

Fiziksel Çevre Denetimi Bağlamında Karşılaştırmalı Bir Yapısal Sistem Analizi: Geleneksel Antakya Evleri Örneği

Semanur DÖNMEZ ^{1*}, Gökhan UŞMA ²

ORCID 1: 0009-0009-6794-3365 ORCID 2: 0000-0002-7293-123X

^{1,2} Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, 01250, Adana, Türkiye.

* e-mail: semasekerr@gmail.com

Öz

Günümüzde geleneksel konutlar ekonomik, kültürel ve mimari açıdan tehdit altındadır. Geleneksel konutların, zaman içerisinde yaşanan depremler, afetler ve iklim şartları gibi çevresel koşullara bağlı olarak zamanla genel karakteristik özelliklerini kaybetmesi, koruma tüzükleri kapsamında planlamalarının yapılamayıp, standart ve yönetmeliklere uygun davranılmaması gibi durumlar bu yapıların korunamayıp, günden güne yok olmasına sebep olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Antakya ilinde bulunan geleneksel konutların mevcut hasar tespit analizlerinin yapılması ve elde edilen veriler sonucunda koruma tüzüklerine bağlı kalarak fiziksel çevre denetiminin ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için öneriler sunmaktır. Çalışma Antakya kenti, 3.derece kentsel sit alanı bölgesinde bulunan Kurtuluş Caddesi'ndeki iki geleneksel konut özelinde gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak bu çalışma, çevresel etkilerin yapılara nasıl zarar verdiğini ve restorasyon çalışmaları ile fiziksel çevre denetimi sağlanmadığı takdirde geleneksel Antakya evlerinin genellikle su ve nem kaynaklı bozulmalar ile zamanla yok olacağını göstermektedir. Bölgede 2023 yılı şubat ayında meydana gelen depremler nedeniyle geleneksel konutlar da hasar almış, fiziksel çevre koşullarına karşı dirençleri azalmıştır. Antakya kent kültürünün ve tarihinin önemli bir parçası olan geleneksel Antakya evlerinin deprem sonrası mevcut durumu ile ilgili gerçekleştirilecek hasar tespit, onarım ve restorasyon süreçlerinde çalışmanın katkı sağlaması, kaynak olarak kullanılması öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Geleneksel Antakya evleri, fiziksel çevre denetimi, yapısal analiz, hasar tespiti, deprem.

A Comparative Structural System Analysis in the Context of Physical Environmental Control: The Case of Traditional Antakya Houses

Abstract

Situations such as the loss of general characteristics of traditional houses over time due to climatic conditions, earthquakes, disasters; failure to plan within the scope of protection regulations, and failure to act in accordance with standards and regulations cause these structures to be unprotected and disappear day by day. This study aims to make the current damage assessment analyses of the traditional houses with historical monumental value in Antakya and to provide suggestions for the physical environment control and sustainability by adhering to the protection regulations as a result of the data obtained. Due to the earthquakes that took place in the region in February 2023, traditional houses were also damaged. It is envisaged that the study will contribute and be used as a resource in the damage assessment, repair, and restoration processes to be carried out regarding the current state of the traditional Antakya houses.

Keywords: Traditional Antakya houses, physical environment control, structural analysis, damage assessment, earthquake.

Citation: Dönmez, S. & Uşma, G. (2023). A comparative structural system analysis in the context of physical environmental control: The case of traditional Antakya Houses. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 8 (Special Issue), 525-546.

DOI: <https://doi.org/10.30785/mbud.1293874>



1. Giriş

Teknolojik gelişmeler ile birlikte kentleşmenin hız kazanması, doğal ve kültürel kaynakların hızla yok edilmesine sebep olmaktadır. Kültürel zenginliklerin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması büyük öneme sahiptir. Günümüzde geleneksel konutlar ekonomik, kültürel ve mimari açıdan tehdit altındadır. Geleneksel konutların; zaman içerisinde yaşanan deprem, sel gibi afetler ve iklim koşullarının etkisi gibi çevresel koşullara bağlı olarak zamanla genel karakteristik özelliklerini kaybetmesi, koruma tüzükleri kapsamında planlamalarının yapılamayıp, standart ve yönetmeliklere uygun davranılmaması gibi durumlar bu yapıların korunamayıp, gündün güne yok olmasına sebep olmaktadır. Sayıları az olan bu konutların strüktürel sistemleri, çevresel koşulların etkisi ile dış ve iç ortam koşullarından etkilenerek hasar görmektedir.

Döneminin imkanları dahilinde var edilen ve sürdürülebilirliği sağlanamayıp, yok olmaya yüz tutan yerel mimari; kurgulandığı dönem ve çevrenin sunduğu teknik, malzeme ve bilgi birikimi ile yerel kullanıcıların ihtiyaçlarına göre şekillenen, kullanıcısı olduğu toplumun yaşam tarzını, toplumsal ilişkilerini, üretim ve tüketim biçimlerini, gelenek ve göreneklerini en yalın biçimde ortaya koyan kültürel bir olgudur. Teknik bir alt yapı sistemi odaklı olamayan bu olguda etken unsur olarak karşımıza çıkan tecrübe ve bilgi birikimi, kuşaktan kuşağa aktarılmakta, bu da mimariye anonim bir nitelik kazandırmaktadır (Günel, 2019; Öktem Erkartal, 2021; Kutlu & Bekar, 2021). İnsanoğlunun yaşamını devam ettirme ihtiyacına cevap olarak oluşan geleneksel Türk Evleri de bunlardan biridir. Bu yapılar, Türk kültürünün izlerini taşımakta olup, iç ve dış mekân organizasyonu ile karşımıza çıkmaktadır. Türk Evi; mahremiyet ve komşuluk ilişkileri, arazi ile uyumlu olması, kullanılan malzemenin o bölgeden karşılanması ile inşa edildiği coğrafyanın değerlerini yansıtmaktadır. Geleneksel Türk evi yapım sistemi; zemin katı ahşap hatıl arası taş duvarlar üzerinde farklı yöntemlerle arası doldurulmuş ahşap çatki yöntemi kullanılmış yapılarıdır. Bu yapılarda dolgu malzemesi olarak ise; kerpiç, tuğla, kırma taş, ağaç dal ve çita kullanılmaktadır. Yapılan bu dolgu iç ya da iç-dış olmak üzere iki kısım sade ya da desen elde edecek şekilde sıvanmaktadır. Yalnızca iç kısımda sıvama işlemi yapıldıysa cephe kısmında ahşap kaplama tekniği de görülmektedir (Mutlu 1974; Bektaş, 1996; Uşma, 2019; Uşma, 2021; Sözen ve Eruzun, 1992).

