde taşıyıcılar üzerine yatay olarak konumlanan ve yapının sıvanabilmesi için tutucu bir yüzey oluşturulmasını sağlayan ahşap elemanlardır.

Her yapıda bağdadi kullanımına rastlanmıştır.

İncelenen tüm yapılarda bağdadilere yapının iç kısımlarında rastlanmıştır.

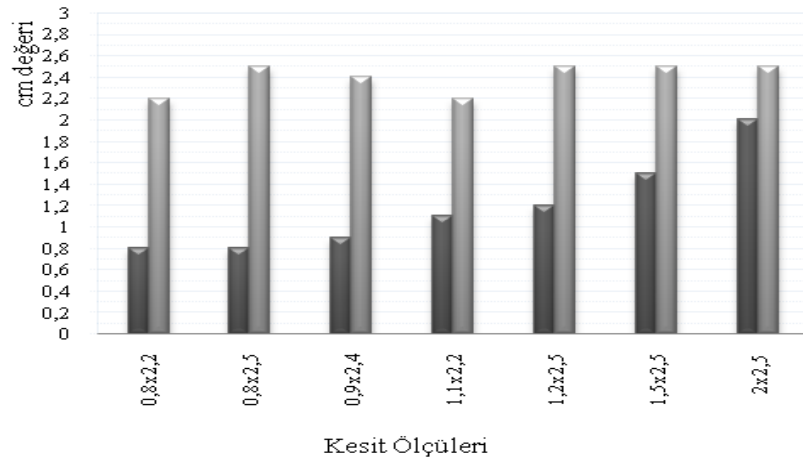
Kökner türü ağaçtan üretilenleri mevcuttur.

İncelenen yapılarda özel kesim bağdadi çıtalrı görülmekle birlikte aynı yapılarda yarma bağdadiler de gözlemlenmiştir.

Yarma bağdadilerde birkaç noktadan duvar yüzeyine çakılan kereste parçası, keser hamleleriyle yarılarak aşağı doğru çekilir. Aradaki mesafe yine yaklaşık olarak 1 cm civarını bulduğunda, ahşap parça tekrar yüzeyde denk gelen taşıyıcılara çakılır. İşlem bu parça bitinceye kadar devam eder. Ardından bir başka kereste parçasıyla duvardaki sıvanacak yüzey tamamlanıncaya kadar devam edilir.

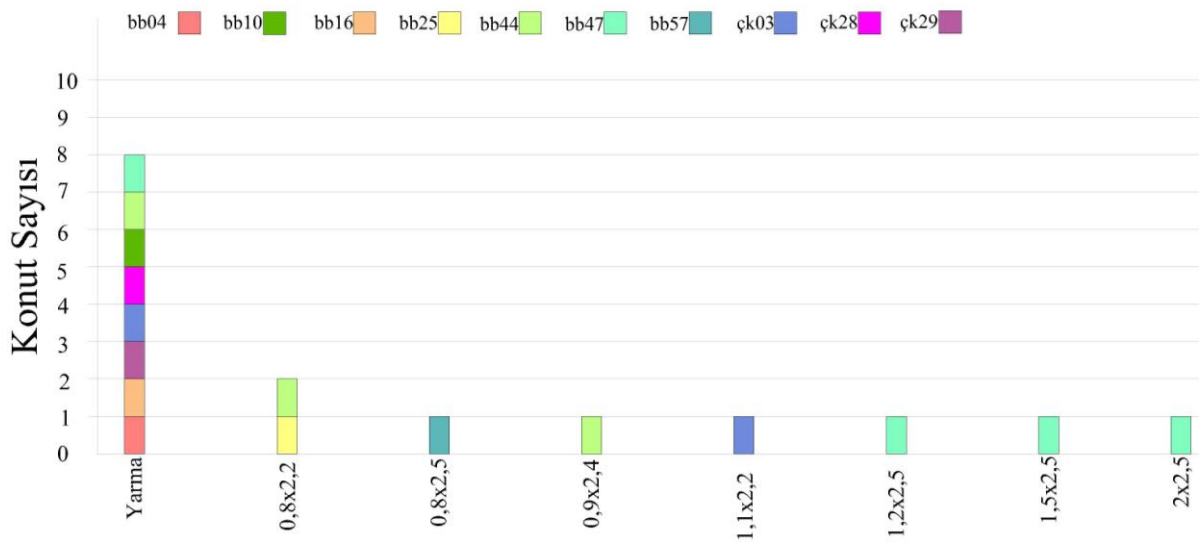
Onarımların ve değişikliklerin kolayca uygulanabildiği ahşap yapılarda, yarma bağdadi uygulamalarının görülmesi, geçirilmiş bir onarımın izi olarak düşünülebilir.

Bağdadi çitası ebatları, ek olarak yarma bağdadi uygulaması dışında, tek yapı özelinde değişiklik göstermemektedirler.



Çizelge 3.17 Tespit edilen bağdadi ölçülerinin en boy değer dağılımı

Çizelgeler 10 yapıdan alınan bağdadi çıtası ebatları üzerinden hazırlanmıştır. Çıtalar arasındaki yaklaşık ölçü 1 cm civarındır. Çizelge 17’de görülebildiği gibi bağdadi ebatları çok büyük değişiklikler göstermemektedir. Duvar yüzeyine paralel olan uzun kenar ölçüsü 2,2 cm ile 2,5 cm arasında değişkenlik gösterirken, kısa kenar 0,8 cm ile 2 cm arasında değişkenlik göstermektedir.



Çizelge 3.18 Tespit edilen bağdadi çıtası ebatlarının kullanım sıklığı

Çizelge 18’de kullanım sıklığı olarak bağdadi çıtaları değerlerinin analizi yapılmıştır. Daha önce de belirtildiği gibi yarma bağdadiler, bölgesel de olsa çoğu yapıda görülmektedirler. Bununla birlikte toplam 10 yapıdan alınan değerlerde sadece 0,8 x 2,2 cm değerindeki bağdadinin 2 yapıda kullanıldığı görülmektedir.

Özel yapım bağdadi çıtalarında bir yapıda genellikle tek bir bağdadi ölçüsü kullanılmıştır..

Alınabilen ölçüler içerisinde bir istisna olarak, çok onarım geçirdiğini ya da henüz yapım aşamasında dahi sökülmüş yapı artıklarından oluşturulduğunu düşünülen BB47 yapısı, bünyesinde birden çok ebatta Bağdadi çitası içermektedir.

4. SONUÇ

Saha çalışmaları ile bölgede kullanılmakta olan taşıyıcı sisteme ilişkin elde edilen veriler ve ahşap yapım sistemine dair literatür araştırması sonucu olarak söylenebilir ki;

- Geleneksel konut dokusunda baskın karakter olarak ahşabın kullanılması pek çok sebebe bağlanmıştır. Bunlardan ilki göçebe kültüründen gelen geçici yapılar yapma anlayışıdır. Ancak bu durumda İstanbul özelinde en az dört yüzyıllık bir yerleşik kültürün olduğunu unutmamak gerekmektedir. Bölgede bir konutun Samsun'dan gelen bir Kaptan-ı Derya'nın Samsun'daki evinin parçalarıyla oluşturulduğu bilinmektedir. Buna benzer bir örnek olarak yapılarda kullanılan taşıyıcılarda daha önce farklı bir konumda kullanılmış olduğuna dair izlerin bulunduğu elemanların da olduğu belirtilmiştir. Bunun sebebini, ahşap malzemenin tercihi için, basit bir insanın dahi ekleme ve çıkartmalar için yeterli güce sahip olması (teknik yönden insan ölçeği olarak da tanımlanabilir), taşınabilir hafiflikte ve tekrar kullanılabilir bir malzeme olması şeklinde açmak daha doğru olabilir.

Diğer bir tercih sebebi depremin sık yaşandığı bir coğrafyada inşa edilecek olmaları, olarak gösterilebilir.

Avrupa'daki ahşap yapı örnekleri ile kıyaslandığında temel bir kaç fark görülmektedir. Bu farklılardan birincisi, inceleme alanında kalan yapılarda, eleman yönünden daha fazla çeşitlilik görülmesidir. Örneğin payanda ve kuşak gibi duvar içerisinde yatay ya da eğri gitmekte olan elemanlar, Avrupa örneklerinde görülmemektedir. Bu iki elemanın en önemli işlevleri, oluşabilecek bir deprem hareketliliğinde, düşey elemanları çok olan duvar dokusunu, yanal yüklere karşı da dirençli tutabilmektir.

Diğer bir fark eleman birleşim noktalarında görülmektedir. Avrupa örneklerinde çok ciddi geçme detayları mevcut iken, söz konusu bölgede yapılan incelemede eleman birleşimlerinde sadece çok basit bir kaç geçme detayı saptanabilmiştir. Bu geçmeler başlık ana dikme birleşimlerinde, taban taban birleşimlerinde, nadiren ana dikme taban birleşimlerinde gözlemlenmiştir. Yapıyı oluşturan tüm eleman birleşimlerinde çivili sistem kullanıldığı görülmüştür. Giriş geçmelerin kullanıldığı sistemler ile çivili sistemlerin karşılaştırılmasında karşımıza yine deprem faktörü çıkmaktadır. Bu iki birleşim sisteminde en önemli fark, geçme sistemlerinin bağlantı noktalarında oluşan rijitlikten doğan, elemanların deprem sırasında da birlikte çalışma mecburiyetleridir. Bu sistemde, herhangi bir deprem karşısında elemanlarda kırılmaların oluşması kaçınılmazdır. Çivili sistemler ise iki eleman arasındaki bu metal parça, bir kayıcı mesnet gibi, iki elemanın deprem sırasında bağımsız çalışmasına izin verirken, iki

elemanı yine de birbirinden kopartmamaktadır.

Diğer bir sebep ise, ahşap elemanın elde edilmesinin 19. yüzyılda İstanbul'a ulaşan ahşap stoğunun fazlalaşması ve bununla birlikte maliyetinin de düşmesi şeklinde açıklanabilir.

- Geleneksel ahşap taşıyıcı sistemli konut yapılarında, iki tip taban yerleşimi mevcuttur. İnceleme alanında kalan yapılar, tek tabanlı sisteme sahiptirler. Yapıda her katın izi boyunca alt kısmında devam eden taban elemanları köşe noktalarında yarım bindirmeli birleşimlerle bir araya gelmişlerdir. Bu birleşim tabanlar arasında kot farkının oluşmasını önlemektedir. Kirişler ile, duvar dokusunu oluşturan ana dikme, ara dikme ve payandalar, oluşturulan taban çerçevesinin üzerine beraber yerleşirler. Kirişler ve duvar elemanları dövme demir çivilerle üzerlerine konumlandıkları bu tabanlara raptedilirler.
- İnceleme alanındaki tüm konutlarda en sık rastlanan durum, yapı bünyesinde kullanılan taşıyıcı elemanların kesit değerlerinin aynı işlev için dahi olsa, farklılık gösteriyor olmaları idi.

Bu çeşitlilikten kaynaklanan bir durum olarak, kullanım sıklığı çizelgelerinde bazı elemanlar için baskın bir veri elde edilememiştir.

Ancak elemanların en boy değer dağılımı çizelgelerinden yaklaşık bir form belirlenebilmiştir.

Bu belirlemeler üzerinden taban elemanlarının yapıda kullanılan en kalın kesitli ve yassı elemanlar olduğu, ana dikmelerin genellikle kareye yakın dikdörtgenler olduğu, ara dikmelerin kirişler gibi iki kenar farklarını çok olduğu, payanda genellikle kareye yakın formu ahşap elemanların kullanıldığı söylenebilir.

KAYNAKLAR

Arseven, C.E., Sanat Ansiklopedisi, Milli eğitim Basımevi, İstanbul 1983.

Bachmann, M., “İstanbul Ahşap Evlerinin Teknik ve Yapısal Özellikleri” , Ahşap İstanbul Konut Mimarisinden Örnekler, İstanbul, 2009.

Baraz, M.,R.,H., Teşrifat Meraklısı Beyzade Takımının Oturduğu Bir Kibar Semt Beylerbeyi Cilt I II, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür İşleri Daire Başkanlığı Yayınları No :16, İstanbul 1994.

“Beylerbeyi”, Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi, Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı ortak yayını,cilt2, s.200-203, İstanbul, 1994.

Cezar, M., “Osmanlı Devrinde İstanbul Yapılarında Tahribat Yapan Yangınlar ve Tabii Afetler”, Türk Sanatı Tarihi Araştırma ve İncelemeleri I, Güzel Sanatlar Akademisi Türk Sanatı Tarihi Enstitüsü Yayınları 1,İstanbul, 1963.

Çeçener, H.,B., Beylerbeyi Kültür ve Doğa Varlıkları Kılavuzu, TMMOB MİMARLAR ODASI İstanbul Büyükkent Şubesi, İstanbul ,2008.

Çelik, Z., 19. Yüzyılda Osmanlı Başkenti: Değişen İstanbul, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, Kentler Dizisi, İstanbul, 1998.

Çobancaoğlu, T., Türkiye’de ahşap Ev’in Bölgelere Göre Yapısal Olarak İncelenmesi ve Restorasyonlarında Yöntem Önerileri, Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1998.

Çengelköy, Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi, Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı ortak yayını,cilt2, s.485-487, İstanbul, 1994.

Deleon, J., Boğaziçi Gezi Rehberi, İstanbul , 2000.

Doğangün, A., Tuluk İ., v.d., Geçmişten Günümüze Ahşap Yapılarda Taşıyıcı Sistemler, www.ahsaponline.net/arsiv/dergi/o/ahsaptasiyici_22_devam.htm.

Eldem, S.H., Köçeoğlu Yalısı-Bebek-Boğaziçi, İstanbul, 1977, s. 54.

Eldem , S.H., Yapı Birinci Seri , Birsen Yayınevi, İstanbul.

Engin, Osman Nuri Mecelle-i Umûr-ı Belediyye, , İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür İşleri Daire Başkanlığı Yayınları No :21, İstanbul 1995.

Ertürk, Z.; Keleş, G., “Cumhuriyet Dönemi Konut Mimarisinin Evrimi”, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, IX. Teknik Kongresi, Ankara, 1987.

Eyice, S., “Fetihten Önce Boğaziçi”, İstanbul Armağanı,c.2 Boğaziçi Medeniyeti, s.95-118, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür İşleri Daire Başkanlığı Yayınları,İstanbul,1996.

Eyice, S.,Tarih Boyunca İstanbul, Etkileşim Yayınları, İstanbul, 2006.

Eyüce, Ahmet, Geleneksel Yapılar ve Mekanlar, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2005.

Günay, R., Geleneksel Ahşap Yapılar Sorunları ve Çözüm Yolları, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2007.

Günay, R., Türk Ev Geleneği ve Safranbolu Evleri, Yem Yayınları,İstanbul, 1999.

Günay, R., Osmanlı Konut Mimarisinde Ahşap kullanımının Sürekliliği, Proceedings of the 11th International Congress of Turkish Art,No57,1-22.

Güngör, H., Ahşap cilt I II,Yazarın kendi teknik yayını, sayı 2, İstanbul 1961.

Hasol, D., Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, Yem Yayınları, İstanbul 2002, 8.baskı.

İnciyan, P. Ğ., Onsekizinci Asırda İstanbul, İstanbul Fetih Cemiyeti, 2. Baskı, İstanbul, 1976.

Kayra, C., İstanbul Haritaları, Ortaçağdan Günümüze, Sınai Kalkınma Bankası Yayınları, İstanbul,1990.

Kazgan, H., “Gedikler”, Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi, Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı ortak yayını,cilt3, s.386-388, İstanbul, 1994.

Koraltürk, M., Şirket-i Hayriye (1851-1945), İDO, İstanbul 2007.

Küçükerman, Ö., Erda, S., “Sanayi devrimi Sonrası Artan İletişim Olanakları ve Küreselleşmenin Malzeme- Mimarlık ilişkilerinde Yerellik ve Özgünlüğe Etkileri/ Anadolu Örneği Üzerine Bir İrdeleme”, Geçmişten Geleceğe Anadolu’da Malzeme ve Mimarlık Sempozyum/ UIA 2005 XXII. Dünya Mimarlık Kongresi, TMMOB MİMARLAR ODASI, İstanbul Büyükşehir Şubesi, İstanbul ,2005.

Kuban, D., “Ev Mimarisi” , Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi, Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı ortak yayını,cilt3, s.227-234, İstanbul, 1994.

Kuban, D., “Geleneksel Konut ve Çağdaş Kültürdeki Yeri”, Türkiye Tarihi Evleri Koruma derneği Bildiri Özetleri 1. Tarihi Türk Evleri Haftası, 27 Mayıs/3 haziran 1983, İstanbul.

Kuban, D., İstanbul Bir Kent Tarihi, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 2000.

Kuban, D., “Osmanlı Çağında Boğaziçi Yerleşmesi”, İstanbul Armağanı,c.2 Boğaziçi Medeniyeti, s.119-126, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür İşleri Daire Başkanlığı Yayınları,İstanbul,1996.

Ed. Işın, E., Uzun Öyküler Melling ve Dunn’ın Panoramalarında İstanbul, İstanbul Araştırma Enstitüsü yayınları, İstanbul, 2008.

Ortaylı, İ., İstanbul’dan Sayfalar, İletişim Yayınları, İstanbul, 2005.

Özendes, E., Abdullah Freres, Osmanlı Sarayı’nın Fotoğrafçıları, YKY, İstanbul, 1998.

Özköse, A., Ahşap Kültürü Anadolu’nun Ahşap Evleri, T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları/2584 Özel Dizi /23 Ankara, 2001.

Prost,H., “Boğaziçi’nin Anadolu Sahilindeki Kasaba ve köylerin İmarına Ait Rapor”, İstanbul Armağanı, İBB Kültür İşleri Daire Başkanlığı Yayınları,No26, İstanbul, 1996.

Sönmez, N., Osmanlı Dönemi Yapı ve Malzeme Terimleri Sözlüğü, Yem Yayın, 1997, İstanbul.

Sönmez, N., “Osmanlı Mimarlığında Kullanılan Uzunluk Ölçü ve Birimleri”, Yeni Türkiye Yayınları Osmanlı Ansiklopedisi, c.10, Ankara, 1999.

