

IN THIS ISSUE

ONUR ŞİMŞEK

Tarihi Colmar'ın Kentsel Konfigürasyonu İçinde Herzog & De Meuron'un Musée Unterlinden Yapısı ve Aldo Rossi'nin Şehir Teorisiyle Olan İlişkisi

JOHANITA ANGGIA RINI - İBRAHİM NUMAN - NOOR CHOLIS IDHAM

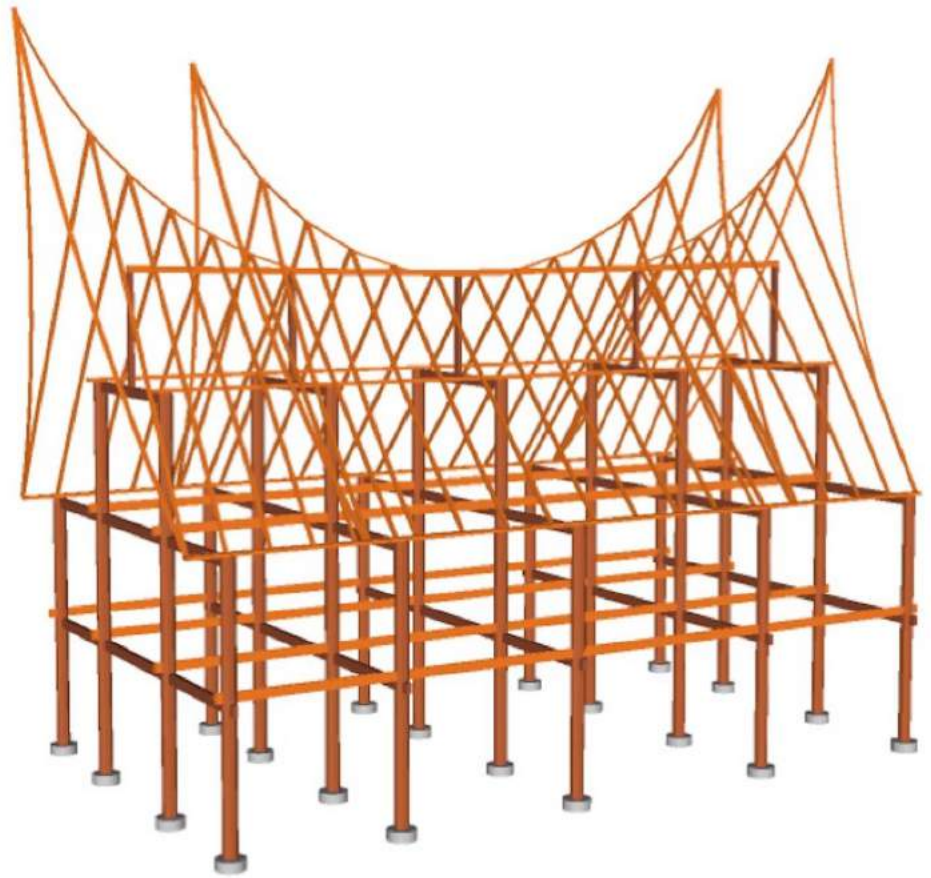
Structural Performance and Constructional Phases of Rumah Gadang of West Sumatra, Indonesia

AHMET HADROVIC - LANA KUDUMOVIC

Architectural Characteristics of the Bosnian Chardaklia House: Two Examples from Cazin

SÜMEYYE KARA - ALİDOST ERTUĞRUL

Geleneksel Dokunun Kentsel Mekân Düzeninde İncelenmesi: Germir Örneği



Full Name of the Journal / Derginin Tam Adı
**bâb Journal of FSMVU Faculty of
Architecture and Design**

Abbreviated Name of the Journal / Derginin Kısaltılmış Adı
bâb Journal of Architecture and Design

Publisher / Yayıncı
Fatih Sultan Mehmet Vakıf University

Owner / İmtiyaz Sahibi
On Behalf of the Deanery of FSMVU
Faculty of Architecture and Design /
FSMVÜ Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Adına
İbrahim NUMAN

Editor-in-Chief / Genel Yayın Yönetmeni
Emine KÖSEOĞLU

Assistant Editors / Yardımcı Editörler
Onur ŞİMŞEK
Lana KUDUMOVİÇ
Mine ESMER

Editorial Board / Yayın Kurulu
Emine KÖSEOĞLU
Onur ŞİMŞEK
Lana KUDUMOVİÇ
Mine ESMER

Managing Editor / Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Mesut DURAL

Proofreaders / Dil Redaktörleri
Mine ESMER
Mesut DURAL
Ayşenur BABACAN
Özlem AKYOL

Graphics and Typesetting Director / Şekil ve Dizgi Baş Sorumlusu
Mesut DURAL

Publishing Coordinators (Technical Editors) / Yayın Koordinatörleri (Teknik Editörler)
Ayşenur BABACAN
Deniz AKYURT
Muhammet Emin ŞİŞMAN (Ad Hoc)
Özlem AKYOL (Ad Hoc)

Cover Image / Kapak Görseli
Johanita Anggia RINI

Design / Tasarım
İbrahim NUMAN
Emine KÖSEOĞLU
Onur ŞİMŞEK
Mesut DURAL
Ayşenur BABACAN
Deniz AKYURT

Advisory Board / Danışma Kurulu

- Amir ČAUŠEVIĆ** University In Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
Amir PAŠIĆ Commission to Preserve National Monuments of Bosnia and Herzegovina, Bosnia and Herzegovina
Ayfer AYTUĞ Fatih Sultan Mehmet Vakif University, Turkey
Çiğdem POLATOĞLU Yıldız Technical University, Turkey
Fatma Zeynep AYGEN Mimar Sinan Fine Arts University, Turkey
Fehmi KIZIL Fatih Sultan Mehmet Vakif University, Turkey
Florina JERLIU University of Prishtina, Republic of Kosovo
Fuad Hassan MALLICK Brac University, Bangladesh
Gjergji ISLAMI Polytechnic University Of Tirana, Albania
Gunawan TJAHJONO Universitas Indonesia, Indonesia
Hasan Fırat DİKER Fatih Sultan Mehmet Vakif University, Turkey
Hatice Hümanur BAĞLI Istanbul Sehir University, Turkey
Hülya TURGUT Ozyegin University, Turkey
Mehmet Bülent ULUENGİN Fatih Sultan Mehmet Vakif University, Turkey
Mehmet Harun BATIRBAYGİL Istanbul Gelisim University, Turkey
Mualla YILDIZ Fatih Sultan Mehmet Vakif University, Turkey
Muzaffer Tolga AKBULUT Yıldız Technical University, Turkey
Neslihan DOSTOĞLU Istanbul Kultur University, Turkey
Nilay COŞGUN Gebze Technical University, Turkey
Noor Cholis IDHAM Universitas Islam Indonesia, Indonesia
Noor Hanita ABDUL MAJID International Islamic University Malaysia, Malaysia
Nuran KARA PİLEHVARİAN Yıldız Technical University, Turkey
Orhan HACIHASANOĞLU Ozyegin University, Turkey
Özgür DİNÇYÜREK Eastern Mediterranean University, Turkey
Sadettin ÖKTEN Istanbul Sabahattin Zaim University, Turkey
Suphi SAATÇI Fatih Sultan Mehmet Vakif University, Turkey
Süha ÖZKAN Middle East Technical University, Turkey
Yara SAİFİ Al Quds University, Palestine
Yusuf CİVELEK Fatih Sultan Mehmet Vakif University, Turkey

Databases and Indexes



bâb Journal of FSMVU Faculty of Architecture and Design, is a peer-reviewed, open access, international e-journal published twice a year, on January and July, by Fatih Sultan Mehmet Vakif University Faculty of Architecture and Design. This journal complies with Elsevier policies (Elsevier, 2017) and guidelines of the Committee on Publication Ethics (COPE, 2019). All articles are licenced via Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 licence. bâb Journal of FSMVU Faculty of Architecture and Design, Fatih Sultan Mehmet Vakif Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi tarafından, Ocak ve Temmuz olmak üzere yılda iki sayı çıkarılan, açık erişimli, çift-kör hakemlik sistemi ile çalışan, uluslararası hakemli, bilimsel bir dergidir. Bu dergi Elsevier politikalarına (Elsevier, 2017) ve Yayın Etiği Komitesi'nin (COPE, 2019) kılavuzlarına uymaktadır. Dergideki tüm makaleler Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 lisansı ile lisanslanmıştır.

Contact: FSMVU Faculty of Architecture and Design, Halic Campus, Istanbul
İletişim: FSMVÜ Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Halic Yerleşkesi, İstanbul

+90 212 521 81 00 <https://dergipark.org.tr/en/pub/babdergisi> babdergi@fsm.edu.tr

CONTENTS / İÇİNDEKİLER

Editorial

Editörden

Emine KÖSEOĞLU

1-2

Araştırma Makalesi / Research Article

Tarihi Colmar'ın Kentsel Konfigürasyonu İçinde Herzog & De Meuron'un Musée Unterlinden Yapısı ve Aldo Rossi'nin Şehir Teorisiyle Olan İlişkisi

Urban Configuration of the Historical City of Colmar - Herzog & De Meuron's Musée

Unterlinden Project and its Relation with Aldo Rossi's City Theory

Onur ŞİMŞEK

3-21

Research Article

Structural Performance and Constructional Phases of Rumah Gadang of West Sumatra, Indonesia

Johanita Anggia RINI, İbrahim NUMAN, Noor Cholis IDHAM

22-42

Research Article

Architectural Characteristics of the Bosnian Chardaklia House: Two Examples from Cazin

Ahmet HADROVIC, Lana KUDUMOVIC

43-56

Araştırma Makalesi / Research Article

Geleneksel Dokunun Kentsel Mekan Düzeninde İncelenmesi: Germir Örneği

An Examination of Traditional Fabric in Context: The Case of Germir

Sümeyye KARA, Alidost ERTUĞRUL

57-87

Editorial

bāb Journal of FSMVU Faculty of Architecture and Design has welcomed its readers with its third issue. The world is going through difficult times, while struggling with the Covid-19 pandemic, productions continue even more intensely and rapidly in a changing environment and conditions. As bāb Journal of Architecture and Design team, we continue our work in such a situation, without compromising on quality and teamwork awareness, even with a finer meticulousness and care. We continue our way by updating our working system in order to add more qualified works to the journal.

Our journal is open to qualified research, discussion, review and opinion articles in the fields of design, theory, history, building-construction, materials, conservation-restoration, which are related to space at various scales in architecture. We would like to draw attention to the fact that the studies that will be sent to our journal should be in accordance with the principles of scientific way of thinking, acquiring data and expressing knowledge.

I would like to thank authors who are interested in and contribute to this issue, the reviewers who gave time and provided scientific benefits with their detailed reports to authors, and my team for their devoted work.

On behalf of journal team,

Emine Köseoğlu

Editor-in-Chief

bāb Journal of FSMVÜ Faculty of Architecture and Design

Editörden

bāb Journal of FSMVU Faculty of Architecture and Design, Ocak 2021 tarihli 3. sayısıyla okurlarının karşısına çıktı. Dünya zor zamanları tecrübe ediyor, Covid-19 pandemisiyle mücadele ederken, değişen ortam ve koşullar içinde üretimler daha da yoğun ve hızlı bir şekilde devam ediyor. bāb Journal of Architecture and Design ekibi olarak böylesi bir durumda, kaliteden ve ekip çalışması bilincinden hiç taviz vermeden, hatta daha ince bir titizlik ve özenle çalışmalarımızı devam ettiriyoruz. Yolumuza, dergi bünyesine daha nitelikli çalışmaları katmak üzere çalışma sistematiğimizi güncelleyerek devam ediyoruz.

Dergimiz, mimarlık bünyesinde, çeşitli ölçeklerde mekan ile ilişki kuran, tasarım, kuram, tarih, yapı-yapım, malzeme, koruma-restorasyon alanlarında gerçekleştirilmiş nitelikli araştırma, tartışma, derleme ve görüş makalelerine açıktır. Dergimize gönderilecek çalışmaların bilimsel düşünme, bilgi edinme ve ifade etme ilkelerine uygun çalışmalar olması konusuna dikkat çekmek isteriz.

Bu sayıya ilgi gösteren ve katkı koyan yazarlara; zaman ayırarak detaylı görüşlerini yazarlara ileten ve bilimsel fayda sağlayan hakemlere ve özverili çalışmaları için ekibime teşekkür ederim.

Dergi Ekibi Adına,
Emine Köseoğlu
Genel Yayın Yönetmeni

Tarihi Colmar'ın Kentsel Konfigürasyonu İçinde Herzog & De Meuron'un Musée Unterlinden Yapısı ve Aldo Rossi'nin Şehir Teorisiyle Olan İlişkisi

Onur ŞİMŞEK*

*Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi
İstanbul, Türkiye
ORCID: 0000-0002-2088-9543
osimsek@fsm.edu.tr (İletişim yazarı)

Araştırma Makalesi

Geliş: 28/03/2020

Son düzenleme sonrası geliş:19/12/2020

Kabul:21/12/2020

Yayımlanma: 20/01/2021

Öz

Bu araştırmanın amacı Herzog & De Meuron'un Fransa / Colmar kentinde tasarladıkları Musée Unterlinden projesini, tarihi çevrede çağdaş tasarım başlığı altında incelemek ve mimarların konseptlerini kendi ifadeleriyle önemli buldukları Aldo Rossi'nin Şehrin Mimarisi eseri üzerinden irdeleyerek, Rossi'nin teorisinin etkisini yapılı bir örnek üzerinden araştırmaktır. Metot olarak ilk adım, Musée Unterlinden projesini müelliflerin anlatımı üzerinden anlamak olmuştur. Bu doğrultuda ilgili metinler okunmuş, Almanca ve İngilizce olan tüm proje sunumları dinlenmiştir. Bu esnada Herzog & De Meuron'un Musée Unterlinden öncesindeki ve sonrasındaki müze yapılarıyla karşılaştırmalar yapılarak Herzog & De Meuron ofisinin tarihi çevrede tasarım metodu anlaşılmasına çalışılmıştır. Bu bağlamda ikinci adım ise Musée Unterlinden projesinin konseptinin proje müelleflerinin etkilendiklerini kaydettikleri Aldo Rossi'nin teorisindeki kentsel artefakt ve konfigürasyon kuramıyla olan ilişkisi tartışılmıştır. Kentsel tasarım, mekânsal kurgu ve yapı detayları kapsamında yapılan bu araştırmanın sonucunda, Herzog & De Meuron'un, kentin tarihini, morfolojisini, malzemeyi deneysel bir süreçten geçirerek, kente kendi tarihini çağdaş sanatsal imge olarak geri sunduğu görülmüştür. Böylece mimarlığı yenilemeyi ve yeniden üretmeyi amaç edinen Herzog & De Meuron'un mimarlık geleneği, kentsel artefakt ve deneysel yöntem arasında kurduğu köprü olarak açıklanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kentsel konfigürasyon, kentsel tasarım, tarihi çevre, çağdaş ek, müze

Urban Configuration of the Historical City of Colmar - Herzog & De Meuron's Musée Unterlinden Project and its Relation with Aldo Rossi's City Theory

Onur ŞİMŞEK*

*Fatih Sultan Mehmet Vakıf University
Istanbul, Turkey
ORCID: 0000-0002-2088-9543
osimsek@fsm.edu.tr (Corresponding author)

Research Article

Received: 28/03/2020

Received in final revised form: 19/12/2020

Accepted: 21/12/2020

Published online: 20/01/2021

Abstract

The aim of this paper is to investigate the Musée Unterlinden project of Herzog & De Meuron in France / Colmar as a modern architecture within a historical context and to analyze Herzog & De Meuron's design methodology from the perspective of Aldo Rossi's city theory. Thus Aldo Rossi was for Herzog & De Meuron one of the two most influential urban theoreticians in the postmodern time. The research methodology bases on the exertion to understand the intention of the architects, by analysing their documentation including papers and various presentations of the project in German and English. A comparison of Musée Unterlinden with other museum projects enriches the understanding of Herzog & De Meuron's design process. The scope of the analysis reaches from the scale of urban design to relevant materials and details. Finally, the concept of the project has been analysed with Aldo Rossi's terminology and thoughts. As a result, this paper addresses not only the urban configuration concept of the Unterlinden project but also the abstraction of monumental typologies and volumes in Aldo Rossi's city theory. Herzog & De Meuron integrates the history of the city, its morphology and material after an experimental and artistic transformation into the contemporary image of the city. Herzog & De Meuron does not only renew architecture and its production but also the city with its own artefacts.

Keywords: Urban configuration, artefacts, urban design, historical landscape, museum, contemporary design

1. GİRİŞ

“Where there is architecture, nothing else is possible” (Koolhaas, 1995, aktaran Şimşek, 2019: 173-184).

Rafael Moneo için, Rem Koolhaas'ın bu cümlesi, günümüz mimarlarının genel olarak “tabula rasa” üzerinde bağımsız tasarım yapma arzularını ve mevcut yapıları çevrenin yeni bir mimariyi engellediği önyargılarını, özetler. Halbuki şehri kesintisiz bir zaman olarak okuyan Moneo'nun gözünden mevcut mimari miras, çevresinde veya bağlamında doğacak mimarinin temelini oluşturma potansiyeline sahiptir (Stadt Wien, 2005: 8).

Tarihi çevrelerin güncel tehdidi haline gelen globalleşmenin mekanizmaları, kadim kültürlerin merkezleri olan şehirler yerine, gelişen dinamik şehir kimliklerini bir tercihten ziyade bir ihtiyaç olarak karşımıza çıkarmaktadır. Tarihi merkezler, Koolhaas'ın perpektifinden beyin ölümü gerçekleşmiş hastayı çağırıştırırken, olumlayıcı bir perspektiften betimlendiğinde yetişmekte zorlandığımız metropol hayatını yavaşlatan, sükûnet veren mekanlar olarak görülmektedir. Rafael Moneo ve Rem Koolhaas üzerinden alıntıladığımız modernizm ve tarihsel yaklaşım tartışması, Otto Wagner ve Camillo Sitte'den günümüze devam etmektedir. Postmodern mimarlara etkisi açısından Aldo Rossi, 20. yüzyılda şehirlerin tarihlerini tasarımın temel noktası olarak gören en önemli teorisyenlerdendir. Tarihi bağlamda ürettikleri projeleri ile dünya çapında bir üne sahip olan Herzog & De Meuron, Rossi'nin görüşleriyle yakından ilişkilidir ve kendilerini birtakım yaklaşımları açısından Rossi'nin takipçileri olarak görmektedirler. Colmar'da bulunan Musée Unterlinden projesi, kentin tarihi okuması ve tasarım konseptine bir temel olarak kullanılması, bu konuda önemli bir örnek olduğunu göstermektedir.

Bu makale, Musée Unterlinden yarışmasını kazanan Herzog & De Meuron'un gerçekleştirdiği projeyi, bağlamsal, mekânsal ve yapısal açılardan inceleyecek, tasarım sürecine tarihi referansların etkisi sorunsalını inceleyecek ve Aldo Rossi'nin teorisi ile ilişkisini tartışacaktır.

1.1. Aldo Rossi ve Şehrin Mimarisi

Aldo Rossi, Robert Venturi ile birlikte Jaques Herzog'un ETH yıllarında en çok etkilendiği iki mimardan birisidir (Herzog & de Meuron, 2011). Hatta Jaques Herzog, Aldo Rossi'nin L'Architettura della citta kitabı ile Robert Venturi ve Denise Scott Brown tarafından kaleme alınan “Complexity and Contradiction in Architecture” eserlerini mimarlığa önemli etkisi olan son metinler olarak tanımlar.

Rossi, Japonya'dan Amerika'ya yankı uyandıran Şehrin Mimarisi eserini yazdığı dönemde, mimarlığı, naif fonksiyonalizmin kıskacında, seviyesiz, teoriden uzak 'felaket' bir durumda görmüştür. Bu sebeple o yıllarda planlamaktan daha ziyade bilimsel olarak mimarlık teorisi ile ilgilenmiştir. Pratiğinde rasyonalizme bağlı kalan Rossi, sade formların abideleştirilmesi ve tarihi bağlama dayanan konseptlerin geliştirilmesi üzerinde durmuştur.

1966 yılında Padua'da yayınlanan L'Architettura della città (şehrin mimarisi) eseri aynı zamanda tarihi delillerle temellendirilen bir fonksiyonalizm eleştirisidir (Rossi, 1997: 46). Tarihsel argümanlarına bilimsel temeller hazırlayan Rossi, Maurice Halbwachs'tan Camillo Sitte'ye, Jean Tricarts'dan Hans Bernoulli'ye uzanarak teorisine disiplinlerarası bir derinlik kazandırma çabasıdır (Lamers-Schütze, 2003: 784).

Rossi'ye göre şehir, sadece yapılardan ibaret değildir; zamana bağlıdır, doğası gereği çok katmanlıdır, oluşur ve yıkılır. Şehri oluşturan kentsel artefaktlar, tarih, coğrafya ve toplumun

oluşturduğu kentleri geçmişten geleceğe bağlayan fiziki aktörlerdir. Bu açıdan bakıldığında Le Corbusier ve Ludwig Hilberseimer gibi mimarların oluşturduğu tabula rasa, bağlamdan bağımsız, fonksiyonlara dayanan bir planlamaya yükledikleri ideal kent yaklaşımı ve gelecek uğruna tarihin oluşturduğu çok katmanlı değerlerinin göz ardı edilmesi, Aldo Rossi tarafından saf fonksiyonalizmin kiritiği adı altında eleştirilir.

1.2. Yapı – Fonksiyon – Form İlişkisi

Rossi için form, fonksiyonun çözülmesi sonucunda oluşan bir çıktıdan ibaret değildir. Yapılar, fonksiyonları değişse de kent bağlamında gücünü muhafaza edebilmektedirler. Rossi bu bağlamda Padua'daki Palazzo della Ragione örneğini verir. Sekiz yüzyılı aşkın tarihi ile bu yapı, belediye binası, mahkeme, kapalı çarşı gibi farklı fonksiyonlara ev sahipliği yapmıştır. Değişmeyen formu kent kimliğinin önemli bir parçası olmuştur (Rossi, 1997: 57).

Yeni işlevlere rağmen değişmeyen cepheler sebebiyle abidevi yapılarda cephe-fonksiyon ilişkisi kopar ve kaybolur. Dolayısıyla Rossi'ye göre şehir kimliği için asıl belirleyici olan, abidevi yapıların asıl fonksiyonlarından ziyade formlarıdır. Ancak bu formları bir tekil imajın veya zevkin ötesinde bütüncül ilişkiler olarak okumak gerekir ki, bunun sonucunda kentin bir fragmanını oluştururlar ve mimari bir perspektiften ziyade kentsel bir perspektiften görülürler (Rossi, 1997: 118,126).

Rossi ayrıca formların fonksiyona bağlı olmadığını düşündüğü için tipoloji konusuna değinir. Yapılar soyutlanmış abidevi tipolojiler olarak kent içinde fonksiyonlarından bağımsız varlıklarını sürdürebilirler. Rossi için şehirlerin kusursuz donmuş planları yoktur. Şehirler mütemadiyen değişirler. Bir anda sonsuza dek kusursuz kalacak bir tasarım yapmak mümkün değildir (Lamers-Schütze, 2003: 784).

Dolayısıyla Rossi “kentsel tasarım” yerine, kenti, parçalardan oluşan bir bütün olarak gören ve bu parçaları bağlama daha saygılı, bağlamın homejen bütünlüğünü ve devamlılığını dikkate alan konfigürasyon kavramını önerir. Yapıların benzersizlik fikri bu bütüncül dokuyla kurulan ilişkilerle oluşur. Rossi'ye göre başarılı kentsel konfigürasyonun ve yapılandırmanın sonucu homojen, koordineli, kendisini tutarlılıkla sergileyen süreklilik gösteren bir çevredir. Geleceğe dair öngörüler kenti tek parça olarak yansıtıyorsa kabul edilebilir. Bir başka ifadeyle, artifaktın formu bir imaja indirgenemez. Formlar kentin kendisi gibi tarih içinde yeniden meydana gelirler (Rossi, 1997: 116). Şehir ve binalar bir bütün olarak algılanmadığında, kent dar bir fonksiyonalist bakış açısına sıkışır kalır. Rossi, formların, herhangi bir fonksiyonu içeren soyut konteyner olarak görmek yerine, farklı değerler, anlamlar ve kullanımları kapsayabilecek kapasitede görülmesini önerir.

2. HERZOG & DE MEURON MUSÉE UNTERLINDEN PROJESİ

Kültürel mirasa sahip kadim şehirlerin küresel kaderi olarak görebileceğimiz turizm, ekonomik çarkın en önemli dişlilerinden birisidir, hatta çoğu şehirlerde en önemlisidir denebilir. Turizm, her ne kadar şehir sakinlerinin alışılmış yaşam kalıplarını ve ritmini olumsuz etkilesede, günümüzde vazgeçilmez bir iktisadi girdi olarak kent ekonomisine katkıda bulunmaktadır. Turizm birçok restorasyon çalışmalarının motivasyonu olmanın ötesinde, mimari mirası korumak için gereken başlıca finansal kaynağı da oluşturur.

Orta Çağ'dan kalma ahşap yapıları, gotik katedralleri, korunmuş tarihi eserleri ve su kanallarıyla tanınan, özgürlük heykelinin tasarımcısı Frédéric Auguste Bartholdi'nin doğduğu yer olarak bilinen Colmar kenti, zengin müze dokusu ve Walt Disney'in Güzel ve Çirkin

yapılarına ilham veren pitoresk estetiğiyle, Fransa'nın tanınmış turistik merkezlerinden birisidir. Dinamik turistik kentler gibi Colmar'da, tarihi dokuyu tüketilen bir sermaye olarak eritmek yerine, çağdaş müdahalelerle kenti dinamik tutmaya ve geliştirmeye çalışmaktadır. Musée Unterlinden, Paris dışındaki müzeler arasında ziyaretçi sayısı ile öne çıkmaktadır. Dolayısıyla Colmar'ın en önemli müzesi olarak yatırıma değer ziyaretçi potansiyeline sahiptir. Müzenin sanat koleksiyonu, Orta Çağ'dan kalan manastırın mekânlarına artık sığmayınca ve dönüşümlü olarak sergilemek durumunda kalınca, Musée Unterlinden tarihi dokuya çağdaş ekler yapmak zorunda kalmıştır. Projenin kent için oluşturabileceği katkıların farkında olan Colmar yönetimi, hassas mimari tasarım ve müzografik yaklaşımda bir proje için 44 milyon euroluk bütçe ayırmıştır. Bu sayede Unterlinden Müzesi 200.000 ziyaretçiyi ağırlayabilecek hale gelecektir (Leydecker, 2015).

Kentlerin kendilerini nasıl değiştirdiği Teodor Fischer'in tabiriyle değişimi gerçekleştirenlerin zevkiyle alakalıdır (Sonne, 2013: 8). Musée Unterlinden projesinin postmodern bir kitch'e dönüşmemesi için yöneticilerinin hedefi zevkli ve kaliteli müdahalelerle kültür devamlılığını sağlamak olmuştur. Bu amaca ulaşma konusunda yetkin tasarımcının rolü meselenin tartışmasız merkezinde olmalıdır. Bu minvalde en isabetli önerinin arayışı içine girilerek Unterlinden projesi için 2009 yılında bir mimari yarışma düzenlenmiştir.



Şekil 1. (solda) Colmar kanalları (Herzog, 2016)

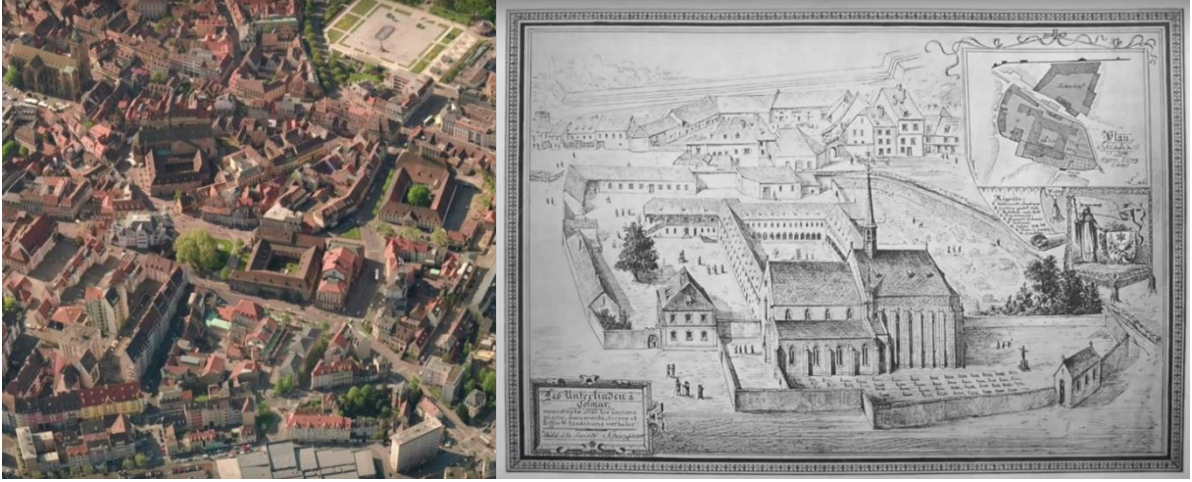


Şekil 2. (sağda) Tarihi eserler haritası (Herzog, 2016)

2.1. Konseptin Temel Noktası Olarak Jacques Herzog'un Perspektifinden Colmar

Herzog & De Meuron'un projeye başlamadan oluşturduğu tarihi arka plana nüfuz etme çabası, mimari konseptin önemli altyapısını oluşturur ve tasarım kararlarının ipuçlarını kentin tarihine düğümler (Herzog, 2016). Colmar, Herzog & De Meuron ofisinin merkezi olan Basel kentinin 45 dakika kuzeyinde, Mulhouse ve Strasbourg arasında küçük bir şehirdir. Colmar kenti Fransa ile Almanya arasındaki sınırı oluşturan Ren nehrinin batısında kalır. Jacques Herzog, Colmar'ın İsviçre'den Basel ve Almanya'dan Freiburg ile oluşturduğu üçgen kültür havzasına dikkat çeker. Mimari mirasıyla Orta Çağ karakterini koruyan kentin, açık kanallarıyla Venedik'i anımsatan bir imajı da mevcuttur. Tarihi merkezinde eskilerde temizlik için kullanılan kanallar, günümüzde turistik atraksiyon olarak değer kazanmıştır ve Colmar artık tamamıyla bir turistik kent kimliğine bürünmüştür. Nitekim romantikleşen kanallarının yanı sıra manastırlar, kiliseler ve farklı estetik yapılar gibi çok sayıda tarihi esere sahiptir. Bunların en önemlisi, dünya çapında bir ün getiren, sonradan müzeye çevrilen Unterlinden manastırıdır. Koleksiyona dâhil olan eserler arasında batı sanat tarihinde Alman rönesans resminin en değerli çalışmalarından birisi olan Matthias Grünewald'in 1512-1516 tarihli "Isenheim

Altarpiece” eseri yer almaktadır. Sanat tarihiyle ilgilenen herkesin tanıdığı resim, tüm dünyadan ziyaretçileri Colmar’a çekmektedir.



Şekil 3. (solda) Colmar kent dokusu içinde Unterlinden Manastırı (Herzog, 2016) Şekil 4. (sağda) Sinn Kanalı'nın yanındaki manastır ve basilikanın tarihi çizimi (Herzog, 2016)

2.2. Musée Unterlinden

İhlamlar altında manasına gelen Unterlinden (Eski ismi: subtilia), 1230 yılından itibaren Dominiken rahibelerin kullandığı Rheintal mistisizminin bir merkezi olmuştur. 1252-1269 yılları arasında yapılan kilise, 18. yüzyılda yenilenmiştir. 1792 sonrasında sekülerleşen külliye, Fransız devrimi sonrasında Dominiken cemaati dağılırken rahibeler manastırı terk etmiştir. 1793 yılında manastır Colmar mülkiyetine dâhil edilmiştir. Sonrasında depo olarak kullanılan külliye yavaş yavaş dökülmeye yüz tutunca, Colmar şehrinin arşivcisi Louis Hugot, yapıyı bir müzeye çevirerek yıkımdan kurtarabilmiştir. 1853 yılında Unterlinden Müzesi'ni devralan Société Schongauer günümüze değin işletmeyi sürdürmüştür. Modern sanat koleksiyonunun büyümesiyle mekân darlığı baş gösterince, eserler ancak dönüşümlü sergilenebilirken, zaman zaman depolarda beklemek zorunda kalmıştır. 2003 yılında, manastırın karşısında yer alan, barok tarzda inşâ edilen belediye havuzunun kapanmasının ardından, havuz binasının müzeye dâhil edilme fırsatı doğmuştur. Bu imkânı, koleksiyonlarını yeni, iddialı ve bütüncül bir konsept içinde sergileme imkânı olarak gören Musée Unterlinden, 2009 yılında Uluslararası bir yarışma başlatmıştır. 7900 m2 lik alan için önerilen projeyi Herzog & De Meuron kazanmıştır. 2010-2012 yılları arasında iki yıllık planlama sürecinden sonra yapımına 2012 de başlanan ve 2015 yılında tamamlanan yeni müze külliyesinin 23 Ocak 2016 da Fransa Cumhurbaşkanı François Hollande tarafından açılışı gerçekleşmiştir (Musée Unterlinden, 2020).



Şekil 5. Herzog & De Meuron'un yarışma görselleri (PSS, 2006)

2.3. Musée Unterlinden Yarışması ve Herzog & De Meuron'un Konsepti

Herzog & De Meuron Ofisi, kuş yuvası (bird's nest) yakıştırmalarıyla tanınan Beijing Olimpiyat Stadyumu, Prada Ayoama Epicenter gibi farklı ölçek ve programlarda dünya çapında projelere imza atmıştır. Ancak atölyenin ilk yıllarından itibaren yakından ilgilendikleri sanat ve sergi konusu ofisin merkezî ilgi alanlarından birisi olarak yerini korumuştur. Özellikle Jacques Herzog, sanata olan ilgisinin mimarlığın önüne geçtiğini itiraf edecek derecede bu disiplinle ilgilidir. İlk yıllarından itibaren sanatla ilgili çalışmalara imza atan ofis, müze projeleri konusunda önemli bir birikime ve başarıya sahiptir. Bu bağlamda 1989/90 yıllarında planladıkları Sammlung Goetz Müzesi'nin ve 1995 yılında muhtelif projelerinde ortak olarak çalıştıkları kavramsal sanatçı Rémy Zaugg için tasarladıkları stüdyonun ardından, 2001 ve 2005 yıllarında aşamalı olarak gerçekleştirdikleri Tate Modern Müzesi'ndeki çalışmaları kuşkusuz bir mihenk noktası oluşturur. Pritzker ödülünün Tate Modern'in ilk aşamasından sonra 2001 yılında gelmesiyle, müze projeleri, Herzog & De Meuron'u dünya sahnesine taşıyan başlıca alanlardan birisi olarak öne çıkmıştır. Unterlinden yarışmasında bütün bu deneyiminin yanı sıra, kültürel coğrafyaya hâkim olmasını da avantaja çevirmesini bilen Basel merkezli ofis, Unterlinden yarışmasını kazanarak müze yapıları listesine açık ve gizli yönleriyle görülmeye değer bir projeyi daha eklemeyi başarmıştır.

2.4. Kentsel Gelişim – Kentsel Konfigürasyon

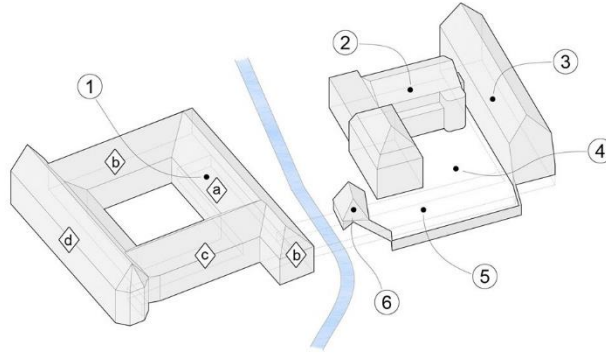
Teodor Fischer 1928 yılında Würzburg ve Nürnberg de yapılan Anıt ve vatan koruma toplantısında tekil yapıların ve anıtların yerine bütüncül bir mekânsal korumanın önemine vurgu yapmıştır (Sonne, 2013: 8). Bu minvalde, 1966 yılında yayınladığı Şehrin Mimarisi adlı eseriyle Aldo Rossi, kentsel artefakt kavramı çerçevesinde kent içindeki abidevi yapıların formlarının kalıcılığına dikkat çekmiştir; fonksiyonları değişse de abidevi yapılar kent imgesi ve kimliğinin ayrılmaz parçalarıdır. Fischer ve Rossi'nin 20. yüzyıldaki önerileri, yirmi birinci yüzyılın başlarında, 2005 yılında tarihi çevre ve çağdaş mimari konulu Unesco memorandumunda ise "Historical Landscape" kavramıyla, çağdaş mimarinin içinde yer aldığı tarihi bağlama yaklaşım konusunda bir prensip olarak kabul edilmiştir.

Dolayısıyla günümüzde koruma, tekil bir nesnenin klasik değerlerini korumanın ötesinde, kentin, siyasi bağlam, ekonomik gelişme ve sosyal doku açısından bir bütün olarak zamana ayak uydurma ihtiyacı şeklinde anlaşılmaktadır. Viyanalı ünlü korumacı Prof. Dr. Manfred Wehdorn, çağdaş kentler için gereken bütüncül bakış açısını Almanca "Gesamtkunstwerk" (bütüncül sanat) kavramı ile ifade eder. Kentsel alan ve kent meydanları bu bağlamda önemli odak noktalarıdır. 2005 memorandumunun ana maddesi ve prensibi haline gelen bütüncül yaklaşım, Unterlinden projesinin konseptinde de dikkat çekmektedir. Günümüzün koruma bakış açısı, tekil bir nesnenin tarihsel değerlerini korumanın ötesinde, kent bağlamında, bütüncül anlamlandırılması ve zamana ayak uydurması şeklinde anlaşılmaktadır. Kentsel alan ve kent meydanları bu açıdan önemli odak noktalarıdır. Koruma düşüncesinin güncel anlayışından yola çıkarak Unterlinden projesini bir restorasyon ve yeni yapıdan ziyade bir kentsel tasarım projesi, bir kentsel konfigürasyon olarak önemseyen Herzog & De Meuron, proje ve kentin tarihi arasında estetik olduğu kadar üretken bir ilişki kurmaktadır.

Müze, isole duran bir yapıdan ziyade, kentin tarihsel dokusunu canlı tutan, gelişimine katkıda bulunan bir tasarım olarak entegre edilmiştir. Bu şekilde tarihi çevreyle uyum içinde kültürel yaşam zenginleştirilmiş, kentsel alanın kalitesi artırılmıştır.

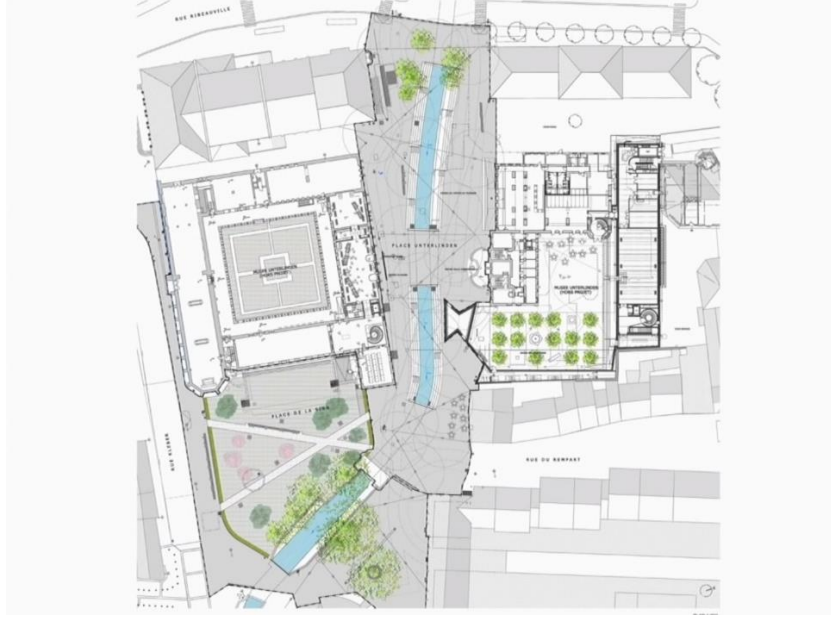


Şekil 6. Müze alanının kesiti (Bmiaa, 2016)



Şekil 7. Müze yapılarının perspektifi (Bmiaa, 2016)

- 1) *Tarihi Unterlinden Dominikan Manastırı*: Giriş salonu, Eğitim Salonu, Mağaza, Arkeoloji, Güzel Sanatlar, Halk Sanatı, Dekoratif sanat, „Martin Schongauer“ Salonu, Issenheim Altarpiece Salonu (Tarihi Kilise)
- 2) *Eski Belediye Havuzu*: Konferans Salonu, Etkinlikler, Toplantı ve Cafe
- 3) *Çağdaş Ek*: Modern Sanat Koleksiyonu ve Geçici Enstalasyon
- 4) *Heykel Avlusu*
- 5) *Yeraltı Galerisi*: 19. ve 20. yy Sanatı
- 6) *Minik ev*



Şekil 8. Zemin kat planı (Herzog, 2016)

Herzog & De Meuron bu yaklaşımlarını rekonstrüksiyon, simülasyon ve entegrasyon kavramlarıyla özetlerler. Unterlinden projesinin üç sac ayağı ise: kentsel gelişim, mimarlık ve müzegrafi olarak belirtilmiştir (Herzog & de Meuron, 2016). Projenin kendi birimleri arasında kurulması gereken ilişkinin yanı sıra, külliye'nin kentle olan ilişkisini de kurgulamak amacıyla, Unterlinden Meydanı'na özel önem verilirken, konsept kapsamı genişletilerek, tasarım kentin tarihi dokusu bağlamında değerlendirilmiştir. Burada amaçlananın, alanı modern yapılarla doldurmak yerine, tarihi yapıların yakın çevresine entegre olması ve tarihi dokunun içindeki konumunu armoniyle güçlendiren bir konsept yaratmak olduğu anlaşılmaktadır.