Türkiye, birçok medeniyet ve kültüre ev sahipliği yapmış, kültürel açıdan çok zengin tarihe sahip bir ülkedir. Hatay ili bu kültürün mimari olarak yansıtıldığı ender bir hazine niteliğindedir. Bu çalışma ile Hatay İli, Antakya İlçesinde bulunan Kurtuluş Caddesi güzergahında seçilen iki yapı ele alınmıştır. Çalışma kapsamında 115 parselde bulunan restorasyon uygulaması yapılmamış bir konut ve 283 parselde bulunan restorasyonu tamamlanmış bir konut incelenmiştir. Çalışmaya konu olan Antakya Kenti'ndeki geleneksel Antakya evleri; taş duvarlı, sokak ile ilişkisi dengeli kurgulanan, avlu ile odaların ilişkisinin kurgulandığı, tek veya iki katlı, insanların yaşayış biçimlerini ve kültürlerini anlatan bir mirastır. Günümüze kadar ulaşabilmiş tek ya da iki katlı olan Antakya evlerinde, başlıca iki tip yapısal sistem görülmektedir. Bunlar: Yığma taş sistem (Yapının bütünü taş ile inşa edilmiş) ve alt katı yığma taş, üst kat ahşap karkas arası taş dolgu olan (Üst katta genelde cumbalar kullanılan) sistemlerdir. Bunlardan ikincisi daha yaygın olarak görülmektedir (Erdoğan, 1996; Kutlu, 2018; Soysal ve ark., 2016).

Antakya'da var olmuş birçok medeniyetin yarattığı sosyo-kültürel zenginlik; ev tipolojileri, kullanılan malzemeler, mobilya ve süslemelerdeki farklılıklar ve bunun yerel halkın sosyal yaşamına etkileri ile kendini göstermektedir. Ancak Antakya geleneksel ve çağdaş evleri; Müslüman, Yahudi ya da Hristiyan evlerinin mekân tasarımı, iç mekân üst örtüsü, pencere ve avlu kapısı boyutları ve biçimleri gibi yapı elemanlarının kullanımı açısından farklılık göstermemektedir (Yoldaş, 2014).

Bu çalışmada, incelenen konutların mimari özellikleri, yapım teknikleri, kullanılan malzeme özellikleri ve yapım sistem kurgusunun anlaşılması; konutlardaki hasarların tespiti ve önerilerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda yapısal sistemdeki hasar analizlerinin fiziksel çevre denetimi çerçevesinde incelenip, bunların giderilmesi konusunda sonraki çalışmalara olanak sağlaması ve yapısal sistem üzerindeki hasarların önüne geçilerek, afetler ve çevresel koşullara karşı yapıların sürdürülebilirliğinin sağlanmasına katkı sağlamak amaçlanmaktadır. Fiziksel çevre etkilerini en aza indirebilmek ve özellikle su ve nem sebebiyle ortaya çıkan tahribatın önüne geçebilmek, çalışmanın gerekliliği açısından önemlidir. Çalışma hipotezine göre geleneksel Antakya evlerinin detaylı analizi ve koruma tüzükleri kapsamında (İlgili standart ve yönetmelikler: TS 825 - Binalarda Isı Yalıtım Kuralları,

1998, Binalarda Isı Yalıtım Yönetmeliği, Mayıs 2008, Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği, Aralık 2008 ve Binalarda Su Yalıtımı Yönetmeliği, Ekim 2017) titizlikle yürütülen çalışmalar sonucu ortaya çıkacak çözüm önerileri ile yeniden işlevlendirilecek olan tarihi yapıların sürdürülebilirliğinin sağlanmasının mümkün olacağı öngörülmektedir. Bu süreçte yerel mimarinin ve özgün değerlerin korunması oldukça önemlidir.

2. Materyal ve Yöntem

Çalışma alanı Antakya kentinde geleneksel konutların yoğun olarak bulunduğu aynı zamanda 3. derece kentsel sit alanı olarak belirlenen Kurtuluş Caddesi olarak belirlenmiştir. Çalışma alanı olarak seçilen bu bölge; tarihi ve kültürel zenginliği, geleneksel konutların konumu ve zaman içerisindeki yok olma riskleri ile karşı karşıya gelmesi sebebi ile seçilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Antakya kenti geleneksel konutlarının bulunduğu alan, Kurtuluş Caddesi (Google Earth verisi altık olarak kullanılmıştır)

Kurtuluş Caddesi, eski adıyla “Herod Caddesi” olarak da bilinen, meşalelerle dünyanın ilk gece aydınlatması yapılan caddesidir. Roma ve Grek tanrılarının yanında, aynı zamanda tek tanrılı dinleri de yaşamış ve büyük bir geçmişe sahiptir. Antakya tarihi kent dokusunun ana aksını oluşturan Kurtuluş Caddesi'nin yapımına 1929 yılında başlanmış ve cadde 1935 yılında açılmıştır (Kurtuluş Caddesi Genel Bilgileri, 2019; 2022). Bu cadde üzerinde inşa edilen konutların alt katları genellikle dükkân olup, cadde; şehrin yeni cazibe merkezini ve odak noktasını oluşturur. Buradaki konutların mimarisi, dar sokaklarla ulaşımın sağlandığı iç mahallelerdeki konutlardan farklı bir mimari gelişim göstermiştir. Buradaki evlerin giriş kapıları ana caddeye açıldığından; plan tipi, cephe özellikleri ve süslemesiyle daha farklı bir mimari stilin oluşmasına neden olmuştur. Bu bölgede 19. yüzyıl avlulu Antakya evlerinden daha geç tarihli ve mimari açıdan 20. yüzyılın başında inşa edilen evlerin örneklerine rastlanır. Bu Mahalle çevresindeki evlerin büyük bir bölümünün olasılıkla Kurtuluş Caddesi ile çağdaş veya sonraki onlu yılda inşa edilmiş olduğu düşünülmektedir (Adıgüzel, 2014; Akbay, 2016; Arıman, 2002; Asarcıklı, 1989; Bahadır, 2010; Büyükmihçi, 2001; Demir, 1996; Sökmen Kök ve Uşma, 2022) Çalışmada, Kurtuluş caddesi üzerinde seçilen iki geleneksel konutun detaylı araştırmalarının ve analizlerinin yapılması planlanmıştır. Seçilen yapılardan biri daha önce restorasyon çalışması uygulanmış bir binayken, diğesinde ise restorasyon uygulaması gerçekleştirilmemiştir. Herhangi bir restorasyon uygulaması geçirmemiş yapının seçilme ve incelenme amacı, fiziksel çevre koşullarında yapının dış etkenler altında maruz kaldığı bozulmaların tespit edilmesidir. Çalışmaya konu olan “çevreye uyumlu geleneksel yapı” Hatay İli, Antakya İlçesi, 3. Mıntıka, 115 parselde yer almaktadır. Yapı; Antakya'nın tarihi kent merkezi içerisinde Asi Nehri, Kurtuluş Caddesi ve Saray Caddesi arasında konumlanmıştır. Yapının üç tarafında hususi yol olan 114 no'lu parsel vardır. Yapının tarihçesine ilişkin en önemli kaynak 1929 tarihli Fransız Kadastro Paftalarıdır. VILLE D'ANTIOCHE Circonscription III Section I no'lu paftada yapının o dönemki vaziyet planını içeren önemli veriler bulunmaktadır. Yapının kesin yapım yılı belli olmamakla birlikte bölgenin tarihçesi, yapım sistemi ve malzeme bilgileri yardımıyla 1929 tarihi öncesinde kısmen farklı bir plan düzeninde inşa edildiği anlaşılmaktadır. Yapı inşa edildiği dönemin tipik özelliklerini taşımakla beraber nitelikli ve niteliksiz çok sayıda onarım geçirmiştir. İkinci yapı ise 4. Mıntıka 283 no'lu parselde bulunan 150 envanter no'lu yapıdır. Bu yapı Kurtuluş Caddesi ile Habib-i Neccar Dağı arasında Şehitler Mahallesi Yavuz Sokak, 14 numarada konumlanmıştır. Yakın çevresinde Habib-i Neccar Camisi, Sermaye Camisi, Uzunçarşı ve Kurtuluş Caddesi yer alır. Çalışma kapsamında, restorasyon uygulaması yapılmamış ve restorasyon uygulaması yapılmış iki farklı yapının seçilmesi ve karşılaştırmalı