Schweigger, S., Ein Neue Reiss Berschreibung auss Teutschland nach..., 1581.

Sivrikaya, H., “Odunda Doğal Dayanımı Etkileyen Faktörler”, Bartın Orman Fakültesi Dergisi, c.10 sayı 13, 2008.

Şahin S., Karaman S., vd , “Tokat-Niksar Yöresinde Yetiştirilen ve Yöredeki Tarımsal Yapılarda Yaygın Olarak Kullanılan Kavak Ağacının Önemli Fiziksel ve Mekanik Özellikleri”, GOÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, sayı 23, s 61-66, 2006.

Talat, A. , Sanayii İnşaiye ve Mimariye de Doğramacılık Marangozluk Silicilik, KİPTAŞ, 2006, İstanbul.

Tanyeli, U., “Bizans , Osmanlı Öncesi ve Osmanlı Dönemleri”, Tarihten Günümüze Anadolu’da Konut ve Yerleşmenin Öyküsü Tarihten Günümüze Anadolu’da Konut ve Yerleşme Sergisi, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yayınları.

Tanyeli, U., İstanbul 1900-2000 Konutu ve Modernleşmeyi Metropolden Okumak, YEM, İstanbul, 2004.

Tayla, H.,Geleneksel Türk Mimarisinde Yapı Sistem ve elemanları Cilt I, II, Türkiye Anıt Çevre ve Turizm Değerlerini Koruma Vakfı, İstanbul, 2007.

Tuluk Ö. İ., Doğangün A. Vd “Geçmişten Günümüze Ahşap Yapılarda Taşıyıcı Sistemler”, Ahşap Dergisi, sayı 22, s20-34, 2004.

Müller - Wiener, W., İstanbul’un Tarihsel Topografyası, YKY, 2.baskı, İstanbul ,2002.

www.historic-cities.huji.ac.il

EKLER

Ek 1	BB04 Yapısına İlişkin Rapor
Ek 2	BB04 Duvar Dokusu Çizimi_1
Ek 3	BB04 Duvar Dokusu Çizimi_2
Ek 4	BB04 Perspektif
Ek 5	BB10 Yapısına İlişkin Rapor
Ek 6	BB10 Yapısı Çıkma Detayı
Ek 7	BB25 Yapısına İlişkin Rapor
Ek 8	BB25 Planlar
Ek 9	BB25 Duvar Dokusu Çizimi_1
Ek 10	BB25 Duvar Dokusu Çizimi_2
Ek 11	BB25 Duvar Dokusu Çizimi_3
Ek 12	BB25 Perspektif
Ek 13	BB43 Yapısına İlişkin Rapor
Ek 14	BB43 Duvar Dokusu Çizimi
Ek 15	BB44 Yapısına İlişkin Rapor
Ek 16	BB44 Duvar Dokusu Çizimi
Ek 17	BB44 Duvar Dokusu Çizimi
Ek 18	BB47 Yapısına İlişkin Rapor
Ek 19	BB47 Duvar Dokusu Çizimi
Ek 20	BB47 Perspektif
Ek 21	BB57 Yapısına İlişkin Rapor
Ek 22	BB57 Planlar
Ek 23	BB57 Duvar Dokusu Çizimi
Ek 24	BB57 Perspektif
Ek 25	ÇK03 Yapısına İlişkin Rapor
Ek 26	ÇK03 Duvar Dokusu Çizimi
Ek 27	ÇK17 Yapısına İlişkin Rapor
Ek 28	ÇK17 Duvar Dokusu Çizimi
Ek 29	ÇK29 Yapısına İlişkin Rapor
Ek30	ÇK29 Perspektif
Ek 31	Taşıyıcı Elemanlara İlişkin Birleşim Detayları Tablosu
Ek 32	Çalışma Alanını Gösterir Halihazır Harita

BB04 Rapor

Yapının konumu ve yaklaşık boyutları	Beylerbeyi Kalaycı Şükrü Sokak'ta bulunmaktadır. Yapının bodrum katına ait duvarlar moloz taştır. Bunun üzerine konumlanan zemin katı ahşap çatkılarının arasının dolgu malzemesiyle doldurulduğu ahşap çatki sistem, üst katı ise çatki araları boş, ahşap kaplamalı duvarlardır. Yapı büyük ölçüde yıkılmış olmakla birlikte. Saptanan en geniş oda boyutu 4,5 mdir.
Tabanlara ilişkin veriler	Yapının zemin kat duvarlarında tabanlar hatıl işlevi görmektedirler. Birinci katta tek tabanlı sistem görülmektedir. Tespit edilebilen büyük taban ebadı 7x13 cmdir. Ancak bu ebat hatıl işlevinde olan tabanlarda artmaktadır.
Kirişlere ilişkin veriler	Yapının köşe noktasında iki cephesi boyunca devam eden bir çıkmasının olması sebebiyle şaşıрма kirişlerini kullanıldığı gözlemlenmektedir. Yapının genel olarak kullanılan kiriş ebadı yaklaşık 2 cm–12 cmdir. Kiriş aralıkları ise 25-30 cm arasında değişiklik göstermektedir.
Kuşak, Başlık Bağdadi gibi yardımcı elemanlara ilişkin veriler	Yapının gözlemlenebilen kuşaklar zemin kat seviyesinde hatıl işlevindedir. Yapıda her ana dikme başlıkla sonlanmıştır. Başlık kanatlarını 58 cme kadar ulaştığı görülebilmektedir. Yapıda yarma bağdadi kullanımı mevcuttur.
Ana dikmelere ilişkin veriler	Yapıda ana dikmeler 12,5 /17 cm boyutlarına kadar ulaşır. Ana dikmeler arası saptanabilen en uzun mesafe 150-160 cm aralığıdır.
Ara dikmelere ilişkin veriler	En büyük ara dikme kesiti 8 /11 cm olarak belirlenmiştir. Saptanabilen en uzun ara dikmeler arası mesafe ise 25-30 cm arasındadır.
Payandalara ilişkin veriler	Zemin kat kotunda yer alan payandalar tabandan başlayarak ana dikmelere kadar uzanan parçalardır. Yapının bu parçalarının zeminden başlayarak yaptığı bu hareketi bölümlendirilmiş olan ön cephede paralel olarak tekrar ettiğini görebiliriz. Payandalardan biri yan cephede pencere açıklığının alt kısmında yer alan kuşak ile sonlanmaktadır ki, genel itibariyle rastlanmayan bu detay, yapıda dönem içerisinde yapılan değişikliğin göstergesi olabilir diye düşünülmektedir.
Perspektif ve duvar şeması çizimlerine ilişkin açıklama	Genel olarak tüm çizimlerde, çizme aktarılan yapı dokusunun restitüe edilmesi hedeflenmiştir. Ancak bazı yapılarda yanlış çözümlemelere sebep olamamak açısından rölövesinin verilmesi daha uygun görülmüştür. Bu yapıda bu kategoride ele alınmıştır. Bu yapının, dolgu özelliği ve bu özelliğinin yanı sıra taşıyıcı sistem içerisinde kullanılan elemanların işlevlerinin değişikliği sebebiyle, tarih olarak 19. yüzyıl öncesi bir döneme ait olduğu düşünülmektedir. Zemin kat dış cephesinde sıva

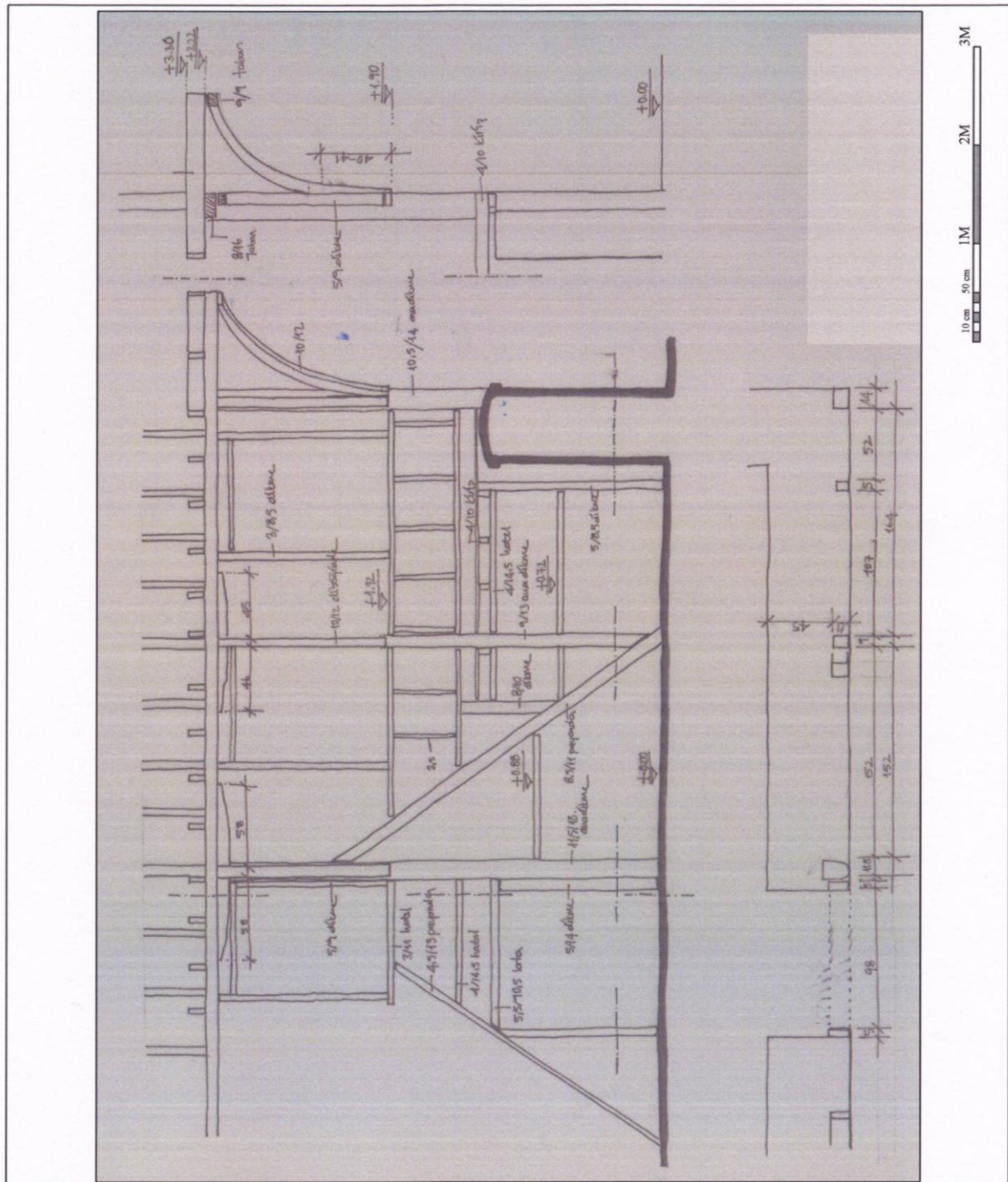
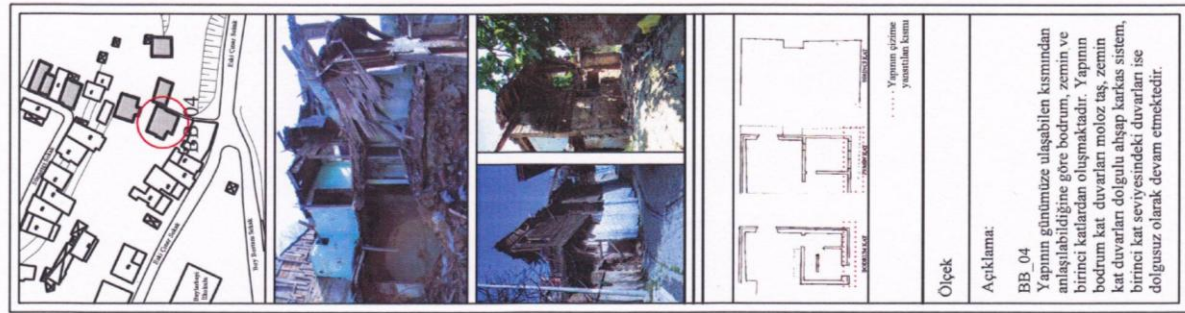
için dolgu üzeri bağdadi çıtaları kullanılmamış, bu dolgunun ve taşıyıcıların yüzeyleri harçla sıvanarak kapatılmıştır.

Perspektif çiziminde, yapının ön cephesinin oldukça muntazam bir ritimle taşındığı görülmekte, bununla birlikte yan cephenin oldukça karışık bir kurgusunun olduğu söylenebilir. Buna bir etken olarak oda kotlarının farklı olduğu da öne sürülebilir.

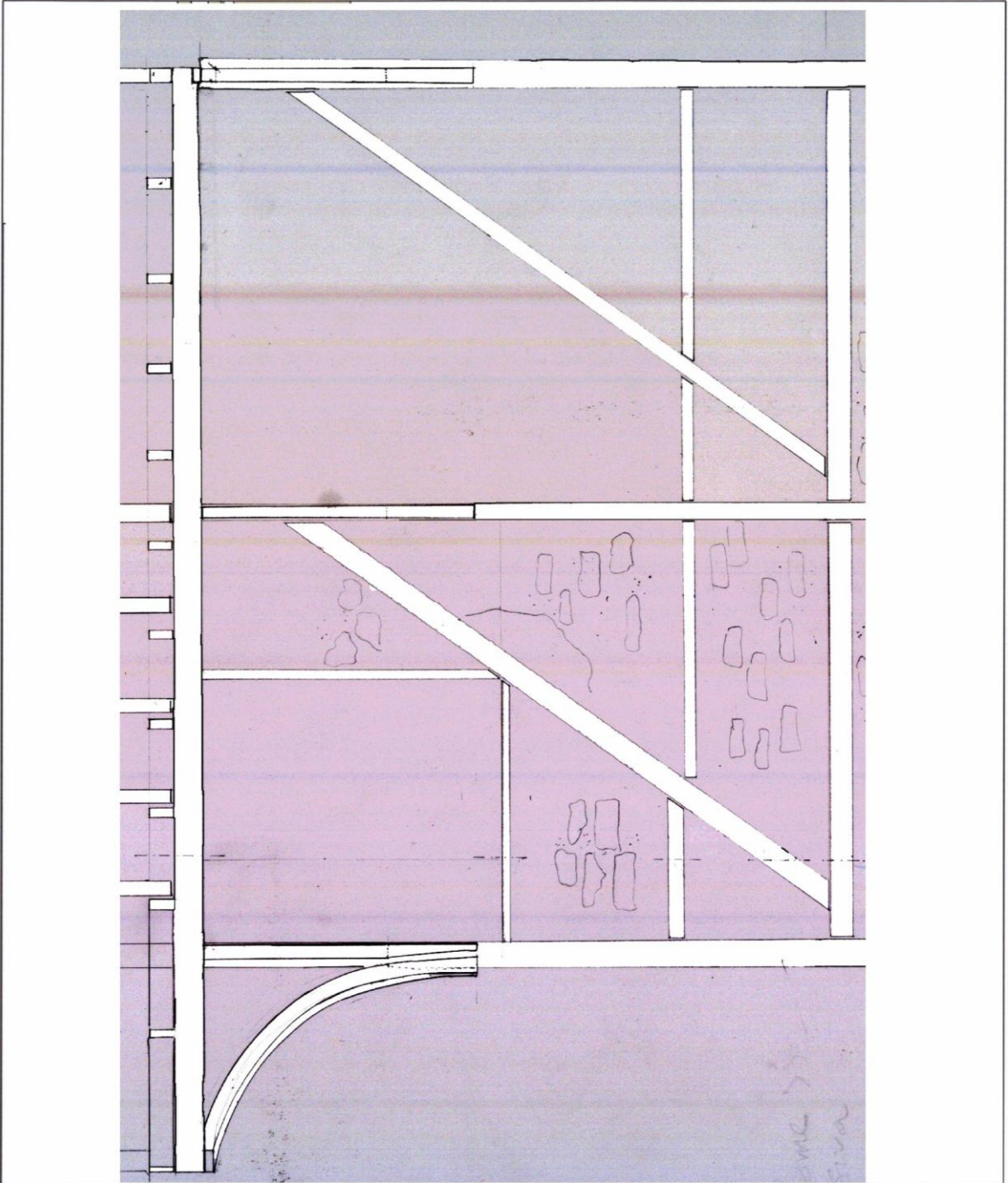
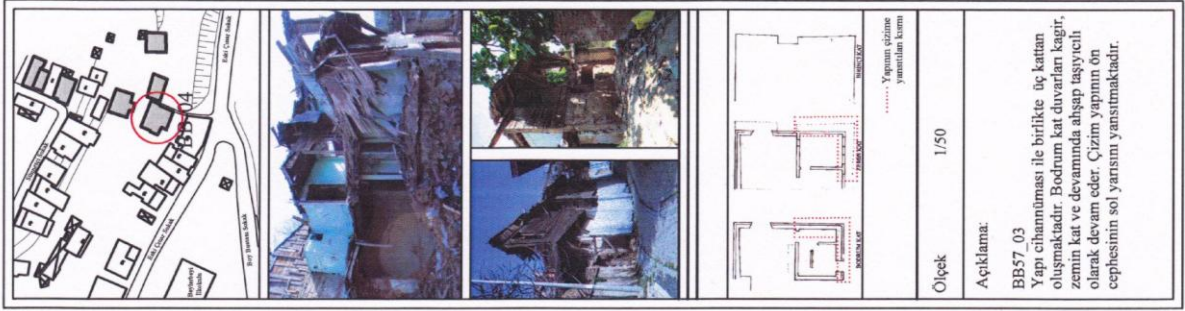
Yapıda yer alan köşe çıkmanın taşınmasında şaşırma kirişleri kullanılmıştır. Çıkma uç noktalarında bulunan taban elemanı, kiriş altlarından devam etmektedir. Bu durum uç noktada yer alan bu taban elemanının sadece “destek” elemanları ile bulunduğu seviyede tutulduğunu göstermektedir. Yapının ön cephesinde detay olarak verilen kısımda; birinci kat tabanının, bu elemanın üzerinde yer alan, taban işlevindeki kesiti arttırılmış kiriş ile beraber, çıkma ucunda yer alan taban elemanını üstten ve alttan kavradığı görülmektedir. Çıkma doğrultulu olarak yapı içerisinden gelen taban elemanı destek elemanı ile de sağlamlaştırılmıştır.