11

Tarihinde Unterlinden Meydanı, ahır ve çiftlik yapılarının toplandığı, servis karakteri taşıyan Ackerhof'un cepheleriyle sınırlıyken Manastır ve Ackerhof arasından Colmar'a karakterini veren kanallardan birisi olan Sinn Kanalı geçmekteydi. Bu yönüyle Sinn Kanalı Unterlinden Meydanı'nın ana unsuru olmuştur. Zamanla kanal kapatılarak üstüne otobüs durakları konumlandırılırken pitoresk meydan yirminci yüzyılda bir aktarma merkezine evrilmiştir. Yeni fonksiyonel merkez, ulaşım avantajlarıyla müzeye katkısına rağmen, müzenin önündeki meydanın estetiğini ve tarihi yapıların tarihsel bağlamını yok etmiştir (Şekil 8). Herzog & De Meuron, meydanın iki tarafında bulunan Ackerhof ve Manastır yapılarını kentin tarihi dokusuyla buluşturmak adına, tarihi Unterlinden Meydanı'nın altından akan Sinn Kanalı'nı yeniden açarak, meydana eski doğal, fonksiyonel canlılığını ve estetiğini kazandırmıştır. Kanal açıldıktan sonra, setlenen terasları ile meydan, yayalar için su ile daha yakından ilişki kurmayı mümkün kılan, kentin tarihi bağlamına referanslarla sosyal bir çekim alanı oluşturmuştur. Böylece müze yapılarının ortasında yaya dostu ve estetik bir meydan şekillenmiştir. Ardından manastır ve neo barok yapı yer üstünde bir köprüyle, tarihi kilise ve çağdaş müze ise yer altından gizli bir galeriyle birbirlerine bağlanmış, tüm müze yapıları kendi içlerinde ve kentle sembolik, fonksiyonel ve estetik ilişkiler kurmuştur. Sinn Kanalı ile birlikte tarihi fotoğraflarda bir başka detay Herzog & De Meuron'un dikkatini cezbedmiştir: kanalın tam kıvrım noktasında Ackerhof'un giriş kemerinin yanındaki değirmen evi (Şekil 11). 1960'lara değin Ackerhof yapısına dahil olduğu bilinen yapı, konumu itibarıyla kanalla ayrılmaz bir ilişki kurmaktadır. Değirmen evi, tarihi konumu ve hacmiyle projeye dahil edilmek üzere titiz bir yorumlama çabasıyla ele alınmıştır. Sonuç olarak müze yapıları arasında müzenin varlığını

meydana en kuvvetli biçimde taşıyan merkezi bir rol üstlenmektedir. Herzog & De Meuron'un 'minik ev' (tiny house) olarak tanımladıkları yapı, kanalın altından geçirilen yeni galeriye ışık vererek tablolar için, açılı cephesinden dolayı ışık sağlamaktadır (Şekil 14). Bunun yanı sıra, küçük ev, meydanla gizli pasaj, kentle müze, günümüzle tarih arasında köprü görevi görürler. Sinn Kanalı ve değirmen evi sayesinde, Colmar kentinin tarihi, Unterlinden projesini sembolik ve biçimsel açıdan şekillendirir. Yayalar, minik evin keskin açılarla yerleştirilmiş iki penceresinden yeraltı galerisine doğru bir göz atma imkânı bulurlar.



Şekil 9. (solda) Unterlinden Meydanı'nda projeden önce bulunan otobüs durakları (Herzog, 2016) Şekil 10. (sağda) Unterlinden Meydanı'nın projeden sonraki görünümü (Herzog, 2016)



Şekil 11. (solda) Değirmen evini gösteren tarihi fotoğraf (Herzog, 2016) Şekil 12. (sağda) Minik Ev'in yarışma için hazırlanmış 3D görseli (Baunetz, 2009)



Şekil 13. (solda) Minik Ev'in tasarım sürecinden modeller (Herzog, 2016) Şekil 14. (sağda) Projede gerçekleşen Minik Ev, yeniden açılan Sinn Kanalı ve teraslı setleri (Bmiaa, 2016)

2.5. Yarışma Projesi ile Uygulamanın Karşılaştırılması

Herzog & De Meuron'un yarışma projesine bakıldığında, ilk etapta uygulanan projeye ana kararların paralelliği göze çarpmaktadır. Kanalin açılması ve meydanın yayalaştırılması, bazilika referanslı çağdaş müze yapısı, değirmen evinin yorumlanması, projeye çevre ile uyumlu imajı kazandıran kırmızı klinker tuğlaları, sade, çağdaş müze hacminin içinde dinamik spiral merdivenler, çağdaş müzenin önündeki heykel avlusu, belediye havuzları için düşünülen çok fonksiyonlu bir mekân gibi fikirlerinin tümü, gerçekleşen projede muhafaza edilmiştir. Bunlarla birlikte uygulanan projeye arasındaki farklara değinmek gerekirse, yerin tarihi referanslarından birisi olan değirmen yapısının yanındaki tarihi kemer gerçekleştirilmemiştir. Yeni Ackerhof yapısının önündeki avluya geçiş imkânı için değerlendirilen kemer imajı, kaçınılmak istenen tarihi 'kitch'e yakınlık göstermektedir. Değirmen evi kadar projenin bağlamına katılması başaramamıştır. Romantik bir aksesuarın ötesine geçemeyen kemere, yalın projeyi zenginleştirecek bir anlam yüklenemediğinden, uygulanmamıştır. Yarışma görselinden değirmen yapısının planının daha sakin, tarihi hacme yakın bir dikdörtgen olduğu görülmektedir. Uygulanan projede ise, müzegrafi yüklemine lehinde değirmen yapısının cephe formu iki taraftan, planda üçgenler şeklinde, içe kırılmıştır. Tarihi planından bu şekilde bariz farklılaşan, ancak sadece yakından bakıldığında dikkat çeken açılı cephenin cömert pencerelerinden, alt kattaki sanat eserlerine dolaylı gün ışığı sağlanmıştır (Şekil 10, Şekil 14).

Ackerhof adlı çağdaş yapının cephesinde malzeme olarak tuğla fikri korunurken, açıklıklarındaki yeni konsept dikkat çekmektedir. Yarışma önerisinde üç dar modern yarık, klinker cephesini düşey dilimlere ayırırken, yatay dikdörtgen bir açıklık avludan çağdaş sergiye giriş imkânı sağlar. Uygulanan projede ise, cesur bir adım atılarak, Gotik sivri kemerli pencereler modern yapıda yorumlanmıştır. Dıştan sade bir Gotik kemerin içine yerleştirilmiş camın arkasında amorf bir ara yüzeyle dışarıdaki sivri kemer ile içerideki dikdörtgen arasında küçük mekânlar oluşturularak tarihi ve çağdaş semboller arasında mekânsal bir retorik kurgulanmıştır (Şekil 22).

Çağdaş müze yapısının iki tarafında spiral merdivenler düşey sirkülasyon için kullanılmıştır. Yarışma görsellerinde merdivenlerin yanında, katlar arasında ilişki kuran galeriler göze çarpmaktadır. Ancak anlaşılan uygulamada galeri boşluklarının aleyhinde sergileme alanının büyüklüğü tercih edilmiştir. Aynı şekilde yeniden işlevlendirilen 1904 tarihli barok havuz yapısının yarışma görselinde, zemin katla galeri ilişkisi olan bir bodrum katı dikkati çeker. Herzog & De Meuron'un katlar arasında görsel iletişim yaklaşımı daha öncesinde Tate Modern müzesinde ve Unterlinden projesinden sonra Berlin 20. Yüzyıl Müzesi'nde başvurdukları bir konsepttir. Ancak gerçekleşen Unterlinden havuz yapısının zemin kotunun korunduğu ve bodrum kotunun uygulanmadığı dikkat çekmektedir.



Şekil 15. (solda) Eski kilise içinde Issenheim Altarpiece (Herzog, 2016)
(Architonic, 2016)

Şekil 16. (sağda) Tarihi döşeme

2.6. Tarihi Yapının Restorasyonu

Tarihi yapıda çağdaş ek konusunda genel kabul gören, bariz bir yeni - eski malzeme zıtlığını benimsemek yerine Herzog & De Meuron, bu ayrımın ancak daha dikkatli bir bakışta okunabilmesini hedefler. Hatta tarihi şehre yerleştirilen yeni binalar bile, ilk bakışta anlaşılacak yerine yakından bir inceleme ve okuma sonrasında çağdaş kimliklerini dışa vururlar.

Unterlinden projesinin restorasyon kısmında, manastır, basilika ve kapalı havuz yapıları Fransa Milli Abideler Müdürü Mimar Richard Duplat ile birlikte çalışılmıştır. Unterlinden Meydanı'na bakan tarihi manastır külliyesinin cephesi, havuz yapısıyla karşılıklı olarak müzeye meydana tekrar giriş imkânı sağlamaktadır (Şekil 10). Manastır ile havuz binasının girişleri kanalın üstünden geçen bir köprü ile birbirlerine bağlanırlar. Yapıların içinde ise genel bir konsept olarak mekânların tarihini ortaya çıkaran yapı detayları tekrar gün yüzüne çıkarılmıştır. Ahşap döşemenin kirşilerinin ortaya çıkartılması, şehre ve manastıra bakan, zaman içinde kapatılan pencerelerin yeniden açılması bunlara örnek olarak verilebilir. Issenheim salonuna dönüştürülen eski kilisenin çatısı restore edilirken nefin zemini yeni bir ahşapla kaplanmıştır. Herzog & De Meuron'un projelerinde sıklıkla kullandıkları unsurlardan birisi de spiral merdivenlerdir. Örneğin Laban Dance Centre projesinde sirkülasyon elemanları olmanın ötesine geçecek genişlikte, sosyalleşme noktaları şeklinde mekanlaşan spiral merdivenler, Unterlinden projesinde, eski kilisenin içinde ilk bakışta tarihi yapıyla ayrılmayan bir ifadeyle bütünleşmiştir. Tarihi yapının içine dinamik bir estetik katan spiral merdivenle, kanalın iki ucunu birbirine bağlayan yer altı galerisine geçilir. Yeni ek olan Ackerhof Müzesi'nin içinde de aynı şekilde düşey sirkülasyon için spiral merdivenler kullanılmıştır. Merdivenler, soyutlanmış, arkaik olduğu kadar çağdaş olmayı da hedefleyen yapının içinde, geri çekilen, sergilenen sanata yer açan bir iç mimarının sahne arkasında etkili oyuncular olarak konseptte dahil olmuştur. Yer altı galerisi, ziyaretçileri, sanat eserlerinin arasından, projenin diğer ucundaki "kardeşine", yeni yapılan çağdaş sanat müzesine ulaştırır. Galerinin tam ortasında, minik ev, serginin en önemli üç eserinin bulunduğu bir alanı üstten aydınlatır ve sâkin bazilika hacminden gelen ziyaretçileri dinamik bir iç mekân deneyimiyle karşılayarak, yer altını törensel bir sahneye büründürür.



Şekil 17: Minik ev ve restorasyon sonrasında tarihi manastır girişi (Detail, 2016)

2.7. Çağdaş Müze: Ackerhof

Dönemin World Heritage Center Müdürü Francesco Bandarin, 2005 Viyana memorandumunda kentsel gelişim için şu iki kritik noktaya vurgu yapmıştır: Yüksek kalitede tasarım ve yeni yapıların ölçek, hacim ve yükseklikleri (Stad Wien, 2005: 12). Eski belediye havuzuna ek olarak yapılan çağdaş müze eki, Sinn Kanalı'nı bir simetri aksı olarak kullanarak, Eski Kilise'nin 'kardeşi' olarak kurgulanmıştır. Mimarlar eski kilise yapısının bazilikal hacim ve planını neredeyse birebir kanalının diğer tarafına aynalamıştır. Bu şekilde müze alanındaki yapıların zaman farkına rağmen eski kilise ve çağdaş karşılığı bir 'ensembel' oluştururlar. Tüm mekânı çağdaş bir soyutlukta beyaz tutulan 11,5 m yüksekliğindeki yeni yapının ikinci katındaki kırma çatılı hacmi, kanalın karşı tarafındaki Dominiken Kilisesi'yle tipolojik bütünlük sağlamaktadır. Yapının tarihi ismi 'Ackerhof' korunmuştur. Önceden insanların fiziki ihtiyaçlarının saklandığı yapı, bugün kültürel ihtiyaç haline gelen sanat deposu olarak servis vermektedir.



Şekil 18. (solda) Çağdaş ekin uygulanan cephesi (Architonic, 2016)



Şekil 19. (sağda) Çağdaş ekin yarışma cephesi (PSS, 2006)

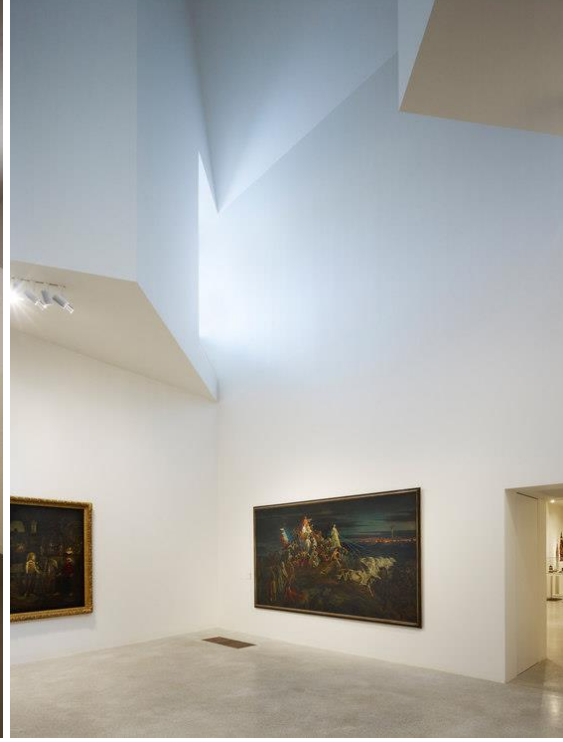


Şekil 20. (solda) Ortadan kırılan tuğlaların kırık tarafı cepheye bakmaktadır (Herzog, 2016) Şekil 21. (ortada) Cephe ve pencerenin 1:1 maketi (Herzog, 2016) Şekil 22. (sağda) Dıştaki gotik kemer ve içteki dikdörtgen çerçevenin arasında yorumlanan amorf yüzey (Herzog, 2016)

2.8. Malzeme

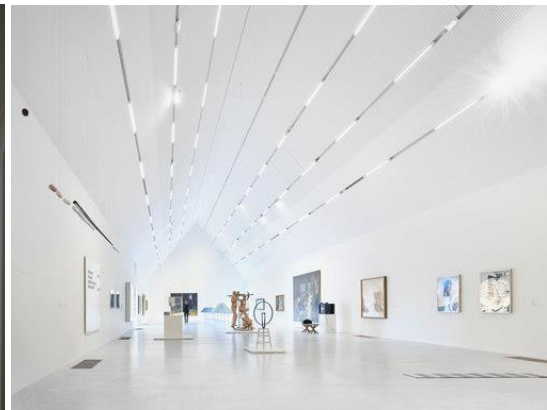
Yeni yapılan Ackerhof ve minik ev malzeme olarak paralellikler göstermektedir. Cephe malzemesi ortadan elle kırılmış tuğlaların, geleneksel pratiğin aksine, kırık yönü dışa bakacak şekilde kullanılmasıyla elde edilmiştir. Tuğla böylelikle bir yandan tarihi yapıların cepheleriyle diyaloga geçerken, diğer yandan her tuğlanın doğal kırılmadan kaynaklanan benzersiz kontürü, geleneksel kimlik içerisinde dinamik bir hareket kazandırmaktadır. Bu yapıyı, sonsuza dek devam eden bir matris hissi veren arkaik cephenin monotonluğundan, cepheye iddialıca eklenmiş gotik pencere ve kapı yorumları koparır. Gotik pencerelerin yorumlandığı formlardan doğal ışığı yapıya alan sayılı açıklıklar, bir yandan şehir manzaralarını gösterirken, diğer yandan ziyaretçiye yapı ile şehir arasındaki oryantasyonu kurmayı sağlarlar. Malzeme detaylarında aranan gerçeklik hissi ise 1/1 maketler üzerinde, düşünülerek, tartışılarak ve deneyerek süreç bazlı metodun sonucu olarak ortaya çıkartılmıştır (Şekil 21).

Tuğla malzemesi Herzog & De Meuron'un tasarımlarında günden güne bir önem kazanmaktadır. Özellikle Tate Modern projesinde, 'tuğladan bir dağı' andıran bacanın etkisinde yoğun kullanılan tuğla ve edinilen tecrübe, Musée Unterlinden projesinde yeni yapı, tarihi manastır ve bazilika arasında bir bağlaç hüviyetindedir. Daha sonrasında Berlin 20. Yüzyıl Müzesi'nin konseptinde de iç ve dış mekânları sınırlandıran dokuyu oluşturmak için, tuğla önerilmiştir. Herzog & De Meuron, çelik ve cam gibi alışılmış çağdaş malzemeler yerine, postmodern dönemde bin yıllardır kendisini ispatlamış bir malzeme ile farklılığı aramaktadır. Yeni heykel avlusunun zemininde Unterlinden Meydanı'ndaki taş malzemededen kullanılmıştır. Avlunun merkezinde taş ve tuğlalardan bir platformun üzerindeki peyzaj, manastır avlusunun canlılığını yeni avluya taşımaktadır. Önemli bir diğer malzeme ise bakırdır. Yeni çatılar, Colmar kent imgesinin karakterini belirleyen çatıların formları referans alınarak tasarlanırken, bakır malzemesi hem cephelerin tuğlası hem de diğer yapılar ile armoniyi oluşturur.



Şekil 23. (solda) Yer altı galerisini müzeye bağlayan spiral merdiven (Architonic, 2016) Şekil 24. (sağda) Minik evin cephesinden yer altı galerisine sızan doğal ışık (Architonic, 2016)

Yer altı galerisinden yeni yapıya gelindiğinde ve spiral merdivenlerden birinci ve ikinci kata ulaşıldığında kronolojik olarak sergilenmiş, aralarında Picasso, Dubuffet, Delaunay gibi önemli sanatçılara ait 20. yüzyıl eserleri görülmektedir. Büyük hacim içinde organize edilmiş birbirine bağlı mekân birimleriyle, sergi alanının esnekliğini muhafaza etmesine özen gösterilmiştir. Sergilenen eserlerin tematik bütünlüğü, mekânın bölümler arası akışkanlığıyla paralel gitmektedir. Yeni yapının sergi mekânlarının kullanım potansiyelini sunmak adına 2016 yılının ilk yarısında Jean-François Chevrier tarafından koleksiyondan bir seçkiyle farklı okumaları mümkün kılan bir açılış sergisi düzenlenmiştir.



Şekil 25. (solda) Eski havuz yapısının çok amaçlı salonu (Architonic, 2016) Şekil 26. (sağda) Çağdaş müzenin çatı katı (Architonic, 2016)

3. SONUÇ / DEĞERLENDİRME

Alman Filozof Georg Wilhelm Friedrich Hegel, yapıların fonksiyonunu izafileştiren bir bakışa sahiptir. Hegel'e göre mimari, güzelliğini gerekliliğinden almaz; anlamı kendisindedir,

bir ihtiyacı karşılamaında değildir (Ragon, 2010: 13). Bu düşünce Aldo Rossi ve devamında Herzog ve De Meuron tarafından da savunulur. Nitekim Jacques Herzog bir rapörtajında, saf fonksiyonalizmi eleştiren Aldo Rossi'nin, mimarlığın ancak mimarlıktan yola çıkarak tanımlanabileceği ve yeni buluşlar olarak ortaya çıkabileceği görüşlerine atıfta bulunarak, kendilerini Aldo Rossi'nin bu bakış açısını benimseyen öğrencileri olarak gördüğünü ifade eder (HerzogdeMeuron, 2011). Kilise ve manastır değişen fonksiyonlarına rağmen Unterlinden için önemli artifaktlardır. Dini fonksiyonları günümüzde karşılık bulmasa da, bu abidevi yapıların ifadeleri kent bağlamında önemini korumaktadır. Dolayısıyla müze yapı topluluğu bünyesindeki yeni fonksiyonları, Colmar şehri ve kimliği ile abidevi yapıların diyalektik ilişkisini hayatta tutmaktadır.

Unterlinden projesinde abidevi eserlerin yanı sıra minik evin soyutlanmış bir tip olarak kentsel kofigürasyonda önem kazandığını görmekteyiz. Aldo Rossi perspektifinden tasarım yerine konfigürasyon yaklaşımı benimsendiğinde, sadece şapel, manastır, belediye havuzu gibi abidevi kamusal yapılar değil, bütünlüğü oluşturan küçük birimler de hayati rol oynayabilmektedir. Soyutlanmış bir tip olarak arşivlerden çıkarılarak meydana kazandırılan minik ev, otobüs duraklarının ve asfaltın altında gizlice akan Sinn Kanalı, kanalın karşısına aynalanan bazilika hacmi, kentsel artifaktlar olarak Unterlinden projesinin temelini oluştururlar. Çağdaş müze için bazilikal bir formun kullanılması, Rossi'nin soyutlanmış arkaik tipler yaklaşımıyla ve formun fonksiyona üstünlüğü fikriyle örtüşmektedir. Konfigürasyon yaklaşımı, tarihi imgeleri perdelemek hatta yok etmek yerine, mümkün olduğunca gün yüzüne çıkarma çabasıdır. Buna örnek olarak tarihi manastırın orijinal cephelerini daha iyi yansıtmak adına kapalı pencerelerin tekrar açılmasını ve çağdaş yapıya soyutlanmış gotik pencerelerin eklendiğini gösterebiliriz. Aynı zamanda tarihi ahşap döşemelerin sergi mekânının fonu olarak kullanılması, bu düşüncenin kentsel ölçekten detaylara kadar uzandığını sergilemektedir.

Colmar kentinde 19. yüzyıldan günümüze değin, eski manastırın ve kilisenin müze olarak kullanılması, kültürel ve sosyal değerlerin zaman içinde dönüşümünü sergilemektedir. Kentin tarihi çevresi de, oluşan aktüel yaşam ihtiyaçlarına hitap edebilmek ve dinamizme ayak uydurabilmek adına kabuk değiştirmek durumundadır. Doğal olarak bu süreçte beklenen, değişimin kent imajı ve karakterinin aleyhine olmamasıdır. Günümüzde özellikle müze yapıları, tarihi kimliklerin korunarak oluşturulmaya çalışıldığı dinamik kent imajlarında önemli rol oynamaktadırlar (McDonald, 2019). Dolayısıyla mimari, kaçınılmaz olarak tarihî ve çağdaş olan arasında köprü kurarak armonik bir bütünlük tasarlama misyonunu üstlenmektedir.

Bu minvalde kentsel artifakt teorisi ve sanatsal kent ideali, tarihi bütünlüğü dikkate alan özgün çağdaş yapıları ve deneyim kalitesi yüksek kentsel mekân tasarımını gerektirmektedir. Önemli bir tarihi merkez olarak Unterlinden Meydanı, trafikten arındırılarak yayaların yürüyerek deneyimleyebileceği bir kentsel mekân olarak kazanılır. Yeniden açılan ve ziyaretçiyle yakın ilişki kuran kanal, kentin rejeneratif gelişim gereksinimlerine cevap veren kentsel bir meydanın doğal yaşam kaynağı halini alır. Böylece kentsel yaşam kalitesi, tarihi çevreyle armoni içinde bir tasarımla artırılır. Pitoresk karaktere sahip olan Sinn Kanalı aynı zamanda Unterlinden'in tarihini anlamak için de önemlidir. Müellifler, iki yakayı birbirinden fiziki olarak ayırıyor görünmekle birlikte, programatik olarak birbirlerine ait olan müze yapılarını su üstünden bir köprü ve yer altından bir galeri aracılığıyla tekrar birbirine bağlarlar. Kent morfolojisine görünen ve görünmeyen bu müdahaleler, dokunun fragmanlaşmak yerine, yeniden homojenleşmesi yönünde olumlu bir adımdır. Projeye kanal üzerinden şematik bir denge getirmeyi amaçlayan mimarlar, şapel kütesini soyut bir tipoloji konseptiyle çağdaş ek tarafına aynalayarak tüm

projeye bir denge getirmişlerdir. Avlular bu fikri açık mekânlarda da ortaya koyar. Şehrin tarihi sokak dokusu, Sinn Kanalı bağlamında manastırın gotik cephesinin ihyasıyla tekrar kazanılmıştır. Minik ev, otantik pozisyonu ve formuyla, kentsel dokunun içinde kazanılmaya değer bir artifakt olarak, kanalın altından geçen galeri için bir odak noktası, bir fener şeklinde sembolik bir karakter kazanmıştır. Bu fener, sadece yerin altındaki eserlere doğal aydınlatma sağlamakla kalmaz, tarihi morfolojiye ve kent belleğine, klişeye düşmeden ışık tutar. Bütün bu adımlar göstermektedir ki, projenin merkezi olan Unterlinden Meydanı çevresindeki kayda değer efor, mübalağalı, benzersiz bir tasarım arayışına girmek yerine, tarihte var olan sanatsal kimliğin tekrar canlandırılması, projeye asıl gücünü kazandırmıştır. Mimarlar, her ne kadar tasarımcı olarak arka planda dursalar da, yerin potansiyelinin farkına varma ve tekrar canlandırma konusunda, kentin hikayesinde önemli bir bölüm açmaktadırlar.

Mimariyi, evrensel olabileceği tezinin aksine, değişken olarak gören Herzog & De Meuron, tarihi çevrede yeni yapı başlığı altında incelediğimiz Unterlinden Müze'sinde, çağdaş mimarların artık kullanmayı tercih etmedikleri malzeme olan tuğlayı, tam da bu yüzden kullanmaktadırlar. Genel kabulün dışına çıkarak özel bir mimariyi hedeflemektedirler. Projede geleneksel tuğla malzemesi gibi geleneksel formlara da referanslar güçlüdür. Ayartıcı bir form yerine çağdaş müze eki için soyut bazilika hacminden yola çıkılmıştır. Herzog & De Meuron'un tasarım konseptinde, çağın ötesine geçmek için geçmişe bakan bir metod günyüzüne çıkmaktadır. Tarihi malzeme ve formlar üzerinde yapılan deneyler, 'sıradan' referansların benzersiz bir kimlikle şimdiye işlenmesi, ofisin, tasarım sürecinde peşinden koştuğu cazibeyi tarif etmektedir. Kendileri bunu, sade arkaik formun minimalist bir yaklaşımdan ziyade, aslında harıl harıl kaçınmaya çalıştıkları biçimsel enstrüman olarak çalışmalarında ortaya çıktığını itirafla dile getirirler (Mack, 2009: 229; Civelek, 2018: 109). Aldo Rossi'nin kavramsal olarak konfigürasyon, somut olarak artifakt, tipoloji ve soyut arketip kavramlarının Unterlinden projesinde karşılık bulduğu görülmektedir. Herzog & De Meuron, geleneksel malzeme ve formları, Rossi'nin tabiriyle artifaktları, hafızayı sezindirerek, yeni tekniklerle dönüşüme tabi tutar. Belleğin manipülasyonu mimarın yeniden keşfedilmesini amaçlar (Mack, 2009: 229; Balık, 2017:13). Pritzker Ödülü konuşmalarında bu denemelerini, mimarlığa hayat üfleme çabası; bariz bir şekillendirme yerine reyini tereddütten yana kullanan bir benzetme mimarlığı olarak tarif ederler.

Sonuç, Orta Çağ mimarisine dayanan için geleneğiyle Colmar şehrinde, kültürel estetik kodların deneysel tarzda, mimarın tasarım tecrübesinin zemin ve zaman aşırı bir imge olarak yerin belleğine işlenmesidir. Kullanılan elementlerde sanatsal değer arayışı, projenin tüm ölçeklerinde, konseptten vaziyete, korumadan tasarıma, cephe tuğlasından çatı bakırına, spiral merdivenden amorf pencere duvarlarına kadar hissedilir. Coğrafyaya yakınlıklarıyla kent belleğini tasarım motivasyonuna katalize etmeyi başaran Herzog & De Meuron, müze Unterlinden projesinde, yapıyla yakın ve hassas bir ilişki kurulma durumunda kimliği okunabilen kolektif hafızanın materyal yönüyle, sanatın tinselliğini buluşturmuştur. Netice itibarıyla kentsel konfigürasyon olarak tanımladıkları metotla, tarihi Colmar ile mimariyi yeniden keşfe davet ederler.

Bilgilendirme / Teşekkür

Son okumayı yaptığı için sayın Doç. Dr. Yusuf Civelek'e teşekkürlerimi sunarım.

Aksi belirtilmediği takdirde makalede kullanılan şekiller ve çizelgeler belirtilen yazarlar tarafından, belirtilen tarihte üretilmiştir.

Çıkar Çatışması Bildirimi ve Sorumluluk Bildirimi

Bu makalede araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur, olası bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Makalede belirtilen tüm görüş ve düşünceler yazarların sorumluluğundadır, bu konuda derginin sorumluluğu bulunmamaktadır.

Makalede yer alan görsellerin kullanımına dair yasal izinlerin alınması yazarların sorumluluğundadır, bu konuda derginin sorumluluğu bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

Kitap

LAMERS - SCHÜTZE, P., 2003. *Architektur-theorie. Von der renaissance bis zur gegenwart.*

Köln: Taschen.

MACK, G., 2009. *Herzog & De Meuron 1997-2001.* Basel: Birkhäuser.

RAGON, M., 2010. *Modern mimarlık ve şehircilik tarihi.* İstanbul: Kabalcı.

ROSSI, A., 1997. *The architecture of the city.* Massachusetts, Cambridge: MIT Press.

Kitapta bölüm

CİVELEK, Y., 2018. Postmodern mimari sona erdi mi?. İçinde: A. M. KARAUĞUZ, ed.

Bitmemiş inşa postmodernizm. İstanbul: Ketebe Yayın. s. 105-124.

Dergide makale

BALIK, D., 2017. Difference, repetition and Herzog & De Meuron. *MTD – Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi.* 12 (4), s. 1-17.

ŞİMŞEK, O., 2019. Emptiness and nothingness in OMA's libraries. *Megaron.* 14 (2), s. 173-184.

İnternet kaynakları

ARCHITONIC, 2016. *No. 356 Musée Unterlinden, extension* [çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.architonic.com/en/project/herzog-de-meuron-no-356-musee-unterlinden-extension/5102955#&gid=null&pid=6> [Erişim Tarihi 21 Aralık 2019].

BAUNETZ, 2009. *Bezug zum Badehaus HdM erweitern Museum im Elsass* [çevrimiçi].

Erişim adresi:

https://www.baunetz.de/meldungen/MeldungenHdM_erweitern_Museum_im_Elsass_891823.html [Erişim Tarihi 19 Aralık 2019].

BMIAA, 2016. *Herzog & de Meuron's Musée Unterlinden extension in Colmar* [çevrimiçi].

Erişim adresi: <https://www.bmiaa.com/herzog-de-meurons-musee-unterlinden-extension-in-colmar/> [Erişim Tarihi 19 Aralık 2019].

DETAIL, 2016. *Report: Refurbishment of and addition to the Unterlinden Museum in Colmar*

[çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://inspiration.detail.de/report-refurbishment-of-and-addition-to-the-unterlinden-museum-in-colmar-113276.html?lang=en> [Erişim Tarihi 19 Aralık 2019].

HERZOG & DE MEURON, 2016. *Musée Unterlinden, extension* [çevrimiçi]. Erişim adresi:

<https://www.herzogdemeuron.com/index/projects/complete-works/351-375/356-musee-unterlinden.html> [Erişim Tarihi 14 Mart 2020].

- HERZOG, J., 2016. *Lecture at Harvard GSD* [çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.youtube.com/watch?v=mgPQlrfJYYo> [Erişim Tarihi 14 Mart 2020].
- HERZOG & DE MEURON, 2011. *Von der Kunst zur Weltarchitektur Jacques Herzog im Gespräch mit Hubertus Adam und J. Christoph Bürkle* [çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.herzogdemeuron.com/index/projects/writings/conversations/adam-buerkle-de.html> [Erişim Tarihi 21 Temmuz 2020].
- LEYDECKER, K., 2015. *Elsässer Gesamtkunstwerk - Erweiterung des Musée Unterlinden von Herzog & de Meuron* [çevrimiçi]. Erişim Adresi: https://www.baunetz.de/meldungen/MeldungenErweiterung_des_Musee_Unterlinden_von_Herzog_-_de_Meuron_4641843.html [Erişim Tarihi 14 Mart 2020].
- MCDONALD, S., 2019. *Contemporary architecture in historic urban environments* [çevrimiçi]. Erişim adresi: http://www.getty.edu/conservation/publications_resources/newsletters/26_2/contemporary.html [Erişim Tarihi 13 Mart 2020].
- MUSEE UNTERLINDEN, 2020. *History of the museum* [çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.musee-unterlinden.com/en/museum/history-of-the-museum/> [Erişim Tarihi 21 Aralık 2019].
- PSS, 2006. *Musee Unterlinden – extension* [çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.pss-archi.eu/photo-17239.html> [Erişim Tarihi 1 Ocak 2020].
- SONNE, W., 2013. *Stadtbild und Denkmalpflege. Weiterbauen im historischen Kontext* [çevrimiçi]. Erişim adresi: https://www.stadtbaukunst.org/cms/upload/texte_zur_stadtbaukunst/Sonne_Stadtbild_und_Denkmalpflege.pdf [Erişim Tarihi 15 Mart 2020].
- STADT WIEN, 2005. *Vienna Memorandum on world heritage and contemporary architecture— managing the historic landscape (Vienna: UNESCO World Heritage Centre, 2005)* [çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b007576.pdf> [Erişim Tarihi 25 Şubat 2020].

Biyografiler

Onur Şimşek

1982 Yılında Avusturya'nın Salzburg eyaletinde doğdu. HTBL Saalfelden İnşaat teknik lisesinden takdirle mezun oldu. Yetenek sınavını kazanarak Viyana Güzel Sanatlar Akademisi Mimarlık Bölümünde, Lisans ve Yüksek Lisans eğitimini 2010 yılında tamamladı. Farshid Moussavi, Eyal Weizman, Nasrine Seraji gibi dünya çapında tanınan mimarlarla projeler yapma fırsatı bulduğu Viyana Güzel Sanatlar Akademisinden, *Magister der Architektur* ünvanını aldı. Mezuniyetinin ardından mimarlık mesleğinin yanı sıra Viyana Teknik Üniversitesinde doktorasını tamamlayarak 2014 yılında Dr. Techn. ünvanını aldı. 2014-2015 eğitim öğretim yılı güz döneminden itibaren Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Mimarlık Bölümünde öğretim üyeliğine başlayan Onur Şimşek, Vakıf Kültür Varlıklarını Koruma Uygulama ve araştırma Merkezi müdürlüğünü ve Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Dekan yardımcılığını yürütmektedir. İslam Mimarisi, Mimarlık tarihi ve teorisi araştırmalarını, mimari proje ve sanatsal çalışmalarını İstanbul ve Viyana'da devam ettirmektedir.

Structural Performance and Constructional Phases of Rumah Gadang of West Sumatra, Indonesia

Johanita Anggia RINI*, İbrahim NUMAN**, and Noor Cholis IDHAM***

* *Fatih Sultan Mehmet Vakıf University
Istanbul, Turkey
ORCID: 0000-0002-5929-3229
johanita.rini@stu.fsm.edu.tr (Corresponding author)*

** *Fatih Sultan Mehmet Vakıf University
Istanbul, Turkey
ORCID: 0000-0002-2785-7536
inuman@fsm.edu.tr*

*** *Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, Indonesia
ORCID: 0000-0003-3391-6931
noor.idham@uii.ac.id*

Research article

Received: 22/09/2020

Accepted: 18/11/2020

Published online: 20/01/2021

Abstract

Considered as an ideal representation of the vernacular architecture of the South-East Asian region, 'rumah gadang' (big house) of West Sumatra, Indonesia, is regarded as a thoughtful indigenous design responsive to various contextual demands. One of these is structural aspects, particularly due to the widely known seismic activities of Indonesian lands. To ensure the fulfillment of certain procedures and technical standards required for the adequate structural performance, the constructional phases of 'rumah gadang' are traditionally systematized in specific manner, not only according to certain technical considerations but also cultural requirements as well. In this regard, to evaluate the structural performance of this vernacular house, this paper presents structural analysis of 'rumah gadang' in different constructional phases, both under normal circumstance and under seismic activities, conducted by simulations. The results show that, under various loads including earthquake, the structure of the house experiences only minor deformations, particularly in the roof area, and that the structural stability increases along with the development of the construction phases. The research also give insight on how the society of West Sumatra incorporate spiritual values into the structural design and construction process of 'rumah gadang'.

Keywords: Indonesian vernacular architecture, rumah gadang, structural analysis, earthquake modelling, wooden house

1. INTRODUCTION

Commonly found in the west region of the Island of Sumatra, Indonesia, South East Asia, 'rumah gadang' (the big house) is the vernacular house of the ethnic group of Minangkabau, who mostly inhabit the Province of West Sumatra. This house is particularly famous mostly for its strikingly curvilinear roof shape which resembles the buffalo horns (it is not a mere coincidence that the name 'Minangkabau' literally means 'the buffalo who won' (taken from an incident told in folk legend). Apart from the folk legend reason, the shape of this roof is also intended for an interior air-cooling system (Oliver, 2006a). Since the roof is the most important element in Indonesian vernacular building for its role of providing shade (Priyotomo, 2017), 'rumah gadang' becomes one of the timeless icons of Indonesian architecture. Beside that, among the major characteristics of the South East Asian vernacular house architecture, most of them (Example: the elevation of the structure upon stilts or piles) (Waterson, 1990), the elongated roof peak or the outward slanting gable (Waterson, 2002; Schefold, 2004), and the use of knock-down, non-rigid connections (Domenig, 2002; Priyotomo, 2010)—can be found in the house, establishing 'rumah gadang' as one of the ideal representation of the vernacular house architecture both in South East Asia and in Indonesia.

Vernacular architecture is widely known for its indigenous and apparently intuitive ways of problem-solving, an 'architecture without architect'. It has evolved over time in many ways when it is necessary to adapt to variable environments and the nature of family and social growth (Oliver, 2006b). The knowledge is developed to meet specific needs and relates directly to the environment, available resources, while using local technologies (Härmănescu and Enache, 2016). Thus, as an example of vernacular architecture, 'rumah gadang' has to respond to its own challenges brought by the geographical context. One of these is creating earthquake-responsive structure and techniques due to its high-risked location at the Great Sumatran Fault Zone (Pemerintah Kabupaten Solok Selatan, 2012). Thus, it will be interesting and valuable to perform analyses on the structural performance of 'rumah gadang', both in the final form and the constructional phases of the house.