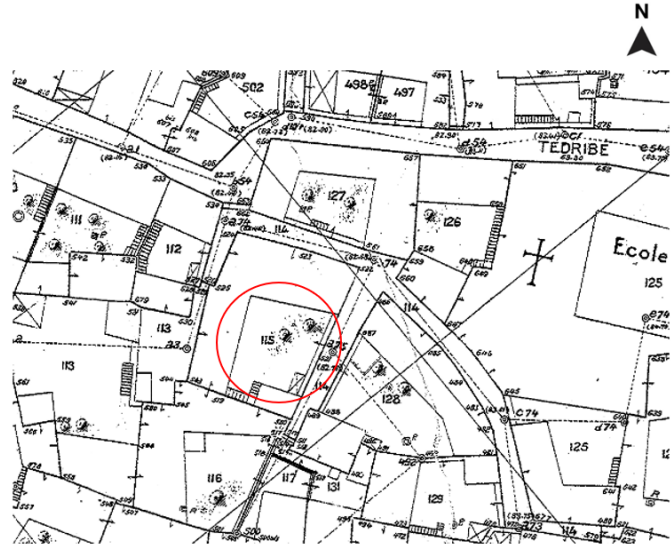
analizlerinin yapılması ile fiziksel çevre koşullarının geleneksel konutlar üzerindeki etkilerinin daha net ve anlaşılır bir biçimde ortaya çıkacağı öngörülmüştür.

Bu çalışma nitel ve nicel araştırma yöntemleri yardımı ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, yerinde gözlem ve incelemenin yanı sıra termografik analiz için kullanılan cihaz yardımı ile elde edilmiştir. Termografik Analiz yöntemi ile yapı elemanlarının alt katmanları belirlenebilmekte ve birden fazla malzemenin kullanılarak inşa edildiği yapı elemanlarında, örneğin duvar içlerine yerleştirilmiş ahşap dikmelerin durumu ve akıbeti takip edilebilmektedir. Her malzemenin farklı ısı transfer özellikleri olduğu için farklı malzemelerde sıcaklık farkları oluşmaktadır. Isı transferini etkileyen tek özellik malzemenin türü değildir. Eğer malzemeye bir yerden su veya nem geliyorsa, belirgin sıcaklık değişimleri oluşmakta ve bu durum su kaynaklı bozulmalara sebep olmaktadır. Bu bozulmalar küflenme, korozyon ve çürüme gibi çeşitli şekillerde gerçekleşebilmektedir. Çalışmada, termal kamera yardımıyla görüntüleri elde edilen yapılarda zamanla oluşacak potansiyel hasarlarının tespiti ve önlenmesi üzerine çalışılmıştır. Bu doğrultuda kızılötesi termografi yöntemi ile yapı elemanlarının yüzeylerinden ışıma ile yayılan kızılötesi ışınların dağılımı ve miktarı ölçülmüştür. Malzeme değişkenliği/geçisi, boşluk ve bozulmalar, çatlaklar termografik analiz yapılarak sıcaklık değişiminin ölçülmesi ile tespit edilmiştir. Yapıların termografik analizleri temmuz ayında sabah 04.30-5.00 saatlerinde başlayıp gün doğumuna kadar devam etmiştir. Verilerin doğruluğunu tespit etmek adına aynı analizler saat 15.00-16.00 arasında yinelenmiştir. Bu analizlerin yinelenmesinin amacı, yapı cephesinde bulunan ve farklı termofiziksel özelliklere sahip yapı elemanlarının (tuğla duvar ve betonarme kolon/kiriş) tespit edilmesi ve bu elemanlar için değerlendirmeler yapılmasıdır. Aynı malzeme yüzeyindeki sağlam ve sorunlu bölge arasındaki zamana karşı sıcaklık farkı tespit edilmiş ve güneş ışınlarının etkisini artırdığı saatlerde sıcaklık değerinde artış görülmüştür. Duvar, kolon, kiriş, çatı ve diğer birçok yapı elemanı için de bu uygulama yapılmıştır. Çalışmada öncelikle; Antakya'daki geleneksel konutların yapı sistemleri ve elemanları ile ilgili olarak yapılmış olan çalışmalar, tüzükler, uluslararası standart ve yönetmelikler incelenmiştir. Çalışma kapsamında seçilen konutlarla ilgili arşiv taraması yapıp, fotoğraf ve yapı ile ilgili bilgilere ulaşılmış, yapı elemanları durum değerlendirmesi amacıyla tahribat nedenleri araştırılmış, rölöveleri alınmış, aletli analizler ve grafiksel raporlar düzenlenmiştir. Bu bağlamda, yerinde gözlemlerde yapının; genel taşıyıcı düzeni, cepheler, ara bölmeler, merdivenler gibi yapı öğeleri, yüzey özellikleri, ahşap öğelerin bezenişi, gelenekler ve teknikler, nitelik (veya dereceleri) ve ayırıcı özellikleriyle yapımda kullanılan malzemeler irdelenip, hasar tespiti yapılmıştır. Ayrıca bir müdahale planı oluşturmak için, yapı karakterine bakılıp hasar tespit tablosu oluşturulmuştur.