Aynı detayın çıkmanın devam ettiği diğer cephede de görülmesi bir ihtimal olmakla beraber bugün yapının bu cephede büyük bir kısmı harap olduğu için böyle bir veri belirlenememiştir.

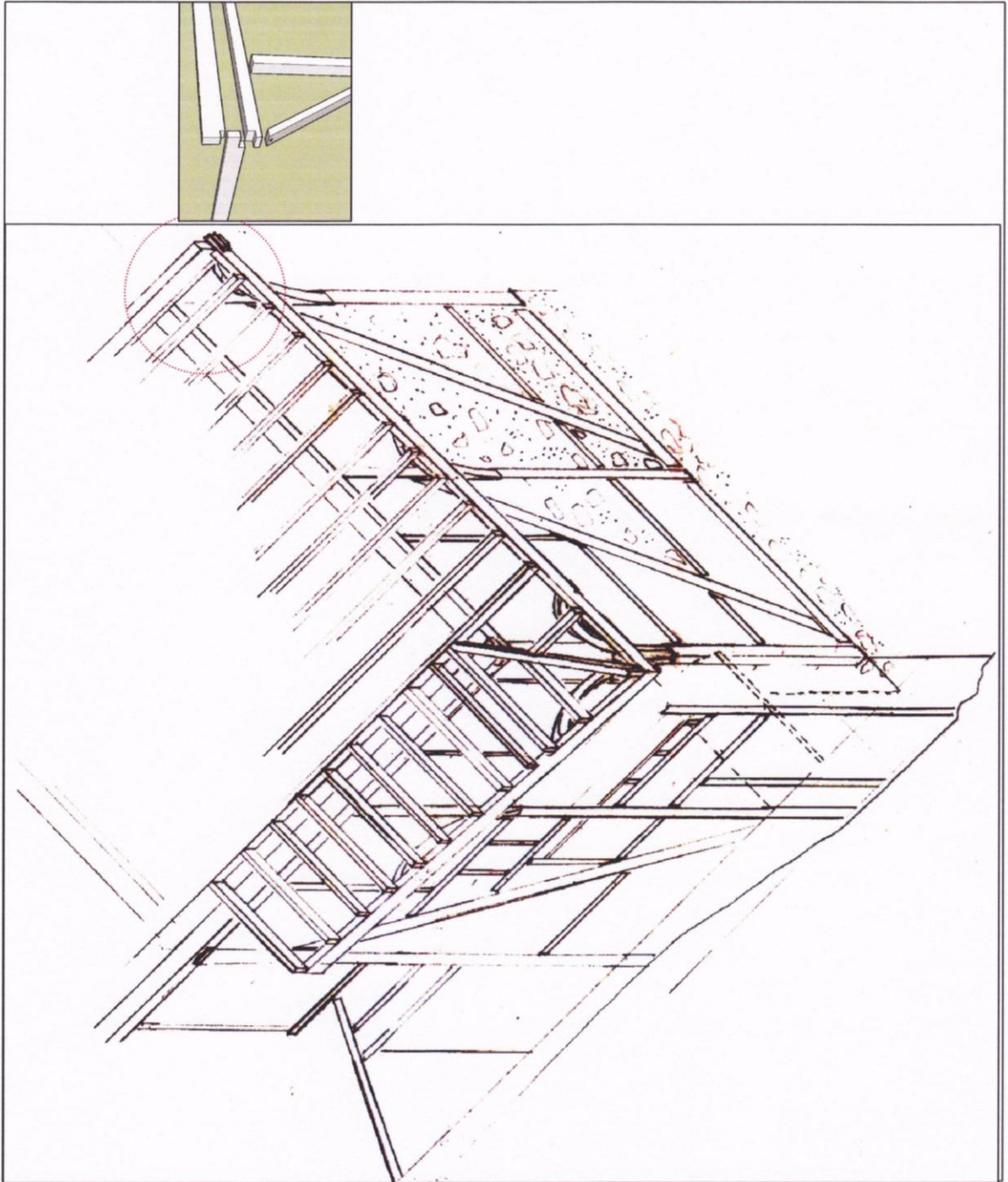
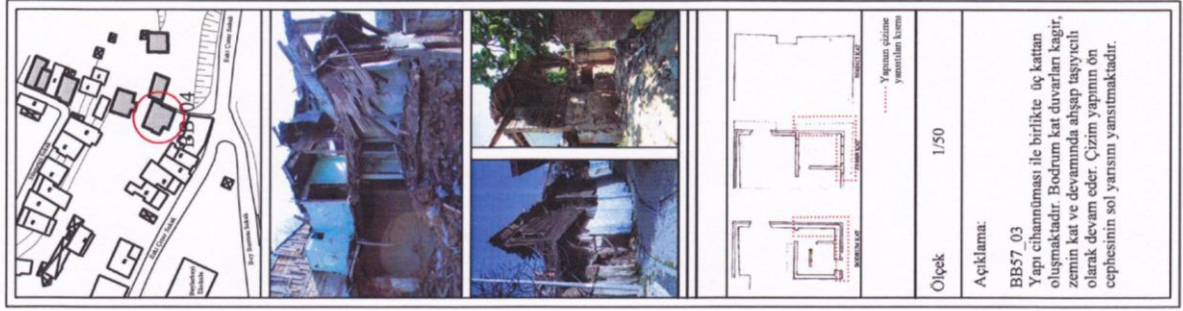
BB04 Duvar Dokusu Çizimi_1



BB04 Duvar Dokusu Çizimi_2



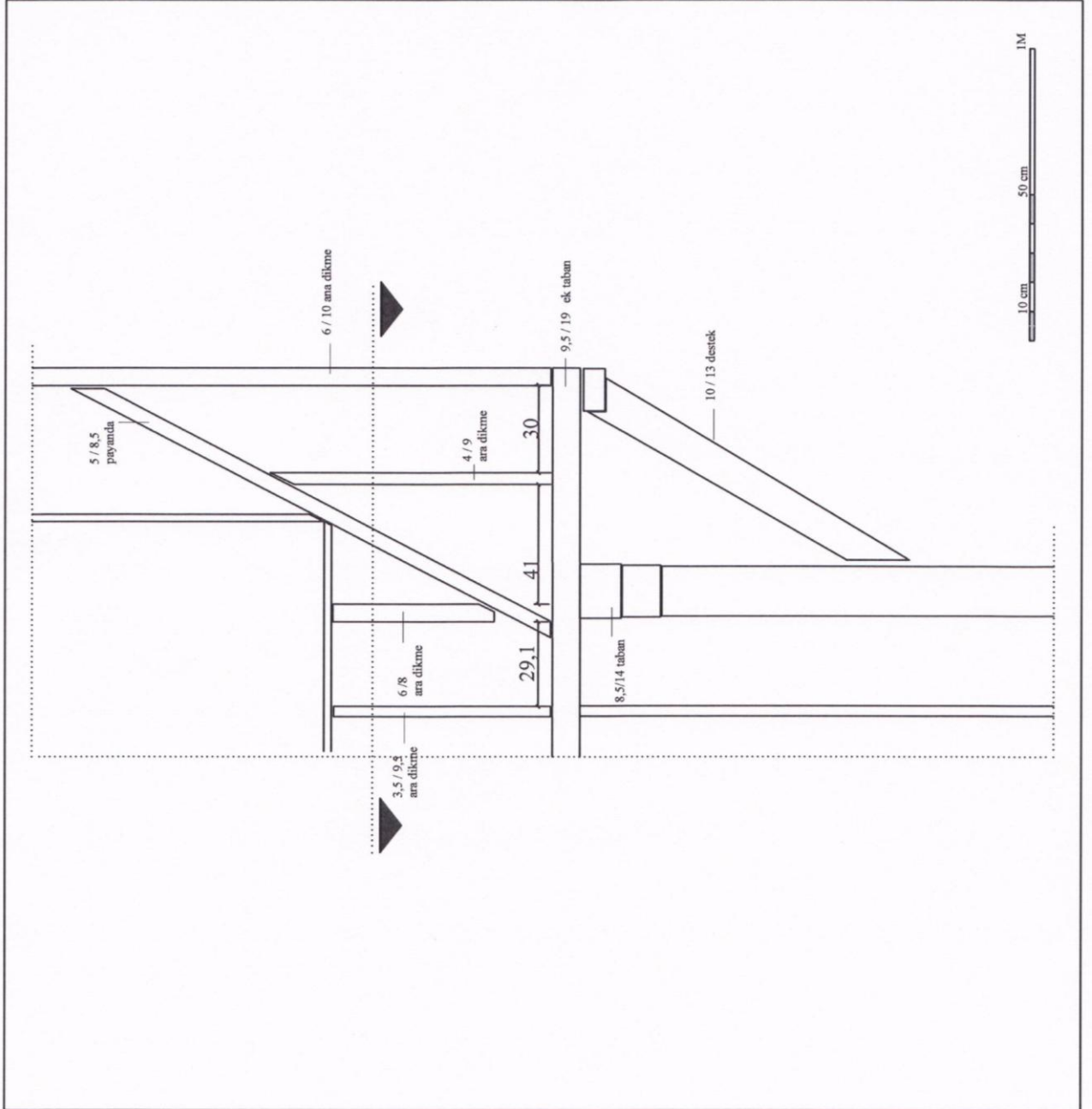
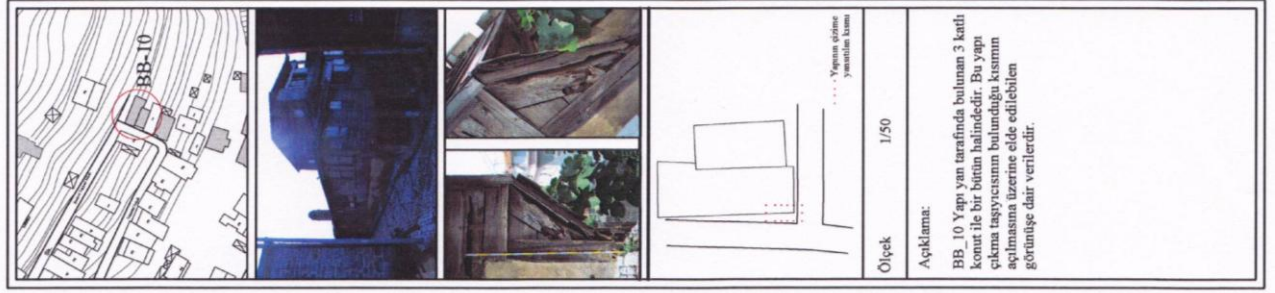
BB04 Perspektif



BB10 Rapor

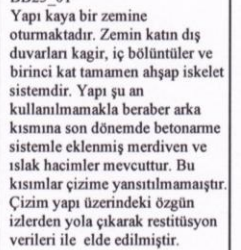
Yapının konumu ve yaklaşık boyutları	Beylerbeyi Bedevi Tekkesi Sokak ile Sünnetçi Sokak kesişiminde bulunmaktadır. Bir kısmı 3 bir kısmı 2 katlı iki bölümden oluşmaktadır. Zemin kat dış ölçüleri yaklaşık 4,5m / 13 m.dir. Oda boyutlarına ilişkin bir veri saptanamamıştır. Ancak yapının kısa kenarı 4,5 cm olduğu için çalışma sınırları içerisinde kalmaktadır.
Tabanlara ilişkin veriler	Yapının taşıyıcı sistemi tek tabanlı sisteme göre şekillenmiştir. Taban boyutları 8,5/ 14 ebadında sadece bir tane taban ölçüsü edinilebilmiştir.
Kirişlere ilişkin veriler	Çizimde herhangi bir kirişe ilişkin veri saptanamamıştır. Ancak ek taban olarak belirtilen kısmın, çıkma köşe noktaya geldiği için burada kesiti arttırılarak taban özelliği gösteren bir kiriş olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple bu yapıda kirişlere ilişkin yüksekliklerinin 19 cme ulaştığı düşünülmektedir.
Kuşak, Başlık Bağdadi gibi yardımcı elemanlara ilişkin veriler	Yapının sınırlı açık kısmında gözlemlenebilen tek kuşaklama pencere altında yer alan kuşaklamadır. Yapıda başlıklara ilişkin verilere yapı yeterince açık olmadığından ulaşılamamıştır. Yapının incelenebilen bölümünde yarma bağdadi kullanılmıştır.
Ana dikmelere ilişkin veriler	Yapıda incelenen sınırlı kısımda saptanabilen tek ana dikmeler 6 /10 cm boyutlarındadır. Bu dikme dışında bir ana dikmeye ulaşılamadığından aradaki mesafeye dair veri elde edilememiştir.
Ara dikmelere ilişkin veriler	En büyük ara dikme kesiti 6 /8 cm olarak belirlenmiştir. Kısıtlı bir yapı parçasında saptanabilen en uzun ara dikmeler arası mesafe ise 41 cm.dir.
Payandalara İlişkin veriler	Yapıda incelenebilen kısımda yer alan payanda 5x8,5 ebadında ve pencere boşluğunu destekler şekilde yerleştirilmiştir.
Çizime ilişkin açıklama	Tespit çalışması yapının iki yol kesişiminde, sınırlı derecede çıkmasını da içerine alan bir açıklığında yapılmıştır. Görünüş üzerinden alına veriler dışında veri elde edilememiştir. Bu sebeple sadece görünüş olarak çıkma kısmı çizime aktarılabilmiştir.

BB10 Yapısı Çıkma Detayı

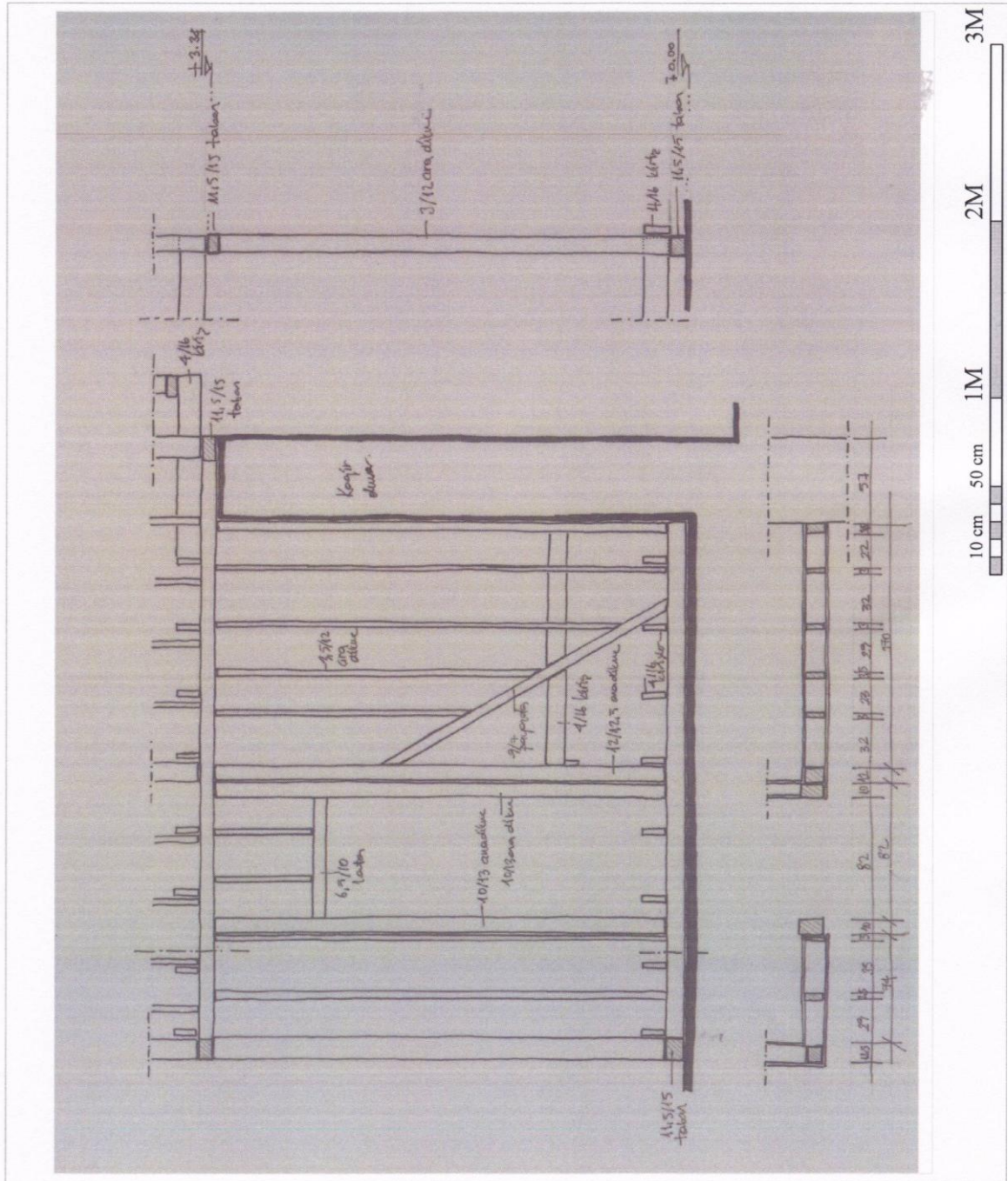
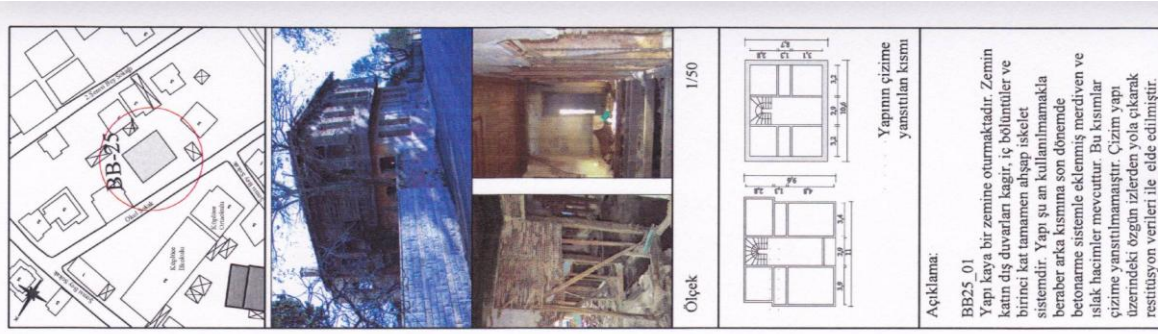