Therefore, this present paper focuses on the structural analysis of 'rumah gadang' in relation with its constructional phases using simulation of digital model, enriched with cultural analysis of the aspects which may affect or related to the structural system, construction techniques, and structural components of the house. It should also be noted that there are several types of 'rumah gadang' differing in size, formal complexity, and functional aspects, ranging from the simple, small domestic houses of common folks, to the large and aesthetically complex palace and ceremonial halls. In this regard, this paper focuses on a specimen of the simplest type: a domestic house for casual daily activities, considerably modest in size, and formally as well as structurally simple. Finally, in terms of the modelling and simulation, there are some considerations as well. Only the main structural elements of the house were modelled for the calculation: The posts, main beams, and the main structure of the roof in short, the main structural frame. Other elements, such as the secondary beams, floorboards, wooden walls, and roof coverings were not considered as structure; instead, such components are calculated as loads. It should also be noted that the construction of 'rumah gadang', not unlike those of other Indonesian and South-East Asian vernacular houses, is rather peculiar, in that the connections between structural members are mostly (if not all) non-rigid. Thus, to portray this non-rigidity as best as possible, a specific methodological strategy was applied in the simulations using SAP2000 program, whereby the 'rumah gadang' is represented in two

types of structural models. This strategy, as well as the methodological settings and variables used in the simulations, are described in more detailed manner in Section 5 (Methodological Strategy).

2. RESEARCH METHODOLOGY

This paper addresses the key issues in three main sections which follow. First, the structural elements of 'rumah gadang' are described. The data presented in this section are obtained both from the primary source (direct observations) and the secondary source (literatures). While the literatures discuss the typo-morphological view of the house, the observations were conducted upon a specific, particular house. Afterwards, in the second section, the constructional phases of 'rumah gadang' are presented. Likewise, this section relies on both literatures and direct observations. Finally, in the third and final section, the structural performance of 'rumah gadang' is assessed through computer simulations. Thus, the following results and discussions mostly address these simulations. The general structure of the research methodology is depicted in Figure 1.

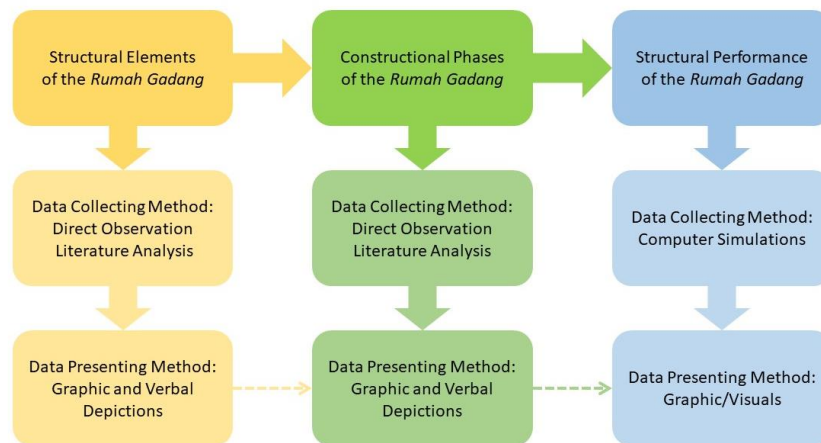


Figure 1. General structure of the research methodology (Johanita Anggia Rini, 2020)



Figure 2. A specimen of rumah gadang (Johanita Anggia Rini, 2020)

3. STRUCTURAL ELEMENTS OF *RUMAH GADANG* AND ITS PHYSICAL CONTEXTS

3.1. Structural Elements of *Rumah Gadang*

'Rumah gadang' (Figure 2) is a post-and-beam house type, which is a major structural variation of vernacular dwellings in humid tropical climate (Lehner, 2016). The architectural characteristics of 'rumah gadang' vary depending on the 'luhak' (Minangkabau original regional unit) in which the house is located (Wongso, 2014). Apart from the location, the variations in terms of forms and architectural patterns of 'rumah gadang' were also caused by the different traditional systems (larih) within Minangkabau society (Agus, 2006). The variations can be observed in the floor leveling (anjuang) and the positioning of the step ladder (Hasan, 2007). The size and complexity of the house also depend on the social position of the owner's ancestors. Located in the area of Alam Surambi Sungai Pagu, Solok Selatan District, the particular house investigated in this paper falls under the category of common folk house (Abdullah, Antariksa, and Suryasari, 2015). It has relatively small dimensions with only 3 longitudinal structural modules (lanjar) and it has no floor leveling (anjuang). It also has a considerably straight posts, unlike the posts of some larger houses which slant outward at the upper part.

According to the categorization of structural forms by Schodek (1991), the main structure of 'rumah gadang' is rigid frame consisting of both linear and curved structures. The linear elements are posts and beams, while the curved element is the ridge beam (balok parabuang) supporting the soaring curved roof. The main structural elements along with the traditional terminologies are depicted in Figure 3.

The most important post in the house, called 'tonggak tuo' or 'the elder post', is located at the outer side of a bedroom (bilik) called bilik limpapeh which is placed at the 'elder' end of the house (Hasan, 2007). Limpapeh itself is the great matriarch of the house (the Minangkabau society is matrilineal). Consequently, the tonggak tuo is the symbol of the ownership and leadership of the house. The other crucial structural elements are the supports, which can be described as the intersection between structural elements to transfer load between different systems (Schodek, 1991). Not unlike the other vernacular houses in Indonesia (and South East Asia), the supports in 'rumah gadang' are stone bases (sandi) placed under the wooden posts (Figure 4). These stones are bound to neither the posts nor the ground, thus small structural movements are still possible. This type of support is best categorized as 'pinned support', which can resist both vertical and horizontal forces, but not a rotating force or moment (Schodek, 1991).

Finally, the types of connections on the main structural frame of 'rumah gadang' are mortise-tenon and notch (Figure 5). Both of these connections are non-rigid, and are best categorized as 'pin joint', which allows rotating movement but resists translation in any direction, and is not resistant to the moment (Ching, Onouye and Zuberbuhler, 2014). Meanwhile, the other components of the house are non-structural elements: wooden floorboards, wooden wallboards, wooden blinds to cover the underside of the house, and zincalume roof covering (originally thatch).

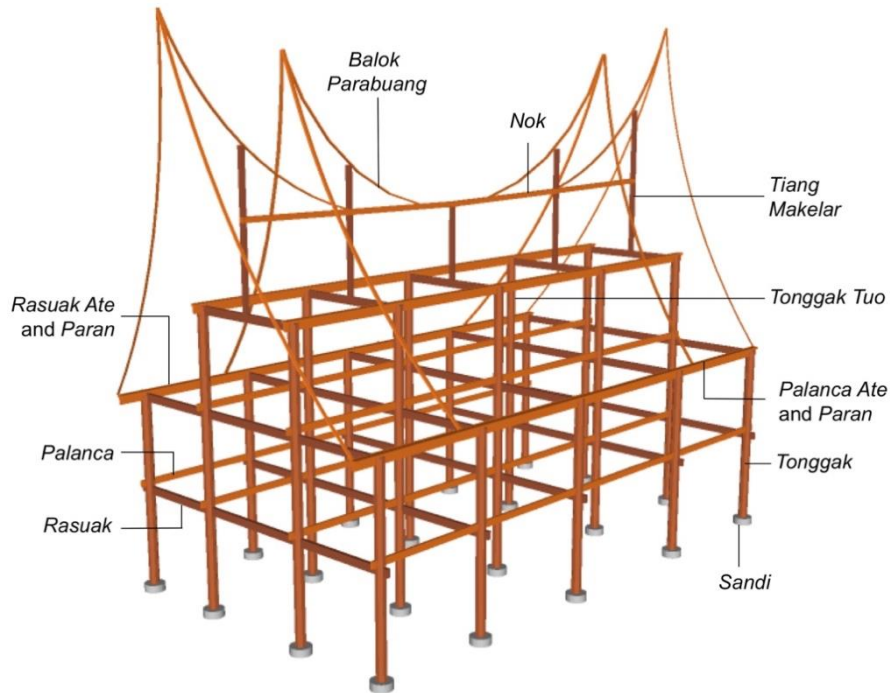


Figure 3. The main structural elements of 'rumah gadang' (Johanita Anggia Rini, 2020)



Figure 4. (left) The stone base (sandhi) (Johanita Anggia Rini, 2020)

Figure 5. (right) The structural connections (Johanita Anggia Rini, 2020)

(Johanita Anggia Rini, 2020)

3.2. Natural Settings

Due to its location at the at the Great Sumatran Fault Zone, the Minangkabau region is prone to the high risk of earthquakes and seismic activities. In this regard, some characteristics of 'rumah gadang' may be interpreted as intuitive solving for this issue: The regular form and structural configuration, the structural frame placed in a movable manner upon the stone bases, the non-rigid connections, and the lightweight materials. Besides, the area is also prone to the high humidity and flood risk, and thus the stilts system, in which the house is elevated from the ground, leaving a space under, is also quite reasonable. The natural settings of rumah gadang, summarized from Regional Plan of the District of Solok Selatan by Pemerintah Kabupaten Solok Selatan (2012), are described in a more detailed manner in Table 1.

Table 1. Natural settings of *rumah gadang*

Natural Condition		Consequences
Slope classification	69,19 % Very steep 30,81 % Steep-flat	Erosion, landslides, flood prone
Water condition	Abundant water flow through several large rivers, a lot of springs	ground water level close to the ground surface, moist soil
Seismicity	Located in the Great Sumatran Fault zone (<i>semangko</i>)	Earthquake prone
Soil type	Brown podsolik, latosol	Fertile land
Rainfall	1.600–4.000 mm/year	Medium-high rainfall, high humidity
Temperature	20°C – 33°C	High indoor temperature

4. CONSTRUCTIONAL PHASES OF RUMAH GADANG

4.1. Pre-Constructional Preparatory Stage

Prior to the construction process, a preparatory procession called *meramu bahan* (literally 'preparing the materials') is conducted. After a humble ritual, the adult men lead by the master carpenter (*tukang tuo*) go to the forest to gather the materials to build the house. In the gathering process, the materials are selected according to the physical as well as the cultural requirements (this is discussed in a more detailed manner in Section 7). Afterwards, in a procession called *menarik kayu* (literally 'dragging the wood'), the men brought the materials to the location while singing accompanied by the sounds of *gendang* (drum beaten by hands). The materials are then soaked in mud for approximately one year, to enhance the durability; this process is called *marandam* (soaking). Finally, after the soaked materials are taken out and drained (*tambun*), the construction process can be started (Hasan, 2007).

4.2. Constructional Stage

The traditionally ideal construction process of '*rumah gadang*' is started with a procession called *mancacak paek* (carving), during which time the master carpenter (*tukang tuo*) measures and marks the crucial points in the *tonggak tuo* to which the other structural members will be connected; in other words, this process will determine the basic proportion of the house (Wongso, 2020). The rest of the structural components are then measured and marked by other carpenters. The first assembling results in the very first of a series of basic structural frames of the house, called *jarek*. The metaphysically most crucial post in the house, called *tonggak tuo* (elder post), is included in the first *jarek* to be erected. However, preceding the erection is the reciting of the *pepatah petitih* (adage), a long proverb containing knowledge about the form, materials, functions, and inheritance system of the house.

Afterwards, the erection of the first *jarek* is performed in a special ceremony called *batagak rumah* (literally 'erecting the house') or *batagak tonggak tuo* (erecting the elder post), during which time two women from the family who will inhabit the house (two daughters of the house's owner, neither of them is married nor widowed (this custom is related to the matrilineal inheritance system of Minangkabau society) pull the rope (with the help from other men) to erect the *jarek* (Figure 6). Afterwards, the other structural components are placed consecutively (Hasan, 2007).



Figure 6. The procession of batagak rumah or batagak tonggak tuo (Wongso, 2020: 62)

The whole constructional phases are depicted in Figure 7 and are outlined as followed:

Phase 1: The first set of structural frame or jarek, which had been assembled previously, is erected. This structural frame mainly consists of 4 posts or tonggak (one of them is the tonggak tuo) which are connected horizontally by the beams, or rasuak and rasuak ate. In the center of the upper beam (rasuak ate), a component called tiang makelar is placed to connect the roof frame vertically to the upper beam.

Phase 2: The rest of the structural frames (jareks) are erected to the both sides of the first jarek. The number of the frames depends on the structural-functional modules required in the house.

Phase 3: The erected structural frames (jareks) are connected using a set of longitudinal beams (palanca, palanca ate, and paran). The ridge beam (nok) is placed on the tops of the tiang makelars.

Phase 4: The stone bases (sandi) are placed under the posts (tonggaks), by slightly lifting the posts one at a time using lever system called kalang patiang.

Phase 5: The roof frames, consisted of curved ridge beams (balok parabuang), rafters (kasau), and slats (lae), are placed.

Phase 6: The roof coverings are placed. Originally the material was thatch, but nowadays the zinalume sheets are utilized.

Phase 7: The wooden floorboards are placed upon the supporting secondary wooden beams (jariau and sigitan).

Phase 8: The wooden wallboards, supporting wooden beams, and the various wooden blinds (terawang, salangko, and sasak) covering the underside of the house are erected.

Phase 9: The wooden step ladder is erected.

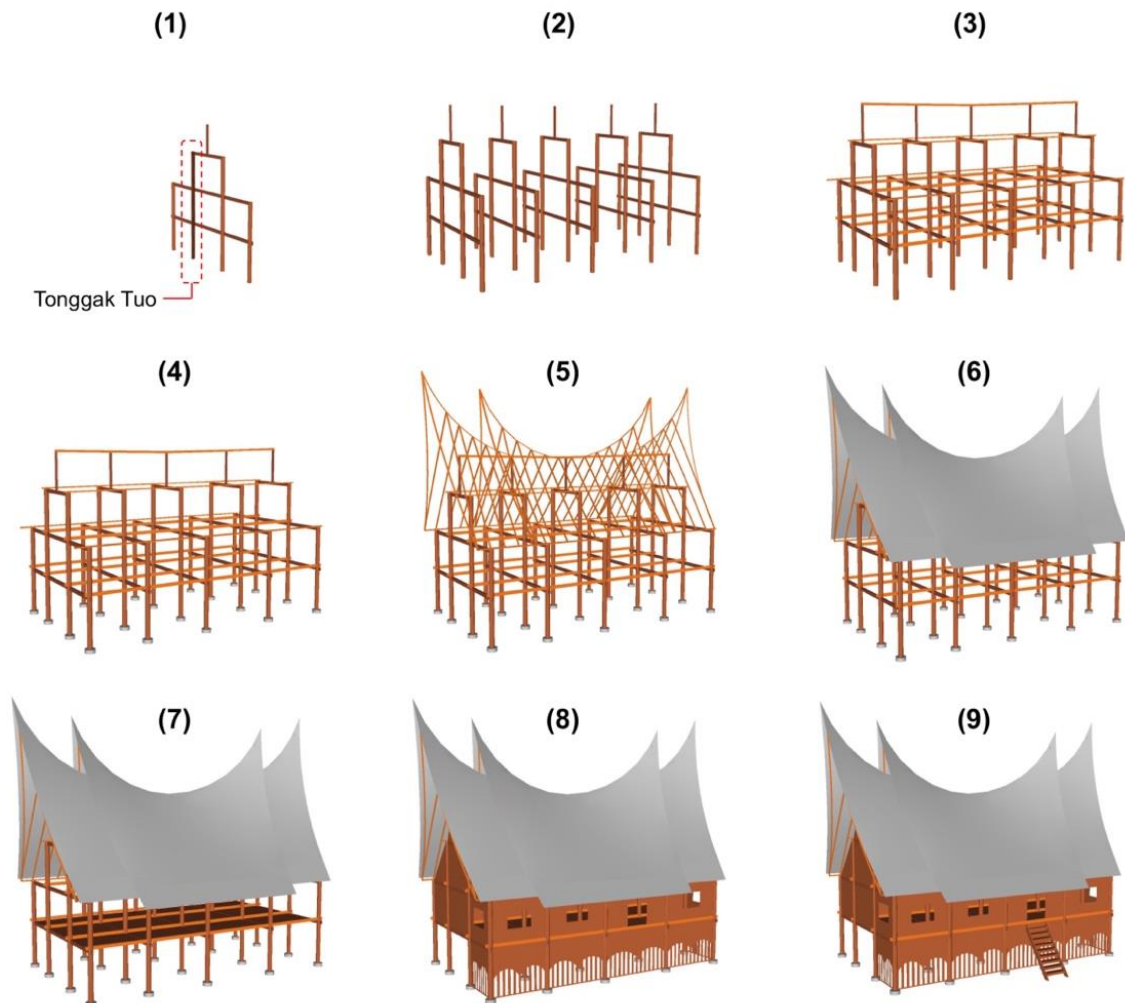


Figure 7. The constructional phases of 'rumah gadang' (Johanita Anggia Rini, 2020)

5. STRUCTURAL PERFORMANCE OF RUMAH GADANG

5.1. Methodological Variables

Computer simulations were conducted to measure the structural performance of the rumah gadang. The Structural Analysis Program (SAP) 2000 was utilized to run the simulations. The analysis were performed upon the main structural elements of the house: The posts, main beams, and the roof frame. Other elements, such as the secondary beams, floorboards, wooden walls, and roof coverings were considered as non-structural, and were calculated as loads. The main structural elements were modelled according to the real-life shapes and sizes, as can be observed in Table 2.

In the past, it is considered most ideal if a 'rumah gadang' could be constructed wholly from a particular wood species called johar or juwar wood (*Senna siamea*), since it is the hardest wood that can be found in the region. Nevertheless, due to the increased scarcity of this type of wood, nowadays the houses are constructed by combining more than one type of wood. However, to portray the ideal or intended condition, for the simulations, the house was modelled as if it was constructed wholly from the johar wood, with the key properties, summarized from Meier (2015), presented in Table 3.

The simulations are performed at structurally crucial points in the constructional phases namely **Phase 2** (early phase) when all the structural frames (jareks) are erected, **Phase 3** (intermediate phase) when the structural frames (jareks) are connected using longitudinal beams (palanca, palanca ate, paran, and nok), and **Phase 8** (near-final phase) when all non-structural elements such as wall, floor, roof covering and live loads have been placed.

Three types of load were considered in the simulation: Dead load, live load, and earthquake, with the earthquake simulated in both x- and y-directions. Following the Indonesian National Standard, a combination of 1.2 dead load + 1 live load + 1 earthquake was used for the calculations. In the simulations for the early and intermediate construction phases, only dead load from the weight of juwar wood frame is considered, because the non-structural components and activities does not yet exist. Taking the data from the Regional Plan of Solok Selatan (Pemerintah Kabupaten Solok Selatan, 2012) into consideration, the simulations use the medium-type soil. The properties of the loads are presented in a more detailed manner in Table 4. These properties are formulated based on the standards by National Standardization Bureau (2013). The properties of zincalume roofing are considered to be the same as shingle roof (sirap) according to the Department of Public Works (1987).

The seismic spectrum for the Solok Selatan District required for the earthquake simulations are taken from the database of Desain Spektra Indonesia 2011 by the PUSKIM Department of Public Works of Indonesia (2011), which is depicted in Figure 8. The coordinate for the precise location is Lat: 1.4834534, Long: 101.0571535.

Table 2. Main structural elements of the rumah gadang analyzed in the simulations

Structural Frame	Traditional Name	Cross Sectional Shape	Size (mm)
Column	<i>Tonggak</i>	Octagonal	Ø 185
Long side lower beam	<i>Palanca</i>	Rectangular	150/40
Short side lower beam	<i>Rasuak</i>	Rectangular	210/70
Long side upper beam	<i>Palanca ate</i>	Rectangular	200/55
Long side upper beam	<i>Paran (long side)</i>	Rectangular	70/230
Short side upper beam	<i>Rasuak ate</i>	Rectangular	200/55
Short side upper beam	<i>Paran (short side)</i>	Rectangular	70/230
Vertical roof retaining frame	<i>Tiang makelar</i>	Rectangular	105/70
Rafter	<i>Kasau</i>	Rectangular	90/25
Ridge beam	<i>Nok</i>	Rectangular	105/70
Curved ridge beam	<i>Balok parabuang</i>	Rectangular	70/30

Table 3. Key properties of the johar wood

Local name	<i>johar or juwar</i>
Latin name	<i>Senna siamea</i>
Wood class	1
Weight per unit volume	800 kg/m ³
Elastic Modulus	11000 MPa
Poisson ratio	0,3

Table 4. Loads calculated in the simulations

Load Type	Origin	Amount	Explanation
Dead load	Wooden structure	800 kg/m ³	<i>Johar</i> wood's self-weight
Dead load	Wooden wall system	0,16 kN/m ²	2 nd class wood, less supporting members
Dead load	Wooden floor system	0,31 kN/m ²	2 nd class wood, more supporting members
Dead load	Zincalume roof with wooden rafters	0,40 kN/m ²	The weight of zincalume roof is assumed to be the same as <i>sirap</i> roof (wooden shingle) in Indonesian National Standard
Live load	Domestic activities	1,92 kN/m ²	Indonesian National Standard
Live load	Maintenance of sloped roof	0,96 kN/m ²	Indonesian National Standard
Earthquake	Response spectrum of Sungai Pagu District	S _s (g) 1,624 S ₁ (g) 0,625 Site class D (medium soil)	Desain Spektra Indonesia 2011 (Ministry of Public Work of Indonesia)

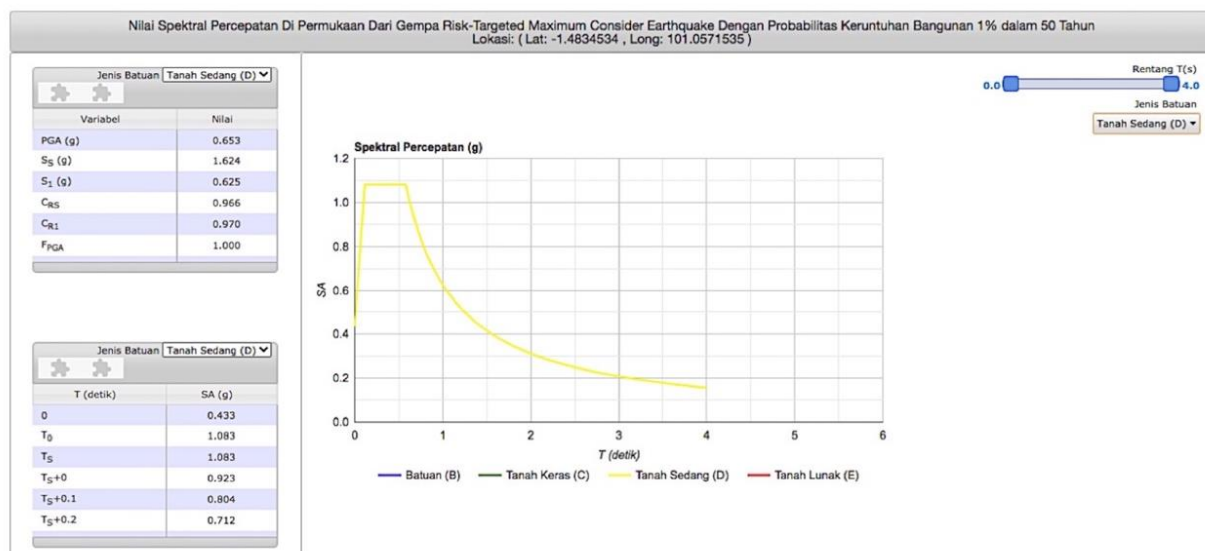


Figure 8. Seismic spectrum of Indonesia for Sungai Pagu District, Lat: -1.4834534, Long: 101.0571535 (PUSKIM Department of Public Works of Indonesia, 2011)

5.2. Methodological Strategy

One challenge in modelling and simulating vernacular house architecture for structural analysis is the peculiar construction techniques, in which the connections between the structural members are mostly non-rigid. Numerous researchers have formulated various strategies to address this particular issue. For example, Wasilah (2019) conducted simulations using the finite elements method to model and simulate the Ammatoan vernacular house; Taviana and Simbolon (2018) investigated traditional house of South Nias by modelling the supporting stone bases as link elements using the multilinear elastic kinematic system; Pranata and William (2013) modelled the supporting stone bases of the 'Ammu Hawu' traditional wooden house in East Nusa Tenggara as base-isolation system. Hartawan, Pradipto and Kusumawanto (2015) analysed the Bugis vernacular house in South Sulawesi by modelling the supporting stone bases as pinned supports and simulating the non-rigid connections between the posts and the beams as released moments. Prihatmaji, Kitamori and

Komatsu (2013) stated that the mortise and tenon connections between the wooden beams and columns allow rotation moments to be generated inside of the joints, caused by compression resistance between the beams and columns. 'Rumah gadang' itself possess this unorthodox constructional characteristic. Mantani and Fauzan (2019) decided to model the connections between posts and beams as partially fixed, while the supports are modelled as fixed; similar strategy has also been applied by Al Furqoni (2010).

Thus, learning from these previous researches, this paper applies a specific methodological strategy to model this unique constructional characteristic of the rumah gadang, in which two types of modelling were produced. In the first type, the connections between the wooden structural members (posts and beams) were modelled as non-rigid by releasing the major and minor moments at the ends of each member, while the supports (stone bases) were modelled as fixed. This type of model will be used in structural simulations at the early, intermediate and final phase of construction, because while the frame is not completely assembled, its non-rigidity will be more prominent. Conversely, in the second type, the connections between the wooden structural members were modelled as rigid, while the supports were modelled as pinned. This second type of model will be used to simulate the final constructional phase only. The frame structure model and the non-rigid representation of the frame with the moment released at the ends of each beam is depicted in Figure 9. The results of the simulations are presented in a visual/graphic manner. To depict the results clearly, the structural deformations were visualized in enlarged views, using the scale factor.

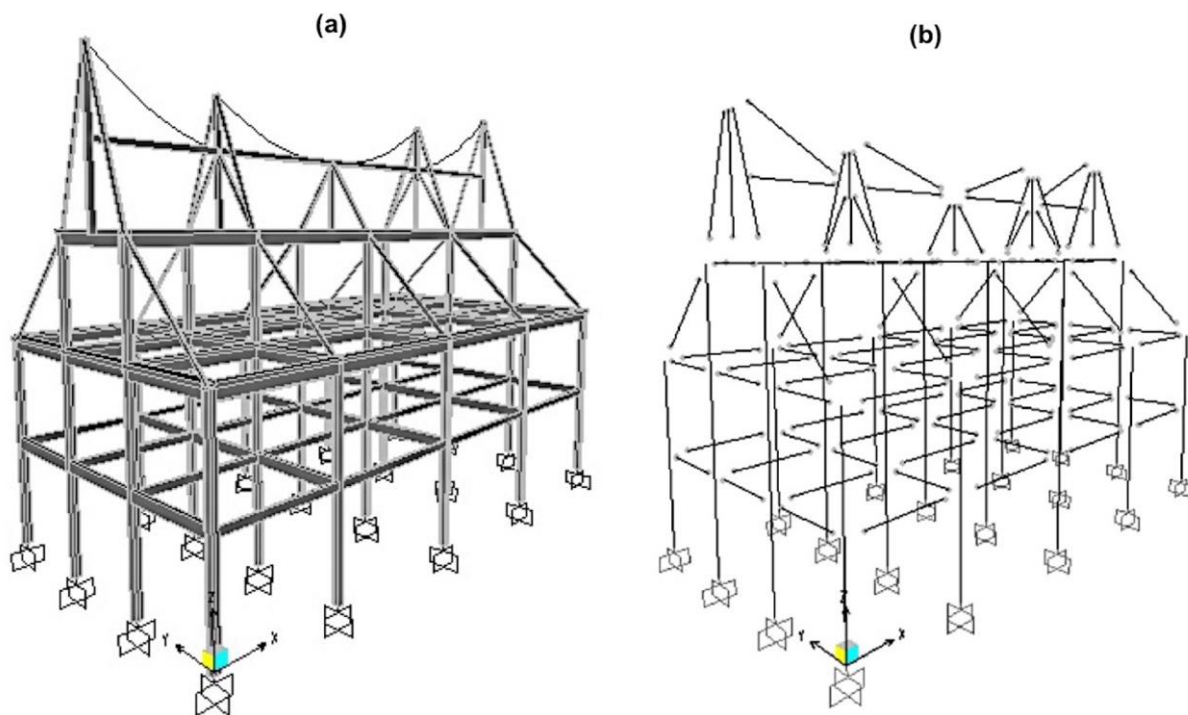


Figure 9. The frame structure model (a) and the non-rigid representation of the frame (b) used in the simulation (Johanita Anggia Rini, 2020)

6. RESULTS AND DISCUSSIONS

6.1. Structural Performance in Different Constructional Phases

In the simulation performed at the early constructional phase, the set of structural frames (jareks) are erected without being connected by the longitudinal beams. Since the real deformation is very small, the visualization has been enlarged with a scale factor of 6.000E-10. The results show that the set of structural frames (jareks) tends to collapse in longitudinal direction when hit by an earthquake from the X-direction or perpendicular to the plane of jareks. This deformation is caused by the absence of a longitudinal beams that bind the frames (the beams will be placed in the next phase). In the event of an earthquake from the Y-direction, almost no deformation is visible visually. This indicates that the stiffness of the jareks is good when subjected to a force parallel to the plane. The initial frame formation and post-loading deformations occurring in the structure can be observed in Figure 10.

The same simulation is performed for the intermediate constructional phase whereby the structural frames (jareks) are connected using a set of longitudinal beams (palanca, palanca ate, paran, and nok). The results show that, when the structure experiences earthquake from both X and Y direction, the deformation is very small visually. This deformation is visible on the roof, namely a very minor shift in the vertical roof retaining frame (tiang makelar) and the curved ridged beam (balok parabuang). These results indicate that the stability of the entire structure increases significantly after installation of the longitudinal beams. The initial frame formation and post-loading deformations occurring in the structure can be observed in Figure 11.

In the simulation for the end of construction phase when all the non-structural elements such as wall, floor, roof covering, and live loads are considered, no more deformations can be observed visually when the structure is subject to dead loads, live loads, and earthquakes from the X and Y direction. This result shows that in this final phase, even though the load is bigger, the structure becomes more stable after the spaces between the frames are filled with materials that increase the stiffness. The initial frame formation and post-loading deformations occurring in the structure can be observed in Figure 12.

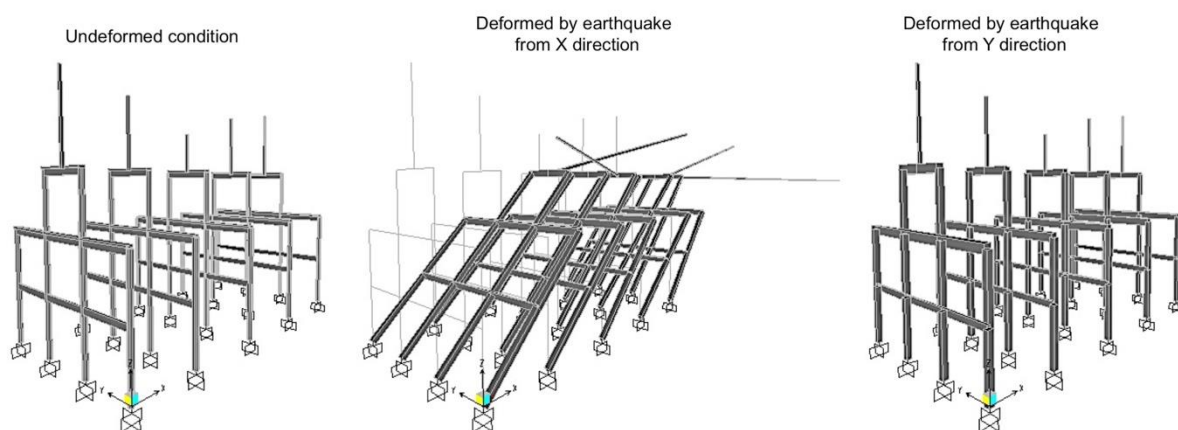


Figure 10. Initial frame formation and post-loading deformations in the early constructional phase model (Johanita Anggia Rini, 2020)

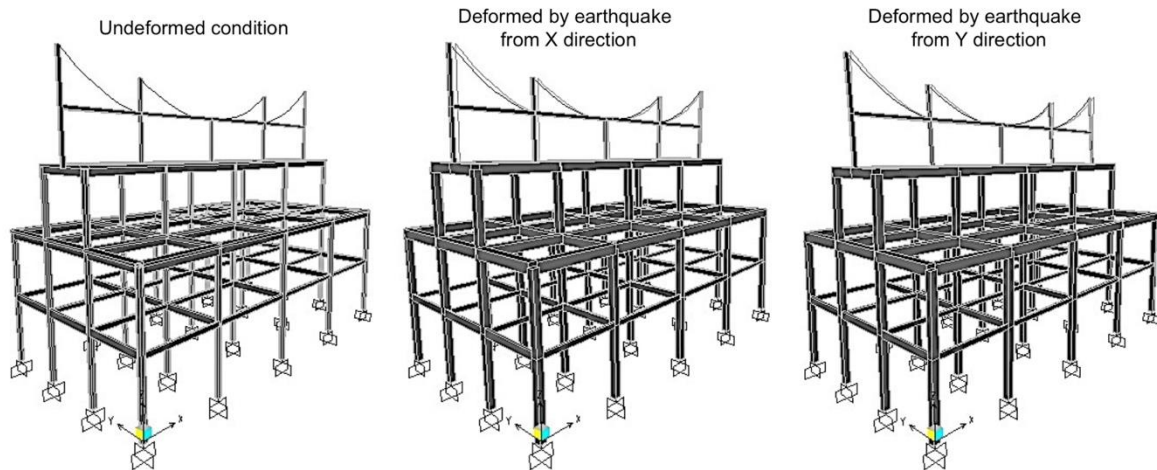


Figure 11. Initial frame formation and post-loading deformations in the intermediate constructional phase model (Johanita Anggia Rini, 2020)

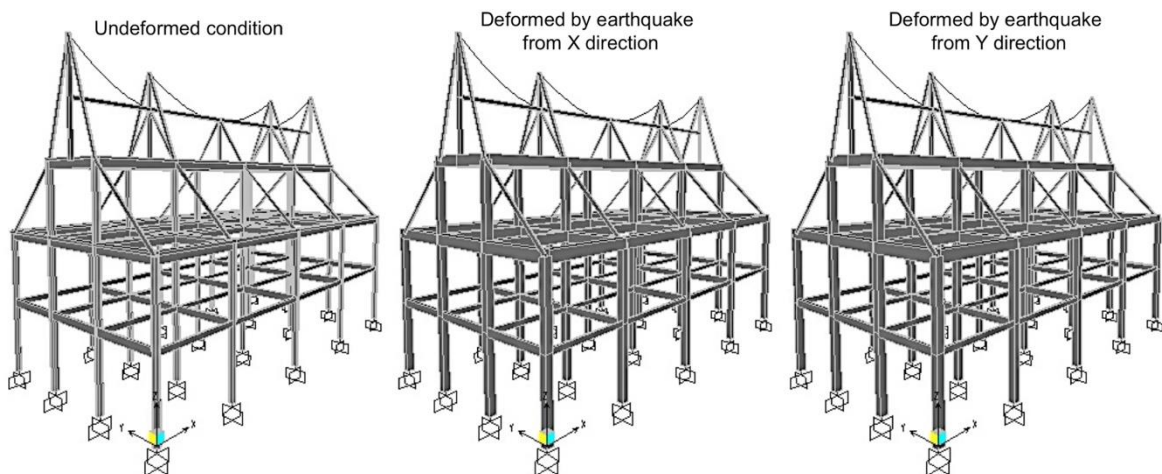


Figure 12. Initial frame formation and post-loading deformations in the end of constructional phase model (Johanita Anggia Rini, 2020)

6.2. Structural Performance in Final Configuration in Response to Dead Loads, Live Loads, and Earthquakes

In the previous discussion, we have seen that the final structure of 'rumah gadang' is already stable in withstanding dead, live, and earthquake loads. Nonetheless, we need to look at the possible damage and which parts of the structure are most vulnerable. Therefore, the factor scale in the simulation for the final structural configuration is enlarged to 2.000E-03 for better visualization. The simulation is then performed on both the model with fixed supports and non-rigid frames and the model with pinned support and rigid frames.

In the model with fixed supports and non-rigid frames, the deformations appear only very slightly. When exposed to dead, live, and earthquake loads on the x- and y-direction, the deformations are only visible in the roof frame, precisely in the curved ridge beam (balok parabuang) and the vertical retaining frame (tiang makelar). There is no visible deformation in the middle structure and the sub-structure. The initial frame formation and post-loading deformations that occur in plan and elevations can be observed in Figure 13.

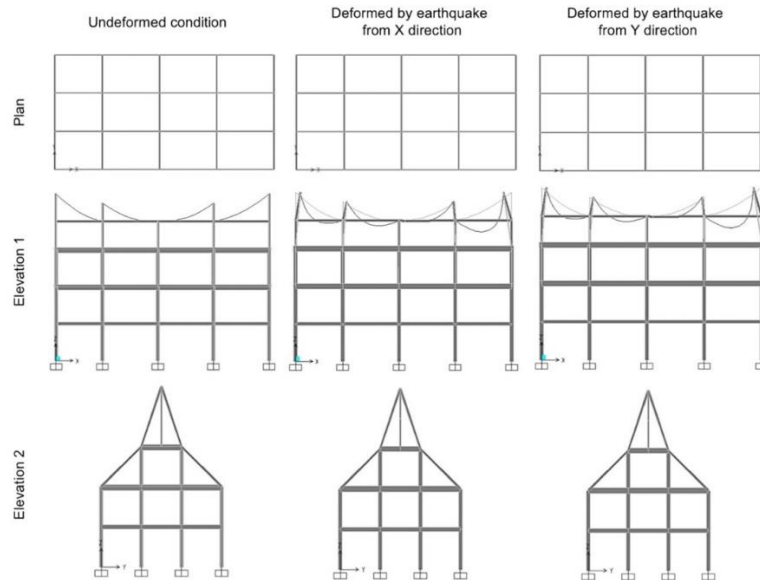


Figure 13. Initial frame formation and post-loading deformations in the model with fixed supports and non-rigid frames (Johanita Anggia Rini, 2020)

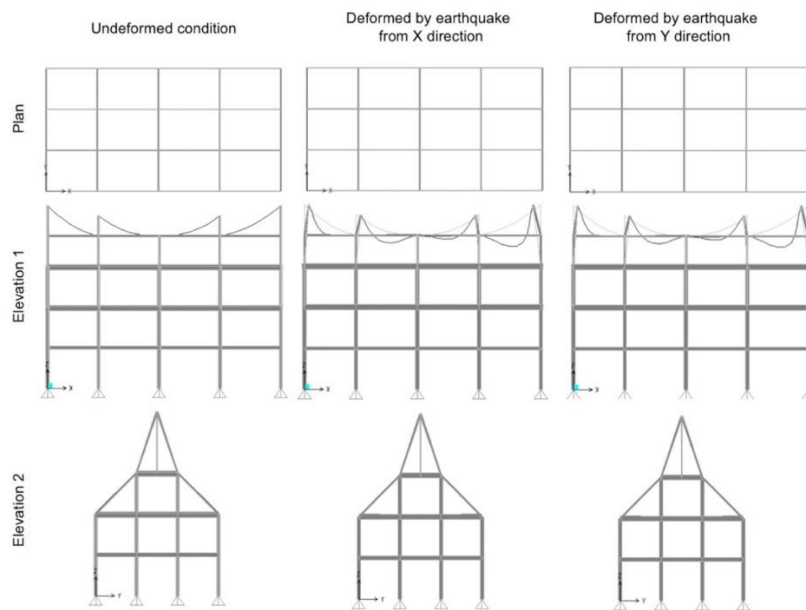


Figure 14. Initial frame formation and post loading deformations in the model with pinned supports and rigid frames (Johanita Anggia Rini, 2020)

Similar results presented in the second model with pinned supports and rigid connections: Despite the enlarged visualization, the deformations appear only very slightly. When exposed to dead, live, and earthquake loads on the x- and y-direction, the deformations are only visible in the roof frame, precisely in the curved ridge beam (balok parabuang) and the vertical retaining frame (tiang makelar), as in the previous first model. There is no visible deformation in the middle structure and the sub-structure. The initial frame formation and post-loading deformations that occur in plan and elevations can be seen in Figure 14.

It can be concluded that the main structure of 'rumah gadang' is able to withstand loads including earthquakes that are expected to occur in specific locations. Continuous wooden posts (tonggak) at 'rumah gadang' are very reliable. Minor deformations in the roof are caused

by the fact that the type of 'rumah gadang' being analyzed has no dedicated roof truss, so that the entire roof load is channeled directly to the vertical retaining frame (tiang makelar) and the posts (tonggak). The tiang makelar is much smaller than the tonggak, as is the curved ridge beam (balok parabuang), so that both components are deformed. Continuous posts from the sub-structure to the roof with larger size play a major role in obtaining rigidity (Idham, 2019), while horizontal beams between posts affect the global behavior of the structure through the position, stiffness, and strength (Idham, Mohd and Numan, 2010). The deformations in the structural frame occurring in both models are depicted in the three-dimensional perspectives in comparison as illustrated in Figure 15.