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. Yapı 1 (115 No'lu Parselde Bulunan Yapı)

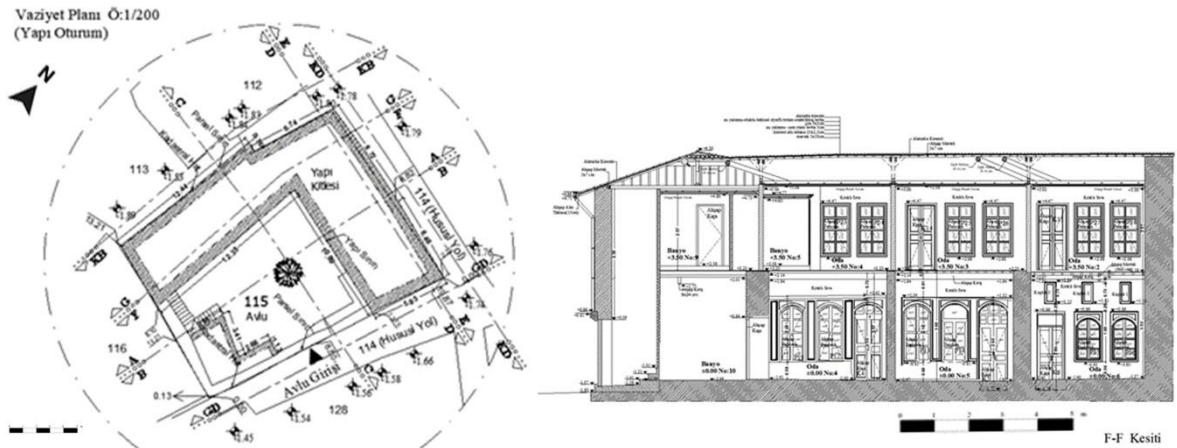
Yapı, Antakya'nın tarihi kent merkezi içerisinde Asi Nehri, Kurtuluş Caddesi ve Saray Caddesi arasında konumlanmıştır (Şekil 2). Zenginler Mahallesi'ndeki yapının yakın çevresinde Antakya Ortodoks Kilisesi, Ulu Cami, Antakya Katolik Kilisesi, Sarımiye Camisi ve Fevzi Çakmak İlköğretim Okulu yer almaktadır. Yapıya yukarıda bahsi geçen her üç dini yapının yanındaki yollardan geçilerek ulaşılmaktadır. Konum itibari ile merkezi bir bölgede olan yapıya çevresindeki yolların dar olmasından ötürü araç ile ulaşım pek mümkün değildir.



Şekil 2. 1929 Fransız kadastro paftalarında 115 No'lu parselde bulunan yapının konumu (Antakya Tapu Müdürlüğü Arşivi)

3.1.1. Mimari Özellikleri

Zenginler mahallesi üzerindeki bitişik nizamdaki evlerin arasında, 115 no'lu parselde bulunan ev, iki katlıdır. Yapının üç tarafında hususi yol olan 114 No'lu parsel vardır. Yapının hususi yola bakan güneydoğu yönündeki duvarlar, avlu duvarlarıdır. Diğer yönlerde yapı kitlesi yola bakmaktadır. Yapının üç ayrı girişi vardır. Avluya giriş güneydoğu yönündeki avlu duvarı üzerindeki iki adet giriş kapısındanadır. Ayrıca Kuzeybatı yönünde de bir başka giriş kapısı mevcuttur. Avlulu yapıdaki binanın ana yaşam mekanları L şeklinde olup, parselin kuzeydoğusu ve kuzeybatısında yer alır. İki adet müştemilat yapısı vardır. Bir tanesi yıkılmış, bir diğeri ise ayaktaadır. L şeklindeki ana yapı müştemilat ile birlikte U formunu alır ve bütün bu mekânlar avluya açılmaktadır. Ana yapının yönelimi güneybatı ve güneydoğuya, müştemilatın ise kuzeydoğuya doğrudur. Avlu sokak kotundan 17 cm aşağıdadır. Avlu zemini kesme taş kaplı ve genel olarak iyi durumdadır. Avlu bir bölücü duvar ile güneybatı ve kuzeydoğuda olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Güneybatıdaki avludan taş bir merdivenle üst kattaki ana yapının üzerinde yer alan odalara ulaşılmaktadır. Bu taş merdivenin altında sonradan inşa edilmiş bir mutfak mekânı, mutfağın içerisinde de bir kuyu vardır. Üst kattaki odalar, zemin kattan geriye çekilerek, avluya doğru bakan bir livan oluşturularak livan aracılığı ile birbirlerine bağlanmıştır. Kuzeydoğudaki avluya bakan ana yapı ise odalardan biri dönüştürülerek mutfağa sahip olmuş, üst katına da yapının köşesinde içten oluşturulmuş bir merdiven ile erişim sağlanmıştır. Diğer bölümde olduğu gibi burada da üst kattaki odalar geriye çekilerek, livandan daha geniş, betonarme konstrüksiyonla inşa edilmiş bir teras meydana getirilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. 115 parsel yapısının vaziyet planı ve kesiti (Çizim: Y. Mimar Özgür Deniz Emir)

Yapının üç ayrı girişi 114 parselden oluşturulmuş hususi yol üzerindedir. Kuzeydoğu yönündeki 2 adet avlu girişinden dar ve basık kapılardan zemini taş döşeli avluya geçilir. Avluya girişin sağında ve karşısında ana yapı vardır. Solunda izi duran bir hela, karşıda mutfak olarak kullanılan oda sağda ise Sofa ve Odadan oluşan üç adet mekân vardır. Yapının üçüncü girişi bu bölüme açılmakta ve oradan üst kata çıkılan merdivene geçilmektedir. Diğer avlu kapısından avluya girilmektedir. Girişin hemen solunda izi bulunan helâ mevcuttur. Avludan geçilerek iki odadan oluşan ana mekanlara ulaşılır. Ayrıca avluda biri sonradan inşa edilmiş mutfak olarak kullanılan oda ve orijinal mutfağın bulunduğu ancak sonradan yıkılmış olan alan da vardır. Zemin katı genel olarak değerlendirecek olursak odaların hepsi avluya bakarlar ve bazı odaların sokak ile görsel bağlantıları vardır. Ahşap tavanlı olan odaların tamamında olmamak üzere ahşap dolap, yüklük ve kitabiyeler vardır. Ayrıca bir oda dışında odaların tümünün zeminleri karo mozaik kaplıdır. Karo mozaiklerin, yapının yaşı dikkate alındığında daha yeni oldukları görünmekte, yapının geçirdiği tadilat sürecinde döşendiği düşünülmektedir. Avludan taş bir merdivenle üst kattaki mekanlara ulaşılır.