BB25 Rapor

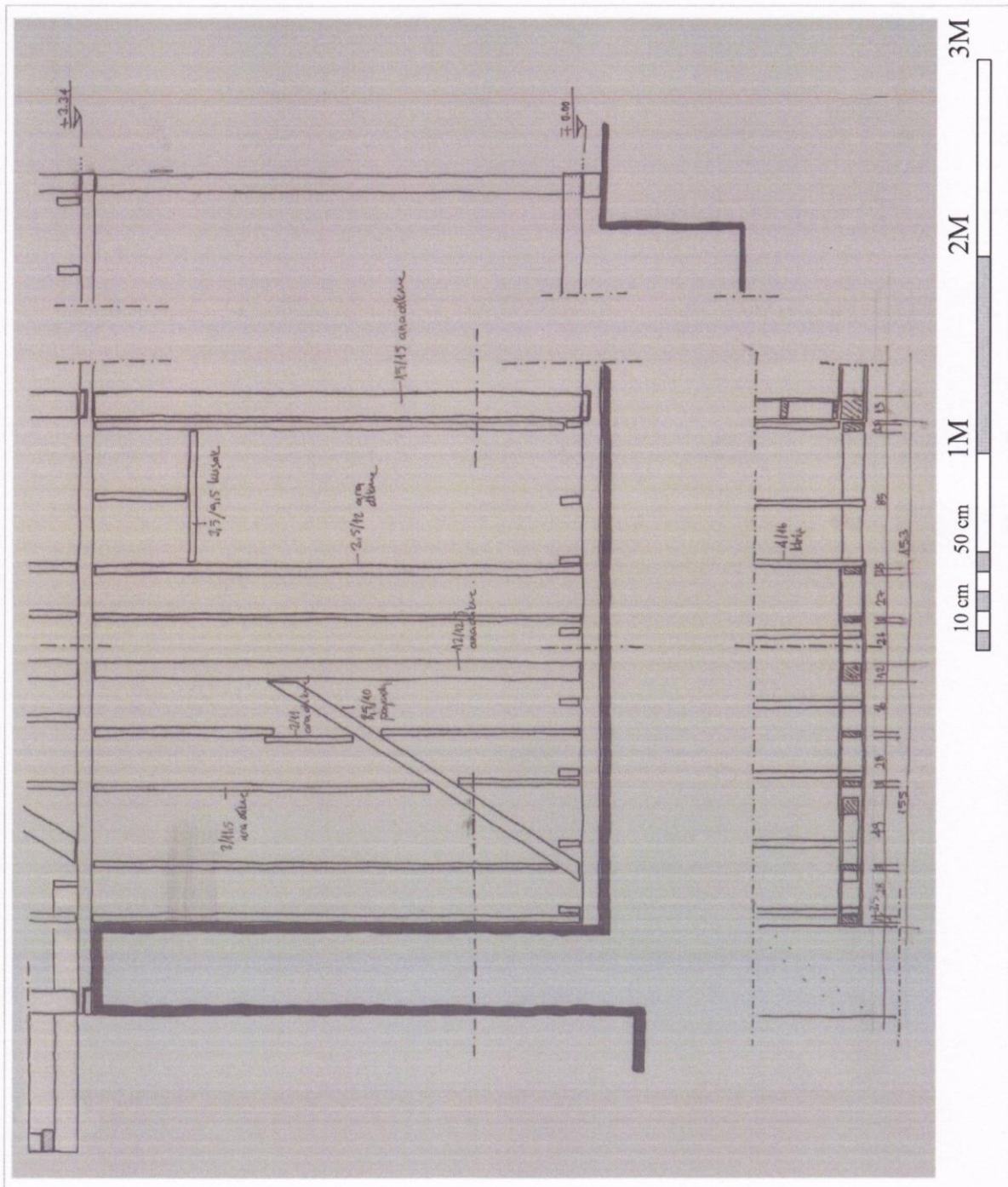
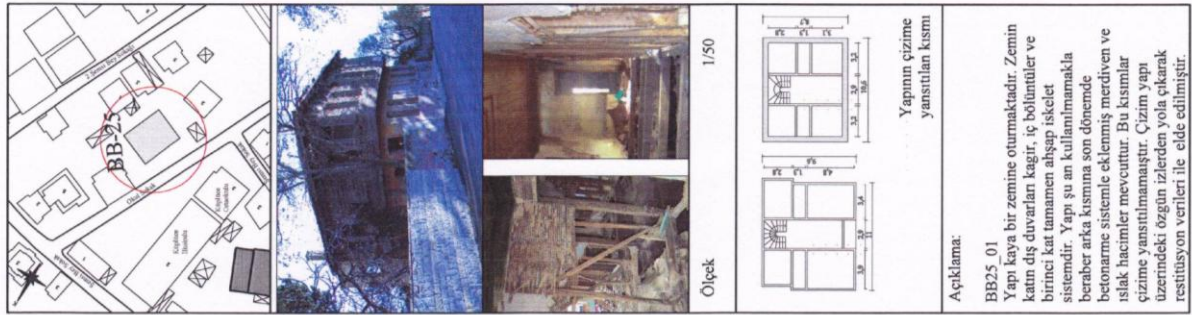
Yapının konumu ve yaklaşık boyutları	Beylerbeyi Okul Sokak'ta bulunmaktadır. Yapı 2 kattan oluşmaktadır. Zemin kat dış duvarları tuğla örgüdür. Bazı odaların alt kısımlarında yarı bodrumlar oluşturulmuştur. Bodrum duvarları moloz taş örgüyle tamamlanmaktadır. Simetrik bir plan özelliği vardır. Zemin kat dış ölçüleri yaklaşık 11m / 9,6 m.dir. En geniş oda boyutu 5 mdir.
Tabanlara ilişkin veriler	Yapının taşıyıcı sistemi tek tabanlı sisteme göre şekillenmiştir. Taban boyutları 11,5/ 15,5 ebadına kadar çıkar. Bu yapıda zemin kayadır. Bazı odalarda bodrum kat için kazılmış olan alanlar olsa da, giriş kısmında kirişlerin ve tabanların kayaya direk oturdukları gözlemlenmiştir.
Kirişlere ilişkin veriler	Yapının döşemeleri tamamen ahşap kirişlerle oluşturulmuştur. Edinilen en kalın kiriş kesiti 5x19 cmdir. Kirişler arası tespit edilen en uzun mesafe ise 40cmdir.
Kuşak, Başlık Bağdadi gibi yardımcı elemanlara ilişkin veriler	Yapıda incelemeler dış duvar tuğla örgülü olduğundan iç duvarlarda yapılmıştır. Bu duvarlarda da kuşağa, kapı kasalarını çevreleyen bir ahşap eleman olarak rastlanmıştır Yapıda her ana dikme başlıkla sonlanmamıştır. Ancak başlıklar bu yapıda da mevcuttur. Yapıda özel yapım bağdadi kullanılmıştır.
Ana dikmelere ilişkin veriler	Yapıda ana dikmeler 15 /15 cm boyutlarına kadar ulaşır. Ana dikmeler arası saptanabilen en uzun mesafe 160 cm olarak belirlenmiştir
Ara dikmelere ilişkin veriler	En büyük ara dikme kesiti 4 /12 cm olarak belirlenmiştir. Saptanabilen en uzun ara dikmeler arası mesafe ise 40 cm.dir.
Payandalara İlişkin veriler	İçerisinde herhangi bir yapı boşluğu bulunmayan duvar dokularında, iki uç ve ortada yer alan ana dikmelerin arasından, üst uçları orta ana dikmeyi destekleyecek şekilde yerleştirilen payandalar mevcuttur. Bu yapıda kapı boşluğunun görüldüğü duvar örneklerinde de tek payanda taban ve kapı yanında yer alan ana dikme arasında konumunu almıştır. Saptanan en kalın kesitli payanda elemanı 8x10 cm ebadındadır.
Çizimlerine ilişkin açıklama	Yapının zemin katı iç duvar sıvaları tamamen sökülmüş, bazı yerlerde bağdadi çitaları da kırılmıştır. Yapı tek tabanlı ahşap çatıklı sisteme sahiptir. Ana taşıyıcılarında meşe ve köknar kullanılmıştır. Hazırlanan perspektif şemada zemin kata ait duvar kurguları ile birinci kat döşemesinin zemin kat dikmeleri ile birleşimi kısmi olarak verilmiştir.



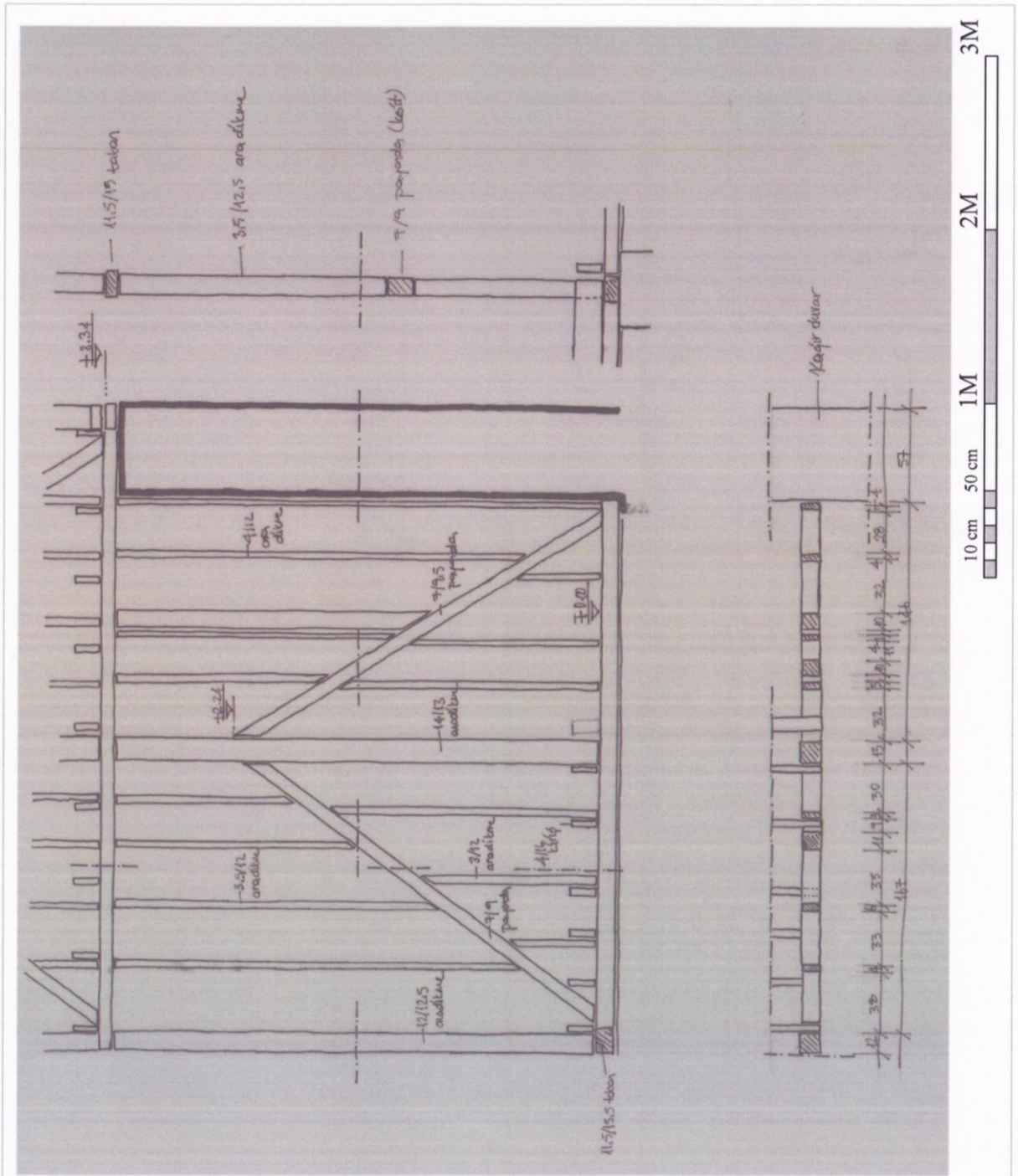
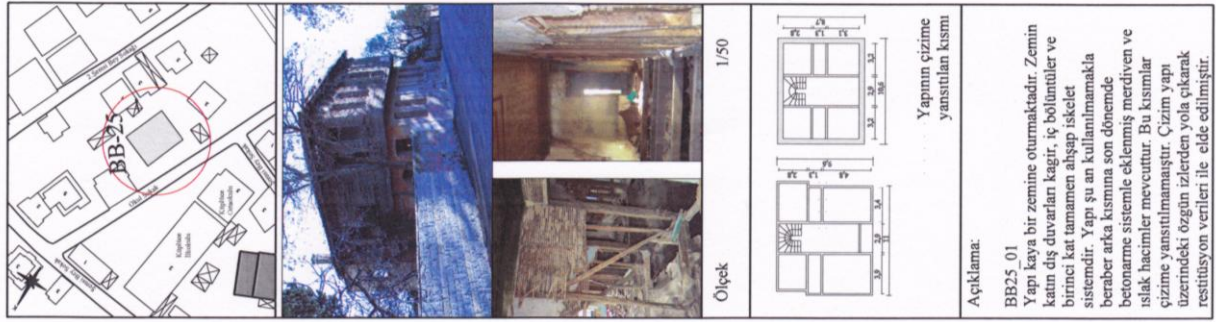
BB25 Duvar Dokusu Çizimi_1