From the scaled axial force diagram shown in Figure 16, it can be seen that the axial force in the posts is getting bigger in the substructure. The biggest axial force occurs at post number 66 and 65. Traditionally, post number 66 is often chosen as tonggak tuo, the first erected post made from the materials with highest quality. This proves that the Minangkabau people have intuitively succeeded in predicting the consequences of the form of the 'rumah gadang' to the loading system, and which structural component will bear the largest load.

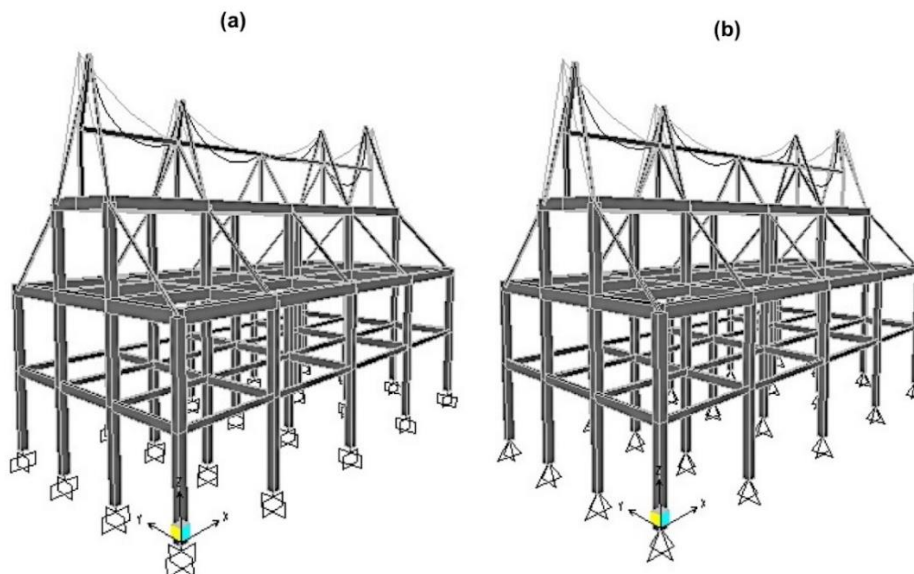


Figure 15. Deformations in model with fixed supports and non-rigid frame (a) and in model with pinned supports and rigid frame (b) (Johanita Anggia Rini, 2020)

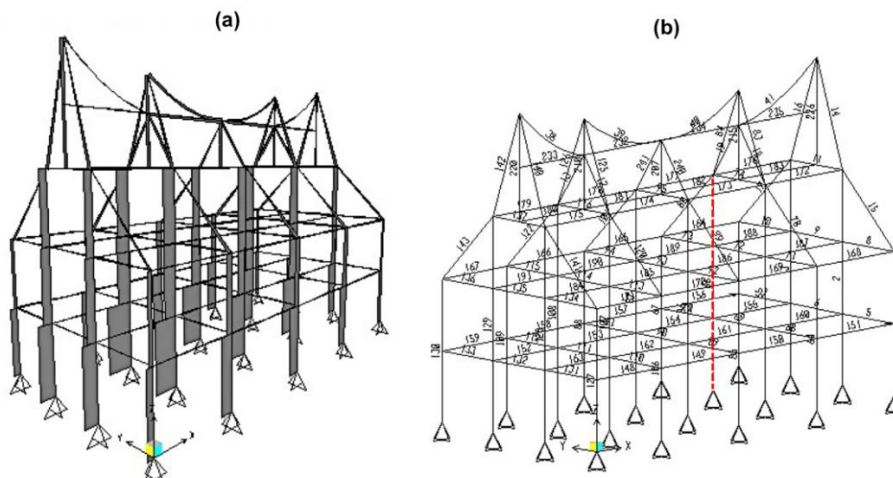


Figure 16. Scaled axial force diagram (a) and post with the biggest axial force (b) (Johanita Anggia Rini, 2020)

6.3. Constructional Phase as Means for Guaranteeing Technical Quality and Transmitting Architectural Knowledge

It is a common knowledge that vernacular architecture can be discussed in two intertwined domains and elements, namely form and meaning (Mentayani, Ikaputra and Muthia, 2017); or, in other terms, the physical and metaphysical aspects. In the traditional society, it is common to incorporate intangible, metaphysical meanings into tangible, physical aspects of architecture such as building components or technical acts. Physically, through the simulations, we can conclude that the stability of the rumah gadang's structure increases at every phase of construction. However, the constructional phase of 'rumah gadang' also clearly contains metaphysical importance.

In general, the process of building a vernacular house involves two stages namely preparation and construction (Rapoport, 1969). In this regard, the process of building 'rumah gadang' consists of preparatory stages, such as meramu, menarik, mancacak paek, and the construction stages marked by the procession of batagak rumah or batagak tonggak tuo. During the preparatory stages, selecting the materials always involves not only the physical but also the cultural requirements such as choosing wood type that brings good luck, attention to the place where the tree grows, even attention to the tree figure while it is still growing (Frick, 1997). In the case of rumah gadang, the selected tree must not have vines twining, must not be sprouting, and must not be in bloom. From the metaphysical viewpoint, these things are believed to bring bad luck to the owner of the house; for example, that they will always be in debt. Yet, from the physical and technical viewpoint, such guidance are in considerations of material quality; e.g. sprouting trees contain a lot of gum that invites termites, and blooming trees contain a lot of glucose which attracts beetles (Hasan, 2007).

The construction stage of 'rumah gadang' involves social aspects as well. An example is the utilization of the prefabricated system, which is commonly involved in the construction of vernacular structures in Melanesia (Rapoport, 1969) and, in this case, is also applied in West Sumatra. In this process, the components of the structural frame (jarek) are assembled in the ground and then hoisted into place by cooperative effort. This act emphasizes togetherness and mutual assistance as one of the key values of the society. Another example is the reciting of a long proverb called pepatah petitih conveying knowledge about the form, material, function, and inheritance of the house in a ceremony prior to the construction of 'rumah gadang' (Hasan, 2007). This is an example of how a traditional community transmits architectural knowledge between generations through acting and activities (Priyotomo, 2017), in this case a traditional procession during the construction process. Other form of acts may be apprenticeships in woodworking, communal feasts, and festivals. The cooperative works between master carpenters and ordinary people has social implications as well, allowing the construction of complex or difficult techniques and forms to be feasible (Rapoport, 1969).

In conclusion, the constructional phase of 'rumah gadang' are designed to guarantee the quality of the technical aspects (materials, structure, stability) as well as to transmit the technical knowledge about building the house, both to the successive carpenters through the apprenticeship to the master carpenter (tukang tuo) and to the common people involved in the cooperative works.

7. CONCLUSION

Rumah gadang of the West Sumatra is an ideal representation of the major characteristics of the vernacular house architecture in South East Asian region in general and Indonesia in particular. As commonly acknowledged, vernacular architecture was intuitively designed, continuously modified and improved during a lengthy period in the past, in order to fulfill the demands of various aspects, structural consideration being one of those. By conducting structural analysis upon the house, this research provides insights about the house's structural performance in relation with the constructional phases. The simulations indicate that the structural stability increases as the construction phases develop, and the final structure and constructions of the house remain considerably stable even under relatively vigorous seismic forces. This implies that 'rumah gadang' was indeed designed with such structural considerations in mind even though the designers were unlikely to possess academic knowledge of such issues.

As commonly happens in Indonesia and other similar regions, to ensure that certain procedures were to be obeyed and maintained, and thus that the technical adequacy of the structural and constructional aspects of 'rumah gadang' is guaranteed, the Minangkabau society in West Sumatra often incorporate some spiritual and intangible values into the technical, tangible issues. This is mostly apparent in the phase of materials preparation, during which time not only the physical characteristics but also the metaphysical importance of the types of the wood used for the construction must also be taken into consideration, and the early phase of the construction process, during which time a particular ceremony was held to erect the *tonggak tuo*, the post traditionally regarded as the spiritually most important component of the house and is also the most crucial component of the structure.

This paper can be regarded as an example of how an Indonesian vernacular house is analyzed in terms of its structural performance. Nevertheless, considering the highly rich diversity of the vernacular architecture in Indonesia, more analyses upon a larger number of indigenous houses in different regions are recommended if we are to formulate a more comprehensive understanding of the structural performance of these houses, particularly in a comparative manner. Thus, it is possible and advisable to conduct similar analyses upon these other houses, as well as incorporating additional aspects such as the cultural importance, in the future works.

Information / Acknowledgements

The original drawings utilized to produce the two-dimensional digital drawings and three-dimensional digital models for this paper were provided by The Tourism and Culture Office of Solok Selatan District (Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Solok Selatan). The drawings and models were produced using the SketchUp Make 3D design software, and the simulations were performed using the Structural Analysis Program (SAP) 2000, 2014 version. The authors also acknowledge and thank Mr. Nurman as the traditional master carpenter (*tukang tuo*), Mr. Mukhlis Zaini, S.Pd., as the teacher of Budaya Alam Minangkabau (Minangkabau Culture), and Mr. Harri Trisna A.S., S.T., S.Pd., M.M., as the Head of the Tourism and Culture Office of Solok Selatan District, from whom the additional information highly valuable for this paper was obtained.

This paper is produced from the doctoral thesis titled "Structure and Form Relation in Geographical Distribution of Vernacular House in West and Central Indonesia". The thesis is currently being supervised by Prof. Dr. İbrahim Numan from Fatih Sultan Mehmet Vakıf University and Assoc. Prof. Noor Cholis Idham from Universitas Islam Indonesia.

All figures and charts in the article are produced by the declared author(s) in declared year in-text, unless stated otherwise.

Conflict of Interest Statement and Liability Statement

This article complies with research and publication ethics and there is no potential conflict of interest in this article.

The responsibility about all opinions and views in the article belongs to authors, the journal has no responsibility in this regard.

The responsibility about obtaining legal permissions for the use of the images in the article belongs to authors, the journal has no responsibility in this regard.

REFERENCES

Book

- CHING, F. D. K., ONOUYE, B. S. and ZUBERBUHLER, D., 2014. *Building structures illustrated*. 2nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons.
- FRICK, H., 1997. *Pola struktural dan teknik bangunan di Indonesia*. Yogyakarta: Kanisius.
- HASAN, H., 2007. *Rumah adat minangkabau—falsafah, pembangunan, dan kegunaan*. Jakarta: Yayasan Citra Pendidikan Indonesia.
- LEHNER, E., 2016. *Roots of architecture—building traditions in non-european cultures*. Vienna: IVA–ICRA Publishing.
- MEIER, E., 2015. *Wood! Identifying and using hundreds of woods worldwide*. United States: The Wood Database.
- OLIVER, P., 2006a. *Built to meet needs, cultural issues in vernacular architecture*. Oxford: Architectural Press.
- RAPOPORT, A., 1969. *House form and culture*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- SCHODEK, D. L., 1991. *Struktur*. Bandung: PT. Eresco.
- WATERSON, R., 1990. *The living house: an anthropology of architecture in South-East Asia*. Great Britain: Oxford University Press.

Chapter in an edited book

- DOMENIG, G., 2002. Teknik konstruksi. In: G. TIAHJONO, ed. *Indonesian heritage: arsitektur*. 6th ed. Jakarta: Grolier International. pp. 16–17.
- OLIVER, P., 2006b. Afterword: raising the roof. In: L. ASQUITH and M. VELLINGA, eds. *Vernacular architecture in the twenty-first century*. New York: Taylor & Francis. pp. 262–268.
- PRIJOTOMO, J., 2017. Nusantara architecture: the architecture of shade and ‘liyan’ architecture. An architectural reading of the architecture of the ‘society without-writing’. In: A. KUSNO, ed. *Gunawan tjahjono & josef prijotomo, postcolonial traditionality*. 2nd ed. Delft: TU Delft Open. pp. 59–85.

SCHEFOLD, R., 2004. The Southeast-asian type house: common features and local transformations of an ancient architectural traditions. In: R. SCHEFOLD, P. J. M.

To cite: RINI, J.A., NUMAN, İ., and IDHAM, N.C., 2021. Structural performance and constructional phases of Rumah Gadang of West Sumatra, Indonesia. *bab Journal of FSMVU Faculty of Architecture and Design*. 2 (1), pp. 22-42.

NAS, and G. DOMENIG, eds. *Indonesian houses: tradition and transformation on vernacular architecture*. Singapore: Singapore University Press. pp. 19–60.

WATERSON, R., 2002. Ciri umum: pemanjangan bubungan atap (Common characteristic: elongated ridge). In: G. TJAHJONO, ed. *Indonesian heritage: arsitektur*. 6th ed. Jakarta: Grolier International. pp. 14–15.

Conference

AGUS, E., 2006. Kajian topologi, morfologi, dan tipologi pada rumah gadang Minangkabau. *Proceedings of International Conference on Construction Industry (ICCI)*, 21-24 June 2006, Padang. Padang, Indonesia: Universitas Bung Hatta.

IDHAM, N. C., MOHD, M. and NUMAN, İ., 2010. Why the Javanese houses have failed in the 2006 Jogjakarta earthquake. *Proceedings of ICSBE 2010, Enhancing Disaster Prevention and Mitigation*, 27-29 May 2010, Yogyakarta. Indonesia: Universitas Islam Indonesia. pp. 121–128.

MENTAYANI, I., IKAPUTRA and MUTHIA, P. R., 2017. Menggali makna arsitektur vernakular: ranah, unsur, dan aspek-aspek vernakularitas. *Proceedings of Temu Ilmiah Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia 6*, 14-15 October 2017, Lhokseumawe. Lhokseumawe, Indonesia: Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia. pp. 109–116.

PRANATA, Y. A. and WILLIAM, K. M., 2013. Sistem base isolation pada rumah kayu tradisional Ammu Hawu, Pulau Sabu, Nusa Tenggara Timur. *Proceedings of Seminar Nasional Scan#4: 2013*, 17 May 2013, Yogyakarta. Yogyakarta, Indonesia: Department of Architecture Faculty of Engineering Atma Jaya University. pp. 101–108.

PRIJOTOMO, J., 2010. Arsitektur Nusantara arsitektur naungan bukan lindungan, sebuah reorientasi pengetahuan arsitektur tradisional. *Proceedings of Seminar Nasional Arsitektur Nusantara*, 21 June 2010, Ternate. Indonesia: Universitas Khairun.

WONGSO, J., 2014. Understanding the elements of nagari as an approach for urban heritage conservation in the historic cities of Minangkabau. *Proceedings of International Conference on Urban and Regional Planning*, 9-11 May 2014, Johor. Malaysia: Universiti Teknologi Malaysia.

Journal Article

ABDULLAH, M., ANTARIKSA, A. and SURYASARI, N., 2015. Pola ruang dalam bangunan rumah gadang di kawasan alam surambi sungai pagu, sumatera barat. *Student Journal Universitas Brawijaya*. 3 (1), pp. 454-462.

HĂRMĂNESCU, M. and ENACHE, C., 2016. Vernacular and technology. In *Between*. *Procedia Environmental Sciences*. (32), pp. 412–419.

HARTAWAN, B. S., PRADIPTO, E. and KUSUMAWANTO, A., 2015. Perubahan sistem struktur bangunan rumah Bugis Sulawesi Selatan (Changes in the structural system of Bugis vernacular house in South Sulawesi). *Forum Teknik*. 36 (1), pp.1-12.

- IDHAM, N. C., 2019. Indonesian architecture and earthquake vulnerability: the development of building safety through the civilization. *MATEC Web of Conferences*. (280), pp. 47-56.
- MANTANI, K. and FAUZAN, M., 2019. Design and analysis of West Sumatera indigenous building structure against the durability on earthquake. *Journal of Civil and Environmental Engineering (JSIL)*. 4 (1), pp. 25–36.
- PRIHATMAJI, Y. P., KITAMORI, A. and KOMATSU, K., 2013. Traditional Javanese wooden houses (*joglo*) damaged by May 2006 Yogyakarta earthquake, Indonesia. *International Journal of Architectural Heritage: Conservation, Analysis, and Restoration*. 8 (2), pp. 247–268.
- TAVIANA, D. and SIMBOLON, R. H. T., 2018. Pengaruh tiang *bracing* pada struktur rumah tradisional Nias Selatan (The effects of bracing columns on the structure of the Southern Nias traditional house). *Buletin Utama Teknik*. 14 (1), pp. 48–55.
- WASILAH, W., 2019. The structural effectivity of bent piles in Ammatoan vernacular houses. *Buildings*. 9 (42), pp. 167-177.

Website

- PUSKIM DEPARTMENT of PUBLIC WORKS of INDONESIA, 2011. *Desain spektra Indonesia 2011* [online]. Available from: http://puskim.pu.go.id/Aplikasi/desain_spektra_indonesia_2011/ [Accessed 16 September 2020].
- WONGSO, J., 2020. *Arsitektur Minangkabau (Minangkabau Architecture)* [online]. Available from: <http://ppv.uho.ac.id/content.php?read=191> [Accessed: 15 September 2020].

Thesis / Dissertation

- AL FURQONI, H., 2010. *Analisis rumah panggung sederhana terhadap gempa bumi*. Unpublished undergraduate thesis. Department of Civil Engineering Universitas Indonesia.

Archive

- NATIONAL STANDARDIZATION BUREAU, 2013. *Beban minimum untuk perancangan bangunan gedung dan struktur lain (Minimum load for designing buildings and other structures)*. [manuscript] Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- DEPARTMENT of PUBLIC WORKS, 1987. *Pedoman perencanaan pembebanan untuk rumah dan gedung (Guidelines of load planning for homes and buildings)*. [manuscript] Yayasan Badan Penerbit PU, Jakarta.
- PEMERINTAH KABUPATEN SOLOK SELATAN, 2012. *Rencana tata ruang wilayah Kabupaten Solok Selatan 2012-2032 (Regional plan of the District of Solok Selatan)*. [manuscript] Pemerintah Kabupaten Solok Selatan, Sumatra Barat.

Authors' Biographies

Johanita Anggia Rini

A doctoral candidate in the Department of Architecture, Fatih Sultan Mehmet Vakıf University, Istanbul, Turkey. She also works as academician and researcher in Department of Architecture, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia. She completed her bachelor studies in 2009 at the Department of Architecture, Gadjah Mada University, Indonesia, and completed her master's study in 2012 at the Architectural Master Program, Bandung Institute of Technology, Indonesia. Her area of interest is structure in architecture, and her doctoral thesis topic is structure in Indonesian vernacular house architecture.

İbrahim Numan

Born in 1948 in Nicosia, Cyprus. After completing the formative education there, he was graduated from the High School of Antakya in 1967. He completed his bachelor (1973) and master's (1978) studies at the Department of Architecture at the Middle East Technical University and his doctoral (1982) at the Ankara University. He became lecturer in 1984, and professor in 1996. He practiced as freelance architect between 1973 and 1975. He did the duty as soldier in the 1974 Cyprus Peace Operation and was honored as veteran. After working as assistant lecturer at Ankara Academy of Engineering and Architecture (Ankara Devlet Mühendislik ve Mimarlık Akademisi or ADMMA) between 1976 and 1978 and at the Ankara University between 1978 and 1982, in 1982 he started working as Assistant Professor at the Department of Architecture, Gazi University. After working as lecturer in Saudi Arabia between 1984 and 1994, and as Dean Professor in Cyprus Eastern Mediterranean University between 1994 and 2003, he became Professor at Gazi University between 2003 and 2006. He worked as the Dean of the Faculty of Architecture in Cyprus Eastern Mediterranean University between 2006 and 2010 and as the Vice Rector in Istanbul Bilgi University between 2010 and 2011. Currently he is continuing to work as the Dean of the Faculty of Architecture and Design, Fatih Sultan Mehmet Vakıf University. Besides the educational activities, he also established the Faculty and Department of Architecture, initiated a new Architectural Education Model, participates in administrative positions such as the Head of the Department and the member of Diaconate Senate, as well as produces works, papers, and proceedings in the area of Architectural History and Theory. Besides his projects and patents, he also won and participated as juror in competitions. In addition to becoming the member of the Cultural Committee of Turkish Republic of Northern Cyprus as well as serving the public through various civil organizations, he also administered the Organization of Islam Conference (İslâm Konferansı Örgütü) Turkish Republic of Northern Cyprus as well as the Honorary Representative of Saudi Arabia between 1990 and 1994. For his contributions for the Turkish culture, he was awarded the Honorary Membership of Atatürk Cultural Center, Atatürk Turkish Supreme Council of Culture, Language, and History.

Noor Cholis Idham

An associate professor in architecture as well as professional architect. Currently he works as the Head of Department of Architecture, Universitas Islam Indonesia, as well as actively researching as academician and practicing as architect. After completing his bachelor study in 1995 at the Department of Architecture Universitas Islam Indonesia, he completed his master's study at Cyprus Eastern Mediterranean University (2006) and continued to receive a Ph.D. from the same university in 2011. His areas of interest are structure and earthquake-responsive architecture. He has produced academic papers as well as books such as Prinsip-Prinsip Desain Arsitektur Tahan Gempa (Principles on Designing Earthquake-Responsive Architecture) and Merancang Bangunan Gedung Bertingkat Rendah (Designing Low-Rise Building).

Architectural Characteristics of the Bosnian Chardaklia House: Two Examples from Cazin

Ahmet HADROVIC* and Lana KUDUMOVIC**

* University of Sarajevo
Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
ORCID: 0000-0002-1261-2077
hadrovic.ahmet@gmail.com (Corresponding author)

** Fatih Sultan Mehmet Vakıf University
İstanbul, Turkey
ORCID: 0000-0003-1916-8543
lkudumovic@fsm.edu.tr

Research article

Received: 12/10/2020
Received in final revised form: 31/12/2020
Accepted: 18/01/2021
Published online: 20/01/2021

Abstract

Traditional Bosnian houses have a long history dating back to the 15th century when Bosnia was captured by the Ottomans that had brought a new lifestyle and forms of urban development. This lifestyle and urban development were based on principles already established at the center of the Ottoman Empire in Anatolia. The new way of organizing settlements saw the establishment of residential areas, called *mahala*, in which houses were the main units and whose origin can be traced back to Central Anatolia. The tradition of building in Bosnia emerged in response to the local culture and conditions and continued to evolve into several variations, as is particularly evident in the case of the rural house type. This paper reviews the traditional Bosnian house and evaluates two preserved 19th century examples located in Cazin. Their architectural peculiarities suggest that the Alagić and Pozderac family houses are of the Bosnian *chardaklia* house type. This style of house follows a vertical plan starting from the basement, which served as a stable or storage, and building up towards the steep high roof characteristic of this type of house. Both houses are of a “central solution” type incorporating the architectural features characteristic of Bosanska Krajina (the region of Bosnian Krajina), such as projections on four sides making them reminiscent of fortified tower-houses (“kule”).

Keywords: Traditional Bosnian house, chardaklia house, Alagić family house, Pozderac family house, residential architecture

1. INTRODUCTION

Traditional Bosnian houses are unique remains of the past, presenting the physical know-how of a local tradition of a building technique that emerged in the 15th century, when Bosnia became part of the Ottoman Empire. Ottoman presence in the territory of Bosnia and Herzegovina also saw the spread of a new culture and new forms of settlement. Eldem (1984: 265) suggests that Ottoman urbanism was no grandiose scheme—it did not follow a rigid system of streets, but was rather an organic system that followed the contours of the topography. A similar system was applied in the Balkans and thus came to characterize urban settlement in Bosnia.

The Ottoman house, which took its final shape as timber based in Central Anatolia during the 17th century (Güçhan, 2017), has its origins in the nomadic period.¹ Its plan became a model to be used in other parts of the empire (Eldem, 1984). This style of house was defined by the spatial arrangements of its primary units, comprising a large room and a common space connecting smaller rooms (Küçükerman, 1996). In his study of the Turkish house, Eldem (1984) further describes the main elements of the Turkish house and defines the elements that determine the house plan, particularly its rooms, halls, dependencies, and stairs.

Kuban (2010: 486) explains the social and aesthetic message of the half-open spaces of the Turkish house, with *eyvans* (here extended space of the sofa) between the rooms, in terms of the various atmospheres of work, leisure, and relaxation they create. He also notes that this space was later transformed into an inner *sofa* (common space between the rooms), although in some examples from the 18th and 19th centuries it remained unenclosed. Güçhan (2017) proposes that ottoman house types were defined by their spatial order, which was formulated according to the geographical setting, the local materials available, and historical and cultural interaction.

Tracing out the base of the traditional Bosnian house, we may find that the same particular spatial principles characteristic of present Turkey were used in Bosnia, with several variations and significant local influence. These were not only related to climatic conditions, but also concerned the building techniques used. Firstly, in terms of climatic conditions, obvious differences appear between the southern part of the country, Herzegovina, which has a hot summer and dry climate, and in the central and northern parts, which are rich with forests and have much sharper winters. As such, in Herzegovina stone was the predominantly used material and spaces were extravagantly arranged, while further north in Bosnia the spaces were more likely to be enclosed and wood was the common building material. Furthermore, houses that were built within urban settlements or cities were much more developed, in terms of both interior and exterior arrangements, with many more details when compared to those found in rural areas. Redzic (1983) explained that traditional houses found in villages emerged from those developed in urban areas with much “poorer” details while basic spatial organization was quite same. Cerasi (1998:141) states that “*Even in the Bosnian countryside where the steep-roofed two-story house looked familiar to the town dweller, attentive analysis would disclose a wholly different architectural and technical conception.*” Cerasi also mentions that, in some areas, an affinity (although not one of common identity) between urban and rural house types can be confirmed.

Bosnian village houses were studied in detail by Kadic (1967). In his study, village houses were identified as ranging from the simplest archaic form to those that had well-developed spatial arrangements and forms. Kadic (1967) notes that village houses with upper

floor elevations were the most developed form, with plan quite similar to those built in urban areas. Cerasi (1998: 143) states that “*It must be admitted that at this stage of research we do not know enough about the origin of the typical Ottoman house. The type certainly does not go as far back as the birth of the Ottoman state. Chronicles and early drawings suggest that even in the sixteenth century its prototypes coexisted with the Anatolian and Balkan rural types....*”

However, most of the traditional houses in Bosnia that are still standing were built during the 18th and 19th centuries. This is partly a consequence of the common use of organic traditional materials, which are not long lasting, particularly wood and infills made of adobe.

This paper aims to review two of the quite limited remaining examples of traditional houses “*chardaklia*” in the northern part of Bosnia called Krajina. The two selected examples are found in the Bosnian town of Cazin. They can be identified as a type of houses originated from the local village type toward oriental spatial organization. Today, they are under state protection as they have been identified as national monuments and inscribed on the list of the Commission for the Protection of National Monuments of Bosnia and Herzegovina (Commission to Preserve National Monuments of B&H, 2009; Commission to Preserve National Monuments of B&H, 2012;). However, during a site visit it was obvious that a lack of proper maintenance had clearly led to the deterioration of these valuable examples. Examining these two houses can help us understand the spatial arrangement and the relationship between spaces, how traditional houses function in supporting the needs of family life, and the relevant architectural features, including forms, materialization, and the applied structural system.

2. DEFINITION OF THE TRADITIONAL BOSNIAN “CHARDAKLIA” HOUSE

In structuring traditional houses in Bosnia special attention was paid to arrange spaces that would fulfil the conditions of family life. This necessarily had included differentiation on private and public “zone”. In its essence the very same logic of arranging spaces could be seen in a traditional houses in villages while some of the spaces within the dwellings were built according to the need of life in a rural area.

A very commonly used form of traditional house in Bosnia was the *chardaklia* house. This was described by Kadic (1967: 57) as a type of house with one or more floors located above a basement that was used as a storage space or else as a stable. This type of house shows a higher level of spatial order when compared to some other simpler house types found predominantly in villages. For instance, in this case the fireplace is set on the upper floor. Observing the form of this house type, one can notice its strong basement made of stone, its high steep roof, and that the upper floors project outwards on all four sides (Kadic, 1967: 62-63). This fort-shaped house is characteristic of Bosnian Krajina, which was a far border region of the Ottoman Empire and thus of Bosnia.

Hadrovic (2017: 111) defined three variations (Figure 1) of the Bosnian *chardaklia* house according to the number of sections or ways it has and the arrangement of its *sofa* and rooms:

- a) Two-section houses (2 Tr),
- b) Three-section houses (3 Tr),
- c) Central solution houses (CSH).

Vertically, houses were developed according to the following scheme:

- a) Ground floor plus first floor (G and 1 floor),
- b) Basement plus ground floor plus first floor (B and Gr and 1 floor), and
- c) Basement plus ground floor plus first floor plus attic (B and Gr 1 floor and attic).

Each of these types, at the local or regional level, can show additional specificities, such as: precise symmetry along the vertical plane, asymmetry, or outward projection of the floor.

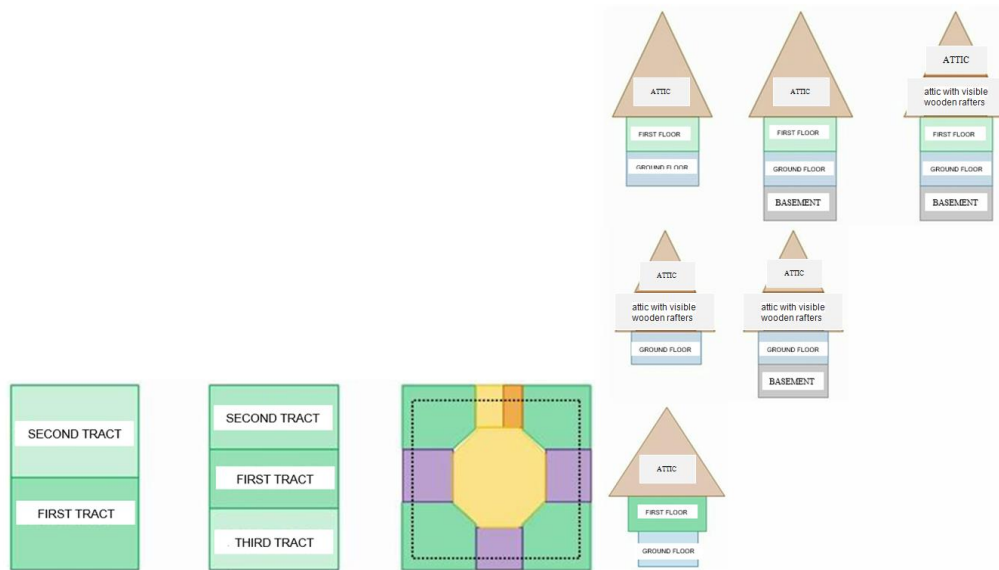


Figure 1. Plan types (left) and sections (right) of the Bosnian *chardaklia* house (Hadrovic, 2017: 111)

3. CASE STUDIES OF THE ALAGIĆ AND POZDERAC FAMILY HOUSES IN CAZIN

The traditional houses of the Alagić and Pozderac families in Cazin are both located in the central area (Figure 2), in the vicinity of the core historic zone and the fortress. The characteristics and features of the buildings show that they were built during the 19th century. Pozderac house was founded (1820) by Ahmet-aga Pozderac, son of Murat-aga. (Hadrovic 2017: 884).



Figure 2. Location of the Pozderac and Alagić family houses in Cazin (Google Maps, 2020), (Reproduced by the authors)



Figure 3. Alagić family house of in Cazin (Ahmet Hadrovic 2019)



Figure 4. Pozderac family house in Cazin (Ahmet Hadrovic, 2019)

The Alagić and Pozderac family houses (Figure 3 and Figure 4) can be identified as *chardaklia* houses of Bosnian Krajina built according to the central solution plan. The Alagić house, with its smaller layout compared to the Pozderac house, was built with a ground floor and one upper floor. The Pozderac family house is set on relatively steep terrain and comprises a basement, ground floor, and first floor. However, according to some peculiarities which will be explained further on, the Pozderac house is of a type characteristic of urban settlements (Table 1).

The Alagić house (Figure 5) has a square central solution plan (8.40 x 9.40 m of ground floor), whereas the upper floor projects outward along the southern and western facades. The upper floor previously extended out at the ground floor wall on the eastern facade as well, but this was later modified. The basement of the house was originally used as a stable, as was the case for most *chardaklia* houses. This space was later converted into a storage space and one part of the basement, particularly under the *divanhana* (locally used term for sofa), was enclosed with newly added staircase to be used as the main entrance to the house. The upper floor space, where the exit from the staircase was set, was converted into a small pantry. Later, a small annex was added to the house to be used as a toilet and space for ablutions. Thus, one part of the upper room (*čardak*) was used as a corridor leading to the new annex of the house. The rest of the upper floor elevation has four rooms (*čardak*) and a kitchen. The three *čardaks* are equipped with small sinks in the corners (*banjice*).



Figure 5. Drawings of the Pozderac (left) and Alagić (right) family houses in Cazin (Hadrovic, 2017)

The Pozderac family house (Figure 5) has a ground floor layout of 12.20 m x 9.50 m. Its basement has only half a floor as it is set on steep terrain. It was initially used as a stable and later converted into storage. The ground floor is pushed back about 15 cm towards the inner contour of the basement wall or foundation and covered with a 20 cm width of finely dressed stone, forming a cornice on the facade. The layout of the first floor consists of an entrance hall (*hajat*), two staircases, three rooms, a kitchen (*mutfak*), bathroom (*hamamdžik*), and a toilet. The bathroom (*hamamdžik*) is arranged here as a separate room, and not as part of a *musandera*, a specific inbuilt element in the wall of an oriental-type town house.

The specificity of this house concerns the arrangement of the “small room” as a “house masjid” (there are two niches in the wall oriented to the southeast, which have the function of a *mihrab*). In most Bosnian *chardaklia* houses there are “large rooms” that played the role of a village (*maha*) masjid, especially during the holy month of Ramadan (Hadrovic 2017: 888). The contour of the first floor, similar to most Bosnian *chardaklia* houses, is about 50 cm larger than the ground floor due to its projection outwards. This gives it the appearance of a fortified tower. The upper floor contains both men’s and women’s *divanhana*, five *chardak*, and a bathroom with anteroom (between the men’s and women’s parts of the house).

Table 1. Basic architectural characteristics of the Alagić and Pozderac family houses in Cazin

House	Location	Floor elevations	Layout characteristics	Architectural features	Basic Materials	Roof
Alagić house	Central position	Gr+1	Central hall plan Basement used as storage and upper floors as living spaces	Simple façade arrangement with projection on two sides Main rooms oriented towards the main facades Plastered facades	Stone Wood Adobe	High Pitched 60°
Pozderac house	Near central zone	Gr+2	Central hall with iwan ("men's and women's sofas") Staircase at the end of the hall Basement used as storage and upper floors as living spaces	Simple façade arrangement with projection of last floor on four sides Main living space oriented on the main façade Plastered facades	Stone Wood adobe	High and Steep Pitched 45°

3.1. Structural characteristics and building materials

The usual structural particularities of the traditional houses of Bosnia, with a strong and massive ground floor and the lighter structure of the upper floors, can be seen in these two examples (Table 2).

Table 2. Basic structural characteristics and materials of the Alagić and Pozderac family houses in Cazin

House	Exterior walls	Inner walls	Floor structure	Roof structure	Structural system
Alagica	Basement: Stone Upper floors: adobe-blocks ("čerpič") filling with wooden stiffeners called hatula	Adobe	Wooden beams Beams and planks filled with a mixture of earth, straw, and chaff	Wooden beams Roof covering: wooden shingle	Wooden skeleton "bondruk" set on a stone made basement
Pozderac	Basement: Stone Upper floors: adobe-blocks ("čerpič") filling with wooden stiffeners called hatula	adobe	Wooden beams Beams and planks filled with a mixture of earth, straw, and chaff	Wooden beams Roof covering: wooden shingle	Wooden skeleton "bondruk" set on a stone made basement
Example					

The ground floor has 80-90 cm thick walls made of stone. The walls of the upper floors in both houses are made of a wooden skeleton (*bondruk*) with an adobe (*čerpič*) filling and wooden stiffeners (*hatula*). The walls have been treated and painted with lime plaster on both sides.



Figure 6. Visible wall structure of the Pozderac family house in Cazin (Ahmet Hadrovic, 2019)

The floor structures in both houses are constructed with wooden beams, which are covered with wooden boards, while the space between the wooden planks is filled with compacted earth mixed with straw and chaff as thermal insulation. A single flight staircase connects the floors and is made of wood (*basamacı*). Also, these houses usually have steep pitched roofs, covered with wooden shingles.



Figure 7. Examples of ceilings in the Pozderac family house in Cazin (Ahmet Hadrovic, 2019)



Figure 8. Examples of staircases in the Pozderac family house (left) and in Alagic family house (right) in Cazin (Ahmet Hadrovic, 2019)

The ceiling of the ground floor at the Alagić house is made of massive oak beams and thick planks. The ceiling beams extend about 50 cm outside the contour of the ground floor. The structure of the floor between the first floor and the roof was made in the same way. The roof is voluminous, high, and steep (with a slope of about 60°), and its surface is covered with wooden shingles.



Figure 9. Roof shape of the Alagic house in Cazin (Ahmet Hadrovic, 2019)

In the case of the Pozderac house the upper floor ceilings are partly covered with wooden cladding (šiše) and some have a wooden covering and plaster on wooden laths. The floor structure towards the roof has no final floor, but rather a charge of earth and a ceiling structure of wooden beams is visible. The wooden rafters of the roof, together with a framework consisting of rafters, posts, and struts, under purlins, create a perfect truss, the local term for which translates as “triple chair.” The roof of the house is pitched at about 45° and is covered with wooden shingles. Its volume and proportions are impressive when compared to the overall house volume.



Figure 10. Roof structure of the Pozderac family house in Cazin (Ahmet Hadrovic, 2019)

3.2. Interior elements

In the Alagić family house, all the floor surfaces are basically made with finely worked wooden planks. Lime plaster was applied to walls and ceiling surfaces, sometimes with the addition of paint. Currently, some traditional decorative elements such, as woven Bosnian carpets, can be found, reminiscent of the past. However, many of the interior elements have been replaced with those of newer styles and materials.

As the Pozderac family house in Cazin is currently not in use, and (mostly) without furniture, it is possible to see the authentic treatment of the various surfaces. All interior wall surfaces have been treated with lime plaster and painted white. The ceilings are finished with wooden panels (šiše) or are plastered. The floors are primarily wooden, while the floor in the entrance area is paved with stone.



Figure 11. The Pozderac family house in Cazin: “large room” on the west corner of the ground floor (Ahmet Hadrovic, 2019)

Currently, no authentic furniture or interior elements dating back to the time when the house was constructed can be found. The current furniture is mainly from the second half of the 20th century and includes beds, cupboards, and showcases. There are visible traces suggesting the existence of a stove for heating the space on the first floor (and a metal sink in the foyer of the female part of the house).

3.3. Openings

In the Alagić family house in Cazin, some of the original doors have been preserved. They are made of massive, finely worked wooden boards decorated in a geometric style. However, most of the doors have been changed over time and replaced with those of newer design. Some of the original windows are preserved and are fixed at the edge of the wall surfaces. The windows are single glazed and their casements are divided into several window panels. Some of the window have iron bars added. The ground floor windows have white, painted frames and are most probably newer additions.



Figure 12. Newer door design of the Alagić family house in Cazin (Ahmet Hadrovic, 2019)



Figure 13. Ground floor and first floor windows of the Alagić family house in Cazin (Ahmet Hadrovic, 2019)

The openings of the Pozderac family house in Cazin have been largely preserved in their original form. As is the case with the Alagić house windows, they are single glazed and with multi-part sashes fixed at the outer edge of the wall surfaces. The windows in the basement and on part of the ground floor have protective iron bars (demiri) installed on the outside, apparently of a more recent date. The characteristic windows of the upper room are made as arched niche (Figure 11).



Figure 14. Windows in the small chardak of the Pozderac family house in Cazin (Ahmet Hadrovic, 2019)

The doors of the house (Table 3) include those with one wing and decorated with fine woodwork and those of a more simple design made of wooden boards fixed to each other. The main entrance door is of an arched type with two wings with nice decoration as a rosette and ring.

Table 3. Examples of door types found in the Pozderac family house in Cazin

Type of openings	Drawings	Description
		Two wings; Arched; Main entrance;
		One wing doors of the chardaks with woodwork details;
		Door of the kitchen, Single wing made of wooden boards.

3.4. Current condition of the houses

After conducting an inspection of the structures, we can conclude that the current overall condition and state of conservation of both houses is not satisfactory.

While the structural system of the Pozderac family house in Cazin is relatively preserved, there are some of the visible cracks in the wall structure which should be inspected in details before any further interventions. The interior surfaces of some rooms have deteriorated without layer of plaster and visible wall structure. Currently, only limited numbers of original interior elements can be found inside the houses. The Pozderac house was used by the Pozderac family until December 2, 1985, when it was bought by the Community for Culture of the Municipality of Cazin. The structural system of Alagić family house in Cazin is still in relatively good condition overall. No visible cracks or structural deformation was detected on the wall while the impact of the humidity is causing more profound damages.