Merdiven blok taş basamaklardan oluşturulmuş bir merdivendir. Merdiven, üst kattaki Livan'a çıkar ve bu koridordan odalara dağılım gerçekleşir. Livanın ucu terasa açılır. Livanın üstünü örten çatı ahşap dikmeler ile desteklenmiştir. Bu dikmeler arasına yerleştirilen tırabzanlar ahşap korkuluk elemanları ile ahşap kirişe bağlanır. İki ahşap eleman arasında demir çubuklardan parmaklıklar oluşturulmuştur. Merdivenden livana ulaşınca bir oda çıkar. Büyükçe bir alanı olan bu odanın tavanına bakıldığında, aslında sofanın odaya dâhil edilmesi ile oluşmuş bir büyüklüğe sahip olduğu görülür. Sağda ve solda odalardan meydana gelen sofalı bir plan kurgusuna sahiptir. Aynı plan kurgusuna teras bölümünden girilen diğer yapı grubunda da rastlanılır. Avlu içerisinde yapı bütünü incelendiğinde, geleneksel Antakya evi mimarisi içerisinde avlu odaklı bir yaşam kurgusu ile karşı karşıya kalınmaktadır (Şekil 4). Aynı zamanda bir üst kata çıkınca, taş bir zemin kattan daha hafif bir malzeme olan ahşaba geçişin ve çatıda da saçaklarla avluyu yağmur ve güneş gibi dış hava koşullarının etkisinden korumaya yönelik bir çabanın olduğu görülmektedir.



Şekil 4. Yapının avlusuna genel bakış

3.1.2. Kullanılan malzeme ve yapım teknikleri

Ana yapıda taşıyıcı moloz taş ve avlu cephesine bakan kısımlarında ise ince yonu taş kaplama malzeme kullanılmıştır (Şekil 5). Yapının ± 0.00 kotu planında ortalama 60cm kalınlığında moloz taşlarla yapının taşıyıcı duvarları, bu duvarların dışına 12cm kalınlığında ince yonu taş duvar örülmüştür. Kesme taş duvarlarda, dönemdeki benzer yapılarda olduğu gibi bu yapıda da Halep taşı kullanılmıştır. Yapıda sade bir taş işçiliği mevcut olup, çevre binalardaki gibi kuş takalarına, rozaslara ve fener takalarına rastlanmaktadır. Avlu cephelerinde estetik durması amacıyla konut cephelerinde moloz taş önlerinde

ince yonu kesme taş kaplanmıştır. Parselin sokağa bakan avlu duvarları da moloz taş duvardır ve katıklı sıva ile sıvanmıştır.



Şekil 5. Yapıya ait avludan görüşler

Yapının +3.50 kotu planı ve hasarlar incelendiğinde, üst katın sonradan yapıldığı düşünülmektedir. Ahşap karkas taşıyıcı sistem tercih edilerek daha hafif ve esnek olması istenmiş ancak dolgu malzemesi olarak tuğla kullanılınca yapıya ekstra yük getirmiştir. Çatı iki ayrı yapı gibi düşünülerek ayrı ayrı çözülmüştür. Bir bölümde çift yönlü kırma çatı uygulaması bir bölümde de beşik çatı uygulamasına gidilmiş, her iki çatı farklı kotlarda uç uca getirilmiştir. Her iki çatının üzerleri Alaturka kiremitle kaplanmıştır. Bu iki çatı birbirinden bağımsız olmakla birlikte her iki çatı arasında 40cm'lik bir kot farkı mevcuttur. Taşıyıcı sisteminde kalın kesitli mahya ve damlalık aşıkları, mertekler, makaslar kullanılmış, merteklerin üzerine kiremit altı tahtası kullanılmıştır. Var olan iç ve dış kapıların çoğunluğu orijinaldir. ± 0.00 kotu planında ana yapıdaki pencere doğramaları değişmiş, dolap ve dolap kapakları ve tavan işçiliği ile korunmuştur. Kullanılan kereste nitelikli, işçilikleri temizdir. +3.50 kotu planında kullanılan kapı ve pencere doğramaları orijinaldir. Ancak alt kat ile dönem farklılığı göstermektedir. Bu incelemeler gözlemler sonucunda elde edilmiştir.

3.1.3. Yapının müdahale ve sorunları

Yapının bütününe bakıldığında zamanla yapıya insan eli ile yapılmış çok ciddi müdahalelerin olduğunu gözlemlenmektedir. Tespit edilen hasarlar gözlemlere dayanarak hasar tespit raporuna işlenmiştir. Zemin katta avlunun bölündüğü, mutfak ve hela alanlarının yıkıldığı, avluya betonarme kolonlar ilave edilerek üst katta geniş bir teras alanı inşa edildiği, tavan planları incelendiğinde odaların sayılarının değiştirildiği görülmüştür. Üst katların sonradan inşa edildiği, ancak alt ve üst kat duvarlarının üst üste denk gelmemesi sebebiyle üst kat duvarlarının üzerlerine oturduğu ahşap konstrüksiyonların deforme olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yapı içerisinde birçok noktada çökmeler meydana gelmiştir. Bu çöküntüler çatıya kadar sirayet etmiştir. Yapının dış duvarlarında yer alan kaplama, dış sıva, duvarın kendisi, boya bakımsızlıktan ve dış etkilerden dolayı hasarlıdır. İç duvar ve çatı da benzer şekilde etkilenmiş ve kötü durumdadır. Kapı ve doğramalarda kırık ve deformeler gözle görülür belirginliktedir. Yapısal elemanlarda ise deformeler ve çatlaklar mevcuttur. Yapı hasar analizi Çizelge 1'de yer almaktadır. Ayrıca Şekil 6'da alan araştırması sırasında iç ve dış mekanda çekilen yapıya ait görseller yer almaktadır.