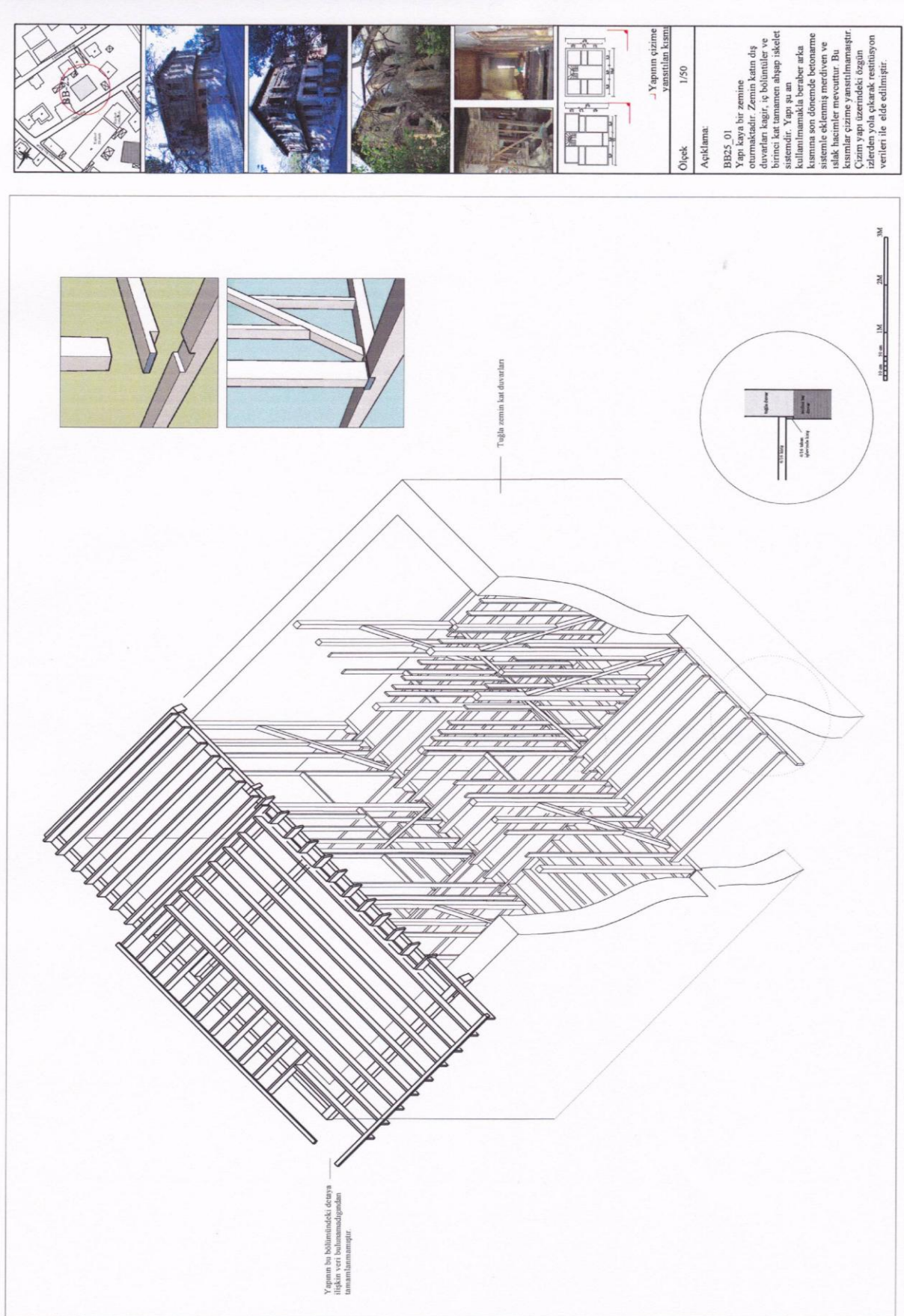
BB25 Duvar Dokusu Çizimi_2



BB25 Duvar Dokusu Çizimi_3



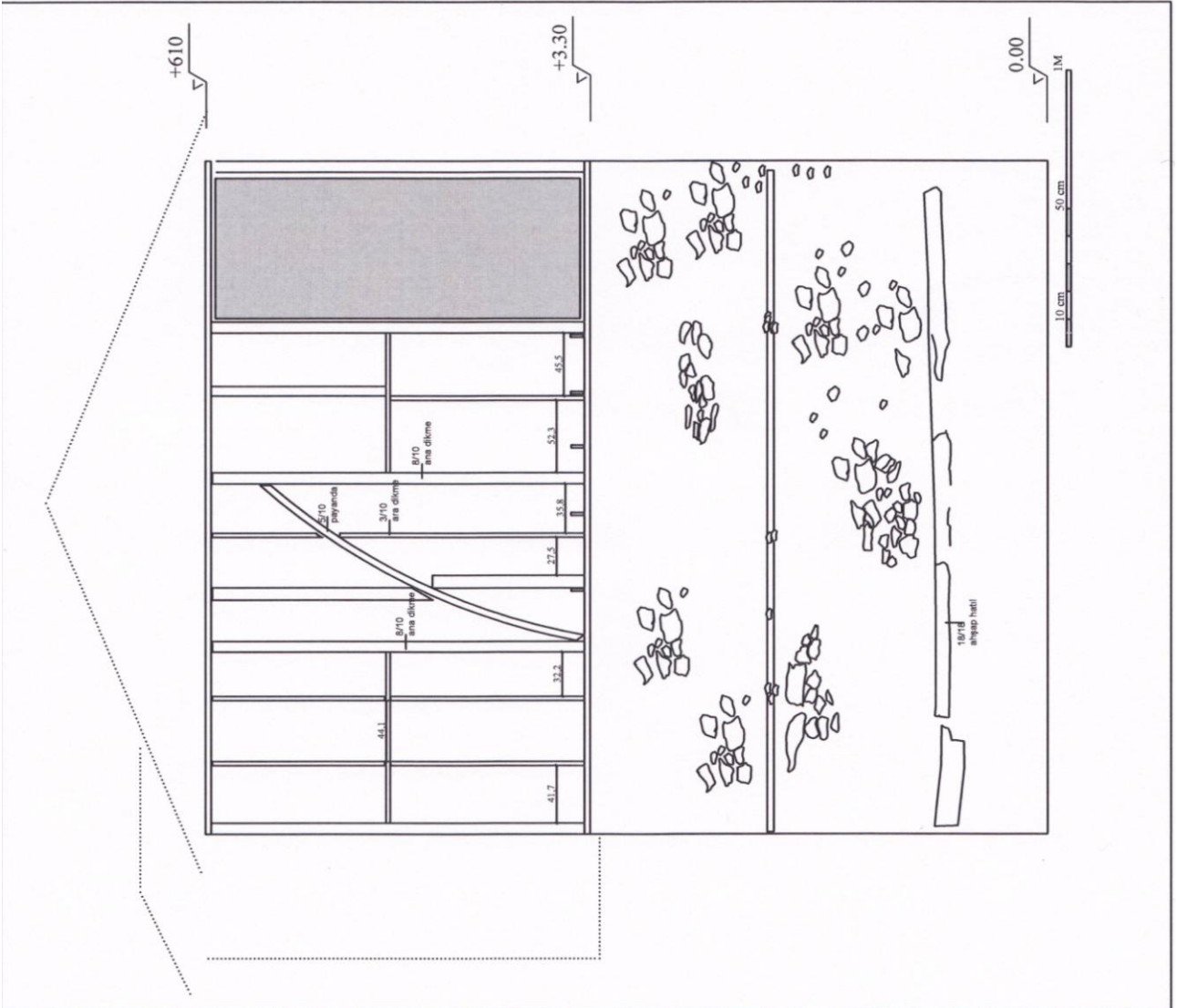
BB25 Perspektif



BB43 Rapor

Yapının konumu ve yaklaşık boyutları	Beylerbeyi Arabacılar Sokak'ta bulunmaktadır. 2 katlı iki bir yapıdır. Zemin kat dış ölçüleri yaklaşık 6m / 12 m.dir. Bir sıra ev dizisi içerisinde yer almaktadır. Bu dizi plan tipolojilerinin benzeştiği bir dizidir.
Tabanlara ilişkin veriler	Yapının taşıyıcı sistemi tek tabanlı sisteme göre şekillenmiştir. Taban boyutlarının en fazla 10x10 cm ebadına çıktığı gözlemlenmiştir.
Kirişlere ilişkin veriler	Yapıda saptanabilen en kalın kesitli ahşap giriş 5 x 12 cm ebadındadır.
Kuşak, Başlık Bağdadi gibi yardımcı elemanlara ilişkin veriler	Yapının yanında yer alan konutun sonradan yıkılmasıyla ortaya çıkan duvar dokusunda, Zemin katın bu yan cephede moloz taş olarak inşa edildiği görülmektedir. Bu duvar dokusu içerisinde kimi yerlerde hatıl işlevi gören kuşaklar görmek mümkündür. Alt kotta yer alan en kalın kesitli hatıl elemanı duvar yüzeyine yan yana iki tane yerleştirilen 18x18 ebadındaki ahşap elemandır. Yapıda başlıklara ilişkin herhangi bir veriye ulaşılamamıştır. Yapının incelenen bölümünde yarma bağdadi kullanılmıştır.
Ana dikmelere ilişkin veriler	Yapıda incelenen sınırlı kısımda, saptanabilen ana dikmeler 8 /10 cm boyutlarındadır. Ana dikmeler arası saptanabile uzun mesafe 130 cmdir.
Ara dikmelere ilişkin veriler	En büyük ara dikme kesiti 3,5 /12 cm olarak belirlenmiştir. Saptanabilen en uzun ara dikmeler arası mesafe ise 44 cm.dir.
Payandalara İlişkin veriler	Yapıda incelenen kısımda yer alan payanda 5x10ebadındadır. Alt noktada taban ve ana dikme arasından başlamış, üst noktada diğer ana dikme ile pahlı olarak birleşmiştir. Bu payanda elemanın eğik bir eleman olduğu görünmektedir, ancak yapım aşamasında eğik bir eleman kullanıldığını düşünmek, inceleme alanında yer alan diğer yapılardaki hiçbir payanda da gözlenmediği için doğru olmaz.
Çizime ilişkin açıklama	Bu duvar dokusu için rölöve çizimi daha uygun görülmüştür.

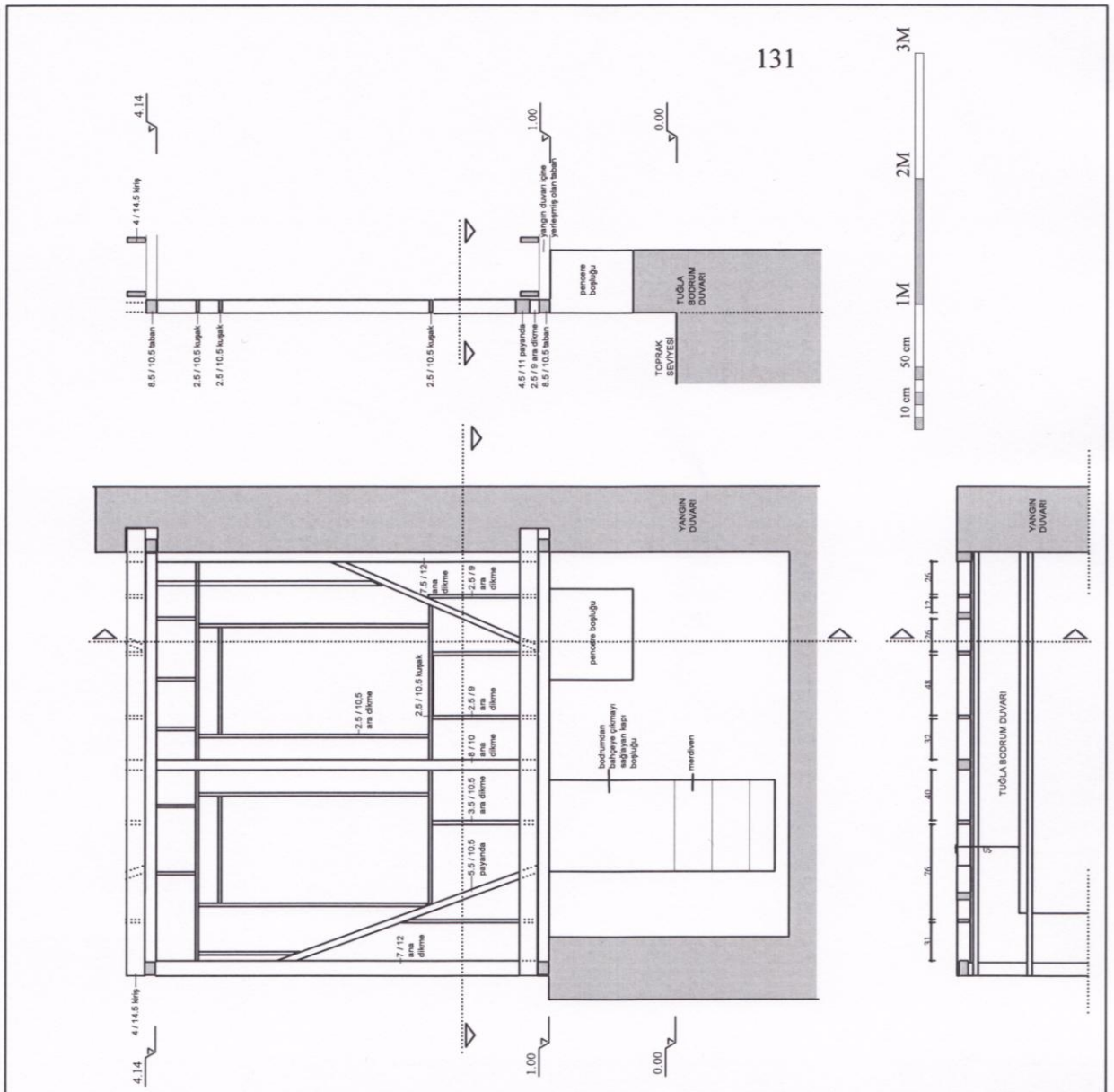
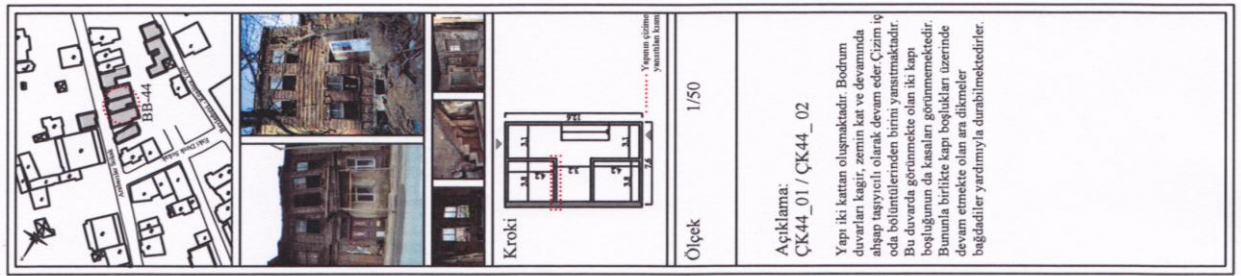
BB43 Duvar Dokusu Çizimi



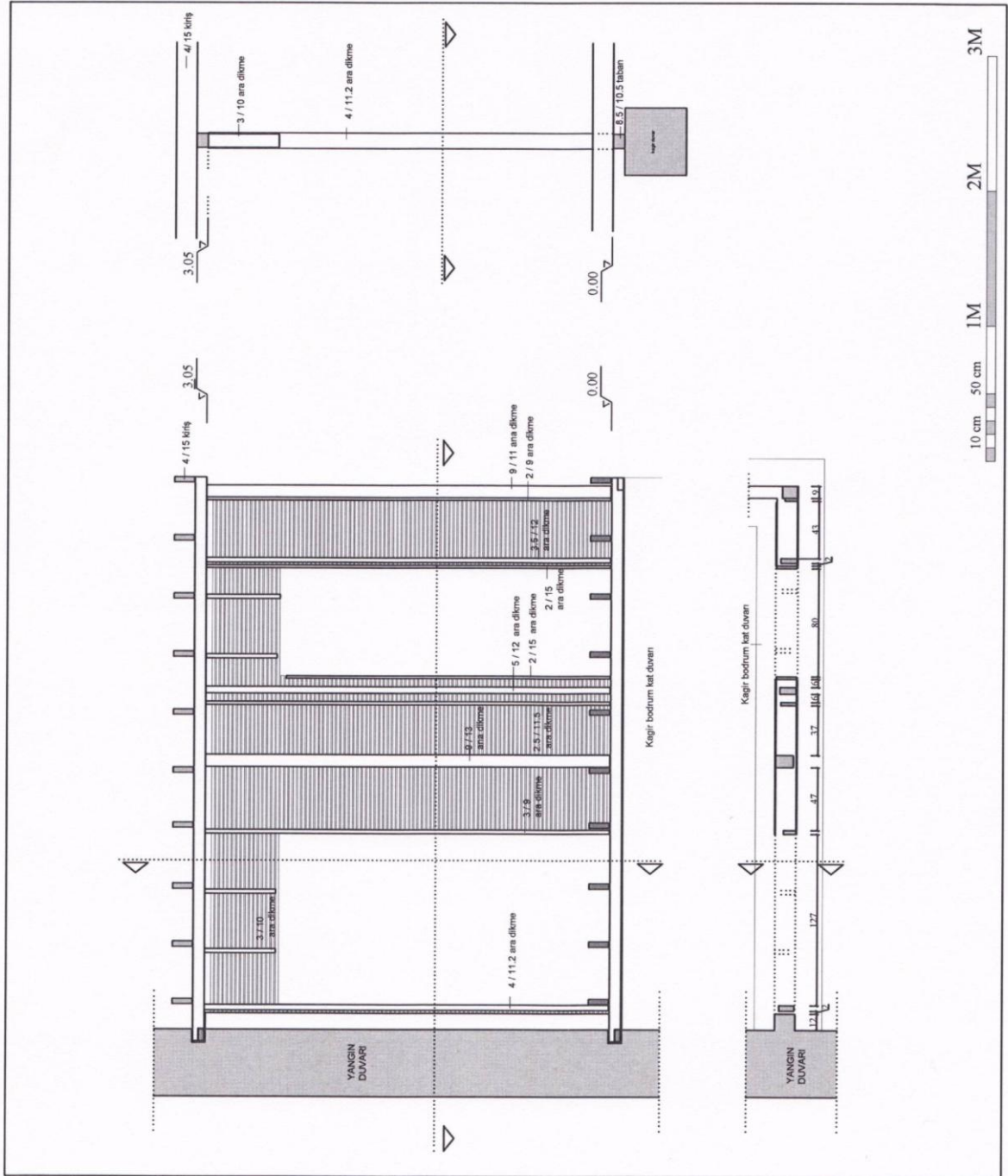
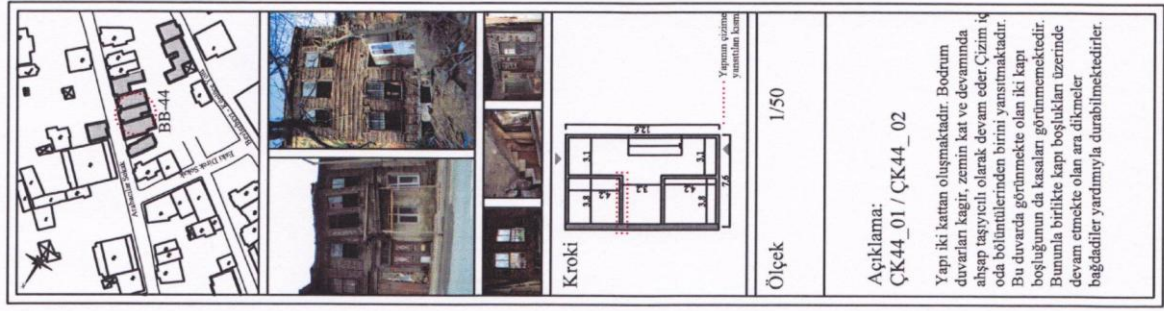
BB44 Rapor

Yapının konumu ve yaklaşık boyutları	Beylerbeyi Arabacılar Sokak'ta bulunmaktadır. Bodrum + 2 katlı bir yapıdır. Zemin kat dış ölçüleri yaklaşık 7,6m / 12,6 m.dir. Bir sıra ev dizisi içerisinde yer almaktadır. Bu dizi plan tipolojilerinin benzeştiği bir dizidir. En büyük oda genişliği 3,8 m- 4,2 m boyutlarındadır. Yapının yan duvarında bir yangın duvarı mevcuttur ve bodrum duvarları ile yangın duvarı tuğla duvar örgüsüne sahiptir.
Tabanlara ilişkin veriler	Yapının taşıyıcı sistemi tek tabanlı sisteme göre şekillenmiştir. Taban boyutlarının en fazla 11x12 cm ebadına çıktığı gözlemlenmiştir.
Kirişlere ilişkin veriler	Yapıda saptanabilen en kalın kesitli ahşap kiriş 5 x 14,5 cm ebadındadır.
Kuşak, Başlık Bağdadi gibi yardımcı elemanlara ilişkin veriler	Yapının çizime yansıtılan dış duvarında pencerelerin üzerinde yer alan kuşakların da üst kotunda ana dikmeler arası uzanan kuşaklar görülmektedir. Yapıda başlıklara ilişkin herhangi bir veriye ulaşılamamıştır. Yapıda özel yapım bağdadiler kullanılmıştır. Bölgesel olarak yarma bağdadi kullanımına da rastlanmaktadır.
Ana dikmelere ilişkin veriler	Yapıda, saptanabilen ana dikmeler 9 /13 cm boyutlarındadır. Ana dikmeler arası saptanabilen uzun mesafe 160 cmdir.
Ara dikmelere ilişkin veriler	En kalın ara dikme kesiti 5 /12 cm olarak belirlenmiştir..
Payandalara İlişkin veriler	Yapıda saptanabilen en kalın kesitli payanda 7,5x8 ebadındadır. Dış duvarda pencere boşluklarını desteklemekte olan elemana, iç duvarda rastlanmamaktadır.
Çizime ilişkin açıklama	Bu yapıya ait iç duvar dokusu için rölöve çizimi daha uygun görülmüştür. Burada kapılara ait kuşaklamalar kaldırıldığı halde bu boşlukların üst noktalarında yer alan ara dikmelerin üst noktada taban elemanına çakılmasının ve bağdadi çitalarının yardımıyla konumunu koruduğu görülmektedir. Daha öce de bahsedildiği gibi bu duvarda başlık ya da payanda elemanına rastlanmamıştır. Dış duvara ait çizimde duvar iç konstrüksiyonu restitüe edilmiştir. Bu yapıda da tek tabanlı ahşap çatki sistem görülmektedir.