In both houses wooden part of structure are dilapidated. The durability of the wooden structure and the roof covering was ensured thanks to the permanent presence of smoke in the roof, coming from the fireplaces inside the rooms and collecting in the attic space. As the buildings are not used as before (there is no open fireplace or permanent smoke in the roof), the wooden roofs have become less durable and resistant to the external factors and therefore require constant maintenance.

Considering their legal status, and exceptional architectural-historical value and ambience, these two houses require significant restoration and permanent maintenance. With regular maintenance and avoiding natural or man-made incidents (such as fires), the lifespans of the buildings, being constructed from high-quality timber, could be considerable extended.

4. CONCLUSION

The traditional Bosnian houses developed in the context of a lifestyle and culture rooted in Bosnia and the arrival of the Ottomans in the 15th century. Today, only a few examples remain (18th and 19th century houses), with most having vanished or becoming dilapidated due to the age of the materials used and a lack of maintenance or preservation—wood was the most commonly used building material in the central and northern areas of Bosnia.

However, the examples presented in this paper, the Alagić and Pozderac family houses in Cazin date from the late 19th century, can help us understand the basic spatial arrangement and building techniques used.

The Alagić house has smaller dimensions and is a bit simpler when compared to the Pozderac house. However, both reflect the same logic of distributing spaces and rooms around the common space of an inner *sofa*. In terms of the defining characteristics of form, both houses are characterized by steep and high wooden roofs above the simple cubic form of the floors, with the upper (final) floor having outward projections on all sides, forming a sort of fortification, which is especially characteristic of Bosnian Krajina.

The current preservation effort within B&H should be enhanced to provide permanent proper maintenance including presented examples as they represents valuable remains of the past and an open museum that allows on-site learning and comprehensive understanding of “chardaklija” house and intangible values aroused around as they are products of local knowledge, especially in rural areas, but of Ottoman tradition as well.

Information / Acknowledgments

This paper include case studies of traditional Bosnian houses based on the book written by Prof. Ahmet Hadrović.

All figures and charts in the article are produced by the declared author(s) in declared year in-text, unless stated otherwise.

Conflict of Interest Statement and Liability Statement

This article complies with research and publication ethics and there is no potential conflict of interest in this article.

The responsibility about all opinions and views in the article belongs to authors, the journal has no responsibility in this regard.

The responsibility about obtaining legal permissions for the use of the images in the article belongs to authors, the journal has no responsibility in this regard.

Notes

¹ In principle as Günay (1998) explained that the Turkish house can be broadly understood as houses in which Turks have lived throughout history which have evolved in different types. However, remaining examples are only to be traced back to 17th century.

REFERENCES

Book

- ELDEM, S. H., 1984. *Türk evi, Osmanlı dönemi / Turkish houses. Ottoman period I-III*. İstanbul: Türkiye Anıt Çevre Turizm Değerlerini Koruma Vakfı.
- GÜNAY, R., 1998. *Tradition of Turkish house and Safranbolu houses*. İstanbul: YEM Yayın.
- HADROVIĆ, A., 2017. *Bosanska kuća čardaklija*. Sarajevo: Arhitektonski fakultet u Sarajevu.
- KADIĆ, M., 1967. *Starinska seoska kuća u Bosni i Hercegovini*. Zagreb: Biblioteka kulturno naslijeđe.
- KUBAN, D., 2010. *Ottoman architecture*. İstanbul: YEM Yayın.
- KÜÇÜKERMEN, Ö., 1996. *Turkish house in search of spatial identity*. İstanbul: Promat Basın Yayın.
- REDZIC, H., 1983. *Studije o islamskoj arhitektonskoj baštini*. Sarajevo: Veselin Masleša.

Journal Article

- CERASI, M., 1998. The formation of Ottoman house types: a comparative study in interaction with neighboring cultures. *Muqarnas*. (15), pp. 116-156.
- GÜÇHAN, N. Ş., 2017. History and characteristics of construction techniques used in traditional timber Ottoman houses. *International Journal of Architectural Heritage*. 12 (1), pp. 1-20.

Website

- COMMISSION to PRESERVE NATIONAL MONUMENTS of B&H, 2009. *Decisions on designation of properties as national monuments for Nurija Pozderac house* [online]. Available from:
http://old.kons.gov.ba/main.php?id_struct=6&lang=1&action=view&id=3071
[Accessed October 09, 2020].
- COMMISSION to PRESERVE NATIONAL MONUMENTS of B&H, 2012. *Decisions on designation of properties as national monuments for Ibro Alagic house* [online]. Available from:
http://old.kons.gov.ba/main.php?id_struct=6&lang=1&action=view&id=3379
[Accessed 09 October 09, 2020].
- GOOGLE MAPS, 2020. *Cazin* [online]. Available from:
<https://www.google.com/maps/@44.9655348,15.9381195,861m/data=!3m1!1e3>
[Accessed January 20, 2021].

Authors' Biographies

Ahmet Hadrović

Dr. Ahmet Hadrovic is a Full Professor at Faculty of Architecture, University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina since 2000. He has graduated from University of Sarajevo from where he holds PhD in the field of architecture and urbanism. He took MSci title at University of Belgrade, Serbia. He is working at University of Sarajevo since 1982 where he was a Dean (2005-2011). Also, he is author of 43 books and more than 50 other scientific publications. He supervised 11 PhD thesis, 6 MSci thesis (pre Bologna) over a hundred MA thesis.

Lana Kudumović

Dr. Lana Kudumovic is an Assistant Professor at the Faculty of Architecture and design, at Fatih Sultan Mehmet Vakif University in Istanbul, Turkey. She holds PhD in the field of architecture and urbanism – at University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina. Her research focuses on preservation of built heritage. So far, she has participated in several international research projects and studies, as well as conferences, workshops and seminars.

Geleneksel Dokunun Kentsel Mekân Düzeninde İncelenmesi: Germir Örneği

Sümeyye KARA* ve Alidost ERTUĞRUL**

**Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi
İstanbul, Türkiye
ORCID: 0000-0003-1425-5795
sumey.kr@gmail.com (iletişim yazarı)*

***Bursa Teknik Üniversitesi
Bursa, Türkiye
ORCID: 0000 0002 1674 0543
alidost.ertugrul@btu.edu.tr*

Araştırma makalesi

Geliş: 17/10/2020
Son düzenleme sonrası geliş:17/01/2021
Kabul:17/01/2021
Yayımlanma: 20/01/2021

Öz

Geçmişin sosyo-kültürel yaşam biçimini, estetik duyarlılıklarını hızla gelişen kent dokusunda günümüze taşıyan tarihi yerleşimler, kültürel mirasımızın önemli bir parçası durumundadır. Kayseri'nin Melikgazi ilçesine bağlı bir yerleşim olan Germir Mahallesi'nde farklı din ve kültür grupları tarih boyunca bir arada yaşamış ve kentin mimarisine zenginlik katmışlardır. Ancak zaman içerisinde yapıların eskimesi ve işlevlerini yitirmesi sonucu yerleşke terk edilmiş, zamanla harabe yerleşim görünümüne bürünmüştür. Bu çalışmada; Kayseri – Germir Mahallesi kentsel sit alanı incelenerek hızla yok olmaya başlayan tarihi doku belgelenmiş, detaylı analizler hazırlanmış ve yapılan anket çalışmaları ile sosyal dokunun özellikleri araştırılmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda konu ile ilgili kişi ve kuruluşların ilgisini çekebilmek; önerilen restorasyonların Germir Mahallesi'nde uygulanması ile öngörülen kazanımlar sorgulanmış, kentsel dokunun korunması için öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Germir mahallesi, Germir, kentsel koruma, kentsel sit, planlama

An Examination of Traditional Fabric in Urban Context: The Case of Germir

Sümeyye KARA* and Alidost ERTUĞRUL**

**Fatih Sultan Mehmet Vakıf University
Istanbul, Turkey
ORCID: 0000-0003-1425-5795
sumey.kr@gmail.com (Corresponding author)*

***Bursa Technical University
Bursa, Turkey
ORCID: 0000 0002 1674 0543
alidost.ertugrul@btu.edu.tr*

Research Article

Received: 17/10/2020
Received in final revised form: 17/01/2021
Accepted: 21/12/2020
Published online: 20/01/2021

Abstract

Historical settlements that carry the socio-cultural life style and aesthetic sensitivities of the past to the present day in the rapidly developing urban fabric are an important part of our cultural heritage. Different religious and cultural groups have lived together throughout the history in the Germir District, a settlement in Kayseri's Melikgazi district, and enriched the architecture of the city. However, as the buildings deteriorated over time and lost their functions, the campus was abandoned and turned into a ruin settlement. In this study; by examining the urban site area of Kayseri - Germir District, documentation of its rapidly disappearing historical texture, preparation of detailed analyzes and surveys conducted, the characteristics of the social texture were investigated. To be able to attract the attention of people and organizations related to the subject as a result of the analyzes performed; Proposals have been developed for the preservation of the urban texture by questioning the expected gains of the proposed restoration practices in Germir District.

Keywords: Germir district, Germir, urban conservation, urban protected area, planning

1. GİRİŞ

Ülkemizin yaşadığı hızlı sosyo-kültürel ve ekonomik dönüşümler neticesinde kentsel ve kırsal yerleşimlerde var olan geleneksel yerleşmelerde bu değişimle birlikte büyük kayıplar yaşanmıştır. Yüzyıllar içerisinde ortaya çıkmış olan bu yerleşimlere ve bunların yaşam kültürüne dair gerekli koruma model ve yaklaşımları geliştirilmediği takdirde çok uzun olmayan bir süreçte ortadan kalkma tehlikesi taşımaktadırlar. Özellikle kent gelişme alanlarında yer alan ya da yakın yerleşmelerin baskısına maruz kalan geleneksel yerleşimlerin dokusunu yitirme, hatta yok olma durumlarına dair çok sayıda örnek kamuoyunun dikkatini çekmektedir. Kayseri merkez Melikgazi ilçesi Germir Mahallesi de benzer sorunları yaşamaktadır. Bir zamanlar kent dışı sayılan bu yerleşim, günümüzde kentle bütünleşmeye, yeni gelişme alanlarının baskısını çok yakından hissetmeye, zamanın verdiği eskimenin yanı sıra terk edilme ve kentsel gelişim baskılarıyla geleneksel dokusunu yitirmeye başlamıştır.

2. TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ

Tarih boyunca Germir'e birçok seyyahın yolu düşmüştür. 1649 yılında Evliya Çelebi, 1835 yılında Kayseri ve çevresine dair gözlem yapan İngiliz jeolog-seyyah William John Hamilton, 1848 yılında Kayseri'nin fiziki coğrafyasını ve Anadolu'yu inceleyen Rus asıllı seyyah Pierre De Tehihatcheff, 1888 ve 1889 yılında Kayseri ve çevresini incelerken Germir' in önemli bir ticaret merkezi olduğundan söz eden Fransız Seyyah Vital Cuinet, Germir' e yolu düşen seyyahlardan birkaçıdır. Cuinet, Germir'i "Sivas yolunun yakınında, vadi yamaçlarında gelişen" gayrimüslim çoğunluğun yaşadığı bir yer olarak nitelendirmiş, sınırlarının nereden başladığını tanımlamıştır (Karaarslan, 2015: 25; Cömert, 2014: 119; Dayıoğlu, 2019: 51). Gezdiği yerler hakkında yazılar yazan Jeolog Seyyah Edmund Naumann, 1890 yılında Alman ticari kuruluşları ve bankaları için Anadolu'daki demir yollarını incelemek üzere Kayseri'ye gelmiş, yerleşkenin adının bölge sicillerinde Bosh Deresi yakınlarındaki köy olarak geçtiğini, "geniş bir vadinin iki yamacında setler üzerine birbirine yakın yerleştirilen evlerden oluştuğunu" belirtmiştir. Seyyah, dükkânların ve evlerin birbirine paralel olarak uzandığı dar sokakların özgün dokusunu kaybetmediğini, yerleşkeyi oluşturan evlerin, bezirhanelerin ve dükkanların hareketli olduğunu ifade etmiştir. (Tanış, 2006: 89; Erkiletlioğlu, 1998). Hamilton da Ghirmi adındaki bu köyün yamaçlar üzerinde yer alan evlerin etrafının yüksek duvarlar ile çevrili, yolların düzgün kaldırım taşlarıyla kaplı, düzgün kesme taştan inşa edilen evlerin de yeterince geniş olduğundan bahsetmiştir. Kendine özgü topoğrafik özelliklerinin yanında insan eliyle oluşturulmuş teraslamalardan, bağ evlerinden, bağlar ve bahçelerden oluşan mahalleler, 1936 yılında Kayseri halk evi tarafından yapılan 'Yaya Köy Gezileri' gezi notlarında da "Germir Köyü, Tavlusun sırtlarının meydana getirdiği uzun bir vadinin iki yakasında kurulmuş ve etrafı ağaç, meyve bahçeleri ile süslenmiştir. Vadinin ortasından geçen ve ilkbaharda Erciyes'in gönderdiği sel sularının yataklarının izleri belirlemektedir. Köyün arazisi ilkbaharda Erciyes'in gönderdiği sel sularından sulanmaktadır" diyerek bahsedilmiştir (Özdoğan, 1937: 15). Cumhuriyetin ilk yıllarında demiryolu ulaşımına kavuşan Kayseri' de önemli sanayi tesisleri kurulmuş, bir dönem köy olan Germir de ticaret merkezi haline gelerek gelişmiştir.

Araştırmalara göre 12. ve 13. yüzyılda kurulduğu düşünülen Germir'de 20. yüzyılın ilk çeyreğine kadar çoğunlukla hristiyanlar, ortodoks rumlar ve ermeniler, apostolik ermeniler ile müslüman türkler uzun yıllar bir arada yaşamıştır. Köyün bir Türk köyüne de benzemediğini belirten Hamilton, köyde yaşayan çok fazla Rum olduğunu ve düzgün taşlarla döşeli yolların Türk mahallelerine ait olamayacağını belirtmiştir (Eravşar, 2000: 65,113,134,157; Cömert, 2014: 13). Kayseri ticaret yolunun önemli merkezlerinden biri haline gelmesiyle büyük bir

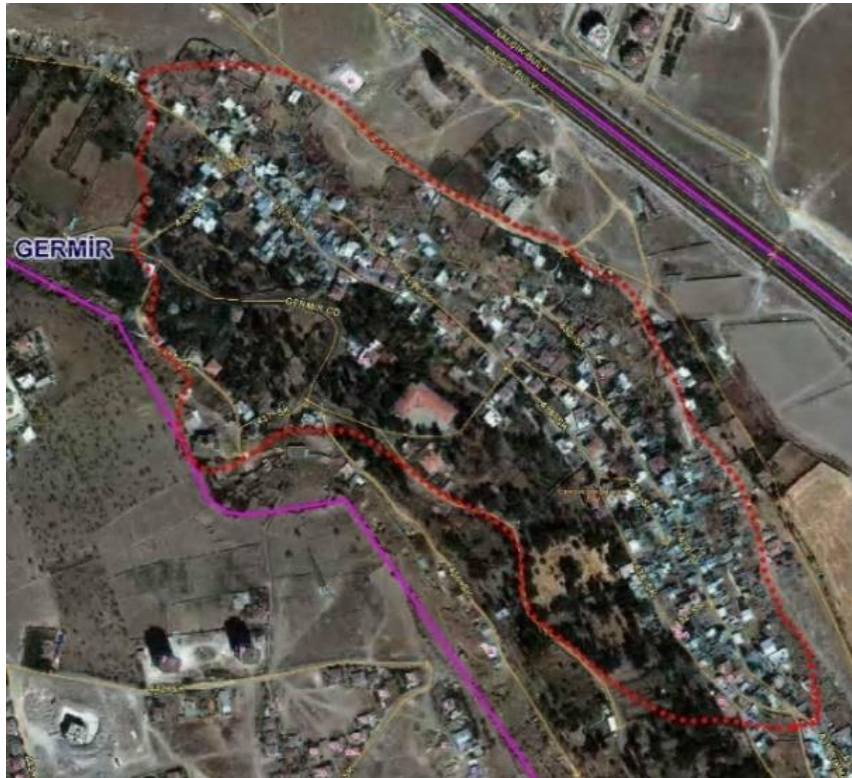
yerleşkeye dönüşen Germir'de nüfusun çoğunluğunu gayrimüslimler oluşturmuştur. Rum nüfusu 1831-1875 yılları arasında 584 haneden 613'e çıkarak 44 yıl içerisinde %4 artış göstermiştir. Ermeni nüfusu ise 1840-1875 yılları arasında 275 haneden 398 haneye çıkmış, 35 yılda birçok Ermeni ailenin buraya yerleştiği tespit edilmiştir. Türk nüfusu ise 1831-1875 yılları arasında 105 haneden 203 haneye yükselmiştir. Çevre köylerden insanlar, Suriye'den Fellahlar ve Kuzey Irak'tan Araplar gelerek buraya yerleşmiş zengin ailelerin hizmetinde bulunmuşlardır (Çizelge 1), (Cömert, 2014: 88; Önder vd., 2012).

Çizelge 1. 19. yüzyıla ait nüfus bilgileri (Koç, 2012: 16)

Yerleşim Adı	Ermeni Nüfus	Rum nüfus	Türk Nüfus	Toplam
Germir	958	1476	489	2923

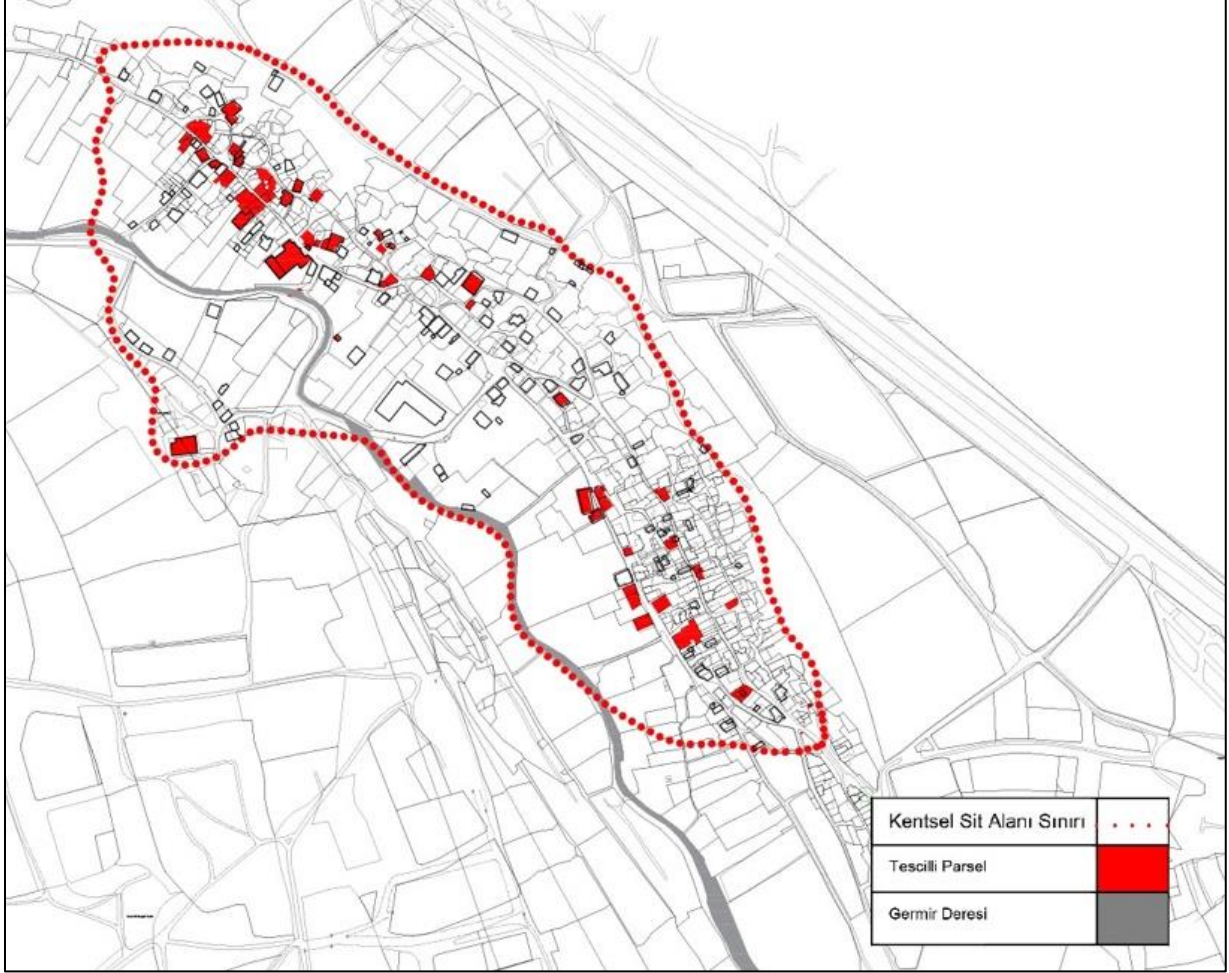
3. GELENEKSEL DOKU ve KONUTLAR

Kentin tarihi çekirdeğini oluşturan Germir; Kayseri il sınırları içerisinde, Melikgazi ilçesine bağlıdır. Yaklaşık 10 km uzunluğunda merkez yerleşim yerlerinden biridir. Bir süre Konaklar Mahallesi adıyla bilinen Germir, ilçe merkezine 6 km uzaklıkta Erciyes Dağı'nın eteklerinde, etrafı bağlarla çevrili vadinin kayalık yamaçlarında gelişmiştir (Şekil 1). Yerleşke alanının alt sınırı olan batı ve güneydoğusunu Germir Deresi (halk dilinde Poşa Deresi) sınırlamaktadır. Bu sınır kuzeyde 1769. Sokak, kuzeybatıda 427. Sokak, güneydoğuda 431. Sokak ile 1774. Sokağın birleştiği kesişim noktasından başlayarak, güneyde Konaklar Caddesi'ni içine almaktadır. Osmanlı Tahrir Kayıtları'na göre; 16. yüzyıl'da Mahalle-i Tuti ve Mahalle-i Soma adında iki mahallesi bulunan yerleşke, günümüzde güneydoğu-kuzeybatı yönünde 427. Sokak ile 434. Sokak ve 431. Sokağın kesişimi ile güneyde 437. Sokağa kadar Konaklar Caddesi'ne bakan, halk dilinde Aşağı Mahalle, Yukarı Mahalle ve Karşı Mahalle olarak adlandırılan 3 mahalleye ayrılmıştır (İnanç ve Elibol, 2009; KAYTAM, tb).



Şekil 1. Germir yerleşkesinin kentsel sit alanı olarak belirlenen sınırı (12.01.2017 tarihinde Google Earth sitesindeki haritaya kentsel sit alanı sınırı ilavesi yapılarak yeniden oluşturulmuştur) (Google Earth, 2017)

Germir yerleşkesi, 24 Aralık 1993 tarihinde Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından sivil mimarlık örneklerinin yoğunluğu nedeniyle kentsel sit alanı, Germir'in çevresinde bulunan Germir-Tavlusun ise 2. derece sit alanı ilan edilmiştir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019). Bölgede günümüze kadar Kayseri Kültür Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 45 yapı ve 2 çeşme tescil edilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Germir yerleşkesindeki tescilli eserler (Sümeyye Kara, 2017)

Bu çalışmada, Germir yerleşkesindeki tescilli ve tescile önerilmek üzere tespit edilen dokuya uyumlu yapılar, konum ve durumları, yapı-parsel ilişkisi, yapı özelliği, plan tipleri ve özellikleri, mimari elemanları, mimari elemanlarının benzeyen ve ayrılan yönleri vb. incelenerek yapıların geleneksel Germir evleri içerisindeki yerleri belirlenmiş, incelenen yapılar belirtilen kriterlere göre değerlendirilmiştir.

Yerleşkede konut dokusu genellikle doğrudan sokağa cepheli, arkalarında bahçelerin bulunduğu yapılardan oluşmaktadır. Birbirinin görüş alanını etkilemeyecek şekilde inşa edilmiş bitişik nizamlı yapılar, kayalık, kuzeybatı-güneydoğu yönündeki dar vadi içerisinde setler üzerine yerleştirilmiştir. Topoğrafya ile uyumlu kıvrılan dar yollar, bir ibadet mekânı ya da eğitim biriminin etrafında genişleyen meydanlara ulaşmakta, mahalleler ise bu meydanlar ile birbirinden ayrılmaktadır. Organik dokulu dar sokaklar vadi yamaçları boyunca yükselmektedir ve yer yer çıkmaz sokaklara da rastlanılmaktadır (Şekil 3, Şekil 4). Eğimin dik olduğu veya kotlar arasındaki geçişin sağlanmasında etkili olan merdivenli olarak nitelendirilen sokaklar ile 'kabaltı' olarak isimlendirilen (Şekil 5, Şekil 6), evlerin altından geçişin sağlandığı sokaklar da bulunmaktadır.

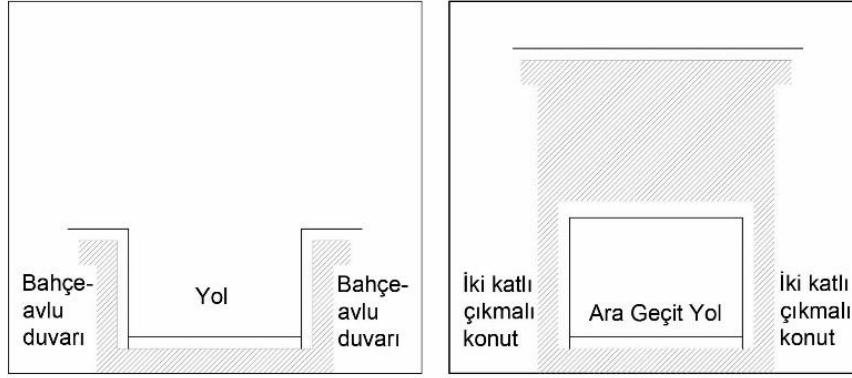


Şekil 3. Ana yollar ve fotoğrafları (Sümeyye Kara, 2016)



Şekil 4. Merdivenli yollar ve fotoğrafları (Sümeyye Kara, 2016)

Geleneksel mekânlarda sokaklar; açıklıklar ile eşiklerin sınır faktörünü belirleyen temel fiziki öğelerdir. Yol boyunca mevcut sokakların biçimlenmelerinde, yolların boyutları açısından topoğrafya ve ulaşım özellikleri etkili olurken, yönlenmelerinde ise parselasyonlar etkili olmaktadır. Biçimlenen sokak dokusunda, yol düzeninin belirlenmesi için 'tanımlayıcı özellikler' etkilidir. Bunlar eğim ile yola bağlantısındaki merdivenli/merdivensiz sokaklar, sokak boyutlarında ise çıkmaz sokaklar, ana sokak ve ara sokaklar olarak ortaya çıkmaktadır (Koç, 2012). Yapılan arazi çalışmaları sonucunda, birbirine bakan düşey mekânsal uzantıların sınırladığı sokak şemaları gözlemlenmiştir. Bahçe duvarları, sokak boyunca kesme taş, kaba yonu taş ve kesme yonu taşın kullanıldığı iki kat yüksekliğinde veya insan ölçeğini aşmayan duvarlardır. Bu sokaklar, bahçe içerisindeki yeşil dokunun sokağa taşmasının kısıtlanmadığı, taşın sert etkisinin nispeten yumuşatıldığı sokaklardır (Şekil 5, Şekil 6).

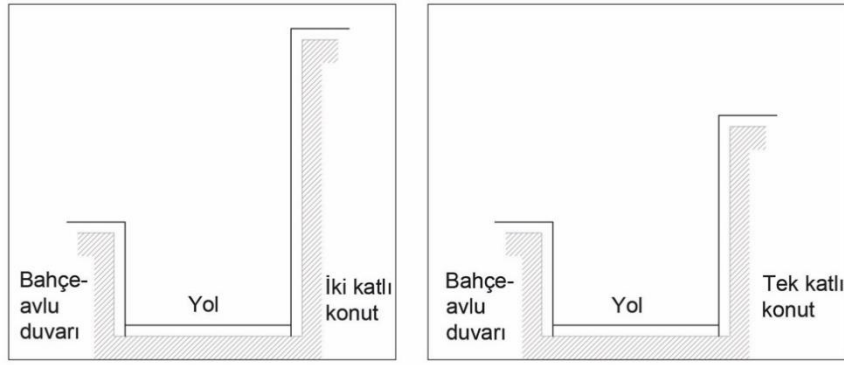


Şekil 5. (solda) Bahçe duvarı-yol-bahçe duvarı ilişkisi, (sağda) ara geçit yol ilişkisi (kabaltı) (Sümeyye Kara, 2016)



Şekil 6: (solda) Bahçe duvarı-yol-bahçe duvarı, (sağda) ara geçitli konut örneği (kabaltı) (Sümeyye Kara, 2016)

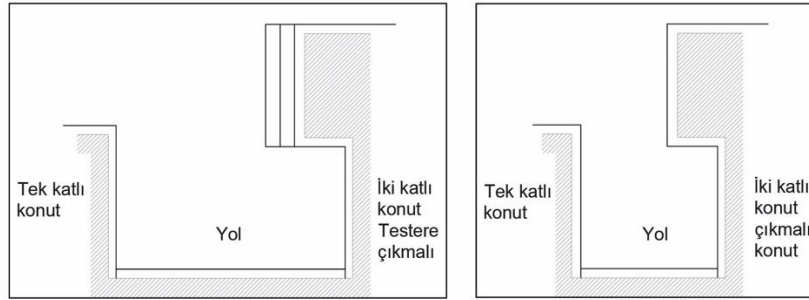
Karşılıklı iki yapıdan birinin bahçe ya da avlu duvarı, diğerinin ise iki katlı konut cephesi ile sınırlandırıldığı bahçe duvarı-yol-konut ilişkisi gözlemlenmiştir (Şekil 7, Şekil 8). Yapıya ait cephenin sokak hattı üzerindeki etkisi, sokağa bakan pencereler sayesinde günlük aktiviteleri ve etkileşimi sınırlarken; bahçe duvarı yeşil dokuyu sokağa taşımaktadır. Yerleşim yerinde en fazla konut-yol-konut dokusu bulunmakta, karşılıklı iki yapıdan her ikisinin de cephe sınırlandırmasıyla oluşturduğu hacimsel durum ile meydana gelmektedir. Konut yaşamının yoğun olduğu bu hacimsel dokuda, sokak boyunca 'taş ögenin' kapı ve pencere açıklıkları ile nefes aldığı ve şeffaflaştığı görülmektedir (Şekil 9, Şekil 10, Şekil 11, Şekil 12).



Şekil 7. (solda) Bahçe duvarı-yol-iki katlı konut ilişkisi, (sağda) bahçe duvarı-yol-tek katlı konut ilişkisi (Sümeyye Kara, 2016)



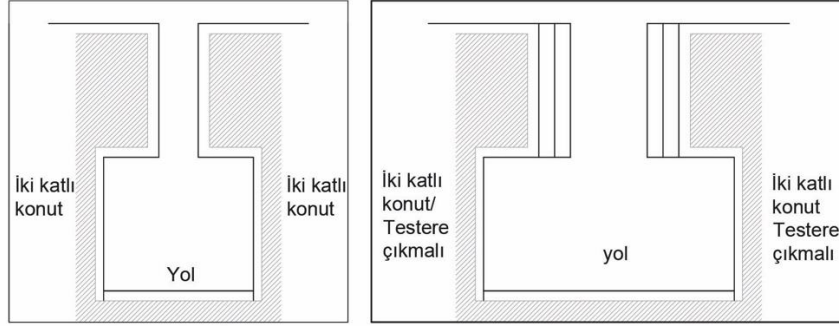
Şekil 8. (solda) Bahçe duvarı-yol-tek katlı konut ilişkisi, (sağda) bahçe duvarı-yol-iki katlı konut ilişkisi (Sümeyye Kara, 2016)



Şekil 9. İki katlı çıkmalı konut-yol-tek/iki katlı konut ilişkisi (Sümeyye Kara, 2016)



Şekil 10. İki katlı çıkmalı konut-yol-tek/iki katlı konut ilişkisi (Sümeyye Kara, 2017)



Şekil 11. İki katlı çıkmalı konut-yol-iki katlı çıkmalı konut ilişkisi (Sümeyye Kara, 2016)



Şekil 12. İki katlı çıkmalı konut-yol-iki katlı çıkmalı konut ilişkisi (Sümeyye Kara, 2017)

Yapılar genellikle Germir yerleşkesinin kuzey yamaçlarında konumlanmış, arazi eğimine göre parsellere yerleştirilmiştir. Yapıların çoğuna sokaktan girilmekte, bahçe içerisindeki yapılara ise yüksek duvarlar ile çevrili iç bahçeden girilmektedir. Sokakla doğrudan bağlantısı olmayan yapılarda ise, evlerin içinden ulaşılan yapıya ait iç bahçeler bulunmaktadır (Şekil 13, Şekil 14).



Şekil 13. 11297 ada 1-2-3-4-5 parsel ile 11-12 parsellerdeki yapı-giriş ilişkisi (Sümeyye Kara, 2016)



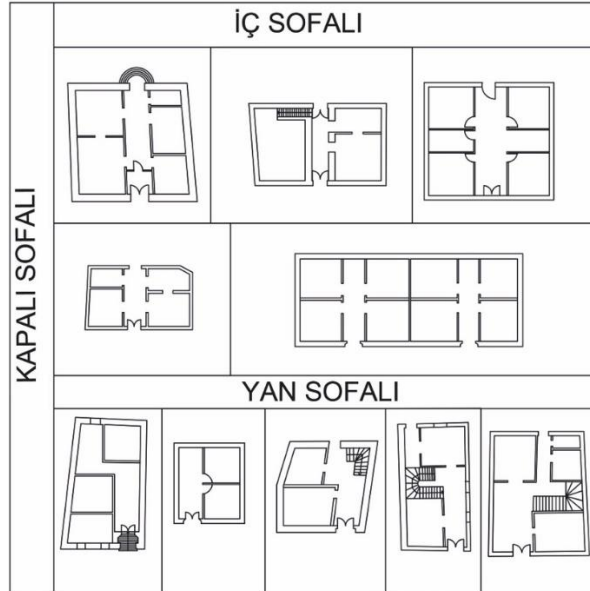
Şekil 14. (solda) 11297 ada 1-2-3-4-5 parseldeki yapı, (sağda) 11297 ada 12 parseldeki yapı (Sümeyye Kara, 2016)

Yerleşkedeki geleneksel yapılarda yapım sistemi kârgirdir. Yiğma sistemdeki evlerin yapımında taş ve ahşap iki temel yapı malzemesi olarak kullanılmıştır. Beden duvarları düzgün kesme taş, düzgün kesme taş ve moloz taş almaşık duvarlar ile inşa edilmiştir. Tonoz tavanlı toprak altındaki mahzenler üzerinde yükselen katların döşeme-tavan yapım sistemi, taşıyıcı duvarlar arasına atılan daire kesitli tomruklar üzerine çakılan tahtalardan oluşmaktadır (Şekil 15). Oda döşemelerini oluşturan katran çamları yaklaşık 20-25 cm kalınlığındadır. İmamoğlu'ndan alınan bilgiye göre katran çamları Toroslardan getirilmekte, çamların kabukları soyulduktan sonra 2,5-3,5 cm kalınlığında çakılan tahtalarla döşeme elde edilmektedir (İmamoğlu, 2006: 15-19, 32).



Şekil 15. (solda) içerden döşeme-tavan yapım sistemi elemanları, (sağda) daire kesitli tomrukların, döşeme-tavan detaylarının cepheden dışarı taşan elemanları (Sümeyye Kara, 2016)

Germir yerleşkesinde geleneksel yapılarda kapalı sofa olan iç sofalı ve yan sofalı plan şemaları görülmektedir. İç sofalı plan şemalarında odalar sofanın iki yanına dizilmiştir. Sofanın sonunda da oda bulunmaktadır. Genellikle evlerin ortasında sofalar ve etrafında odalardan oluşan plan tiplerinin yanı sıra sofanın, yapının sağ ya da solunda olduğu örneklerle de karşılaşmıştır. Servis mekânları genellikle zemin katta, merdiven ise sofada veya odaların arasındadır. Sofalar geçiş mekânı olması dışında oturma odası olarak da kullanılabilir (Şekil 16).



Şekil 16. İnceleme yapılabilen geleneksel yapılardaki sofa tipleri (Sümeyye Kara, 2016)

İşlevlerine bağlı olarak zemin kat döşemeleri taş kaplıdır. Birinci katta oturma-yaşama mekânları, mutfak, banyo, bu mekânların içerisinde ise ocak, lambalık-şerbetlik nişi ve benzeri mimari elemanlar bulunmaktadır. Caddeye bakan birinci katın bulunduğu yapılarda çıkmalar vardır. Birinci katların cadde ile ilişkili cephelerinde çok sayıda pencere bulunmaktadır.

Misafirlerin kabul edildiği bu katların odaları daha özenlidir. İç duvarlar kök boyalı ya da ahşap kaplı, odalarda geometrik desenli ahşap süslemeli tavanlar ve yüklük dolapları yer almaktadır (Şekil 17).

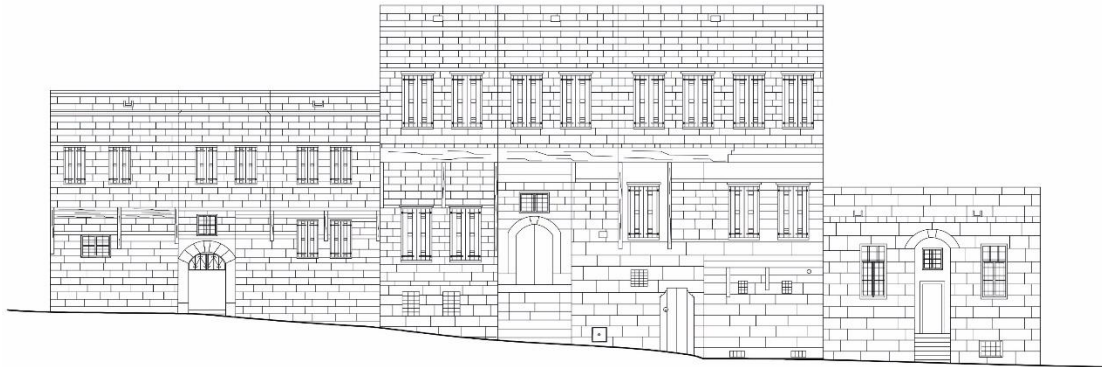


Şekil 17. (Solda) ahşap duvar kaplamaları ve yüklük dolapları, (sağda) lambalık-şerbetlik nişi (Sümeyye Kara, 2016)

Yerleşim alanında yapıların ana giriş kapıları cephe oranlarına göre daha büyük tutulmuş, cephe yüzeyi ile bütünlük oluşturan girişler, ana kütlede içeri çekilerek niş içerisine veya avlu duvarı üzerine yerleştirilmiştir. Konumları ile odak noktası olan girişlerin büyüklük – genişlik - hacimleri, konut mimarisine paralel olarak şekil almaktadır (Şekil 18, Şekil 19).



Şekil 18. 11295 ada 17-18-19-20-21-22 parsellerdeki yapı-pencere ilişkileri, rölöve (Sümeyye Kara, 2016)



Şekil 19. 11286 ada 1-2-10 parsellerdeki yapı-pencere ilişkisi, rölöve (Sümeyye Kara, 2016)

Geleneksel yapıların ana giriş kapısı yol kotundadır veya yol kotundan basamaklarla yükseltilmiştir ancak ahır kapıları sokak kotundadır. Giriş sahanlığına çıkmak için kullanılan merdivenler taş, iç mekândaki düşey sirkülasyonu sağlayan merdivenler de taş veya ahşaptır (Şekil 20).