Çizelge 1. 115 parsel yapısına ait hasar analiz çalışması (Bu grüplamanın ve verilerin etkili bir şekilde tutulabilmesi için Yaman, 2007'nin kullanmış olduğu şablon, bu makalede kullanılmıştır. Şablon, her yapı için detaylı olarak yerinde gözlem yapılarak doldurulmuş ve yapı hasarları hakkında açıklayıcı bir tablo olmuştur.)

ÖRNEK		MEVCUT DURUM				
YAPI ELEMANLARI		ÇATLAK	DEFORME OLMUŞ	KIRIK, EKSİK	BAKIMSIZ	SAĞLAM
DİŐ	DUVARLAR					
	DUVAR	X	X	X	X	
	KAPLAMA	X	X	X	X	
	DIŞ SIVA	X	X	X	X	
İÇ DUVARLAR	BOYA	X	X	X	X	
	DUVAR	X	X	X	X	
	SIVA	X	X	X	X	
ÇATI	BOYA	X	X	X	X	
	KAPLAMA	X	X	X	X	
KAPILAR	YAPISAL	X	X	X	X	
	KANAT		X	X	X	
	KASA		X	X	X	
	EŞİK		X	X	X	
	CAM		X	X	X	
PENCERELER	PERVAZ		X	X	X	
	DENİZLİK		X	X	X	
	CAM		X	X	X	
	KASA		X	X	X	
	KANAT		X	X	X	
YAPISAL ELEMANLAR	PERVAZ		X	X	X	
	KOLON	X	X		X	
	KİRİŞ	X	X		X	
	DÖŞEME	X	X		X	
	PERDE	X	X		X	
	TEMEL	X	X		X	


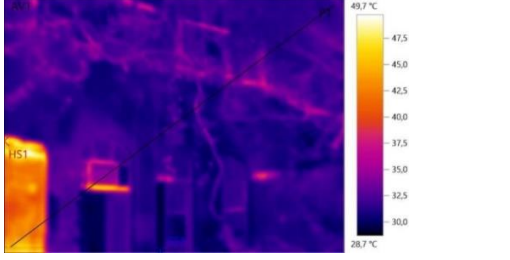
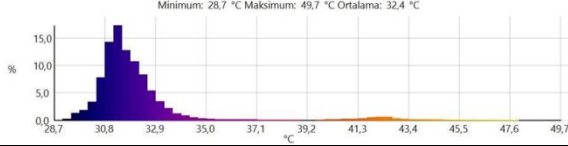


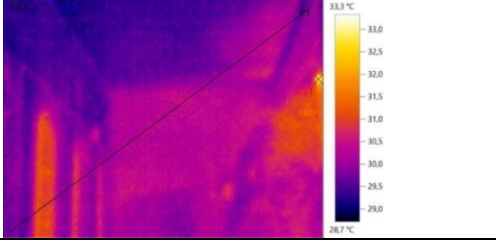
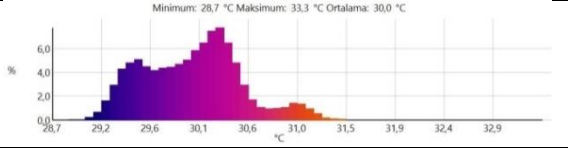
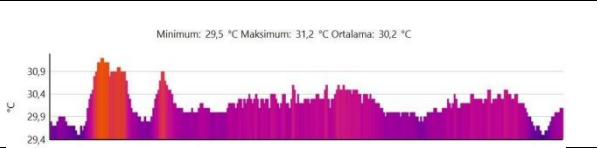

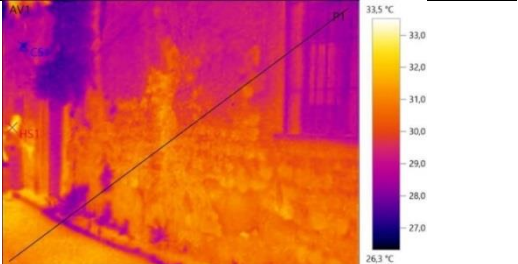
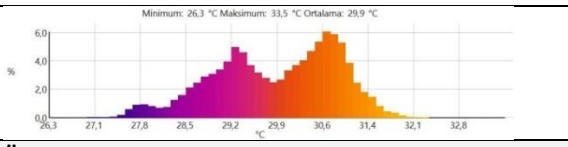
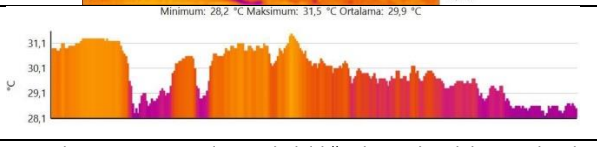


Şekil 6. Yapıya ait görseller (a- yapı cephesinden bir fotoğraf, b- yapı ıslak hacim penceresinden bir görsel, c- konuta giriş avlusundan bir görsel, d- zemin kat mutfak penceresi iç cephe görseli, e- 2. kat yatak odası iç cephesinden bir görsel, f- 2. kat yatak odası çatısı görseli)


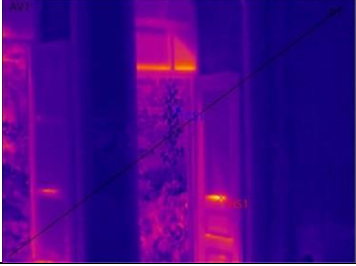
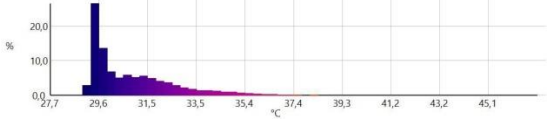
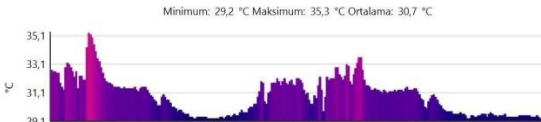


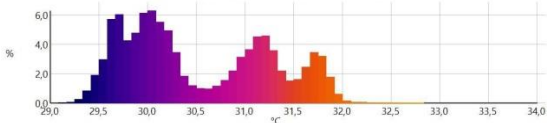
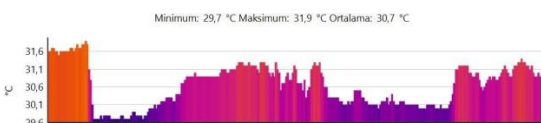