BB44 Duvar Dokusu Çizimi_1



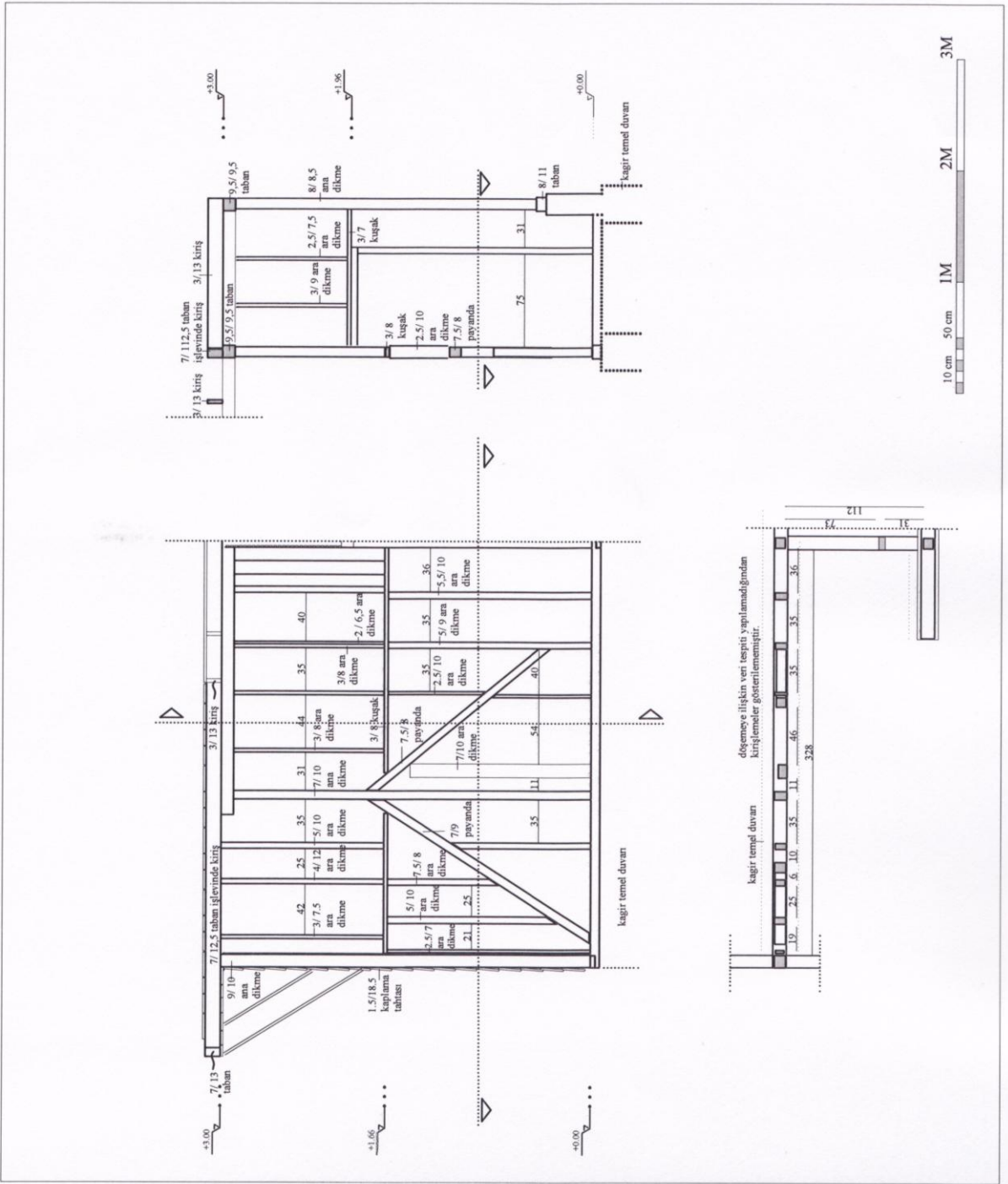
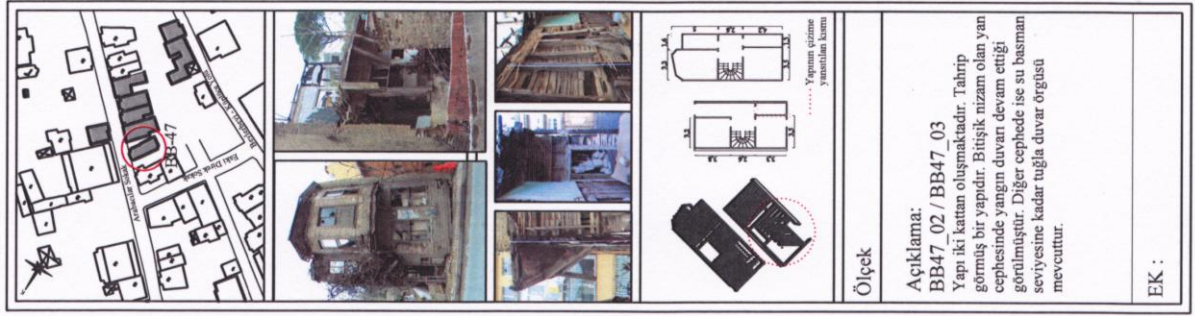
BB44 Duvar Dokusu Çizimi_2



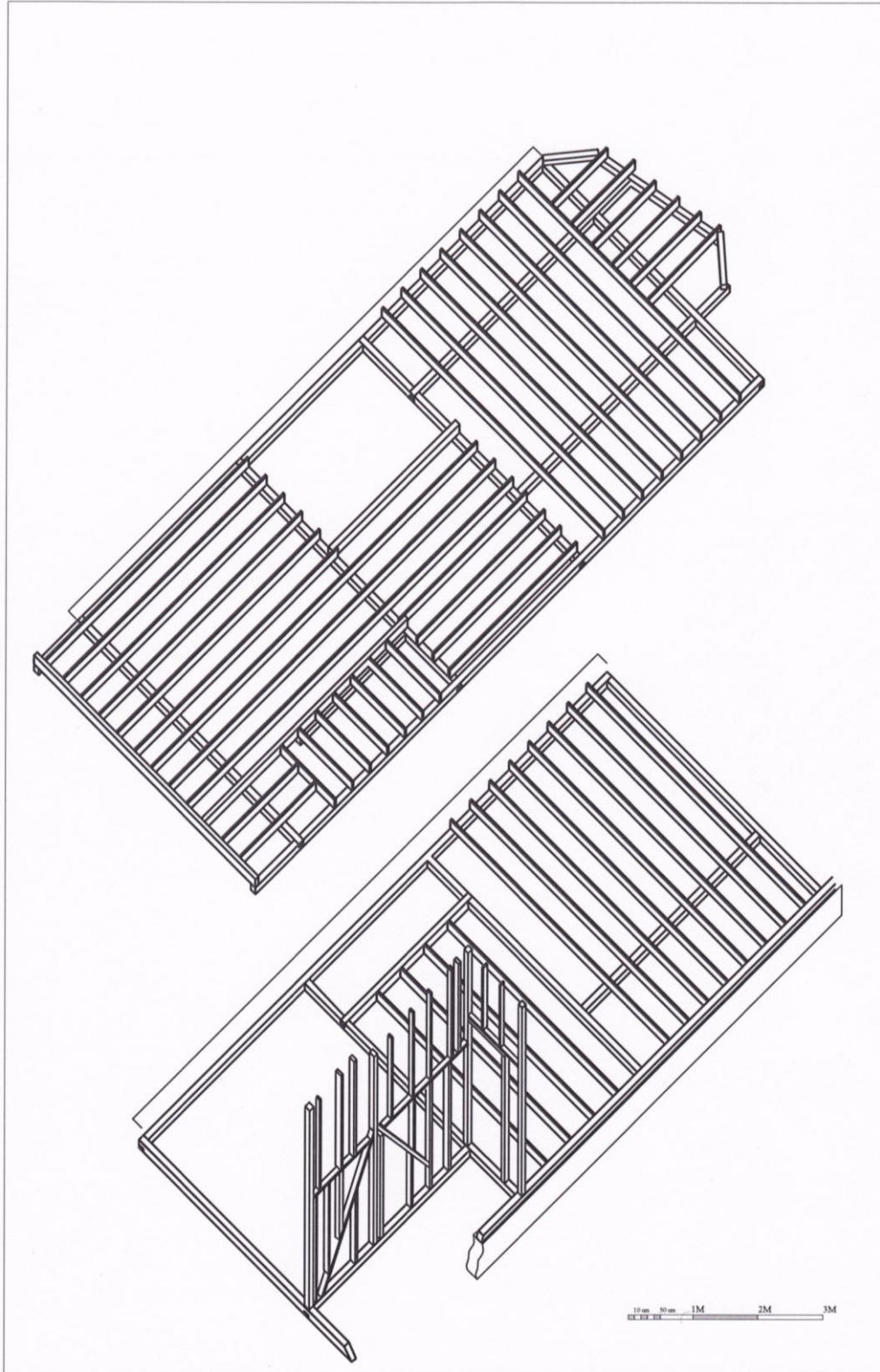
BB47 Rapor

Yapının konumu ve yaklaşık boyutları	Beylerbeyi Arabacılar Sokak'ta bulunmaktadır. 2 katlı bir yapıdır. Zemin kat dış ölçüleri yaklaşık 4,8m / 11,8 m.dir. Bir sıra ev dizisi içerisinde yer almaktadır. Bu dizi plan tipolojilerinin benzeştiği bir dizidir. En büyük oda genişliği 3,2 m- 5 m boyutlarındadır. Yapının yan duvarında bir yangın duvarı mevcuttur ve bu duvar tuğla duvar örgüsüne sahiptir.
Tabanlara ilişkin veriler	Yapının taşıyıcı sistemi tek tabanlı sisteme göre şekillenmiştir. Taban boyutlarının en fazla 8x10,5 cm ebadına çıktığı gözlemlenmiştir.
Kirişlere ilişkin veriler	Yapıda saptanabilen tek ahşap giriş ebadı 3 x 13 cmdir.
Kuşak, Başlık Bağdadi gibi yardımcı elemanlara ilişkin veriler	Yapının çizime yansıtılan duvarında payandaların ana dikme ile birleştiği üst noktalarında destekleyici kuşaklar görünmektedir. Saptanabilen en kalın kuşak ebadı 3,5 x11 cmdir. Yapıda ana dikmeler üzerinde başlık gözlenmiştir. Ancak her ana dikme üzerinde başlık bulunmamaktadır. Yapıda yarma bağdadi çitaları kullanılmıştır.
Ana dikmelere ilişkin veriler	Yapıda, saptanabilen ana dikmeler 9,5 /12 cm boyutlarındadır. Ana dikmeler arası saptanabilen uzun mesafe 200 cmdir.
Ara dikmelere ilişkin veriler	En kalın ara dikme kesiti 7,5 /8 cm olarak belirlenmiştir. Ana dikmeler arası saptanabilen uzun mesafe 45cmdir.
Payandalara İlişkin veriler	Yapıda saptanabilen en kalın kesitli payanda 7,5x8 ebadındadır. Yapının çizime yansıtılan kısmı bir iç duvara aittir. Bu iç duvarda, kapı ve pencere boşluğu da bulunmamaktadır. Duvarın ortasında yer alan ana dikme tabandan, iki yönde de gelen payandalarla desteklenmektedir.
Çizime ilişkin açıklama	Bu yapıda çizime yansıtılan kısım bir iç duvardır. Yapı harap durumdadır. Tek tabanlı sisteme sahiptir. Yapının giriş yönlerini gösterir plan şemasında zemin kata ait verilere ulaşılamadığından bu katta boşluklar bulunmaktadır. Yapının mevcut yan dış duvarı, yaklaşık 40 cmlik bir tuğla dizisinin üzerine oturtulmuştur. Yapıda farklı ebatta bir çok eleman bulunmaktadır. Karışık bir yapı olduğu söylenebilir. Daha önce başka bir konutta kullanılan elemanların, sökülerek sonradan bu yapıda kullanılmış olması mümkündür.

BB47 Duvar Dokusu Çizimi



BB47 Perspektif



Ölçek

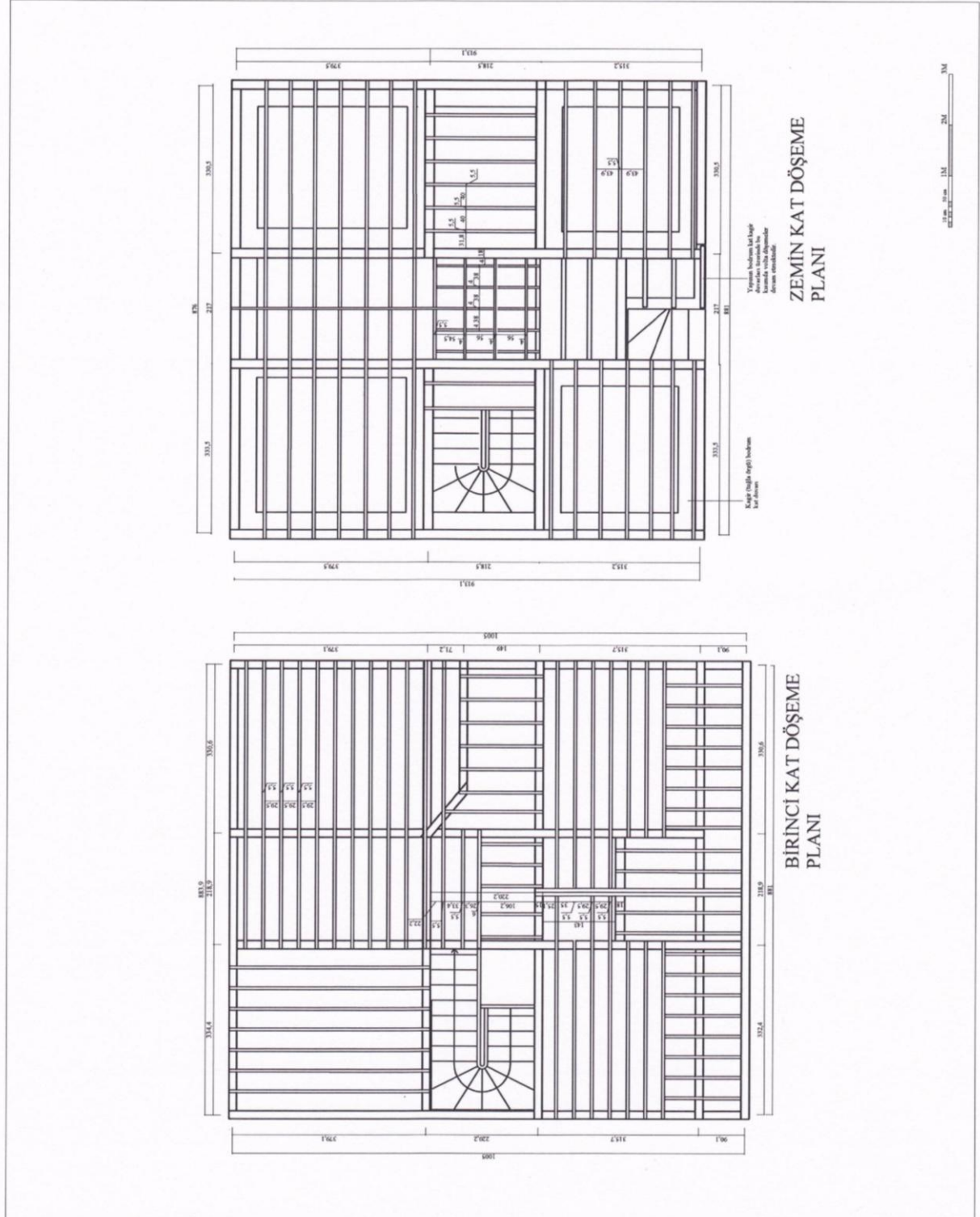
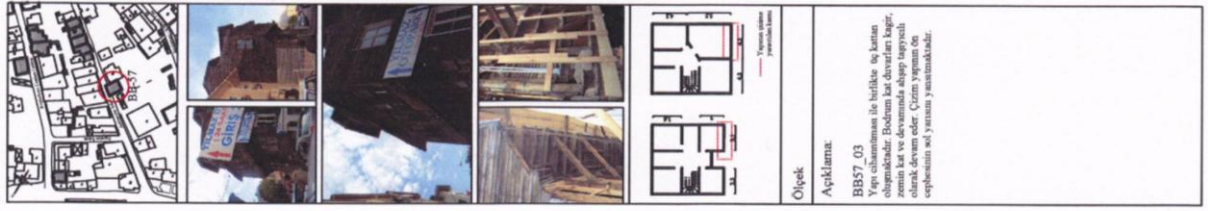
Açıklama:
BB47_02 / BB47_03