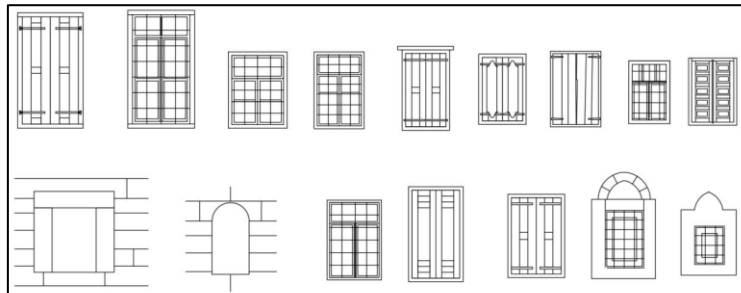
KONUMUNA GÖRE GİRİŞLER	GİRİŞ YERLERİ (PLAN)	KAPI KANADI TIPOLojisİNE GÖRE	KAPI AÇIKLIK TIPOLojisİNE GÖRE	TEK KANATLI	ÇİFT KANATLI
CEPHEYLE AYNI DÜZLEMDEKİ GİRİŞLER (1)		DIKOÖRTGEN FORMLU	KEMERLİ GİRİŞLER ENV NO: 220		
			DUZ LENTOLU GİRİŞLER ENV NO: 262		
CEPHEDE İÇE ÇEKİLEN GİRİŞLER (2)		DIKOÖRTGEN FORMLU	KEMERLİ GİRİŞLER ENV NO: 228		
			DUZ LENTOLU GİRİŞLER ENV NO: 12		
CEPHEDE DİŞA TAŞAN GİRİŞLER (3)		DIKOÖRTGEN FORMLU	KEMERLİ GİRİŞLER ENV NO: 148		
			DUZ LENTOLU GİRİŞLER ENV NO: 119		

KONUMUNA GÖRE GİRİŞLER	GİRİŞ YERLERİ (PLAN)	KAPI KANADI TIPOLojisİNE GÖRE	KAPI AÇIKLIK TIPOLojisİNE GÖRE	TEK KANATLI	ÇİFT KANATLI
CEPHEYLE AYNI DÜZLEMDEKİ GİRİŞLER		DIKOÖRTGEN FORMLU	KEMERLİ GİRİŞLER ENV NO: 200		
			DUZ LENTOLU GİRİŞLER ENV NO: 115		
CEPHEYLE AYNI DÜZLEMDEKİ GİRİŞLER		DIKOÖRTGEN FORMLU	KEMERLİ GİRİŞLER ENV NO: 228		
			DUZ LENTOLU GİRİŞLER ENV NO: 5		
CEPHEYLE AYNI DÜZLEMDEKİ GİRİŞLER		DIKOÖRTGEN FORMLU	KEMERLİ GİRİŞLER ENV NO: 19		
			DUZ LENTOLU GİRİŞLER ENV NO: 24		

KONUMUNA GÖRE GİRİŞLER	GİRİŞ YERLERİ (PLAN)	KAPI KANADI TIPOLojisİNE GÖRE	KAPI AÇIKLIK TIPOLojisİNE GÖRE	TEK KANATLI	ÇİFT KANATLI
CEPHEYLE AYNI DÜZLEMDEKİ GİRİŞLER		DIKOÖRTGEN FORMLU	KEMERLİ GİRİŞLER ENV NO: 5		
			DUZ LENTOLU GİRİŞLER ENV NO: 115		
CEPHEYLE AYNI DÜZLEMDEKİ GİRİŞLER		DIKOÖRTGEN FORMLU	KEMERLİ GİRİŞLER ENV NO: 19		
			DUZ LENTOLU GİRİŞLER ENV NO: 19		
CEPHEYLE AYNI DÜZLEMDEKİ GİRİŞLER		DIKOÖRTGEN FORMLU	KEMERLİ GİRİŞLER ENV NO: 211		
			DUZ LENTOLU GİRİŞLER ENV NO: 35		

Şekil 20. Kapı tipolojisi (Sümeyye Kara, 2016)

Germir yerleşkesindeki yapıların pencere biçimleri çeşitlilik göstermektedir. Zemin kat pencereleri üst kat pencerelerine oranla daha sadedir. Yapıların genellikle su basman seviyesindeki havalandırma için kullanılan bodrum kat pencereleri küçük boyuttadır. İç mekân ile sokak perspektifinin en iyi şekilde algılanabilmesi için çıkma yapan odanın sokağa bakan pencerelerinde köşe pencereleri bulunmaktadır. Geleneksel pencereler giyotin, tek ve çift kanatlı olmak üzere farklı tiplerdedir. Pencerelerde parmaklıklar ile tek veya çift kanatlı kepenkler vardır (Şekil 21, Şekil 22).



Şekil 21. Germir yerleşkesindeki pencerelerden örnekler (Sümeyye Kara, 2016)



Şekil 22. Yapıların pencerelerinden örnekler (Sümeyye Kara, 2017)

Taş işçiliğinin en güzel örneklerine sahip yerleşkedeki geleneksel yapılarda cephe düzenine hareketlilik katan çıkmalar, ahşap eliböğründeler veya taş payandalarla taşınmıştır. Farklı boyutlarda ve farklı aralıklarla yerleştirilen ahşap payandalar, taş payandaların taşıdığı çıkmalara kıyasla daha esnek ve hafif ifadeler oluşturmuşlardır. Ahşap payandalar aynı yüzeye, cephe taşlarındaki oyuklara, taş payandalar ise cepheye simetrik olarak yerleştirilmiştir. Bu ağır cephe elemanları, büyük kesme taş blokların üst üste bindirilmesiyle oluşturulmuştur (Şekil 23, Şekil 24).

ÇIKMA TÜRLERİ	ODA BİRİMLERİ	ÇIKMA BİRİMLERİ (PLAN)	ÇIKMA BİRİMLERİ (CEPHE)	ÇIKMA TÜRLERİ	ODA BİRİMLERİ	ÇIKMA BİRİMLERİ (PLAN)	ÇIKMA BİRİMLERİ (CEPHE)
DÜZ ÇIKMA ÖN CEPHE				DÜZ ÇIKMA ÖN CEPHE G TİPİ			
B TİPİ				DÜZ ÇIKMA + GÖNYELİ ÇIKMA ÖN CEPHE H TİPİ			
GÖNYELİ ÇIKMA ÖN CEPHE				DÜZ ÇIKMA ÖN CEPHE I TİPİ			
C TİPİ				DÜZ ÇIKMA + GÖNYELİ ÇIKMA ÖN CEPHE K TİPİ			
D TİPİ				DÜZ ÇIKMA + GÖNYELİ ÇIKMA YAN CEPHE K TİPİ			
E TİPİ							

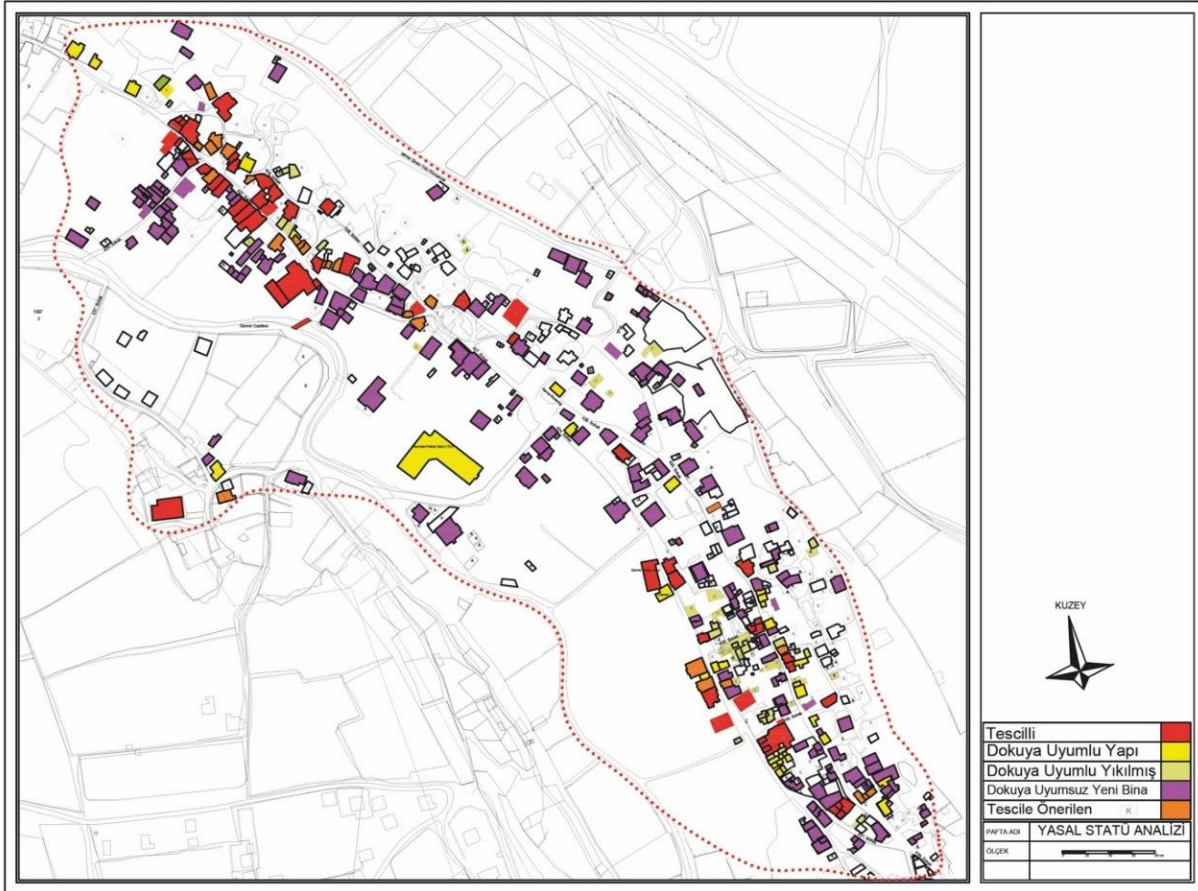
Şekil 23. Geleneksel yapılardaki çıkma tipleri (Sümeyye Kara, 2016)



Şekil 24. (Solda) ahşap payandalar, (ortada) taş payandalar, (sağda) ahşap ve taş payandaların birlikte kullanımı (Sümeyye Kara, 2016)

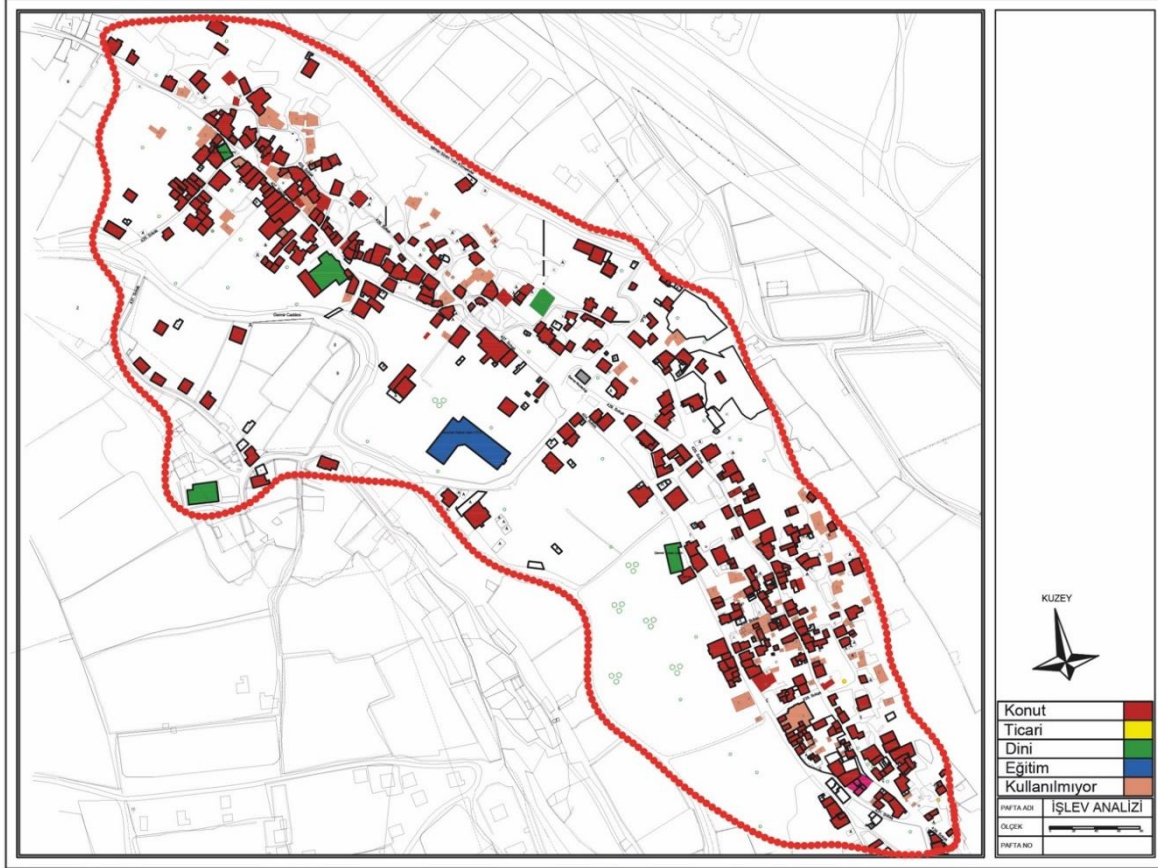
4. TESPİT ÇALIŞMALARI

Germir yerleşkesindeki geleneksel dokunun gerçekçi öneriler ile korunmasında yapıların ayrıntılı bir şekilde tetkik edilmesi, envanterlerinin yapılması ve niteliklerinin birçok açıdan analiz edilmesi hedeflenmiştir. Bu kapsamda yapılar, 'çevresel veriler', 'ada-parşel', 'dolu-boş alan', 'ulaşım durumu', 'mülkiyet durumu', 'yasal statü', 'işlev', 'kat adedi', 'malzeme ve yapım tekniği', 'strüktürel durum', 'korunmuşluk durumu', 'tescilli yapıların korunmuşluk durumu', 'kullanım durumu', 'sosyal yapı' analizleriyle incelenmiş, sonuçlar analiz paftalarına aktarılmıştır (Şekil 25).

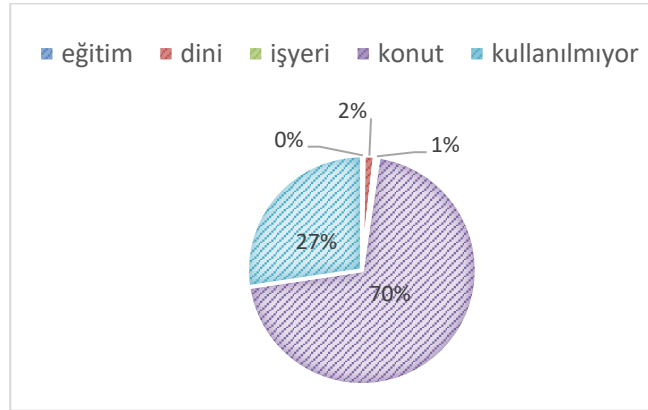


Şekil 25. Yasal statü analizi (Sümeyye Kara, 2016)

'İşlev analizi' ile çalışma alanındaki 261 yapı, özgün işlevleri dikkate alınarak incelenmiştir. Yapıların %70'inin konut amaçlı kullanılırken, %27'sinin ise kullanılmayan; yapı kalıntıları, harap yapılar ve müştemilatlar olduğu ortaya çıkmıştır (Şekil 26, Şekil 27).

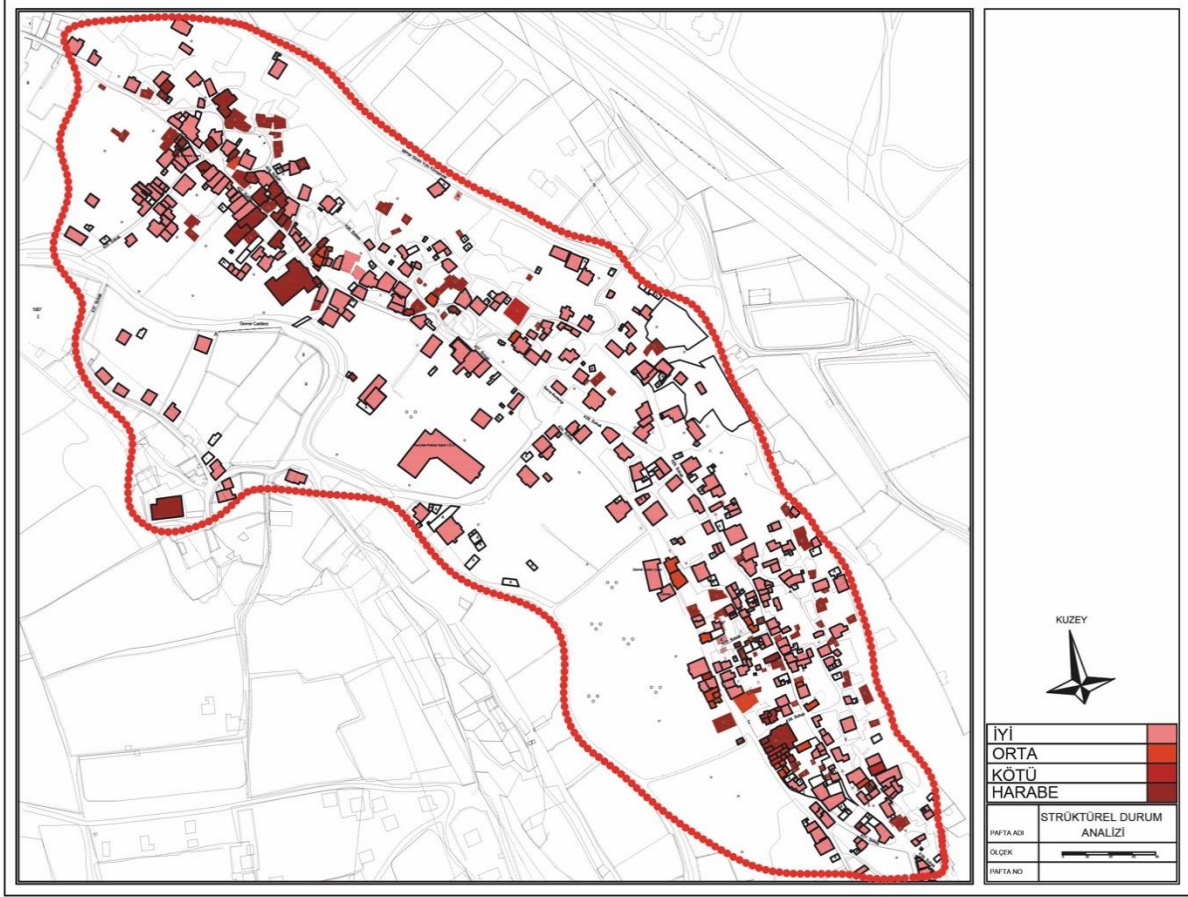


Şekil 26. Germir kentsel koruma çalışması işlev analizi (Sümeyye Kara, 2016)

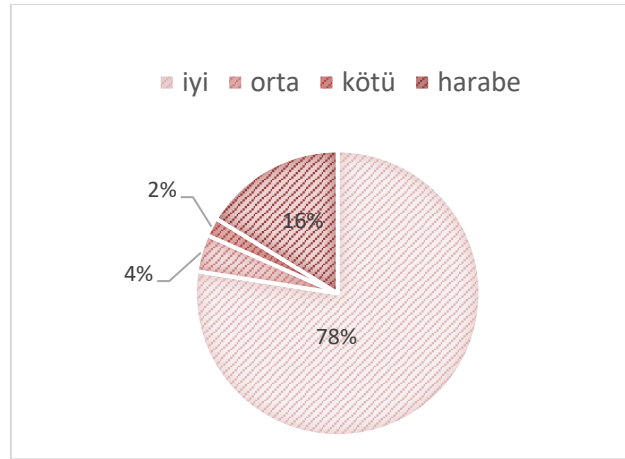


Şekil 27. İşlev analizi (Sümeyye Kara, 2016)

'Strüktürel durum' analizinde; yapılar strüktür durumlarına göre 'iyi' – 'orta' – 'kötü' olarak değerlendirilmiştir. Yapısal problemi olmayan yapılar 'iyi', yapısal sorunları olmasına rağmen kullanılabilir durumda olan yapılar "orta", kullanımı mümkün olmayan yapılar ise 'kötü' olarak sınıflandırılmıştır. Çalışma alanındaki yapıların %16' sının harap, birçoğunun kullanılamaz durumda olmasının yanında duvar ve çatılarının da çöktükleri belirlenmiştir. Yapıların %3'ünün ise taşıyıcı niteliğinin kötü olduğu ve kullanım için tehlike oluşturabilecek yapılar olduğu tespit edilmiştir. Strüktürel durumları 'iyi' olarak sınıflandırılan yapıların oranı %78'dir. Tespit edilen bu orana alandaki betonarme yapılar da dahil edilmiştir. Betonarme yapıların oranının çalışma alanının bütünü içerisinde %44 olduğu göz önünde bulundurulduğunda, geleneksel yapıların yarısından çoğunun taşıyıcı sistemlerinin 'orta' ve 'kötü' olarak nitelendirilen sorunlara sahip olduğu ortaya çıkmaktadır (Şekil 28, Şekil 29).



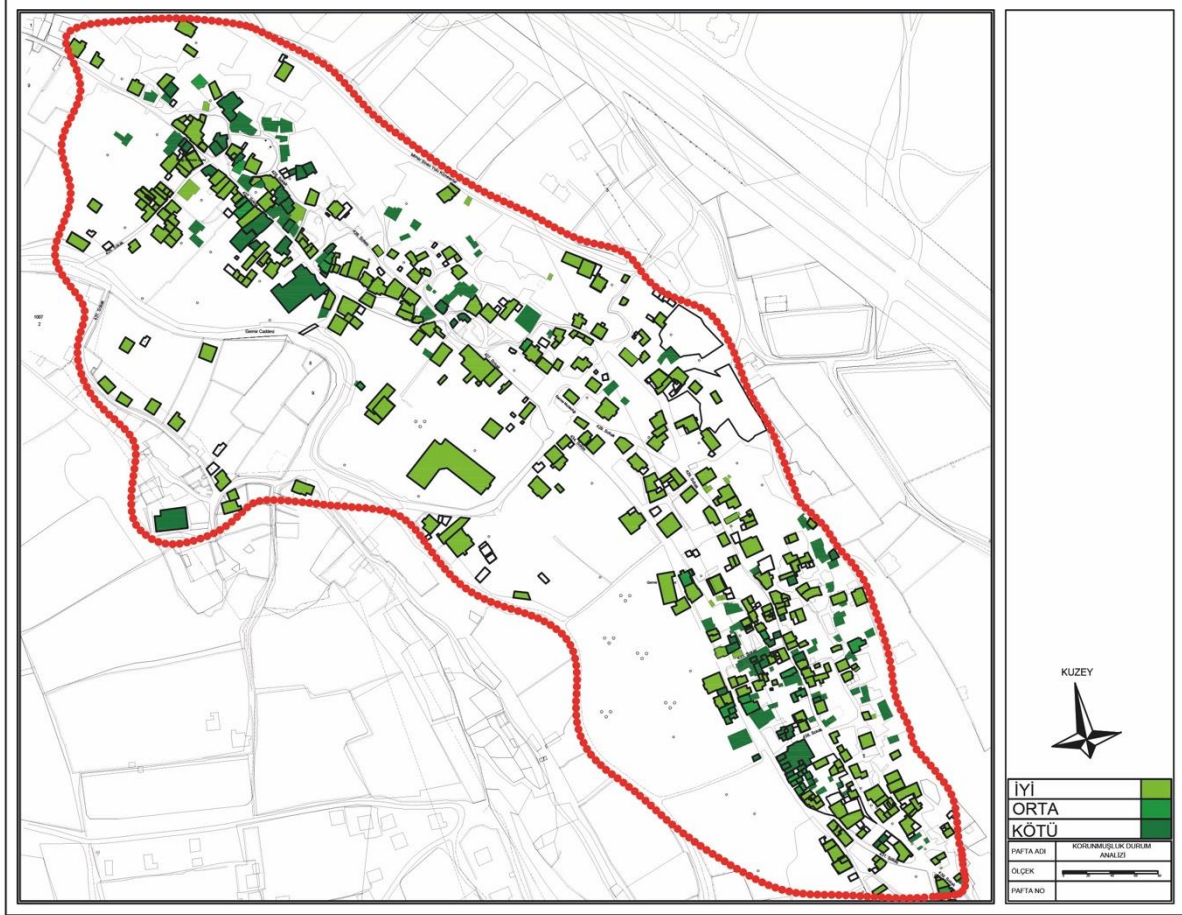
Şekil 28. Germir kentsel koruma çalışması strüktürel durum analizi (Sümeyye Kara, 2016)



Şekil 29. Strüktürel durum analizi (Sümeyye Kara, 2016)

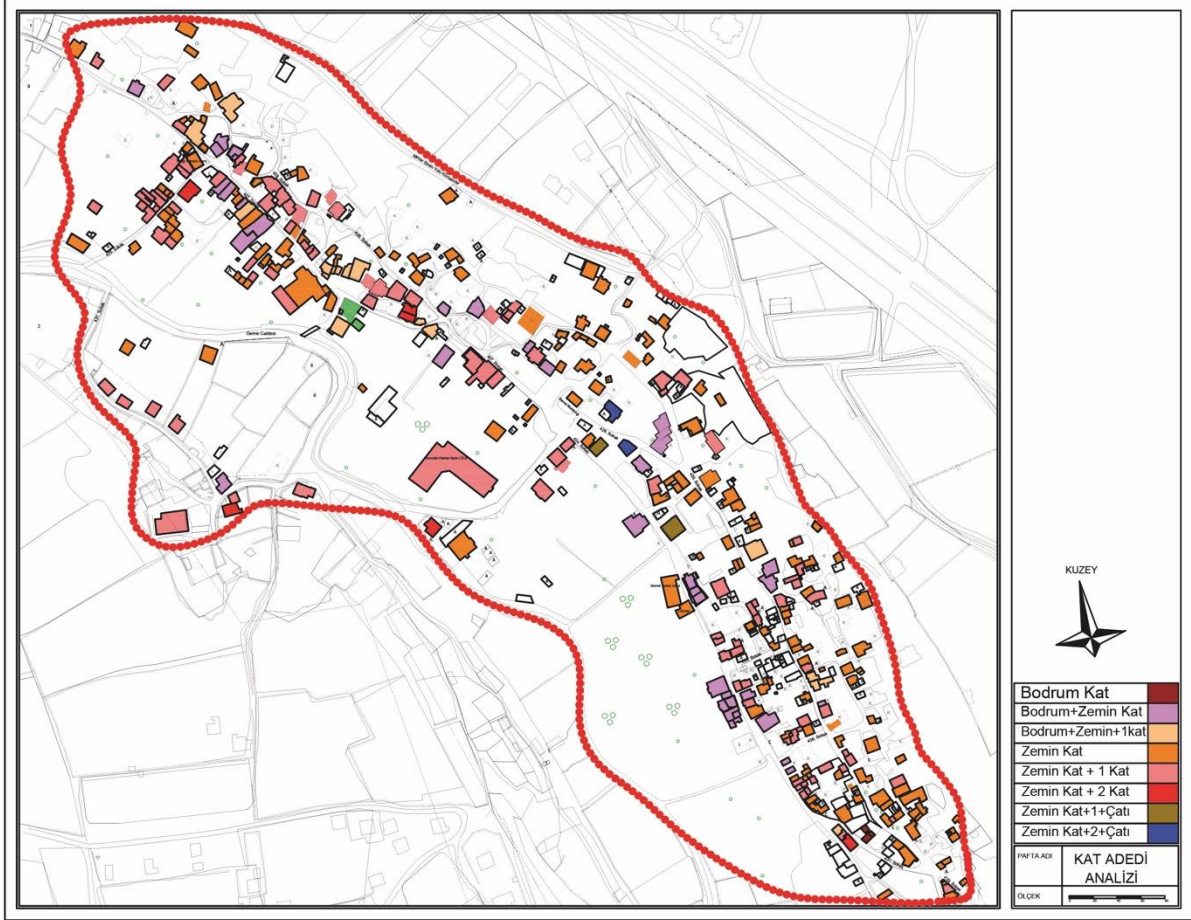
Tescilli yapıların 'korunmuşluk durumu' analizinde yeni yapılar analiz dışında tutularak, tarihsel ve çevresel değerleri olan tescilli ve tescilli önerilen eserler 'iyi' – 'orta' – 'kötü' olarak sınıflandırılmıştır. %54'ü 'iyi' olarak nitelendirilen yapılar özgün yapıım sistemine sahiptirler. Bu yapılar aynı zamanda cephe düzenleri ve çatı biçimlenişleriyle bölgenin özgün mimari özelliklerini taşıyan yapılardır. Plan-cephe düzeninin bir kısmında müdahaleler yapılmış, kapı-pencere doğramaları değiştirilmiş veya zarar görmüş, mimari özelliklerini kısmen yitirmiş "orta" derece olarak sınıflandırılan yapıların oranı ise %16'dır. Plan-cephe düzenlerini büyük ölçüde kaybetmiş, detaylarında kapsamlı müdahaleler yapılmış, yapının büyük bir kısmında özgün durumunu ayırt etmeye engel müdahalelerin tespit edildiği yapıların korunmuşluk durumları da

'kötü' olarak değerlendirilmiştir. %30 oranındaki 'kötü' olarak değerlendirilen bu yapıların kapsamlı restitüsyon çalışmalarının yapılması gerekmektedir (Şekil 30).

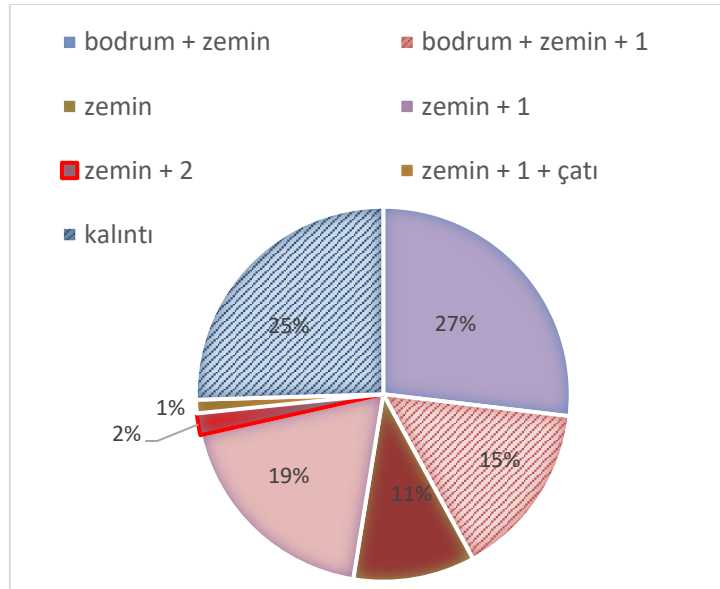


Şekil 30. Korunmuşluk durumu analizi (Sümeyye Kara, 2016)

Çalışma alanında yapılarda kat adedi oranlarını belirlenmesi için 'kat adedi' analizi yapılmıştır. Yapılar, 'bodrum kat + zemin kat+1kat', 'zemin kat', 'zemin kat+1kat + çatı katı', 'bodrum kat+zemin kat', 'bodrum kat+zemin kat+2 kat+çatı katı', 'kalıntı + müstemilat' başlıkları altında incelenmişlerdir. Yapıların %44'ünün yalnızca zemin kata sahip olduğu belirlenirken, %9'unun kalıntı ve müstemilat olduğu ortaya çıkmıştır. 'Zemin+1+çatı', 'bodrum+zemin+2+çatı' katlı yüksek yapıların, Aşağı Mahalle ve Yukarı Mahalle olarak belirtilen mahallelerin ortasında bulunan meydan etrafında toplandığı ve alan içindeki az katlı yapıların ise geleneksel yapılar olduğu belirlenmiştir (Şekil 31, Şekil 32).



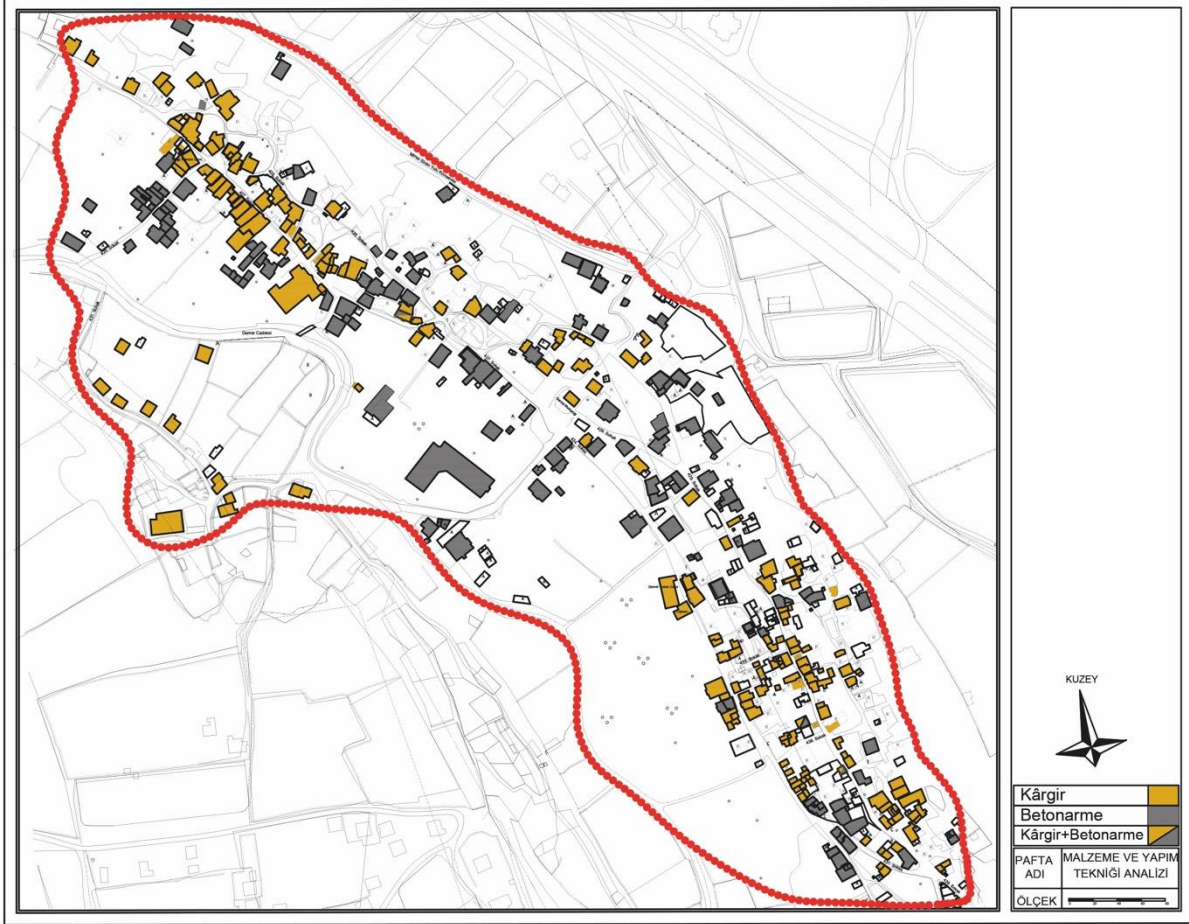
Şekil 31. Kat adedi analizi (Sümeyye Kara, 2016)



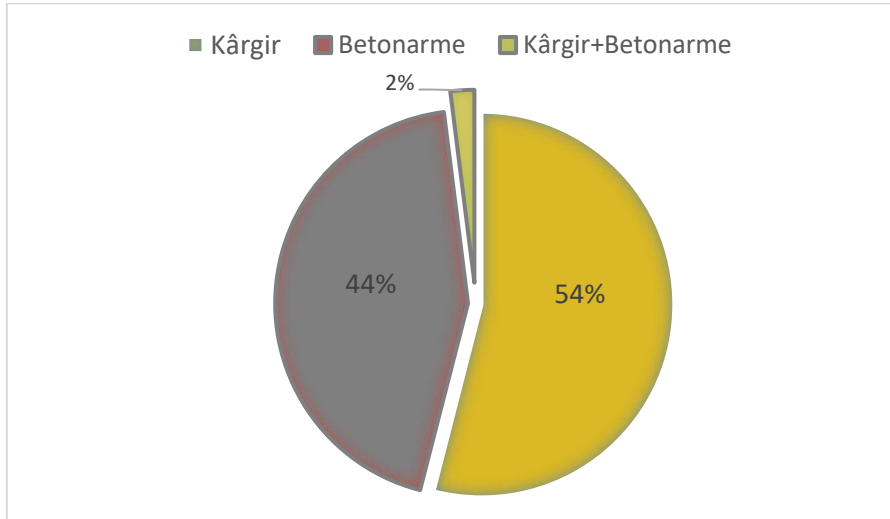
Şekil 32. Germir kentsel koruma çalışması kat adedi analizi (Sümeyye Kara, 2016)

Alanda yapılan incelemeler sonucunda yapı malzemesi-teknîği bakımından yapılar; 'kârgir', 'betonarme', 'kârgir+betonarme' karma yapım sistemi başlıkları altında sınıflandırılmıştır. %44' ünün betonarme, %54' ünün kârgir, %2' sinin kârgir+betonarme olarak yapıldığı tespit edilmiştir. Alanın yarıya yakınının betonarme yapılardan oluşması, yakın

dönem yapılarının geleneksel dokunun yerini aldığını ve özgün dokunun zaman içinde yok olduğunu göstermektedir (Şekil 33, Şekil 34).