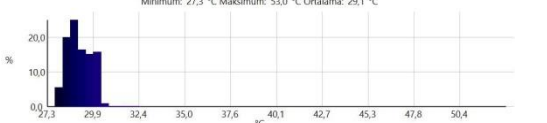
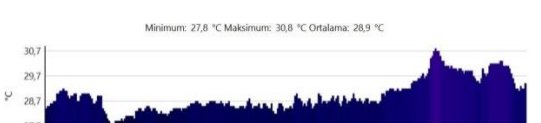
3.1.4. Yapının termografik analizi

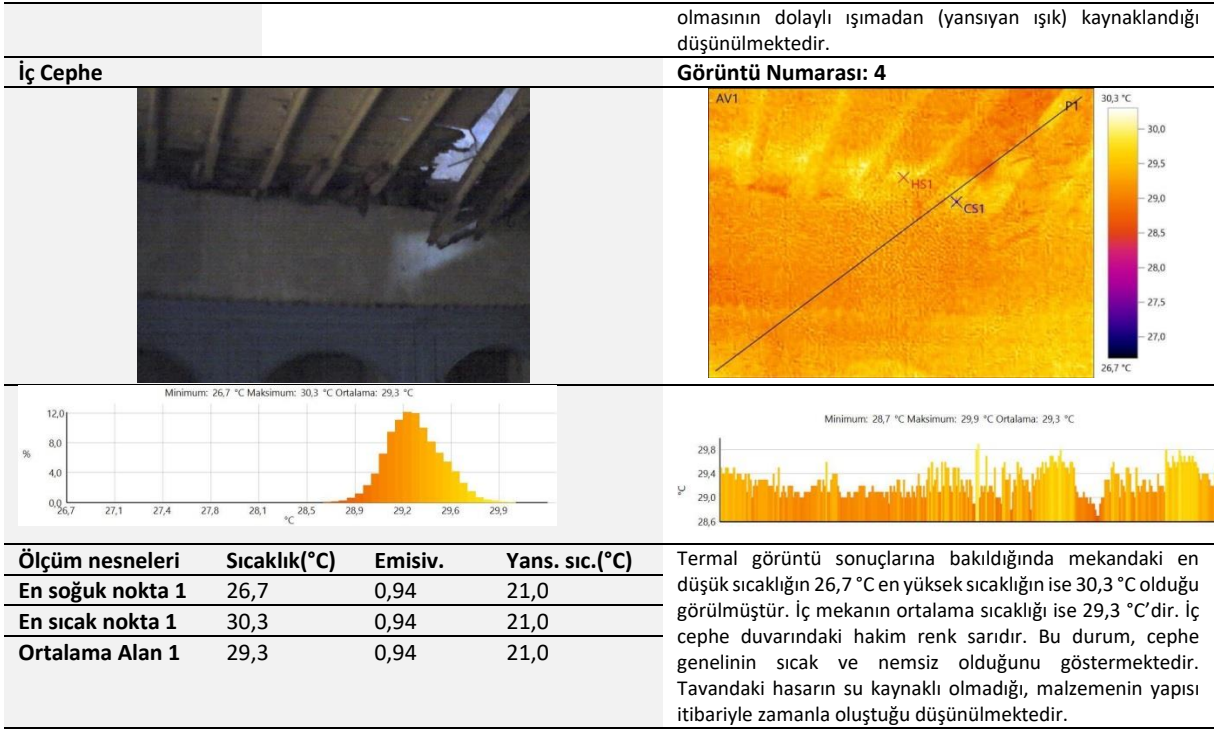
Termografi yöntemi ile tarihi binalarda kullanılan taş, tuğla, beton gibi farklı yapı malzemelerinin tespiti ve yerlerinin hasarsız bir şekilde belirlenmesi mümkündür. Yapılarda kullanılan termal görüntüleme yöntemi en iyi yüksek sıcaklıklarda sonuç vermektedir. Düşük sıcaklıklarda bina içinde yapılan ölçümlerde ısıtıcı kullanılması sonuçları olumlu yönde etkilemektedir. Dış mekanda yapılan görüntülemelerde güneş etkisi altında olan, gün içerisinde ısınmış cephelerde farklı yapı malzemelerinin tespiti daha belirgin bir şekilde görülebilmektedir (Kaplan ve diğerleri, 2016). 115 parsel yapısına ait termografik analiz, dış ve iç cephelerde gerçekleştirilmiştir. Aşağıda sırasıyla dış cephe ve iç cephe analizlerine ve analiz değerlendirmelerine yer verilmiştir (Çizelge 2, Çizelge 3).

Çizelge 2. 115 parsel yapısına ait dış cephe termal görüntü, histogramı ve profil çizgisi

Dış Cephe		Görüntü Numarası: 1	
			
Minimum: 28,7 °C Maksimum: 49,7 °C Ortalama: 32,4 °C		Minimum: 30,2 °C Maksimum: 44,9 °C Ortalama: 33,4 °C	
Ölçüm nesnelere	Sıcaklık(°C)	Emisiv.	Yans. sic. (°C)
En soğuk nokta 1	28,7	0,94	21,0
En sıcak nokta 1	49,7	0,94	21,0
Ortalama Alan 1	32,4	0,94	21,0
Termal görüntü sonuçlarına bakıldığında mekandaki en düşük sıcaklığın 28,7 °C en yüksek sıcaklığın ise 49,7 °C olduğu görülmüştür. Dış mekanın ortalama sıcaklığı ise 32,4 °C'dir. Cephe duvarındaki hakim renk mavidir. Bu durum, cephe genelinin soğuk ve yüksek nem oranına sahip olduğunu göstermektedir.			
Dış Cephe		Görüntü Numarası: 2	
			
Minimum: 28,7 °C Maksimum: 33,3 °C Ortalama: 30,0 °C		Minimum: 29,5 °C Maksimum: 31,2 °C Ortalama: 30,2 °C	
Ölçüm nesnelere	Sıcaklık(°C)	Emisiv.	Yans. sic. (°C)
En soğuk nokta 1	28,7	0,94	21,0
En sıcak nokta 1	33,3	0,94	21,0
Ortalama Alan 1	30,0	0,94	21,0
Termal görüntü sonuçlarına bakıldığında mekandaki en düşük sıcaklığın 28,7 °C en yüksek sıcaklığın ise 33,3 °C olduğu görülmüştür. Dış mekanın ortalama sıcaklığı ise 30,0 °C'dir. Cephe duvarında gölgede kalan kısımların mavî, güneş gören kısımlarında mor renkte olduğu görülmüştür. Bu duruma göre cephenin nem oranının iç kısımlara doğru arttığı ve direkt güneş gören kısımların ise yer yer kuru olduğu görülmüştür.			
Dış Cephe		Görüntü Numarası: 3	
			