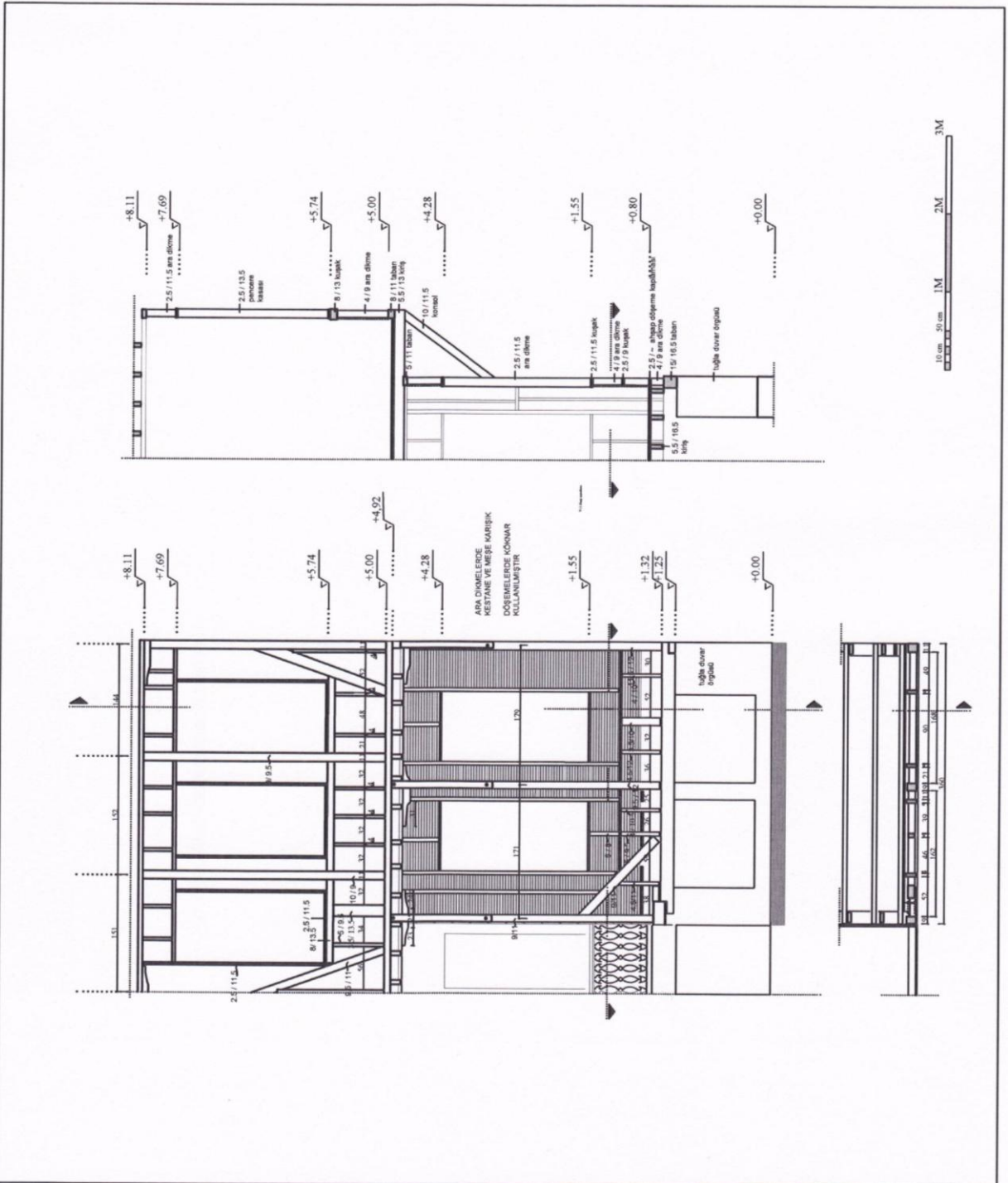
Yapı iki kattan oluşmaktadır. Tahrip görmüş bir yapıdır. Bitişik nizam olan yan cephelerinde yangın duvarı devam ettirilmiş görülmüştür. Diğer cephelerde ise su basman seviyesine kadar tuğla duvar örgüsü mevcuttur.

BB57 Rapor

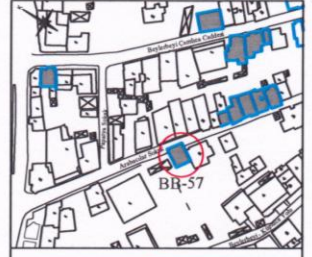
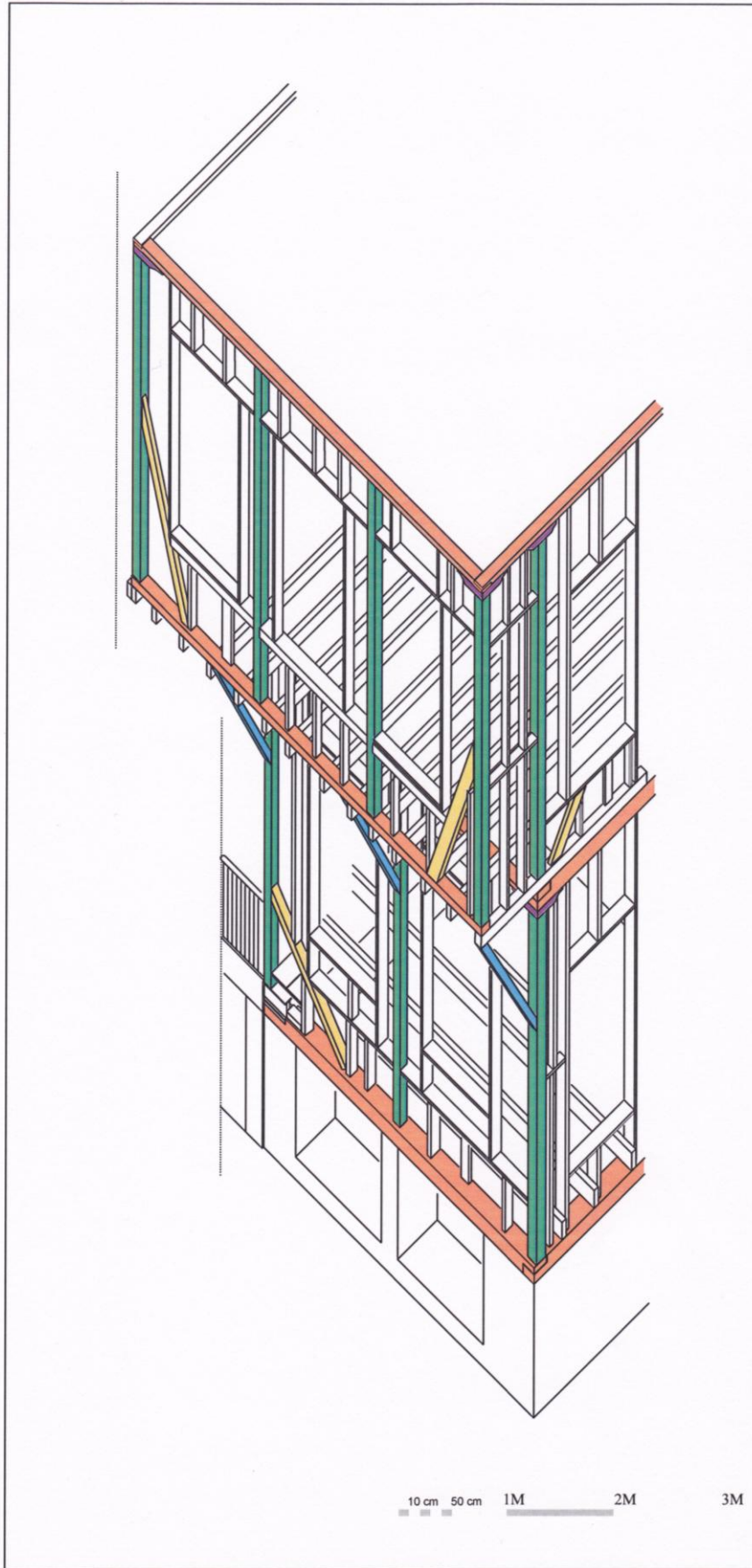
Yapının konumu ve yaklaşık boyutları	Beylerbeyi Arabacılar Sokakta bulunmaktadır. Kâgir bodrum kat üzerine zemin kat + 1 kat ve cihannümanın bulunduğu kattan oluşmaktadır. Zemin kat dış ölçüleri yaklaşık 9m / 9 m.dir. En geniş oda boyutu 5,50 m.dir.
Tabanlara ilişkin veriler	Yapının taşıyıcı sistemi tek tabanlı sisteme göre şekillenmiştir. Taban boyutları 12,5/ 15,5 ebadına kadar çıkar. Bazı yerlerde kâgir duvar üzerine hem zemin ulaşmak için yerleştirilen ek tabanların ebatları daha 15/15i bulabildiği görülmüştür.
Kirişlere ilişkin veriler	Yapının zemin kat döşemesinde plan şemasında da görülebileceği gibi ahşap kirişlerle oluşturulmuş bir döşeme bulunmaktadır. Bölgede sadece bu yapıda rastlanılan bir sistemdir. Diğer katlarda yerini tek doğrultulu kiriş sistemine bırakır. Yine sadece bu yapıda ahşap kirişlerle oluşturulmuş döşem sistemleri görülmüştür. Yapının genel olarak kullanılan kiriş ebadı 5,5cm-13 cm dir. Kiriş aralıkları ise 40-30 cm arasında değişiklik göstermektedir.
Kuşak, Başlık Bağdadi gibi yardımcı elemanlara ilişkin veriler	Yapının gözlemlenebilen kısmında, kuşaklamalar, pencere boşluklarının üzerine yerleştirilip ana elemanlara denk gelinceye kadar devam ettirilmesi şeklindedir. Payanda ve ana dikmelere herhangi bir boşluk kısımda yerleştirildiği gözlemlenmemiştir. Yapıda her ana dikme başlıkla sonlanmıştır. Yapıda özel yapım bağdadi kullanılmıştır.
Ana dikmelere ilişkin veriler	Yapıda ana dikmeler 11,5 /12 cm boyutlarına kadar ulaşır. Ana dikmeler arası saptanabilen en uzun mesafe 170 cm olarak belirlenmiştir
Ara dikmelere ilişkin veriler	En büyük ara dikme kesiti 4,5 /12 cm olarak belirlenmiştir. Saptanabilen en uzun ara dikmeler arası mesafe ise 36 cm.dir.
Payandalara İlişkin veriler	Pencere açıklıklarının yoğun olduğu bir yapı olması sebebiyle payandalar pencereleri alt köşelerinden destekleyecek şekilde konumlanmışlardır.
BB57_01,02,03 çizimlerine ilişkin açıklama	Bu yapıya ilişkin çizilmiş olan taşıyıcı sistem şeması ve döşeme planlarında çizilen her elemana dair ölçü alınamamıştır. Çizim, saptanmış olan taşıyıcı sistem kurgusunu yansıtmak üzere yine yapıdan alınmış numune ölçüleri üzerinden hazırlanmıştır. Bununla birlikte duvar dokusunu gösterir BB57_03 çizimi alınan duvar içerisindeki taşıyıcılardan birebir ölçü alınamamıştır.

BB57 Planlar





BB57 Perspektif



Ölçek 1/50

Lejant

- BAŞLIK
- PAYANDA
- ELİBÖÖRÜNDE
- TABAN
- ANA DİKME
- KIRIŞ

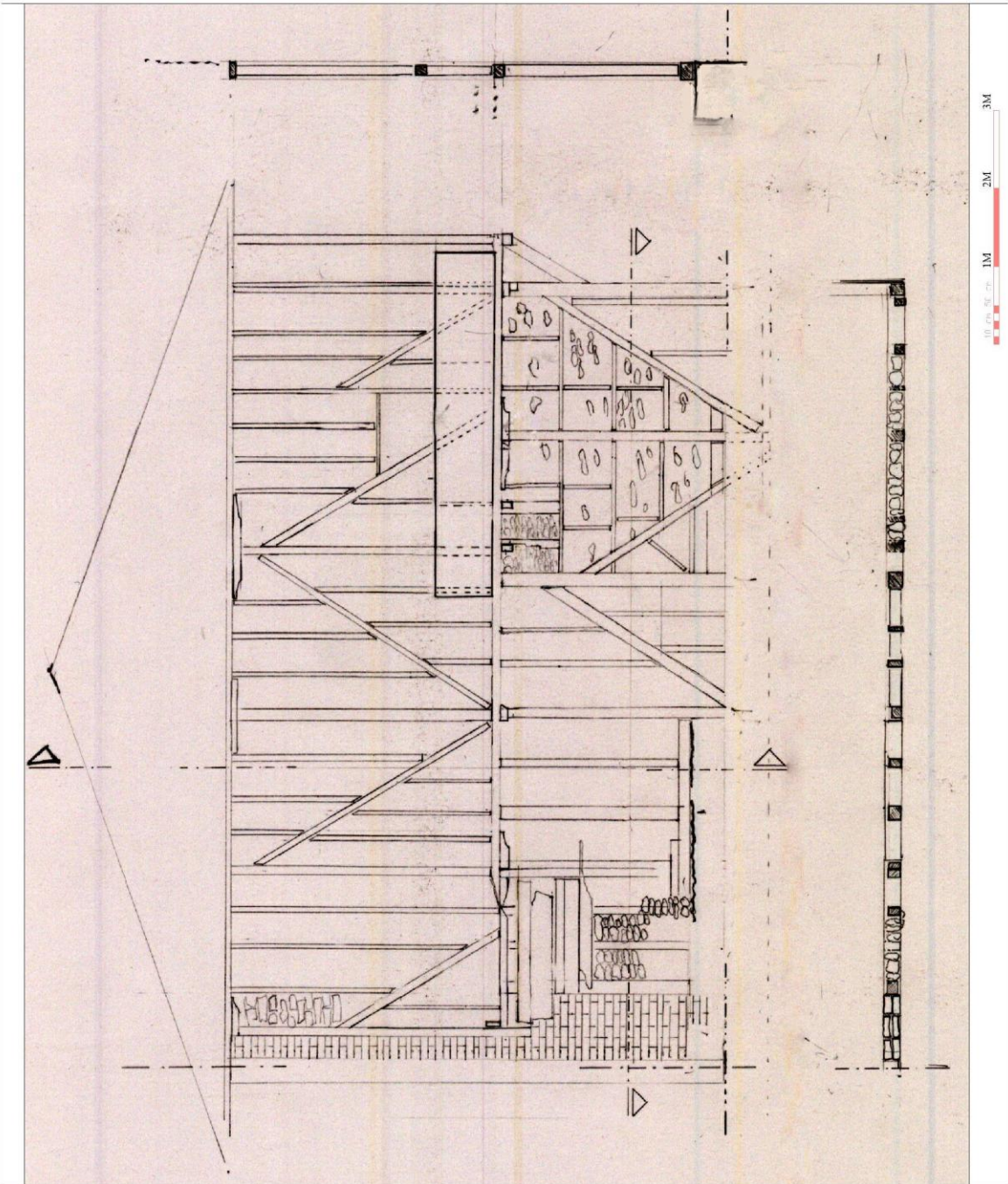
Açıklama:

BB57_03
Yapı cihannüması ile birlikte üç kattan oluşmaktadır. Bodrum kat duvarları kagir, zemin kat ve devamında ahşap taşıyıcı olarak devam eder. Çizim yapının ön cephesinin sol yarısını yansıtmaktadır.

ÇK03 Rapor

Yapının konumu ve yaklaşık boyutları	Çengelköy Kerime Hatun Camii Sokak'ta bulunmaktadır. 2 katlı bir yapıdır. Zemin kat dış ölçüleri yaklaşık 6 m / 10 m.dir. Bir sıra ev dizisi içerisinde yer almaktadır. Yapının içine girilemediğinden oda boyutlarına ilişkin bir bilgi mevcut değildir.
Tabanlara ilişkin veriler	Yapının taşıyıcı sistemi tek tabanlı sisteme göre şekillenmiştir. Taban boyutlarının en fazla 11x16 cm ebadına çıktığı gözlemlenmiştir. Birinci kat tabanlarında yapının arka tarafına doğru bir ek gözlemlenmektedir. Ancak bu ek tam olarak başlığın üzerine denk gelmemekte, ya da zaman içerisinde bu düzlemden kaymış bulunmaktadır.
Kirişlere ilişkin veriler	Yapıda saptanabilen tek ahşap kiriş ebadı 3,5 x 10 cm'dir.
Kuşak, Başlık Bağdadi gibi yardımcı elemanlara ilişkin veriler	Yapının çizime yansıtılan kısmında belli bir bölüm moloz taş dolgu olarak inşa edilmiştir. Kuşaklamalar sadece bu bölümde görülmekte olup, ara dikmelerle beraber oluşturulan kasetler bu dolgunun taşınmasını kolaylaştırmak içindir. İncelenen diğer yapılarda benzeri başka bir örneğe rastlanmamıştır. Yapıda ana dikmeler üzerinde başlık gözlenmiştir. Ancak her ana dikme üzerinde standart başlık formunda bir eleman mevcut değildir. Latalar ve küçük ahşap elemanlarda başlık işlevinde kullanılmıştır. Yapının incelen kısmında yarma bağdadi çitaları kullanılmıştır.
Ana dikmelere ilişkin veriler	Yapıda, saptanabilen en kalın ana dikmeler 10,5 /14 cm boyutlarındadır. Ana dikmeler arası saptanabilen en uzun mesafe 200 cm'dir.
Ara dikmelere ilişkin veriler	En kalın ara dikme kesiti 6,5 /9 cm olarak belirlenmiştir. Ara dikmeler arası saptanabilen uzun mesafe 45cm'dir.
Payandalara İlişkin veriler	Yapıda saptanabilen en kalın kesitli payanda 8x12 ebadındadır. Yapının çizime yansıtılan kısmı bir dış duvara aittir. Duvarda, kapı ve pencere boşluğu da bulunmamaktadır. Duvar da payandalar düzenli bir şekilde yaklaşık aynı açığı (60 derece) takip ederek konumlanmışlardır.
Çizime ilişkin açıklama	Bu yapı dolgu özelliği, farklı bölümlerdeki farklı taşıyıcı karakterlerini bulunması sebebiyle rölöve olarak çizime aktarılmıştır.