Şekil 33. Malzeme ve yapım tekniği analizi (Sümeyye Kara, 2016)



Şekil 34. Germir kentsel koruma çalışması malzeme ve yapım sistemi analizi (Sümeyye Kara, 2017)

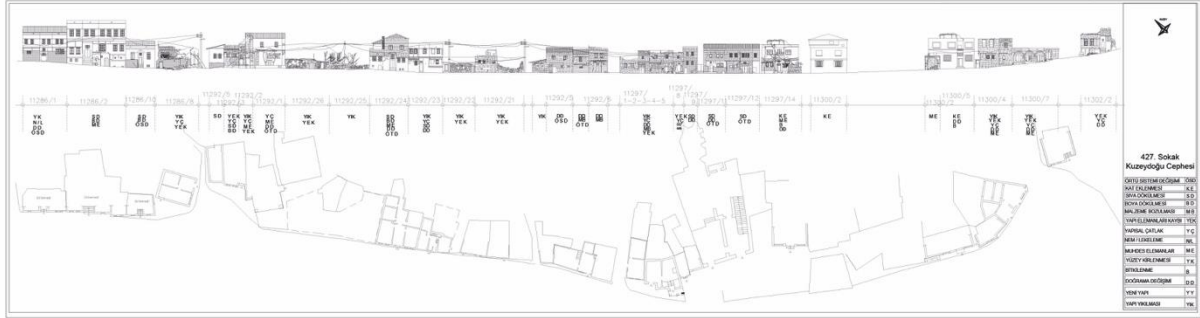
Germir yerleşkesinde yapılan analizler sonucunda, çalışma alanının fiziksel olarak değerlendirilmesinde SWOT analizinden yararlanılmıştır. Bu yöntem ile bölge içindeki değerler, sorunlar, gelecekte alan içinde ortaya çıkabilecek tehditler ve potansiyeller tespit edilmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. SWOT analizi

ANALİZLER	DEĞERLER	SORUNLAR	TEHDİTLER	POTANSİYELLER
BÖLGEYLE İLGİLİ GENEL DEĞERLENDİRMELER	<ul style="list-style-type: none"> Germir yerleşkesinin Melikgazi İlçesi'nin merkezinde olması İlçe merkezi bağlantı yolu Sivas Bulvarı ile Kayseri-Malatya yolu bağlantısı Nalçık Bulvarı kesiminde bulunması ile ulaşılması kolay bir noktada olması. Halkın kısmen hala geleneksel yaşayış biçimini sürdürülen yapıda olması. Bağ-bahçe alanları ile verimli tarım alanlarına sahip olması ile tarımın geleneksel kültürün bir parçası olarak devam etmesi. Korunması gerekli sivil mimarlık örneklerinin ve anıtsal yapıların yoğun olması. 	<ul style="list-style-type: none"> İlçe merkezinde olmasına rağmen çok az bilinen bir yer olmasından dolayı turizmin gelişmesinde yaşanan güçlükler. Halkın tarihi yapıların korunması konusunda bilinçsiz olması. Şehirlerarası karayolunun yerleşim alanının sınırından geçerek yeni yapı dokusuna olanak sağlaması. Ermeni ve Rumların yerleşim yerinden ayrılmasıyla kiliselerin kaderine terk edilmesi. 	<ul style="list-style-type: none"> Sivil mimarlık örneklerinin koruma önlemleri alınmadığından dolayı hızla yitirilmesi. Bölge turistik çekim alanına dönüştüğünde mevcut tarihi yapıların rant ve dönüşüm baskısı altına girmesi. 	<ul style="list-style-type: none"> Bağ-bahçe alanlarının yapılacak düzenlemelerle rekreasyon alanı, peyzaj düzenlemesi vb. etkin kullanılabilme potansiyelinin olması. Anıt ve sivil mimarlık örneklerini barındırması ve uygun planlama ile turizmde artış potansiyeline sahip olması.
İŞLEVSEL DAĞILIM ANALİZİ	<ul style="list-style-type: none"> Çalışma alanı içinde yer alan dini anıtların varlığı. Tarihi bezirhaneye ile Rım ve Ermenilere ait kiliseler ve iki tarihi Camisi ile özgün bir tarihi aksenin olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarihi yapılarda konut işlevinin bozulması ile mahalle dokusunun korunmaması. Tarihi yapıların cephe ve planda değişimlerin olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Turizmde bir artış yaşanması sonucu geleneksel konutlara yeni işlevler yüklenmesi sonucunda yapılacak niteliksiz müdahaleler. 	<ul style="list-style-type: none"> Artacak turizmle beraber yeni işlevlerin alana gelmesi ve alanın canlanması.
KAT SAYISI ANALİZİ	<ul style="list-style-type: none"> Çalışma alanında geleneksel yapılardaki kat yüksekliğinin kısmen korunmuş olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Yerleşim alanında yer alan yeni yapıların kat yüksekliği ve cephe düzeninin geleneksel yapılarla uyumsuz olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Yeni yapılaşmanın yaygınlaşması ile kat yüksekliğinin artması sonucunda kent silüetine ve özgün konut dokusuna zarar verecek olması. 	
YAPIM SİSTEMİ VE MALZEME ANALİZİ	<ul style="list-style-type: none"> Sivil mimarlık örneklerinin çoğunun özgün yapı malzemeleri ve strüktürlerinin günümüze kadar bozulmadan ulaşmış olması. Alandaki yapıların % 54'ünün özgün yapı malzemeleri ve strüktürlerinin kalmış olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Betonarme yapıların sayılarının her geçen gün artması. 	<ul style="list-style-type: none"> Artan yeni yapılaşmayla betonarme sisteminin alandaki yoğunluğunun giderek artması. 	<ul style="list-style-type: none"> Özgün yapıların geleneksel malzeme ile günümüze kadar ulaşması ve onarımlarının yapılmasıyla geleceğe taşınma potansiyelleri.
KORUNMUŞLUK DURUMU ANALİZİ	<ul style="list-style-type: none"> Çalışma alanında geleneksel yapıların yarısına yakınının değişmemiş olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarihi yapılarda cephedeki özgün mimari elemanların büyük ölçüde kaybolması. Alandaki tarihi yapıların çoğunun harap durumda olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarihi yapıların hızlı bir şekilde yok olarak değişiminin devam etmesi ile alandaki özgün dokunun giderek yok olması. 	<ul style="list-style-type: none"> İyi (% 77) ve orta durumda (% 4) yapıların yapılacak nitelikli restorasyonlarla yeniden değerlendirilme potansiyelleri olması.
STRÜKTÜR VE MALZEME DURUMU ANALİZİ	<ul style="list-style-type: none"> Anıtsal ve sivil mimarlık örneklerinin bir kısmının strüktürlerinin iyi (% 78), diğerlerinin orta ve kötü durumda olması (% 6). Yıkılmış geleneksel yapı sayısının çok olması (% 16). 	<ul style="list-style-type: none"> Kiliselerin strüktür durumlarının kötü durumda olması. Can güvenliği açısından risk taşıyan yapıların çoğunlukta olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Strüktürel açıdan kötü durumda olan yapıların insanların can güvenliği açısından tehdit oluşturmaları. Strüktürel olarak kötü durumda olan çok sayıda yapının yakın bir zamanda yıkılarak yok olma riski. 	<ul style="list-style-type: none"> İyi (%78) ve orta (%4) durumdaki strüktüre sahip geleneksel yapıların az müdahaleler ile özgün durumuna dönüştürülebilir olması.
YAPI KULLANIM DURUMU ANALİZİ		<ul style="list-style-type: none"> Kısmen kullanılan ve kullanılmayan yapıların bakımsızlıktan hızlı bozulma sürecine girmesi. İşlevsiz yapıların bakımsızlıktan hızla yıpranması. Çalışma alanında tamamen kullanılan tescilli yapı oranının az olması (%2). 	<ul style="list-style-type: none"> Kullanılmayan yapıların periyodik bakımlarının yapılmaması nedeniyle strüktürel durumlarının giderek bozulması. İşlevsiz kalan yapıların bakımsızlıktan hızla yıkılarak yok olma risklerinin artması. 	<ul style="list-style-type: none"> Yapı kullanım oranının artırılması ile bölgenin yeniden canlandırılması. İşlevsiz kalan sivil mimarlık örneklerinin yeniden işlevlendirilmesiyle bölgede çekim noktası oluşturulması.
DOLULUK-BOŞLUK ANALİZİ	<ul style="list-style-type: none"> Organik kent dokusunun kısmen korunmuş olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Niteliksiz yapıların parsellere dzensiz dağılımı. Yapı adalarının ortasında kalan açık alanların çok sayıda yapıyla doldurulmuş olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Artan yapılaşma ile doluluk - boşluk dengesinin olumsuz yönde değişmesi. 	
MÜLKİYET ANALİZİ		<ul style="list-style-type: none"> Özel mülk sahiplerinin çok sayıda olması ve bu kişilerin maddi imkansızlıklar nedeniyle gerekli bakımların yapılmaması. 	<ul style="list-style-type: none"> Özel mülk sahiplerinin özgün kullanımının giderek yok olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Yerel ve merkezi yönetimlerin uzun süreli kullanım hakkını devralması ile yapılara bakım - onarım yapılma eğilimi.
TARİHİ DÖNEM ANALİZİ	<ul style="list-style-type: none"> Alanda tarihi yapıların stil ve dönem çeşitliliğinin olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Yapıların mimari elemanlarının değişmesi ile tarihi dönem özelliklerinin yitirilmesi. 	<ul style="list-style-type: none"> Tarihi dokuya, turizmi geliştirmek amacıyla niteliksiz müdahalelerin yapılması ve dönem özelliklerinin yitirilmesi riski. 	
TARİHİ DEĞERLİLİK ANALİZİ	<ul style="list-style-type: none"> Tescilli ve tescile önerilen yapıların sayısının çokluğu (% 22). Çevreye uyumsuz yapıların çoğunlukla Yukarı Mahalle'de toplanmış olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Yeni ve uyumsuz yapıların oranının (% 39) fazla olması ile tarihi dokunun zarar görmesi. 	<ul style="list-style-type: none"> Çevreye uyumsuz yapıların sayısının artması. 	<ul style="list-style-type: none"> Tescile önerilen yapıların tescillenmesiyle alanın büyük bir bölümünün koruma altına alınacak olması.
ÇEVRESEL VERİLER ANALİZİ	<ul style="list-style-type: none"> Bakı noktalarının çokluğu. Nirengi noktası oluşturan anıtların ve geleneksel yapıların çok sayıda olması. Özgünlüğünü yitirmemiş sürekli geleneksel cephe dizininin varlığı. 	<ul style="list-style-type: none"> Özgün tarihi çeşmelerin yok olmayla karşı karşıya olması. Niteliksiz sokak lambalarını ve elektrik direkleri olması. Niteliksiz ek yapı ve sundurmalarının olması. Mağaraların yok olma riski karşısında olması. 	<ul style="list-style-type: none"> Boş parsellere niteliksiz yapıların gelmesi. 	<ul style="list-style-type: none"> Bakı noktalarının gelecekteki nitelikli düzenleme planlamalarıyla değerlendirilebilir bir potansiyele sahip olması. Vadi yamaçlarındaki mağaraların bakı noktalarına dönüştürülmesi.
YOL KAPLAMALARI VE TRAFİK DURUMU ANALİZİ	<ul style="list-style-type: none"> Yolların yeterli olması. Geleneksel çıkmaz sokakların ve kabaaltıların varlığı. 	<ul style="list-style-type: none"> Özgün yol kaplamalarının olmaması. Niteliksiz sokak lambalarının olması. 		

Kentleşme baskısı altındaki yerleşkede meydana gelen hızlı değişim sonucunda benzer nitelikte ve görünümde yapıların arttığı açıkça görülmektedir. Sit alanı için koruma imar planı hazırlama sürecinde sokak silüeti çalışması, koruma imar planı kararlarının üretiminde önemli veriler sağlamaktadır. Günümüzde eski karakterlerin bütünüyle korunduğu çok az

sokak kalmıştır. 427. Sokakta sokak silüeti çalışması ile sokağın hasar ve durum tespitleri yapılmıştır (Şekil 35, Şekil 36, Şekil 37). Sokak silüeti çalışmaları yapılırken yapısal sorunu olmayan binaların iç mekanlarında da belgeleme çalışmaları da yapılmış, rölöveleri çıkarılmıştır. Hasar tespiti ile yapılardaki ekler, malzeme kayıpları, muhdes elemanlar, yüzey bozulmaları, yeni yapılar ve yapılarda yıkılarak kaybolan kısımlar tespit edilmiştir.



Şekil 35. 427. Sokak kuzeydoğu cephesi, hasar tespit paftası (Sümeyye Kara, 2017)



Şekil 36. 427. Sokak kuzeydoğu cephesi, hasar tespit paftası (Sümeyye Kara, 2017)



Şekil 37. 427. Sokak kuzeydoğu cephesi, durum tespit paftası (Sümeyye Kara, 2017)

5. TARİHSEL DOKUDAKİ DEĞİŞİM

Germir Kentsel Sit alanının 'korunmuşluk durumu' değerlendirildiğinde; Aşağı Mahalle ve Karşı Mahalle'nin büyük oranda özgün dokusunu koruduğunu ancak, yapıların kaderine terk edilerek yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bırakıldığı tespit edilmiştir. Aya Todor Kilisesi ve Papaz evi, Rum Panagia Kilisesi kaderine terk edilmiş ve tescilli en önemli yapılardandır. Aşağı Mahalle Camii etrafında bulunan harap durumdaki yapılar, strüktürel durumları basit birkaç tahta payanda ile desteklenerek sokağa bakan cephelerinin yıkılmaları önlenmeye çalışılmış ve bölge sakinleri için tehdit oluşturan yapılardandır. Kuzeyde Yukarı Mahalle Camii ve Germir Mektebi etrafındaki geleneksel dokunun yoğun olduğu yapıların da büyük çoğunluğunun harap durumda olduğu ve bölge sakinleri için tehlike oluşturabilecek nitelikte olduğu tespit edilmiştir (Şekil 38).



Şekil 38. Germir yerleşkesi ve etrafındaki değişen doku (Sümeyye Kara, 2017)

Tek yapı bazında incelendiğinde cephe düzenindeki bozulmaların genellikle Yukarı Mahalle’de olduğu görülmektedir. Yerleşik halkın bu bölgede yoğunlaşması nedeniyle yapılarda kullanıcı ihtiyaçlarından kaynaklı değişimler daha çok vadinin kuzey yamaçlarındaki yapılarda görülmektedir. Yapıların pencere doğramaları ve demir parmaklıkları değiştirilerek, özgün kepenklerin yerini özgün doku ile uyuşmayan panjurlar almıştır. Bölgede en dikkat çeken bozulmalar; hasar gören geleneksel yapıların modern teknik ve malzemeler ile onarılmaya çalışılmış olmaları ve bu onarımlar esnasında yapılan çok sayıda betonarme eklerdir.

6. KORUMA AMAÇLI İMAR PLANI ÇALIŞMALARI

Germir yerleşkesi için Koruma Amaçlı İmar Planı (1/5000 ve 1/1000 ölçekli) çalışmaların yapılması 2011 yılında gündeme gelmiş, İller Bankası Anonim Şirketi tarafından ihale edilen ve çalışmaları 28.06.2011 tarihinde ihale edilen plan, 20.03.2013/191 sayılı meclis raporunda Germir yerleşkesi ve civarında, imar planları arasındaki uyumsuzluğun giderilmesi amaçlanarak revizyon nazım imar planı yapılmasına karar verilmiştir. Ancak Kültür Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından henüz onaylanmamıştır (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2009). 2013 yılında çalışmaların başlatıldığı ancak 2015 yılında sonuçlanan (henüz onaylanmayan) ‘Koruma Amaçlı İmar Planı’nın uygulanması durumunda Germir yerleşkesinin korunabilmesine katkı sağlamayacağı, bununla birlikte tarihsel ve çevresel tahribata yol açacağı da düşünülmektedir. Edinilen “Analitik Germir (Kayseri) Koruma Amaçlı İmar Planı Açıklama Raporu ve Plan Notları”nda yapılan incelemede, çalışmanın detaylandırılmadığı, alanın tarihi, kentsel, mimari, ekonomik ve sosyal analizlerinin yapılmadığı görülmektedir. Koruma Amaçlı İmar Planı, Kayseri Kültür Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu (KTVKK) ve proje müellifleri tarafından henüz onaylanmadığından kamuoyu ile paylaşılmamıştır (Aks Planlama, 2013; Taşmektepligil, 2019).

Plan notlarında; sit alanı içerisinde ‘tescilli yapı’ araştırması dışında araştırma yapılmamış, tescilli olmayan fakat nitelikli özgün geleneksel yapılar, tarihi dokuyla bütünlük oluşturan yapı kalıntıları, mağaralar, bahçe ve istinat duvarları, sokak dokusu, parsel dokusu, gibi yapılardan ve elemanlardan ana akslar üzerinde tescilli önerilenler olmasına rağmen, tescile önerilebilecek diğer yapılar göz ardı edilmiştir. Sonuç olarak Germir yerleşkesinin tek yapı ölçeğinde ve sayılı eserlerle korunacağı, geleneksel dokusunu ve özgün mimari yapısını kaybederek nitelsiz bir alana dönüşeceği ön görülmektedir.

7. SOSYAL DOKU ANALİZLERİ

Alanda yapılan sosyal analizlere paralel olarak sosyal durumun incelenmesi için bölge sakinlerine yönelik anket uygulaması yapılmıştır. Uygulama 3 Kasım 2016 ve 5 Nisan 2017 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma alanı içerisindeki 54 farklı geleneksel konutta yaşayan

bölge sakinleri ile yapılan anketler sonucunda; bölgenin demografik ve ekonomik yapısı, bölge halkının tarihi çevreye karşı tutum-davranış ve düşünceleri gibi birçok konuda veriler elde edilmiştir. Elde edilen verilerde;

- Geleneksel yapılarda yaşayan bölge sakinleri, mahallenin yerlileri veya çok uzun zaman önce buraya yerleşmiş, konutları genellikle yazlık olarak kullanan kesimdir. Yeni inşa edilen betonarme yapılarda ise daimî kullanıcılar mevcuttur.
- Bölge sakinlerinin yaş ortalaması yüksektir. Çalışma alanında yaşayan halkın %40'ı 50 yaşın üstündedir. Orta yaş grubu olan 30-50 yaş arasındakiler nüfusun %28'ini oluşturmaktadır. Geriye kalan %32'lik dilim ise 30 yaşın altındadır.
- Genellikle hanelerde tek aile ikamet etmektedir. Kullanıcıların %75'i ev sahibidir. Anket yapılan kişilerin büyük çoğunluğu 30-40 yıldır aynı evde oturmaktadır.
- Eğitim seviyesi incelendiğinde ise; eğitime önem verildiği dile getirilmiş, orta okula giden çocukların ilçe merkezine gitmek zorunda oldukları belirtilmiştir. Alan sakinlerinin büyük çoğunluğunun ilkokul eğitimi almış olduğu görülmektedir.
- Konut kullanıcılarının %60'ı "yaşadığınız evden memnun musunuz?" sorusuna "hayır" şeklinde cevap vermiştir. Özgün nitelikteki geleneksel konut kullanıcılarının yaklaşık %85'i evlerinin bakıma ihtiyacı olduğunu ancak bakım-onarım için bütçe ayıramayacaklarını belirterek, yetkililerin yardım etmesi gerektiğini düşünmektedirler.

Anket çalışması verilerinden elde edilen bilgiler doğrultusunda oturdukları geleneksel konutlar ile yeni yapılan betonarme konutlar arasında tercih yapmaları söz konusu olursa evlerinin tadilatı için bir süreliğine evden taşınabileceklerini söylemişlerdir. Katılımcıların %89'u tadilat sonrası evlerine dönmeyi tercih etmektedir. Anket sonuçları, geleneksel konut kullanıcılarının yaşam şartlarının iyileştirilmesi durumunda yerleşim yerinde yaşamayı tercih edeceklerini göstermektedir.

8. ÖNERİLER

Germir Yerleşkesi Kentsel Sit Alanı'nın kültür ve turizmin önemli bir noktasında olması, Melikgazi İlçesi'nin merkezinde bulunması, tarihi-özgün kent dokusunu barındırması, yerleşim alanının 'çekim merkezi' olma potansiyelini beraberinde getirmektedir. Bu kapsamda yerleşkenin potansiyellerini ortaya çıkarmak için koruma sorunları ışığında çözüm odaklı önerilerde bulunulmuştur.

8.1. Planlama Önerileri

Son yıllarda vadi çevresinde toplu konutlar ile anıtsal ve sivil mimarlık örneği yapıların etrafında inşaatı devam eden dokuyla uyumsuz inşa çalışmalarının hızla arttığı görülmektedir. İnşaat faaliyetlerinin özgün doku ile uyumlu yürütülmediği takdirde yerleşkenin tarihi ve sosyal yapısının olumsuzluklarla karşılaşması kaçınılmazdır. Öngörülen planlama çalışmalarının, Bölge Planları ve Kayseri Şehir Planı gibi üst ölçekli kararlar ile uyumlu olması; tarihi-yeni yapı, turizm ve koruma, mevcut yapı kullanıcı-turist-yeni kullanıcı dengesinin doğru ve dengeli kurulabilmesi gerekmektedir.

8.2. Alan Yönetimi Önerileri

Alan yönetim planı; Valilik, Bölge Koruma Kurulu, Belediye, İl Kültür Müdürlüğü, Muhtarlık, mahalle sakinleri, mal sahipleri-kullanıcıları, sivil toplum kuruluşları ve üniversitelerin iş birliğinin yanı sıra alanda uzman kişilerin sürekli katılımı ile hazırlanmalıdır. Kültür varlıklarının yaşatılması, ekonomiye katkı sağlayan bir unsur olarak değerlendirilerek, bakanlık tarafından 5225 sayılı “Kültür Yatırımları ve Girişimlerini Teşvik Kanunu” kapsamında kültür yatırımları ve girişimleri için teşvik sağlanmalıdır (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2009)

Germir yerleşkesinin ‘Doğal ve Kentsel Sit Alanı’ ve ‘Turizm Merkezi’ olma özelliklerini aynı anda barındırmasının ortaya çıkaracağı çelişkili durumlar nedeniyle, Alan Yönetimi Planı’nda turizm-koruma ilişki sınırlarının belirlenmesi ve alan için olumlu yönde kullanılması sağlanmalıdır.

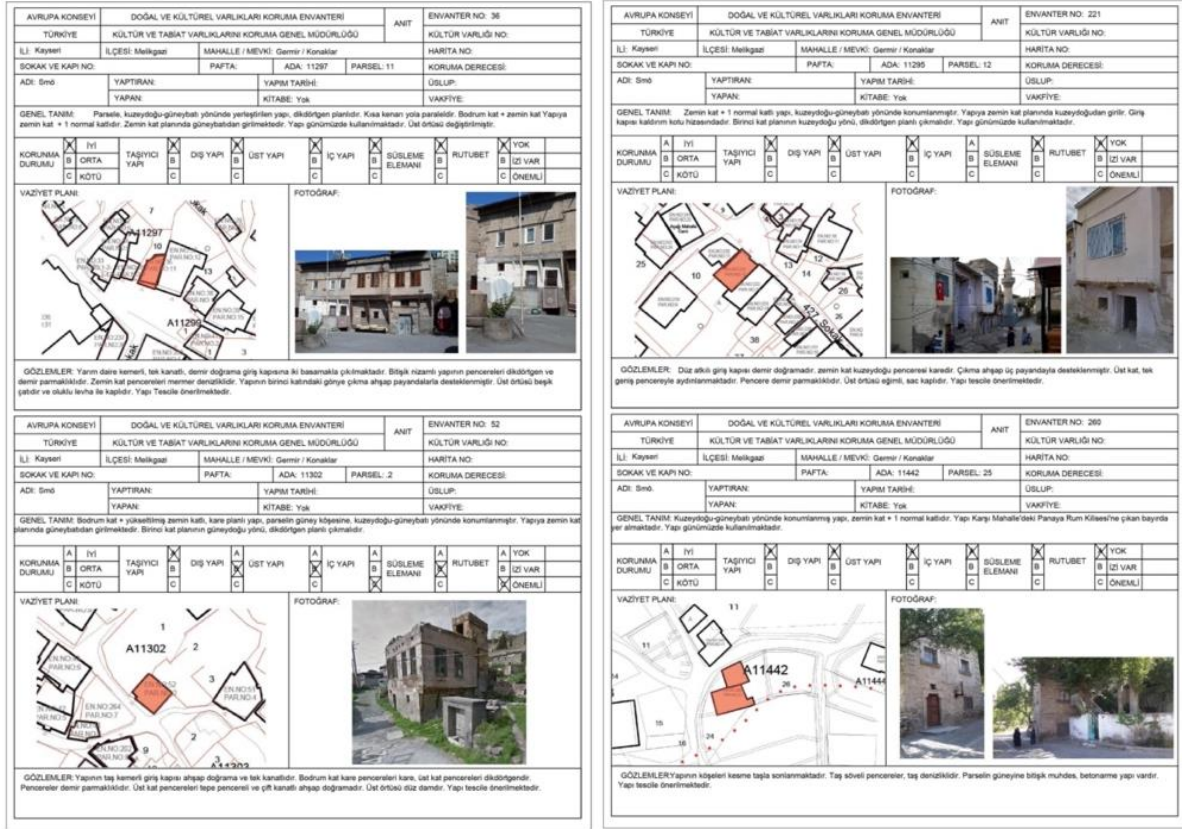
8.3. Kentsel Planlama Önerileri

Germir, mevcut durumda kentsel niteliklerini neredeyse tamamen kaybetmiş kırsal bir yerleşkedir. Özellikle kış aylarında terk edilen yerleşimde, konaklama, yeme-içme, turizm gibi destek birimleri kurularak, gelecek yıllarda yeniden kentleşme hareketlerinin doğması sağlanmalıdır. Bölgede barındırılacak optimum nüfus ve beraberindeki yapılaşma, yerleşimin kırsal niteliklerini ve barındırdığı kültürel mirası koruyacak bir kentsel planlama kararları ile sınırlandırılmalıdır.

8.4. Müdahale Önerileri

Yerleşkenin kentsel sit alanı sınırları içerisinde, tescilli 31 sivil mimarlık örneği ile tescilli 15 anıtsal yapı bulunmaktadır. Herhangi bir proje veya uygulama yapılmadan önce tarihi-kültürel eserler hakkında doğru ve güncel bilgiler elde etmek, ayrıntılı etüt ve etki değerlendirme raporları ile analizlerin hazırlanmasını sağlamak için güncel envanterlerinin yapılması gerekmektedir. Bu doğrultuda Germir’deki tarihi eserlerin doğru ve güncel veri kaynağının oluşturulması, tescilli ve tescile önerilen eserlerin kayıt altına alınması, tarihi eserlerin güncel durumlarının belirlenmesi, yapılan her bir tespitin ayrı ayrı kültür varlıklarına özgü olması hedeflenmiştir. Toplanan verilerin ve yapılan analizlerin sonuçlarının yerleşim yeri için koruma imar planı ve koruma raporu hazırlamada yol gösterici olması beklenmektedir.

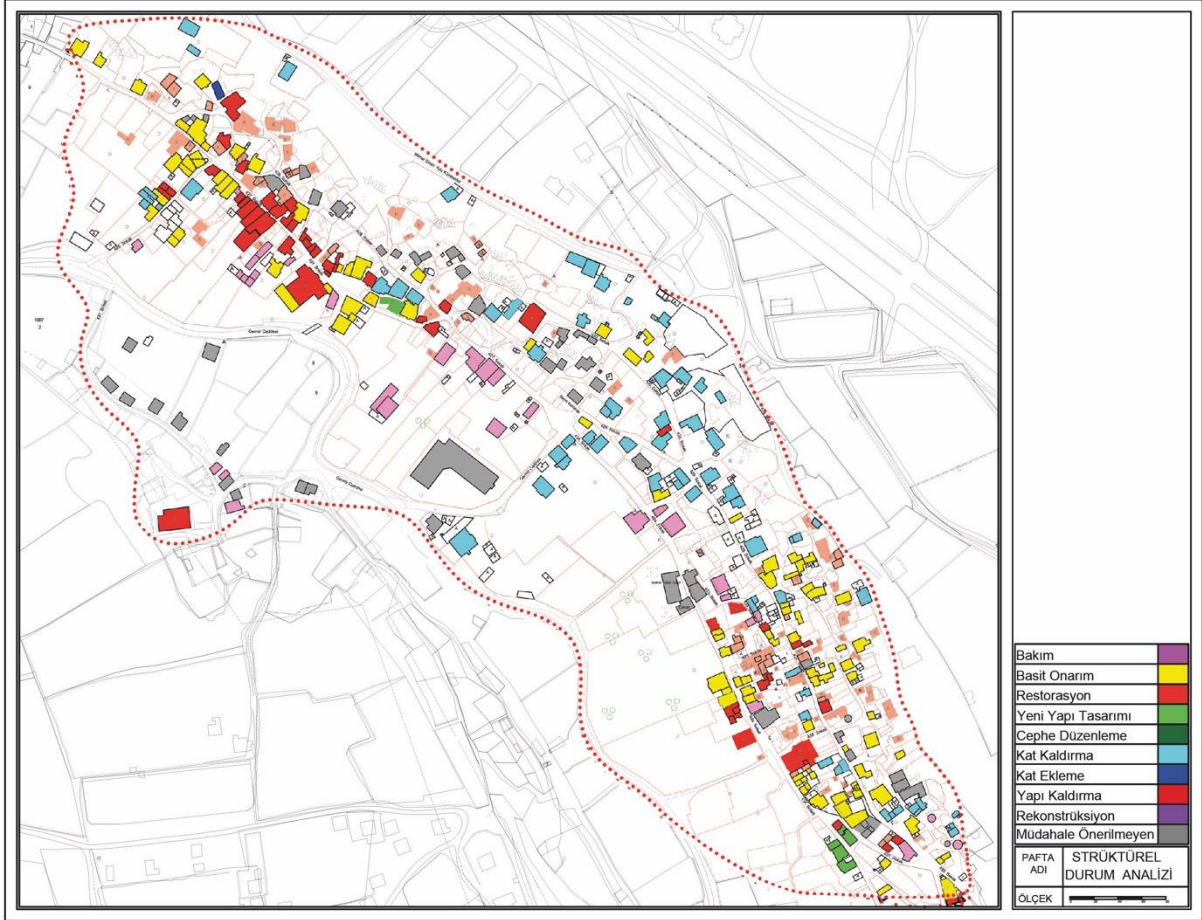
Yapıların kimlik bilgilerini oluşturmak için envanter fişleri hazırlanırken, doku ile uyum sağlayan ve korunması gerekli yapılar da tescile önerilmek üzere tespit edilmiştir. Doku bütünlüğü, yapım sistemi, cephe düzenleri, çatı biçimlenişleri ve üst örtü malzemeleri ile bölgenin özgün mimari niteliklerine sahip olmaları nedeniyle 15 yapı tescile önerilmiştir (Şekil 39).



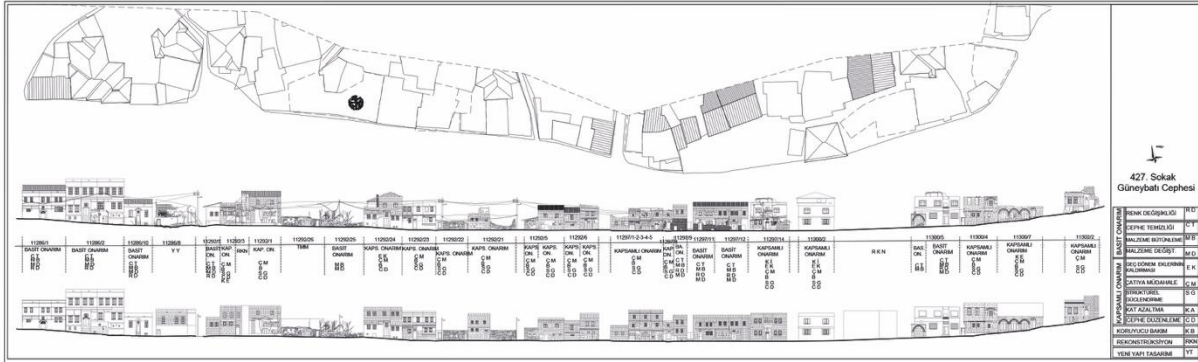
Şekil 39. Tescile önerilen yapıların envanter fiş örnekleri (Sümeyye Kara, 2017)

Yerleşkenin geleneksel dokusunun korunması için hazırlanan müdahale kararları ile yapıların %22'sini oluşturan tescilli ve tescile önerilen yapılar grubunun restorasyonunun yapılabileceği kararı alınmıştır. Bu kararlarda çeşitli üslupların ve biçimlerin bulunduğu yapı özellikleri ve organik dokuları göz önüne alınmıştır. Geleneksel dokuların sahip olduğu estetik, teknik özellik, özgünlük, süreklilik ve tarihsellik değerleri alınan kararlarda en önemli etken olmuştur.

Geleneksel dokunun içinde %44'lük dilimi oluşturan, malzeme seçiminde farklılıkların bulunduğu, doluluk-boşluk oranı ile cephe düzeni bakımından uyumsuz olan yapılardan 9'unun silüet düzenine gabarisiyle alanda aykırı bulunmasından dolayı kat sayısında azaltma ve cephe düzenlerinde değişiklik yapılması önerilmiştir. Ayrıca yapıların, özgün malzeme kullanılarak, yapım tekniği ve plan şemasının korunarak kapsamlı onarımlarının yapılması önerilmektedir. Konut yapılarının yoğun olduğu yerleşkede zemin kat kullanımları her yapı için ticari birim olarak önerilememiştir. Ancak sokağın ulaştığı anıtsal yapı çevresindeki meydanlarda bulunan dükkanların, küçük sanat atölyeleri ve hizmet sektörü olarak işlevlendirilmesi önerilmiştir. Yeni yapılanma taleplerinin seçilen 427. Sokak boyunca daha az olması nedeniyle, buradaki yapıların bakım-onarım önerilerinde, dokunun bozulmadan bir bütün halinde ve en iyi şekilde yansıtılması hedeflenmiştir. Yerinde yapılan saptamalar ışığında çalışma alanının yoğun tarihi dokusunun bozulmadan, kültür sürekliliği içerisinde gelişerek sonraki kuşaklara bırakılması, kültür mirası örneklerinin daha uzun süre ayakta kalması, yok olmaya yüz tutmuş yapıların bir an önce onarılması ve yaşatılmasının onarım ve restorasyon kararlarına bağlı olduğu önemi ortaya çıkmıştır (Şekil 40, Şekil 41).



Şekil 40. Müdahale önerileri paftası (Sümeyye Kara, 2017)



Şekil 41. Sokak silüeti çalışmasında tek yapı müdahale önerileri paftası (Sümeyye Kara, 2017)

9. ÇALIŞMA ALANI İŞLEV ÖNERİLERİ

Kentsel sit alanında belirlenen çalışma alanında (427. sokak kuzeydoğu ve güneybatı yönleri) yapılan rölöve, restitüsyon ve restorasyon silüet çizimleri ile mimari değerlendirme, potansiyel ve problemlere bağlı olarak belirlenen bölgelere yönelik işlevler önerilmiştir (Kara, 2016). Çalışma alanındaki yapılar, mimari değerleri, yapı adaları, silüet etkileri, anıtsal yapıları ile geleneksel dokunun en çok algılandığı bölgedir. Bu alandaki yeni yapılar, mevcut duvar ve yapı kalıntılarından, eski fotoğraflar ile haritalardan faydalanarak geleneksel dokunun özgün durumunu koruyarak, doku bütünlüğünü sağlayacak şekilde yapılmalıdır.

Mimari değerlendirme açısından korunmaya değer yapıların dağınık halde yer aldığı bölge, geleneksel dokuyla uyumlu olmayan, silüeti bozan kütleli büyüklükteki yapılardan

arındırılmalıdır. Yapılar muhdes kısımlarından soyutlanmalı, geleneksel doku ile uyumlu hale getirilmelidir. Özgün durumda olan 'Ender' ve 'Karakteristik' nitelikteki yapılara müdahalede yapıların işlevleri korunmalı, özgün durumunu kaybetmiş "Niteliksiz" yapılar, geleneksel yapılar ile dokuya uyumlu olmak koşuluyla, alanda ihtiyaç olduğu düşünülen ticari birim, pansiyon, kafeterya vb. olarak, yeni yapılar ise alanın açık-kapalı alan ilişkisine uygun ihtiyaçlar göz önüne alınarak işlevlendirilmelidir.

10. PLANLAMA KARARLARI

Kentsel sit alanının korunması bütüncül bir yaklaşımla ele alınmıştır. Germir yerleşkesinin kent içindeki merkezi konumu ile birçok nitelikli yapının bulunduğu tarihi yapı dokusuna sahip olmasına rağmen ilgi odağında olmadığı görülmektedir. Bu değerlerle birlikte alanın potansiyeli dikkate alınarak ihtiyaç duyulan kararların alınması amaçlanmıştır. Farklı bölgelerde farklı bozulma dereceleri gözlenirken, geleneksel dokunun bir bütün olarak ele alınıp canlandırılması ve yaşatılmasının mümkün olduğu düşünülmektedir. Kısa veya uzun süreli projelerle, Germir Mahallesi Kentsel Sit Alanı'nın özgün görünümüne kavuşturulması ve yaşamın canlandırılması amaçlanmıştır. Doku içerisinde kendini açık bir şekilde belli eden yüksek ve geniş tabanlı yapıların pilot projelerle ayıklanması, yerlerine dokuya uyumlu yapıların yapılması önerilmiştir. Yapılan analizler doğrultusunda mevcut fonksiyonların olabildiğince korunmasına, boş veya terk edilmiş yapıların bölgede ihtiyaç duyulan işlevler ile bölge halkının kullanımına sunulması hedeflenmiştir (Şekil 42).



Şekil 42. Sit alanı bütününde müdahale önerileri (Sümeyye Kara, 2017)

Çalışma alanının doğu ucundaki dükkân kalıntılarının ve etrafındaki yapıların kamusal alan olarak işlevlendirilmesiyle, hareketli bir çekim noktası oluşturularak arka planda kalan bu noktaya yönlendirme yapılması sağlanmıştır (Şekil 43).



Şekil 43. 427. Sokak için mevcut durum ve öneriler (Sümeyye Kara, 2017)

Bölgede bulunan meydanların elverişli olmasından dolayı meydan canlandırma kararları alınmıştır. Bunlardan en önemlisi Surp Stephanos Ermeni Kilisesi'nin önündeki mevcut durumda boş olan meydandır. Çevresinde bulunan nitelikli yapılar ve meydanı çevreleyen Surp Stephanos Ermeni Kilise duvarlarının sinema perdesi gibi çeşitli amaçlarla kullanılması ve sanatsal faaliyetlerin gerçekleştirilmesi ile meydanın canlandırılması planlanmıştır.

Alanda sağlık hizmetlerine cevap verebilecek bir birim olmamasından dolayı uygun bir yer belirlenerek sağlık ocağı gibi birimin yine bu meydan etrafında faaliyete geçirilmesi önerilmiştir (Şekil 44).



Şekil 44. 427. Sokak için mevcut durum ve öneriler (Sümeyye Kara, 2017)

11. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Kayseri çevresindeki zengin yaşam kültürünün günümüze ulaşabilmiş önemli bir parçası olan Germir, tarihi ve kültürel dokusu ile bölgenin önemli yerleşimlerinden biridir. Birçok geleneksel sivil mimari örneklerin bulunduğu yerleşkede, mimari özelliklerini günümüze taşıyan cami, kilise, bezirhane ve çeşme gibi anıtsal yapılar da bulunmaktadır. Bu makale kapsamında, mimari değer ve niteliklerin incelenmesi, potansiyellerinin değerlendirilmesi ve bu potansiyellerin yapıların yaşatılarak korunmasında nasıl katkı sağlayabileceği ortaya konmaya çalışılmıştır.

Yapılan literatür araştırmasında bölge ile ilgili nüfus yoğunluğu (Cömert, 2014), tarih boyunca hangi seyyahların bölgeyi ziyaret ettiği, farklı etnik grupların yerleşke dokusunda nasıl etkiler oluşturduğu (İmamoğlu, 2006), anıt eserler (Tanış, 2006), malzemeler, süsleme elemanları (Koç, 2012) ve giriş kapı tasarımları (Tali, 2008) ayrı başlıklar altında incelenmiştir. Yerleşkede tescil edilen konut dokusunun yoğunluğuna rağmen, aynı özelliklere sahip tescillenmemiş konutların olduğu belirlenmiş, bu bölgelerde doku bütünlüğünü bozan yeni yapılaşmaların arttığı görülmüştür. Makale kapsamında yerleşimin mevcut durumu, yapılan saha çalışmaları ile ortaya konulmuştur. Bölgenin kendine özgü sorunlarının yanı sıra ülkemizin farklı bölgelerinde de yer alan bazı başlıkların yerleşim alanına yansımaları irdelenmiştir. Belirlenen sokak boyunca sokak silüet rölöve çizimleri üzerinde durum ve hasar tespit çalışmaları yapılarak dönem, malzeme ve bozulma gibi analizler yapılmıştır. Çalışmanın öneri bölümünde yapı bazlı ve kentsel ölçekte öneriler tartışılmıştır.

Dünyada ve ülkemizde pek çok kere deneyimlendiği üzere merkezi yönetimlerin, yerel yönetimlerin ve sivil toplumun desteği olmadan kentsel korumanın iyi örneklerini ortaya koymak mümkün olamamaktadır. Bu bağlamda Germir yerleşiminde tarihi dokunun korunması için yerel yönetimlerin gösterdiği destek ve çaba çok önemlidir. Koruma çalışmalarının bölge genelinde yayılmasının sağlanması, 'tarihi çevre' bilincinin bölge sakinlerine aktarılması, restorasyon projelerinin hazırlanarak halka yol gösterecek merkezlerin oluşturulması, bütüncül bir koruma sağlanması için oldukça önemlidir. Aksi halde Germir'in, fiziki durumundan dolayı dışarıya göç verme hızı gün geçtikçe artan bir bölge haline gelmesi kaçınılmazdır. Yapı stoğunun bir kısmının sezonluk kullanılmasından dolayı Germir' de günümüze ulaşan tarihi yapıların sayısı gün geçtikçe azalacaktır. Tescilli yapıların yaşatılarak korunmaları, tescilli olmayan yapıların tescil edilerek koruma altına alınmaları gerekliliği açıkça görülmektedir, aksi takdirde bu yapıların da özgün niteliklerini kaybetmeleri kaçınılmazdır. Tarihi eser niteliğindeki yapıların bilinçli bir şekilde özgünlüklerinin korunarak, yaşayan bir yerleşke olarak geleceğe aktarılması amaçlanırken sokak dokularının da yaşatılması için öneriler getirilmiştir.

Bilgilendirme / Teşekkür

Bu makale Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi'nde Dr. Öğr. üyesi Alidost ERTUĞRUL danışmanlığında yürütülmüş "Kayseri Germir Mahallesi Kentsel Sit Alanının Korunması İçin Tespitler ve Öneriler" başlıklı yüksek lisans tezi kapsamında hazırlanmıştır.

Aksi belirtilmediği halde makalede kullanılan şekiller ve çizelgeler belirtilen yazar tarafından, belirtilen tarihte üretilmiştir.

Çıkar Çatışması Bildirimi ve Sorumluluk Bildirimi

Bu makalede araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur, olası bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Makalede belirtilen tüm görüş ve düşünceler yazarların sorumluluğundadır, bu konuda derginin sorumluluğu bulunmamaktadır.

Makalede yer alan görsellerin kullanımına dair yasal izinlerin alınması yazarların sorumluluğundadır, bu konuda derginin sorumluluğu bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

Kitap

CÖMERT, H., 2014. *Germir*. Kayseri: Mazaka Yayıncılık.

DAYIOĞLU, K., 2019. *Kayseri'de ticaret ve sanayi*. Kayseri: Kayseri Büyükşehir Belediyesi Yayınları.

ERAVŞAR, O., 2000. *Seyahatnamelerde Kayseri*. Kayseri: Kayseri Ticaret Odası Yayınları.

ERKİLETLİOĞLU, H., 1998. *Kayseri yakın tarihinden notlar*. Kayseri: Kayseri Ticaret Odası Yayınları.

İMAMOĞLU, V., 2006. *Geleneksel Kayseri evleri*. Kayseri: Kayseri Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları.

İNANÇ, R. ve ELİBOL M., 2009. *Kayseri tahrir defterleri*. Kayseri: Kayseri Büyükşehir Belediyesi Yayınları.

KARAARSLAN, M., 2015. *Evliya Çelebi Seyahatnamesi'nde Kayseri şehri ve Kayserililer*. İstanbul: Yeditepe Yayınları.