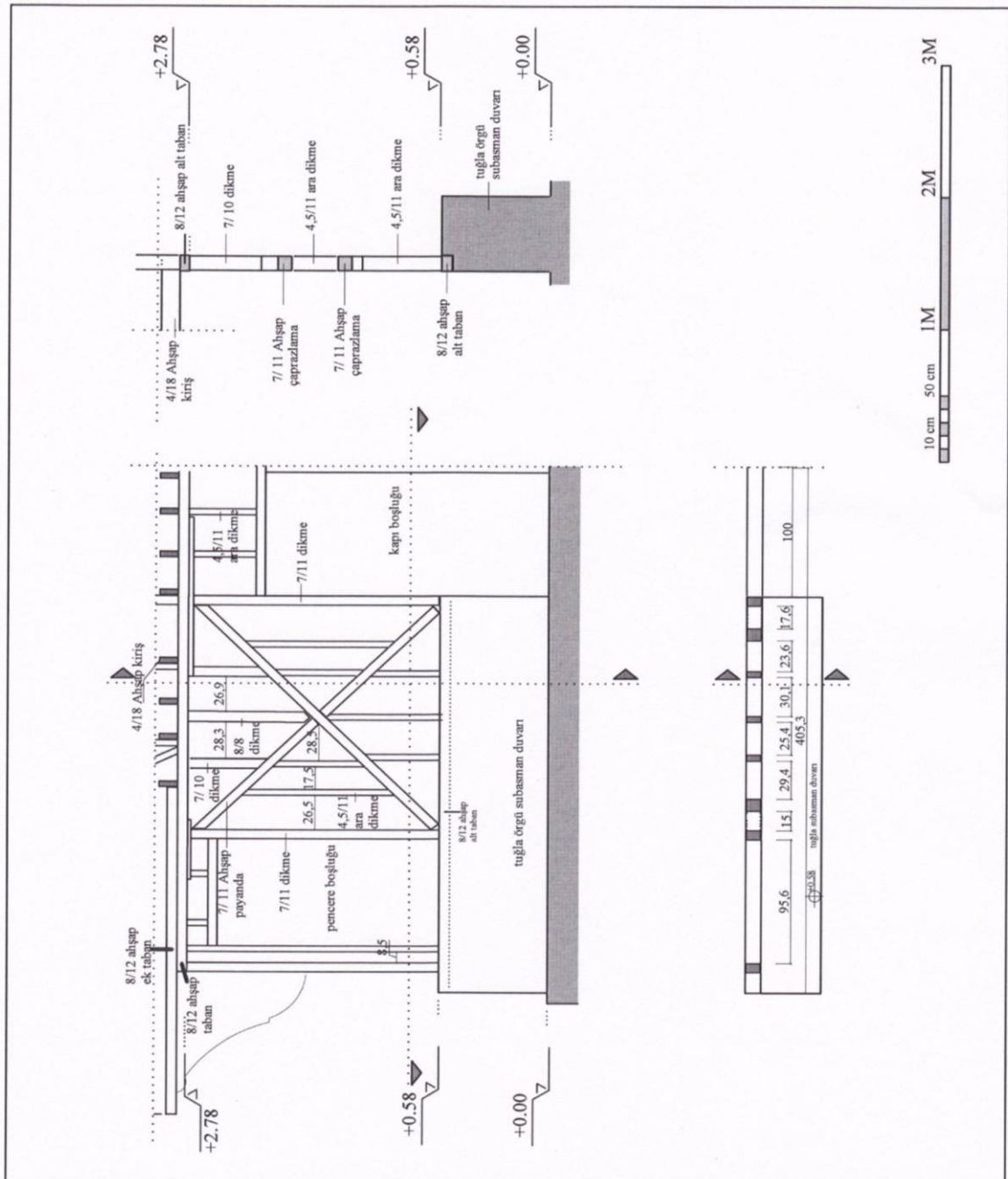
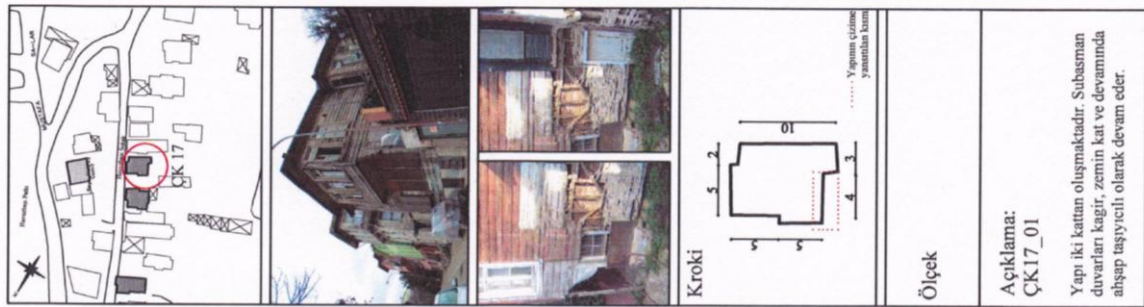
ÇK03 Duvar Dokusu Çizimi



ÇK17 Rapor

Yapının konumu ve yaklaşık boyutları	Çengelköy Havuzbaşı Sokak'ta bulunmaktadır. Bodrum kat + 2 katlı bir yapıdır. Zemin kat dış ölçüleri yaklaşık 7m / 10 m.dir. Yapının içine girilemediğinden oda boyutlarına ilişkin bir veri elde edilememiştir. Yapının bodrum kat duvarları tuğla örgülüdür.
Tabanlara ilişkin veriler	Yapının taşıyıcı sistemi tek tabanlı sisteme göre şekillenmiştir. Taban ölçüsü olarak elde edilebilen tek kesit ölçüsü 8x12 cm ebatıdır.
Kirişlere ilişkin veriler	Yapıda saptanabilen tek ahşap giriş ebadı 4 x 18 cm'dir.
Kuşak, Başlık Bağdadi gibi yardımcı elemanlara ilişkin veriler	Yapıda pencere ve kapı boşluklarının kasası konumunda olan kuşaklar dışında kuşak saptanamamıştır. Yapıda ana dikmeler üzerinde lata benzeri ahşap parçalar başlık işlevinde kullanılmıştır. Yapının incelenen kısmında yarım bağdadi çataları kullanılmıştır.
Ana dikmelere ilişkin veriler	Yapıda, saptanabilen ana dikmeler 11,5 /12 cm boyutlarındadır. Ana dikmeler arası saptanabilen uzun mesafe 170 cm'dir.
Ara dikmelere ilişkin veriler	En kalın ara dikme kesiti 7,5 /8 cm olarak belirlenmiştir. Ana dikmeler arası saptanabilen uzun mesafe 40 cm'dir.
Payandalara İlişkin veriler	Yapıda saptanabilen tek payanda kesiti 7 x10,5 cm ebadındadır. Bu yapıda kullanılan payandalarda, diğer örneklerde daha önce görülmeyen bir çaprazlama görülmektedir. Bu çaprazlama sebebiyle ana dikme arası mesafenin uzatıldığı düşünülmektedir.
Çizime ilişkin açıklama	Yapının dış duvarı çizime yansıtılmıştır. Tek tabanlı sisteme sahiptir.

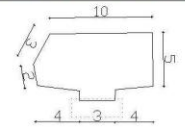
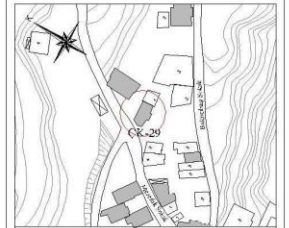
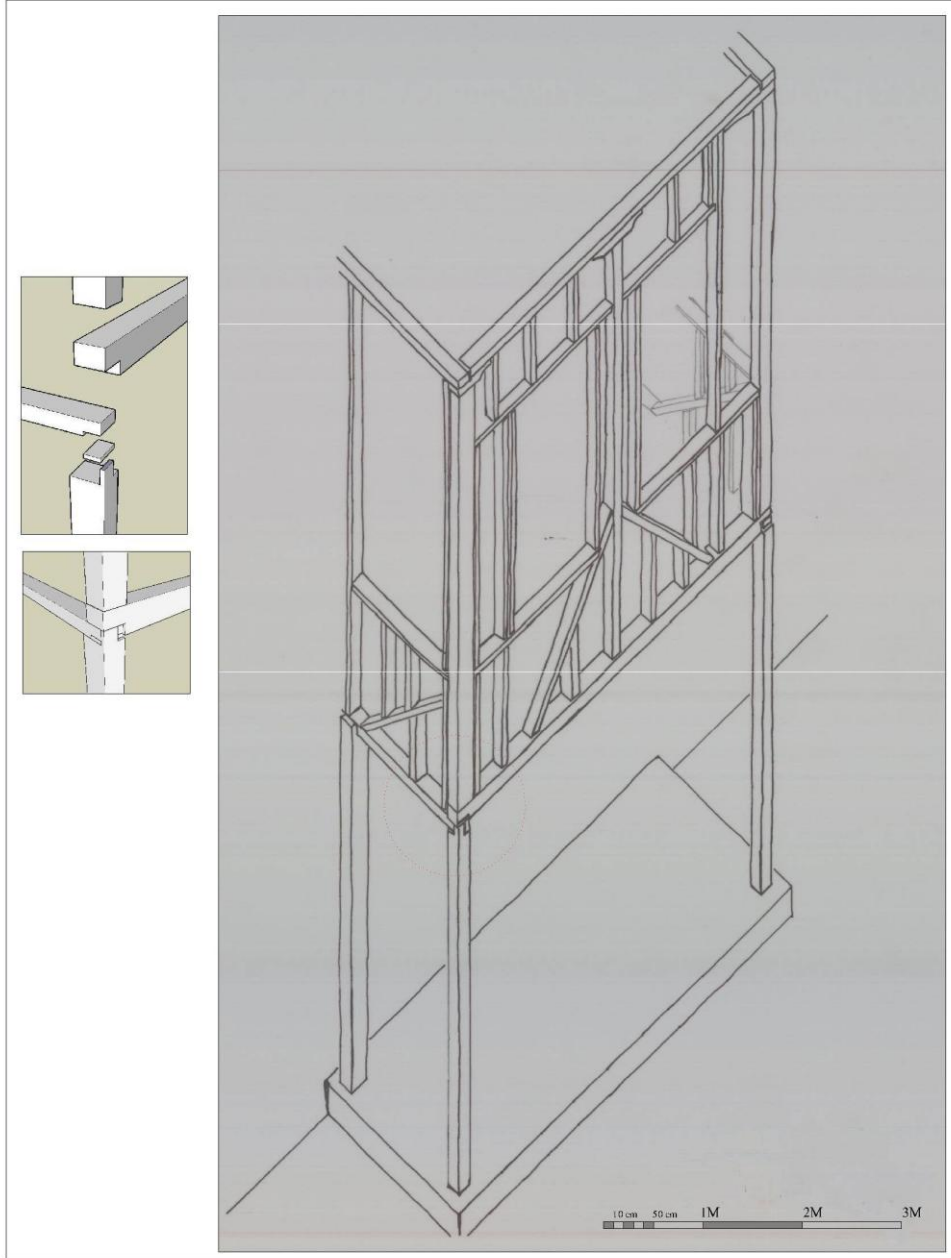
ÇK17 Duvar Dokusu Çizimi



ÇK29 Rapor

Yapının konumu ve yaklaşık boyutları	Çengelköy, Mezarlık Sokak üzerinde bulunmaktadır. Yaklaşık boyutları 10m / 5m şeklindedir. Yapının döşemelerini çökmüş olması sebebiyle oda boyutlarına dair bir veri alınamamakla birlikte çalışma sınırları içerisinde kaldığı söylenebilir.
Tabanlara ilişkin veriler	Yapıda tek tabanlı sistem görülmektedir. Saptanabilen maksimum alt taban ölçüsü 10 /11 cm ebadındadır.
Kirişlere ilişkin veriler	Saptanabilen maksimum kiriş ebadı 5/13 cm.dir. Kirişler için kesinleştirebildiğimiz bir doğrultu bulunmadığından çizime yansıtılmamışlardır.
Kuşak, Başlık Bağdadi gibi yardımcı elemanlara ilişkin veriler	Yapıda sistem olarak çıkma kısmı okunabilmektedir. Bu kısım pencere boşluklarının yoğun olması sebebiyle pencerelerin alt ve üst noktalarında yer alan kuşakların ana dikme ve payandalara kadar devam ettirilmesiyle taşıyıcı sisteme eklemlenmiştir. Bu cumbayı zeminden destekleyen iki dikme dışında birinci kat boyunca devam ederek 2. Kattaki taban elemanına bağlanan ana dikmelerin her birinde başlık mevcuttur. İncelenebilen kısımda sadece yarma bağdadilere rastlanmıştır.
Ana dikmelere ilişkin veriler	Kesit olarak en büyük kalınlığa ulaşan ana dikme ebadı 9 /12,5tir. Ana dikmeler arasında saptanabilen en uzun mesafe ise 184 cm. olarak saptanmıştır.
Ara dikmelere ilişkin veriler	4/13 en büyük ara dikme kesitidir, saptanabilen en uzun mesafe ara dikme arası mesafe ise 30,5 cm.dir.
Payandalara İlişkin veriler	Bu yapının sadece çıkma kısmına dair bir veri temini yapılabilmektedir. Bu kısımda da payandalar pencere altından destekleyerek taban ve ana dikme arasında yerlerini alırlar.
çk29_01 çizimine ilişkin açıklama	Bu çizimde yer alan ölçüler ikinci kat döşemesini oluşturan tabanlara kadar saptanabilmiş ölçülerle çizime aktarılmıştır.

ÇK29 Perspektif



Yapının çizime
yansıtılan kısmı

Ölçek

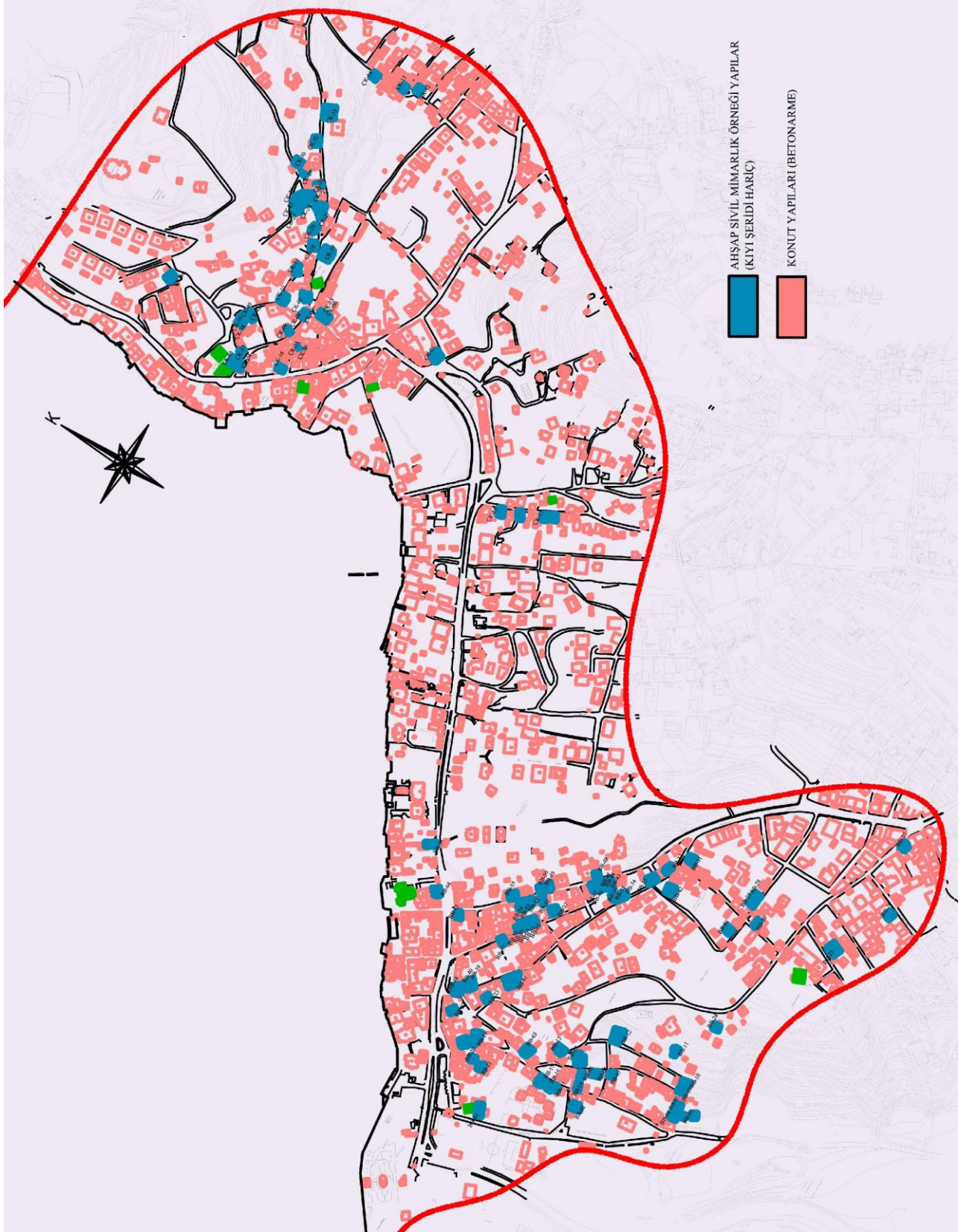
Açıklama:
BB_29

Yapı kagir bir zemin kat üzerine ahşap iskelet sistemle inşa edilmiş 2 kattan oluşur. Günümüze ikinci katın bir kısmı ulaşabilmiştir. Yapının döşemeleri çökmüş durumdadır. Çizim yapının çıkmasını yansıtmaktadır. Bu yapıdaki çıkma diğer örneklerden farklı olarak izgin halindeki ucunda direklerle desteklenmiştir. Fotoğrafında görülen ortadaki direk kullanılan ağaç cinsi ve üretim tekniği ile diğerlerinden ayrılmaktadır.

Taşıyıcı Elemanlara İlişkin Birleşim Detayları Tablosu

	ilişkisi	payanda ilişkisi	taban ilişkisi	payanda ilişkisi	payanda ilişkisi	ilişkisi	taban ilişkisi	ilişkisi	ilişkisi	genişi	genişi	birleşim detayı
BB 04												
BB 10												
BB 25												
BB 43												
BB 44												
BB 47												
BB 57												
ÇK 03												
ÇK 17												
ÇK 28												
ÇK 29												

Çalışma Alanını Gösterir Halihazır Harita



ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi 05.05.1983

Doğum yeri Sakarya

Lise 1997-2001 Sakarya Anadolu Lisesi

Lisans 2001-2006 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi
Mimarlık Bölümü

Yüksek Lisans 2006-2010 Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Mimarlık, Rölöve- Restorasyon Anabilim Dalı

Çalıştığı kurum(lar)

2007- Devam ediyor İBB Tarihi Çevre Koruma Müdürlüğü