ÖNDER, A., CEVAT, F., DAYSAL, E., ALP, H., KÜÇÜK, B. ve KUVULMAZ, H., 2012. *Germir - Geleneksel Kayseri mahalleleri*. Kayseri: Kayseri Büyükşehir Belediyesi, Kudeb Yayınları.

ÖZDOĞAN, K., 1937. *Germir Köyü yaya köy gezileri*, Kayseri: Vilayet Matbaası Yayınları.

Tez

KOÇ, P., 2012. *Geleneksel "Yer"[-ler-]de zaman-mekân örgüsü ve sokağın anlamı: Derevenk-Gesi_Ağırnas Vadisi yerleşim örnekleme*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi.

TANIŞ, Ö., 2006. *Germir Kiliseleri ve Panagia kilisesinin günümüz koşullarında değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.

TAŞMEKTEPLİGİL, S., 2019. *Kent planlama hiyerarşisinde koruma amaçlı imar planlarının konumlanması Germir-Kayseri Örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi.

Dergide makale

TALİ, Ş., 2008. Germir Evlerinin giriş kapı tasarımları üzerine tipolojik bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi / Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*. 21 (2), s. 165-185.

İnternet kaynağı

AKS PLANLAMA, 2013. *Germir kentsel sit alanı ve Tavlusun kentsel sit alanı koruma amaçlı imar planı* [çevrimiçi]. Erişim adresi:

http://www.aks.com.tr/projeler/korunan_alanlar_planlama_calismalari/koruma_amacli_planlar/germir_tavlusun/proje.html [Erişim Tarihi: 17 Eylül 2017].

ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI, 2019. *Kayseri ili, Melikgazi ilçesi, Tavlusun-Germir mahalleleri imar planı değişikliği* [çevrimiçi]. <https://tvk.csb.gov.tr/kayseri-ili-melikgazi-ilcesi-tavlusun-germir-mahalleleri-imar-planı-değişikliği-duyuru-370101> [Erişim Tarihi: 18 Aralık 2020].

GOOGLE EARTH, 2017. *Google Earth haritası-Germir yerleşkesi* [çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://earth.google.com/web/search/GERM%c4%b0R/@38.73892903,35.56516025,1130.47118595a,1600.50409198d,35y,17.56645749h,67.75061071t,0r/data=CnlaSBJCCiUweDE1MmIxMzM2YjU4MTI5MTc6MHhmYWY4Njc2ZTcwOTA0MWEyGVZD4h5LX0NAId42-GerxkFAKqdHRVJNxLBSGAEgASImCiQJKArRV1G3PUARKQrRV1G3PcAZwSkmlloVRkAhZmlmzuLIUMA> [Erişim Tarihi: 5 Kasım 2017].

KÜLTÜR ve TURİZM BAKANLIĞI, 2009. *Kültür yatırımları ve girişimlerini teşvik kanunu genel tebliği* [çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://teftis.ktb.gov.tr/TR-264148/kultur-yatirimlari-ve-girisimlerini-tesvik-kanunu-genel.html> [Erişim Tarihi: 20 Kasım 2020].

Arşiv belgesi

KAYTAM, tb. 91 ve 93 numaralı *Hulasa Defterleri* [belge] KAYTAM - Kayseri ve Yöresi Tarih Araştırmaları Merkezi Arşivi, Kayseri.

Biyografiler

Sümeyye Kara

1988 yılında İstanbul'da doğmuş ve büyümüştür. 2007 yılında İran'a yerleşmiş ve üniversite eğitimine burada devam etmiştir. University of Tehran'da bilgisayar mühendisliği bölümünü kazanmıştır. Ancak 2010 yılında 3. sınıfta bilgisayar mühendisliğini bırakarak, İran University of Science and Technology'de okul birinciliğiyle mimarlık eğitimini sürdürmüştür ve 2013 yılında Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi'ne yatay geçiş yaparak eğitim hayatına Türkiye'de devam etmiştir. 2015 yılında lisansını tamamladıktan hemen sonra Mimari Koruma ve Restorasyon yüksek lisans programında eğitimine başlamıştır. 2018 yılında Dr. Öğretim üyesi Alidost ERTUĞRUL danışmanlığında hazırladığı tez ile yüksek lisans derecesini almıştır. Aynı yıllarda İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Kültürel Mirası Koruma Müdürlüğü'nde yürütülen İstanbul Geneli Envanter Projesi çalışmasında görev almış ve 2018 yılında katıldığı Üsküdar Sempozyumları çalıştayında yaptığı sunumu, X. Üsküdar Sempozyumu bildiri kitabında yayınlanmıştır. 2020 yılından itibaren Fatih Belediye'si Kültürel Mirası Koruma Müdürlüğü'nde çalışma hayatına devam etmektedir.

Alidost Ertuğrul

Lisans eğitimini Yıldız Teknik Üniversitesi'nde tamamladıktan sonra İstanbul Teknik Üniversitesi'nde Mimarlık Tarihi programında Yüksek Lisans Eğitimini, ardından yine İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Bölümü Restorasyon programında Doktorasını tamamlamıştır. Yüksek Lisans ve Doktora eğitimleri süresince Özel sektörde ve Kamu kurum-kuruluşlarında mesleki deneyimini arttırmıştır. Doktora eğitiminin ardından sırasıyla Mardin Artuklu Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitelerinde görev yapmıştır. Halen Bursa Teknik Üniversitesi'nde akademik hayatını sürdürmektedir.

AUTHOR GUIDELINES

1. PUBLISHING PRINCIPLES

bāb Journal of FSMVU Faculty of Architecture and Design aims to publish original scientific studies in the fields of architecture, design and planning. bāb Architecture and Design Journal, which is published by Fatih Sultan Mehmet Foundation University, Faculty of Architecture and Design, is an international refereed journal and is published twice a year in January and July. The editorial board can increase the publication frequency of the journal. In the scope of the journal, research articles are published mainly on architectural design, urban design, interior design, building technologies and building physics, architectural history and theory, architectural conservation and like again in the fields of architecture, design and planning, discussion articles, review articles and review articles will take place. Manuscripts are in Turkish and English are accepted.

2. WRITING RULES

Articles written in two languages, English or Turkish, are accepted for bāb Journal. Preferred writing length for articles is 15 pages long with images and min. 2000 – max. 5000 words, including notes, excluding abstract and bibliography. The fonts and font sizes of the texts should be created by using the styles in the writing template. The first page of the manuscript should include the title of the article, the name, surname, title and institution information of the authors and their email addresses. In addition, only the contact author's full(open) address and contact number should be specified. If the submitted manuscript is produced from a paper presented before at any scientific meeting, it must be indicated together with the name of the meeting, the date, title of the work and the city where it was organized. Likewise, if the article is produced from a master's or doctorate thesis, it should be indicated with the name, title of thesis, year of the thesis, the university, and the advisor's information. If the manuscript is prepared in the Turkish language, in addition to the information mentioned above, the first page should contain Turkish title, abstract and 5 keywords, the second page should contain English title, English abstract, and 5 keywords in English, and the following pages should contain Turkish full text. If the manuscript is written in English, in addition to the information mentioned above on the first-page, English title, English abstract and 5 keywords in English should be written and the following pages should contain full text in English. Turkish titles and abstracts are not required for English texts. For Turkish texts, the Turkish abstract should preferably be 200 words. For English texts, the abstract should preferably be 200 words.

3. FIGURES AND CHART

Photographs, pictures, diagrams and graphics in the text should be named "Figures" and should be numbered. The first letter of the "figure text" should be "Capital Letter". It should continue as "Lower Case" (Example: Figure1. Journal cover image). Schedule and charts should be named as "Chart" and should be numbered. Figure captions should be placed under the figure and chart captions should be at the top of the chart.

The figures in the text should be prepared in JPEG format, 300 dpi resolution and the short edge should not be less than 15 cm. The charts in the text should be prepared and saved

in the separate WORD files. These figures and charts should be uploaded to the system as separate files as they are in the text.

If the author refers more than one figures in the text the figure numbers should be given separately. As an example: ...It is observed that roofing types differs according to the climate (Figure 5, Figure 6).

Figure 1. Given below is an example when the figure is produced by one of the authors of the article, note that if the authors of the article produced the image collectively than all the names of the authors of the article should be written.



Figure 1. Journal cover image (Author's Name and Surname, 2019)

If the figures and charts used in the article are taken from a different source, the page numbers should be given with the in-text source next to the figure/chart title. If they were produced by the authors, the year info should be given next to the figure/chart title. Additionally, a note should be specified under the title of "Information / Acknowledgments" at the end of the article: "All figures and charts in the article are produced by the declared author(s) in declared year in-text, unless stated otherwise". Images not produced by the authors but in the archive of the authors, should be added to the references according to the "Archive documents" category in the referencing styles." Figure 2. is an example when the figure is taken from a different source.



Figure 2. Drawing of a horse by the autistic child Nadia at age five (Gardner, 2011: 198)

4. DEMONSTRATION OF REFERENCING

Author(s) should use Harvard style for references which are stated below.

Abbreviated references in the text “in-text source” should be given in parentheses together with the surnames of the authors and the year of the study.

4.1. Citation in Text

FORMAT	-The author's surname and year of publication are cited in the text. - If there is a quotation from another source, the page number should be included. - If more than three authors are cited, give the name of the first author then “et al.” in your essay text. You should list all of the authors in your bibliography.
Paraphrasing	Gardner's theory (1983) state that several intelligence types exist.
Quotations	Gardner claims that “the death may involve anywhere from 15 percent to 85 percent of the initial neuronal population” (Gardner, 1983: 46).
Joint or Multiple Authors	Batty and Longley (1994) focus on... Tomko, Winter and Claramunt (2008) claim that...
More Than Three Authors	Sjölander et al. (2005)... ... (Sjölander et al., 2005).
Several Authors Who Have Made Similar Points in Different Texts	Some of the studies focusing on wayfinding strategies have used highly schematic and virtual environments (see for example, Cubukcu, 2005; Sjölander, 2005; Castelli, 2008 and Spiers, 2008). *In text citations with more than one source, use a semicolon to separate the authors.

4.2. Secondary Citation

FORMAT	If you want to cite a source within a source, you should try to trace the original reference. If this is not possible, you should acknowledge both sources in the text, but only include the item you actually read in your reference list.
Sample, In Text	Markova refers to...(Markova, 1979, cited in Gardner, 2011:408). * Note that, Gardner, not Markova, will go in the references list because you have not read Markova's original work: You read about it in Gardner's book.
Sample, In Reference List	GARDNER, H., 2011. <i>Frames of mind: the theory of multiple intelligences</i> . 3rd ed. New York: Basic Books.

4.3. References List

BOOK	
Format	AUTHOR, Year. <i>Title</i> (in Italics). Edition (if not the 1st). Place of publication: Publisher.
Sample, One Author	GARDNER, H., 2011. <i>Frames of mind: the theory of multiple intelligences</i> . 3rd ed. New York: Basic Books.
Sample, Two Authors	BATTY, M. and LONGLEY, P., 1994. <i>Fractal cities: a geometry of form and function</i> . London: Academic Press.
Sample, More Than Three	SARTAIN, A. Q., NORTH, A. J., STRANGE, J. R. and CHAPMAN, H. M., 1967. <i>Psychology: understanding human behavior</i> . New York: McGraw-Hill Book Company.
Sample, Information About the Edition	LYNCH, K. and HACK, G., 1971. <i>Site planning</i> . 2nd ed. Cambridge MA and London: MIT Press. *You should include information about the edition of a book where it is given. This is because different editions of books may contain different materials or have different page numbering.

TRANSLATED BOOK	
Format	AUTHOR, Year. <i>Translated title</i> (in italics). Trans: TRANSLATOR(S) (Initials first followed by surname) Edition (if not the 1st). Place of publication: Publisher. Page numbers.
Sample	COELHO, P., 1993. <i>The alchemist</i> . Trans: A. CLARKE. New York: HarperCollins.

EDITED and ILLUMINATED MANUSCRIPT	
Format	AUTHOR, Year. <i>Title (in italics)</i> . Ed: EDITOR(S)(Initials first followed by surname), Edition (if not the 1st). Place of publication: Publisher. Page numbers.
Sample	EVLIYA ÇELEBİ, 2011. <i>An Ottoman traveller, selections from the book of travels of Evliya Çelebi</i> . Ed: R. DANKOFF and S. KIM, London: Eland Publishing.

CHAPTER IN AN EDITED BOOK	
Format	CHAPTER AUTHOR surname and initials., Year of chapter. Title of chapter. In: BOOK EDITOR(S) (Initials first followed by surname) ed(s). <i>Title of book</i> . Edition (if not the 1st). Place of publication: Publisher. Page numbers.
Sample	BRISTOL, G., 2018. The trouble of architecture. In: H. SADRI, ed. <i>Neo-liberalism and the architecture of the post professional era</i> . Cham: Springer. pp. 11-29.

CATALOG	
Format	AUTHOR, Year. Title of the material. In: EDITOR(S) (Initials first followed by surname) ed(s). <i>Title of Catalog (in italics)</i> [Type of Catalog]. Place of publication: Publisher. Page numbers.
Sample	ŞEN, S., 2017. Women carry water. In: Ü. S. TOPUZ, ed. <i>Ayazma: A Story of Metamorphosis</i> [Exhibition Catalog]. İstanbul: French Institute for Anatolian Studies.

JOURNAL ARTICLE	
Format	AUTHOR, Year. Title of article. <i>Title of Journal (in italics)</i> . Volume (Issue number in brackets), Pages where article starts and ends (p. or pp.)
Sample, One Author	APPLEYARD, D., 1969. Why buildings are known: a predictive tool for architects and planners. <i>Environment and Behavior</i> . 1 (2), pp. 131-156.
Sample, Two Authors	ATTOE, W. and MUGERAUER, R., 1991. Excellent studio teaching in architecture. <i>Studies in Higher Education</i> . 16 (1), pp. 41-50.
Sample, More Than Two	HADDAD, N. A., JALBOOSH, F. Y., FAKHOURY, L. A. and GHRAYIB, R., 2016. Urban and rural Umayyad house architecture in Jordan: a comprehensive typological analysis at Al-Hallabat. <i>International Journal of Architectural Research</i> . 10 (2), pp. 87-112.

CONFERENCE (PUBLISHED PAPER)	
Format	AUTHOR, Year. Title of paper. In: AUTHOR (if applicable), <i>Title of conference</i> , date of conference, location of conference. Place of publication: Publisher. Page number(s).
Sample	MCGUIRE, K., 2007. Theory of complexity. <i>10th Generative Art Conference GA</i> , 12-14 December 2007, Milano. Italy: Generative Design Lab. pp. 1-8.

DISSERTATION / THESIS	
Format	AUTHOR, Year. <i>Title</i> . Designation (Level, e.g. MSc, PhD). Institution.
Sample	MANAHASA, O., 2017. <i>Children participation and post occupancy evaluation in developing a communicative language to (re)design educational environments</i> . Unpublished thesis (PhD). İstanbul Technical University.

DICTIONARIES AND ENCYCLOPEDIAS WITH EDITOR(S)	
Format	AUTHOR, Year. Title of chapter. In: EDITOR(S) (Initials first followed by surname) ed(s). <i>Title of dictionary or encyclopedia</i> . Volume (if applicable), Edition (if not the 1st). Place of publication: Publisher. Page numbers. * If there is no identifiable author then use ANONYMOUS instead of author.
Sample	DRAKE, P. P., 2013. Dividend discount models. In: F. J. FABOZZI ed. <i>Encyclopedia of financial models</i> . Vol. 2, Hoboken: John Wiley & Sons. pp. 3-14.

DICTIONARIES AND ENCYCLOPEDIAS WITH AUTHOR(S)	
Format	AUTHOR, Year. Title of chapter. In: <i>Title of Dictionary or Encyclopedia</i> . Volume (if applicable), Edition (in not the 1st). Place of publication: Publisher. Page numbers. * If there is no identifiable author then use ANONYMOUS instead of author.
Sample	SCHUMACHER, J., 1987. Earthquake. In: <i>European geology dictionary</i> . Vol. 3, Berlin: Eurobooks Press. pp. 89-90.

WEBSITE	
Format	AUTHOR, Year. <i>Title of document or webpage</i> [online]. Available from: URL [Accessed date].
Sample, Without Author	BBC NEWS, 2019. <i>Council estate wins architecture award</i> [online]. Available from: https://www.bbc.com/news/av/entertainment-arts-49981682/council-estate-wins-architecture-award [Accessed 11 January 2020].
Sample, With Author	HARRISON, G., 2013. <i>School league tables: most miss Baccalaureate target</i> . <i>BBC news: education and family</i> [online]. Available from: https://www.bbc.co.uk/news/education-12163929 [Accessed 11 January 2020].

ARCHIVE DOCUMENTS (Photo, Picture, Drawing, Map, Manuscript etc.)	
Format	CREATOR / OWNER OF THE MATERIAL, Year. <i>Title of the material</i> . [type of the material] Number of material, collection. Association / Owner of the material, Place.
Sample, In Text	*If creator / owner of the material is not known (ANONYMOUS, 1940) *If date of the material is not known (nd: not dated) (ANONİM, nd)
Sample, In Reference List	* If creator / owner of the material is not known ANONYMOUS, 1940. <i>İstanbul maps</i> . [photo] Istanbul Archive, Istanbul. * If date of the material is not known (nd: not dated) ANONYMOUS, nd. <i>İstanbul maps</i> . [photo] Istanbul Archive, Istanbul. * If creator / owner of the material is known YILMAZ, A., 1940. <i>İstanbul maps</i> . [photo] Istanbul Archive, Istanbul. * If date of the material is not known (nd: not dated) YILMAZ, A., nd. <i>İstanbul maps</i> . [photo] Istanbul Archive, Istanbul.

NEWSPAPER (Manuscript or Image)	
Format	AUTHOR, Year. <i>Title of the document</i> . [type of document] Title of the Newspaper, Place. Date of the document: Date of the document. * If the author is not known use the term "anonymous". * If the date is not known use the term "nd". (nd: not dated)
Sample, In Text	*If author of the document is not known and date is known ...(Anonymous, 1940). *If author and date of the document is not known (nd: not dated) ...(Anonymous, nd). * If author and date of the document is known ...(Yılmaz, 1940). *If author is known and date of the document is not known (nd: not dated) ...(Yılmaz, nd).
Sample, In Reference List	* If author of the document is not known and date is known ANONYMOUS, 1940. <i>İstanbul's bridges</i> . [manuscript] Istanbul Newspaper, Istanbul. Date of the news: 12 January 2015. * If author and date of the document is not known (nd: not dated) ANONYMOUS, nd. <i>İstanbul's bridges</i> . [manuscript] Istanbul Newspaper, Istanbul. Date of the news: 12 January 2015. * If author of the document is known YILMAZ, 1940. <i>İstanbul's bridges</i> . [manuscript] Istanbul Newspaper, Istanbul. Date of the news: 12 January 2015. * If author is known and date of the document is not known (nd: not dated) YILMAZ, nd. <i>İstanbul's bridges</i> . [manuscript] Istanbul Newspaper, Istanbul. Date of the news: 12 January 2015.

DRAFT, UNPUBLISHED MANUSCRIPT	
Format	AUTHOR, Year. Title of manuscript. [Type of material].
Sample	DURAL, M., 2020. Vienna circle and logical positivism. [Presentation].

For the materials not stated here, the author(s) may benefit from the Harvard style from the link below:

<http://eshare.edgehill.ac.uk/5337/5/Havard%20Referencing%202014%20v2.5.pdf>

All references used at the end of the text should be given in the alphabetical order. For unspecified cases, the Harvard reference system should be consulted. As far as possible, master's theses and online sites should not be used as references.

The sources are not cited in text should not be used as references.

Notes should not be used as much as possible.

If there are intermediate titles and / or chapter titles in the text, the titles should be numbered hierarchically. The forms of the subtitles should be created using the styles in the writing template.

YAZARLARA NOTLAR

1. YAYIN İLKELERİ

bāb Dergisi - FSMVÜ Mimarlık ve Tasarım Fakültesi mimarlık, tasarım ve planlama alanlarında yapılan özgün bilimsel çalışmaları yayınlamayı amaçlamaktadır. Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi bünyesinde çıkarılan bāb Mimarlık ve Tasarım Dergisi, uluslararası hakemli bir dergi olup, Ocak ve Temmuz ayları olmak üzere yılda iki sayı yayımlanmaktadır. Dergi kapsamında mimari tasarım, kentsel tasarım, iç mekân tasarımı, yapı teknolojileri ve yapı fiziği, mimarlık tarihi ve kuramı, mimari koruma ve benzeri konularında ağırlıklı olarak araştırma makaleleri yayımlandığı gibi, yine mimarlık, tasarım ve planlama alanlarında tartışma makaleleri, derleme makaleleri, eleştiri makaleleri yer alacaktır. Yazım dilleri İngilizce ve Türkçe'dir.

2. YAZIM KURALLARI

Dergiye İngilizce ya da Türkçe olmak üzere iki dilden birinde yazılan makaleler kabul edilmektedir. Makaleler için tercih edilen yazı uzunluğu, notlar dahil, özet ve kaynakça hariç olmak üzere, görseller ile birlikte 15 sayfa ve minimum 2000, maksimum 5000 kelimedir. Yazıların fontları ve puntoları yazım şablonunda yer alan stillerden faydalanılarak oluşturulmalıdır. Yazının ilk sayfasında makalenin başlığı, yazarların ad, soy ad, unvan ve kurum bilgileri ve e-posta adresleri yer almalıdır. Ek olarak, yalnızca iletişim yazarının açık adres ve iletişim numarası belirtilmelidir. Gönderilen makale daha önce herhangi bir bilimsel toplantıda sunulmuş bir bildiri metninden üretilmiş ise bu durum toplantı adı, bildirinin adı, tarihi ve düzenlendiği şehir bilgileri ile birlikte belirtilmelidir. Aynı şekilde, makale bir yüksek lisans ya da doktora tezinden üretilmiş ise, bu durum tezin adı, yılı, yazıldığı üniversite ve danışman bilgileri ile birlikte belirtilmelidir. Eğer yazı Türkçe dilinde hazırlanıyorsa ilk sayfada yukarıda belirtilen bilgilere ek olarak, Türkçe başlık, öz ve 5 adet anahtar kelime, ikinci sayfada İngilizce başlık, İngilizce öz ve 5 adet İngilizce anahtar kelimeler, sonraki sayfalarda ise Türkçe tam metin yer almalıdır. Yazı İngilizce dilinde hazırlanıyorsa ilk sayfada yukarıda belirtilen bilgilere ek olarak İngilizce başlık, İngilizce öz ve İngilizce olarak 5 anahtar kelime, sonraki sayfalarda ise İngilizce tam metin yer almalıdır. İngilizce metinler için Türkçe başlık, öz ve anahtar kelimeler istenmemektedir. Türkçe metinler için Türkçe öz tercihen 200 kelime, İngilizce öz tercihen 200 kelime olmalıdır. İngilizce metinler için öz tercihen 200 kelime olmalıdır.

3. ŞEKİLLER VE ÇİZELGELER

Metinde yer alan fotoğraf, resim, diyagram ve grafikler "Şekil" olarak adlandırılmalı ve numara verilmelidir. Tablo ve çizelgeler "Çizelge" olarak adlandırılmalı ve numara verilmelidir. Şekil yazıları şeklin altında, çizelge yazıları çizelgenin üstünde yer almalıdır. Tüm Şekil ve Çizelge başlıklarının ilk harfleri büyük, sonraki tüm karakterler (özel isimlerin baş harfleri hariç) küçük yazılmalıdır (Örnek: Şekil 1. Dergi kapak resmi).

Metinde yer alan şekiller JPEG formatında, 300 dpi çözünürlükte ve kısa kenarı 15 cm'den az olmayacak şekilde hazırlanmalıdır. Metinde yer alan çizelgeler WORD dosyasında hazırlanarak ayrı kaydedilmelidir. Söz konusu şekil ve çizelgeler metnin içinde bulunduğu gibi, aynı zamanda ayrı dosyalar olarak sisteme yüklenmelidir.

Eğer metin içinde birden çok şekle referans verilmişse şekil numaraları ayrı ayrı yazılmalıdır. Örnek olarak: ...görüldüğü üzere çatı tipi iklimsel özelliklere göre değişmektedir (Şekil 5, Şekil 6).

Eğer şekil yazarlardan biri tarafından üretildiyse şekil yazısının yanına yazarın adı, soyadı ve şeklin üretildiği tarih yazılır. Eğer şekil tüm yazarlar tarafından kolektif olarak üretildiyse tüm yazarların adı geçmelidir. Örnek aşağıda Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Dergi kapak resmi (Yazarın Adı ve Soyadı, 2019)

Ek olarak, metin sonundaki “Bilgilendirme / Teşekkür” başlığı altında şu şekilde bir not belirtilmelidir: “Aksi belirtilmediği takdirde makalede kullanılan şekiller ve çizelgeler belirtilen yazarlar tarafından, belirtilen tarihte üretilmiştir”. Yazar tarafından üretilmeyen, ancak yazarın arşivinde bulunan görseller referans gösterme biçimindeki “Arşiv belgeleri” kategorisine göre kaynaklara eklenmelidir.

Makalede kullanılan şekiller ve çizelgeler farklı bir kaynaktan alındıysa şekil / çizelge yazısının yanına metin içi kaynak ile beraber sayfa numarası verilmelidir. Örneği aşağıda Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Beş yaşındaki otizmli Nadia tarafından çizilen bir at resmi (Gardner, 2011: 198)

4. REFERANS GÖSTERME BİÇİMLERİ

Yazar(lar) referanslar için aşağıda belirtildiği şekilde Harvard stilini kullanmalıdır.

Metin içinde geçen kısaltılmış kaynaklar “metin içi kaynak” olarak yazarların soyadları ve çalışmanın yılı bilgileri ile birlikte parantez içinde verilmelidir.

4.1. Metin İçi Kaynak

Format	- Yazarın soyadı ve yayını yılı metinde belirtilir. - Başka bir kaynaktan direk alıntı varsa, sayfa numarası eklenmelidir. - Alıntı yapılan metinde üçten fazla yazar varsa, ilk yazarın soyadı yazılır ve ardından “vd.” yazılır. Kaynakça listesinde kaynak verilirken ise tüm yazarları listelemelisiniz.
Alıntı	Gardner (1983) çeşitli zekâ türlerinin var olduğunu ifade eder.
Direkt Alıntı	Köseoğlu'nun ifadesi ile, “Mekân okuma kavramı, bir gözlem, bakma, anlama, analiz ya da değerlendirme olarak tanımlandığında, kent mekanının / mekânın kaç tane boyutu ya da yönü varsa o sayıda okuma çeşidi ya da yönteminden söz etmek mümkün hale gelir.” (Köseoğlu, 2018: 31)
İki veya Çoklu Yazardan Alıntı	Batty ve Longley (1994) ... Tomko, Winter ve Claramunt (2008) ...
Üçten Fazla Yazardan Alıntı	Sjölinder vd. (2005)... ... (Sjölinder vd., 2005).
Benzer Konulardan Bahseden Farklı Yazarlardan Alıntı	Yön bulma stratejilerine odaklanan çalışmalardan bazıları oldukça şematik ve sanal ortamlar kullanmıştır (Çubukçu, 2005; Sjölinder, 2005; Castelli, 2008 ve Spiers, 2008). * Benzer konulardan bahseden farklı yazarların metin içinde kaynak gösteriminde yazarları ayırmak için noktalı virgül kullanınız.

4.2. İkincil Alıntı

Format	Bir kaynak içindeki bir kaynağı alıntılanmak istiyorsanız, orijinal referansa erişmeye çalışmalısınız. Bu mümkün değilse, metindeki her iki kaynağın da doğruluğunu kabul etmeniz gerekir, ancak yalnızca okuduğunuz öğeyi referans listenize dahil etmelisiniz.
Örnek, Metin İçi (Ergin, 1930, aktaran Ölçer, 2014: 8). * Engin'in orijinal eserini okuduğunuz için referanslar listesine girecek olan Ölçer'in kitabı olmalıdır. Çünkü bu konuyu Ölçer'in kitabında okudunuz.
Örnek, Kaynakçada	ÖLÇER, E., 2014. <i>Şehir sokak hafıza: Kuyulu'dan Biçki yurduna Osman Nuri Ergin ile İstanbul sokak adları</i> . İstanbul: Zeytinburnu Belediyesi Kültür Yayınları.

4.3. Referans Listesi

KİTAP	
Format	YAZAR, Yıl. <i>Başlık</i> (İtalik ile). Baskı (eğer 1. değil ise). Yayın Yeri: Yayıncı.
Örnek, Tek Yazarlı	KUBAN, D., 2018. <i>Mimarlık kavramları</i> . İstanbul: Yem Yayın.
Örnek, İki Yazarlı	ŞAHİNLER, O. ve KIZIL, F., 2019. <i>Mimarlıkta teknik resim</i> . 19. Baskı. İstanbul: Yem Yayın.
Örnek, İkidenden Fazla Yazarlı	AKTÜMSEK, A., GÜLER, G. Ö., ÇAKMAK, Y. S., ZENGİN, G. ve UYSAL, Ş., 2020. <i>Beslenme ilkeleri</i> . İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık.
Örnek, Basım ile İlgili Bilgi	ŞAHİNLER, O. ve KIZIL, F., 2019. <i>Mimarlıkta teknik resim</i> . 19. Baskı. İstanbul: Yem Yayın. *Bir kitabın verildiği kitap baskısı hakkında bilgi eklemelisiniz. Bunun nedeni, farklı kitap sürümlerinin farklı materyaller içermesi veya farklı sayfa numaralandırması içermesidir.

ÇEVİRİ KİTAP	
Format	YAZAR, Yıl. <i>Çeviri başlık</i> (İtalik ile). Çev: ÇEVİREN (öncelikle adının baş harfi ardından soyadı) Baskı (eğer 1. değil ise). Yayın Yeri: Yayıncı.
Örnek	RAPAPORT, A., 2004. <i>Kültür mimarlık tasarımı</i> . Çev: S. BATUR, İstanbul: YEM.

YAYINA HAZIRLANMIŞ ESKİ ESER	
Format	YAZAR, Yıl. <i>Başlık</i> (İtalik ile). Haz: HAZIRLAYAN (öncelikle adının baş harfi ardından soyadı) Baskı (eğer 1. değil ise). Yayım Yeri: Yayımcı.
Örnek	EVLYÂ ÇELEBİ, 2011. <i>Günümüz Türkçesiyle Evlyâ Çelebi Seyahatnâmesi</i> . Haz: S. A. KAHRAMAN, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

KİTAPTA BÖLÜM	
Format	BÖLÜM YAZARI soyadı ve adının baş harfi., Bölümün yılı. Bölümün başlığı. İçinde: KİTAP EDİTÖRÜ (öncelikle adının baş harfi ardından soyadı) ed. <i>Kitabın adı</i> . Baskı (ilk değilse). Yayım Yeri: Yayıncı. Sayfa numaraları.
Örnek	SOYGENİŞ, M., 2016. Bir mimarlığa doğru: Le Corbusier. İçinde: H. T. AKARSU ve N. ERDOĞAN, ed. <i>Edebiyatta mimarlık</i> . İstanbul: Yem Yayın. s. 566-569.

KATALOG	
Format	YAZAR, Yıl. Materyalin başlığı. İçinde: EDİTÖR(LER) (öncelikle adının baş harfi ardından soyadı) ed. <i>Katalogun adı (italik)</i> [Katalogun türü]. Yayım yeri: Yayımcı. Sayfa numaraları.
Örnek	ŞEN, S., 2017. Su taşıyan kadınlar. İçinde: Ü. S. TOPUZ, ed. <i>Ayazma: Bir başkalaşım hikayesi</i> [Sergi Kataloğu]. İstanbul: Fransız Anadolu Araştırmaları Enstitüsü.

DERGİDE MAKALE	
Format	YAZAR, Yıl. Makale başlığı. <i>Derginin adı</i> (İtalik ile). Cilt (Sayı), İlk ve son sayfaların sayısı (s. ile)
Örnek, Tek Yazarlı	KIRCI, N., 2010. Müzelerde sentaktik ve biçimsel analiz üzerine bir değerlendirme. <i>Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi</i> . 25 (2), s. 189-199.
Örnek, İki Yazarlı	GÜRER, T. K. ve YÜCEL, A., 2005. Bir paradigma olarak mimari temsilin incelenmesi. <i>İTÜ Dergisi/A Mimarlık Planlama Tasarım</i> . 4 (1), s. 86-96.
Örnek, İkidenden Fazla Yazarlı	ULVİ, H., UYSAL, M., ÖKTEM, M. K. ve ÖNDER, H. G., 2019. Ankara'da kent içi yolculukların cinsiyete ve yaş gruplarına göre karşılaştırmalı analizi. <i>Megaron</i> . 14 (4), s. 544-554.

KONFERANSTA BİLDİRİ (YAYINLANMIŞ)	
Format	YAZAR, Yıl. Bildirinin başlığı. İçinde: EDİTÖR (Erişilebilir ise), Konferansın adı, Konferansın tarihi, Konferansın yeri. Yayınlandığı yer: Yayıncı. Sayfa numaraları (s. ile).
Örnek	ÖZKAFA, F., 2018. Üsküdar'daki Osmanlı camilerinde dekoratif ve estetik problemler. İçinde: YILMAZ, C., Uluslararası Üsküdar Sempozyumu X, 19-20-21 Ekim 2018, Üsküdar. İstanbul: Üsküdar Belediyesi Başkanlığı. s. 307-334.

TEZLER	
Format	YAZAR, Yıl. <i>Başlık</i> . Yayımlanma Durumu (Tezin Seviyesi, örneğin: Yüksek Lisans, Doktora). Üniversite Adı.
Örnek	MANAĞASA, O., 2017. <i>Children participation and post occupancy evaluation in developing a communicative language to (re)design educational environments</i> . Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi.

SÖZLÜK VE ANSİKLOPEDİLER (EDİTÖRLÜ)	
Format	YAZAR, Yıl. Madde başlığı. İçinde: EDİTÖR(LER) (öncelikle adının baş harfi ardından soyadı) ed. <i>Sözlük ya da Ansiklopedinin Adı</i> . Cilt (eğer varsa), Baskı (ilk değilse). Yayım yeri: Yayımcı. Sayfa numaraları. * Yazar Adı bilinmiyorsa yerine ANONİM yazılmalıdır.
Örnek	DRAKE, P. P., 2013. Dividend discount models. İçinde: F. J. FABOZZI ed. <i>Encyclopedia of financial models</i> . Cilt. 2, Hoboken: John Wiley & Sons. s. 3-14.

SÖZLÜK VE ANSİKLOPEDİLER (EDİTÖRSÜZ)	
Format	YAZAR, Yıl. Madde başlığı. İçinde: <i>Sözlük ya da Ansiklopedinin Adı</i> . Cilt (eğer varsa), Baskı (ilk değilse). Yayım yeri: Yayımçı. Sayfa numaraları. * Yazar Adı bilinmiyorsa yerine ANONİM yazılmalıdır.
Örnek	YEL, A. M. ve KÜÇÜKAŞÇI, M. S., 2003. Vakıf. İçinde: <i>TDV İslâm Ansiklopedisi</i> , Cilt. 27, Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı. s. 323-326.

İNTERNET KAYNAĞI	
Format	YAZAR, Yıl. <i>Dokümanın veya internet sayfasının başlığı</i> [çevrimiçi]. Erişim adresi: URL [Erişim Tarihi].
Örnek, Yazarı Olmayan	BBC NEWS, 2013. <i>Fotoğraflarla: Emre Arolat'a mimarlık festivali ödülü</i> [çevrimiçi]. Erişim adresi: https://www.bbc.com/turkce/multimedya/2013/10/131009_galeri_mimari_eserler [Erişim Tarihi 11 Ocak 2020].
Örnek, Yazarı Olan	HOCAOĞLU, B., 2020. <i>Venedik Bienali'nin yeni başkanı Roberto Cicutto oldu</i> [çevrimiçi]. Erişim adresi: https://www.arkitera.com/haber/venedik-bienalinin-yeni-baskani-roberto-cicutto-oldu/ [Erişim Tarihi 31 Ocak 2020].

ARŞİV BELGELERİ (Fotoğraf, Harita, Çizim, Resim, Metin)	
Format	BELGEYİ OLUŞTURAN KİŞİ, Yıl. <i>Dokümanın adı</i> . [materyalin türü] Koleksiyon, Doküman numarası. Materyalin Bulunduğu Kurum / Kişi, Yer.
Örnek, Metin İçinde	*Görselin sahibi / oluşturucusu bilinmiyorsa (ANONİM, 1940) *Görselin oluşturulma tarihine ulaşılamamışsa (tb: tarihi bulunamadı) (ANONİM, tb)
Örnek, Kaynakçada	*Görselin sahibi / oluşturucusu bilinmiyorsa ANONİM, 1940. <i>İstanbul haritaları</i> . [fotoğraf] İstanbul Arkeoloji Müzeleri Eski Eserleri Koruma Encümeni Arşivi, İstanbul. * Görselin oluşturulma tarihine ulaşılamamışsa (tb: tarihi bulunamadı) ANONİM, tb. <i>İstanbul haritaları</i> . [fotoğraf] İstanbul Arkeoloji Müzeleri Eski Eserleri Koruma Encümeni Arşivi, İstanbul. *Görselin sahibi / oluşturucusu biliniyorsa YILMAZ, A., 1940. <i>İstanbul haritaları</i> . [fotoğraf] İstanbul Arkeoloji Müzeleri Eski Eserleri Koruma Encümeni Arşivi, İstanbul. *Görselin oluşturulma tarihine ulaşılamamışsa (tb: tarihi bulunamadı) YILMAZ, A., tb. <i>İstanbul haritaları</i> . [fotoğraf] İstanbul Arkeoloji Müzeleri Eski Eserleri Koruma Encümeni Arşivi, İstanbul.

GAZETE (Metin ve Görsel)	
Format	YAZAR, Yıl. <i>Dokümanın adı</i> . [dokümanın tipi] Gazetenin Adı, Yer. Dokümanın tarihi: Dokümanın tarihi. * Eğer yazar bilinmiyorsa "anonim" terimini kullanınız. * Eğer dokümanın tarihi bilinmiyorsa "tb" terimini kullanınız. (tb: tarihi bilinmiyor)
Örnek, Metin İçinde	* Eğer yazar bilinmiyor ve tarih biliniyorsa ...(Anonim, 1940). * Eğer yazar ve tarih bilinmiyorsa (tb: tarih bilinmiyor) ...(Anonim, tb). * Eğer yazar ve tarih biliniyorsa ...(Yılmaz, 1940). * Eğer yazar biliniyor ve tarih bilinmiyorsa (tb: tarih bilinmiyor) ...(Yılmaz, tb).
Örnek, Kaynakçada	* Eğer yazar bilinmiyor ve tarih biliniyorsa ANONİM, 1940. <i>İstanbul'un köprüleri</i> . [metin] İstanbul Gazetesi, İstanbul. Haber tarihi: 12 Ocak 2015. * Eğer yazar ve tarih bilinmiyorsa (tb: tarih bilinmiyor) ANONİM, tb. <i>İstanbul'un köprüleri</i> . [metin] İstanbul Gazetesi, İstanbul. Haber tarihi: 12 Ocak 2015. * Eğer yazar ve tarih biliniyorsa YILMAZ, 1940. <i>İstanbul'un köprüleri</i> . [metin] İstanbul Gazetesi, İstanbul. Haber tarihi: 12 Ocak 2015. * Eğer yazar biliniyor ve tarih bilinmiyorsa (tb: tarih bilinmiyor) YILMAZ, nd. <i>İstanbul'un köprüleri</i> . [metin] İstanbul Gazetesi, İstanbul. Haber tarihi: 12 Ocak 2015.

YAYIMLANMAMIŞ ÇALIŞMA	
Format	YAZAR, Yıl. Çalışmanın başlığı. [Çalışmanın türü].
Örnek	DURAL, M., 2020. Viyana çevresi ve mantıksal pozitivizm. [Sunum].

Burada belirtilmeyen maddeler için yazar(lar) aşağıdaki linkten yararlanabilir:

<http://eshare.edgehill.ac.uk/5337/5/Havard%20Referencing%202014%20v2.5.pdf>

Metin sonunda kullanılan tüm kaynaklar yukarıda örnekleri verildiği şekilde ve alfabetik sıra ile verilmelidir. Belirtilmeyen durumlar için Harvard referans sistemine başvurulmalıdır. Mümkün olduğunca yüksek lisans tezleri ve çevrimiçi siteler referans olarak kullanılmamalıdır.

Metin içinde doğrudan atıfta bulunulmayan kaynaklara kaynakçada yer verilmemelidir.

Mümkün olduğunca not kullanılmamalıdır.

Metinde ara başlık ve / veya bölüm başlığı varsa başlıklar hiyerarşik olarak numaralandırılmalıdır. Alt başlıkların biçimleri yazım şablonundaki stillerden faydalanılarak oluşturulmalıdır.