Minimum: 26,3 °C Maksimum: 33,5 °C Ortalama: 29,9 °C		Minimum: 28,2 °C Maksimum: 31,5 °C Ortalama: 29,9 °C	
Ölçüm nesnelere	Sıcaklık(°C)	Emisiv.	Yans. sic. (°C)
En soğuk nokta 1	26,3	0,94	21,0
En sıcak nokta 1	33,5	0,94	21,0
Ortalama Alan 1	29,9	0,94	21,0
Termal görüntü sonuçlarına bakıldığında mekandaki en düşük sıcaklığın 26,3 °C en yüksek sıcaklığın ise 33,5 °C olduğu görülmüştür. Dış mekanın ortalama sıcaklığı ise 29,9 °C'dir. Cephe duvarının genel itibarıyla sarı renkte olduğu görülmektedir. Bu durum sıvası dökülen yerlerin sıcak olduğunu ve nem oranının düşük olduğunu göstermektedir. Fakat sıvası dökülmemiş üst kısımlarda ise nem oranının diğer yerlere göre yüksek olduğu görülmüştür.			

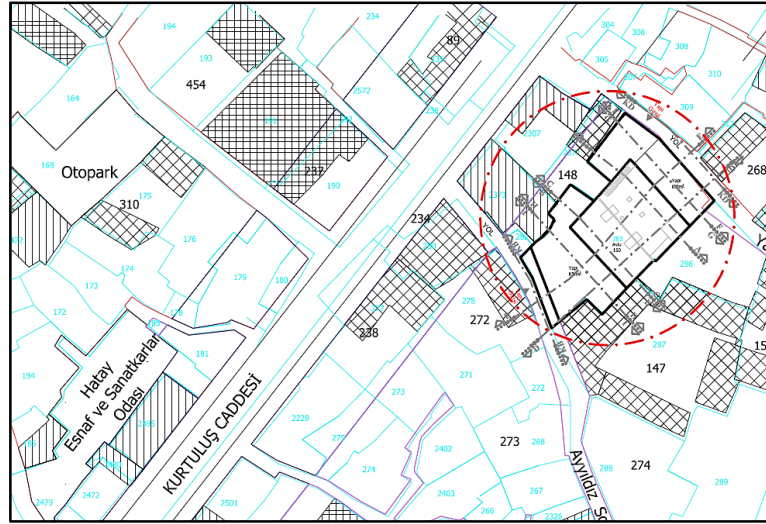
Çizelge 3. 115 parsel yapısına ait iç cephe termal görüntü, histogramı ve profil çizgisi

İç Cephe		Görüntü Numarası: 1	
			
Minimum: 27,7 °C Maksimum: 47,1 °C Ortalama: 30,9 °C		Minimum: 29,2 °C Maksimum: 35,3 °C Ortalama: 30,7 °C	
			
Ölçüm nesnelere	Sıcaklık(°C)	Emisiv.	Yans. sic.(°C)
En soğuk nokta 1	27,7	0,94	21,0
En sıcak nokta 1	47,1	0,94	21,0
Ortalama Alan 1	30,9	0,94	21,0
Termal görüntü sonuçlarına bakıldığında mekandaki en düşük sıcaklığın 27,7 °C en yüksek sıcaklığın ise 47,1 °C olduğu görülmüştür. İç mekanın ortalama sıcaklığı ise 30,9 °C'dir. Cephe duvarındaki hakim renk mavidir. Kapı ve pencere açıklıkları dışında cephe geneli soğuk ve yüksek nem oranına sahiptir.			
İç Cephe		Görüntü Numarası: 2	
			
Minimum: 29,0 °C Maksimum: 34,0 °C Ortalama: 30,5 °C		Minimum: 29,7 °C Maksimum: 31,9 °C Ortalama: 30,7 °C	
			
Ölçüm nesnelere	Sıcaklık(°C)	Emisiv.	Yans. sic.(°C)
En soğuk nokta 1	29,0	0,94	21,0
En sıcak nokta 1	34,0	0,94	21,0
Ortalama Alan 1	30,5	0,94	21,0
Termal görüntü sonuçlarına bakıldığında mekandaki en düşük sıcaklığın 29,0 °C en yüksek sıcaklığın ise 34,0 °C olduğu görülmüştür. İç mekanın ortalama sıcaklığı ise 30,5 °C'dir. Cephe duvarının mavi, iç duvarın mor, tavanın ise pembemsi bir renkte olduğu görülmüştür. Buna göre; iç duvarın hafif, cephe duvarın çevresel etkilere direkt maruz kalması sebebiyle daha nemli, tavanın ise nemsiz olduğu görülmüştür.			
İç Cephe		Görüntü Numarası: 3	
			
Minimum: 27,3 °C Maksimum: 53,0 °C Ortalama: 29,1 °C		Minimum: 27,8 °C Maksimum: 30,8 °C Ortalama: 28,9 °C	
			
Ölçüm nesnelere	Sıcaklık(°C)	Emisiv.	Yans. sic.(°C)
En soğuk nokta 1	27,3	0,94	21,0
En sıcak nokta 1	53,0	0,94	21,0
Ortalama Alan 1	29,1	0,94	21,0
Termal görüntü sonuçlarına bakıldığında mekandaki en düşük sıcaklığın 27,3 °C en yüksek sıcaklığın ise 53,0 °C olduğu görülmüştür. İç mekanın ortalama sıcaklığı ise 29,1 °C'dir. Cephe duvarındaki hakim renk mavidir. Bu durum, cephe genelinin soğuk ve yüksek nem oranına sahip olduğunu göstermektedir. Güneş görmesine karşı duvarın nemli			



3.2. Yapı 2 (283 No'lu Parselde Bulunan Yapı)

283 parseldeki yapı Antakya'nın tarihi kent merkezi içerisinde Kurtuluş Caddesi ile Habib-i Neccar Dağı arasında Şehitler Mahallesi Yavuz Sokak, 14 numarada konumlanmıştır. Yapı Kurtuluş Caddesi üzerindeki Hatay Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği binasının karşısında yer alan Yavuz sokağın girişinde yer almaktadır. Yakın çevresinde Habib-i Neccar Camisi, Sermaye Camisi, Uzunçarşı ve Kurtuluş caddesi bulunmaktadır (Şekil 7).



Şekil 7. 283 parsel yapısına ait vaziyet planı (Çizim: Y. Mimar Özgür Deniz Emir)

3.2.1. Mimari özellikleri

283 no'lu parselde bulunan ev bir ve iki katlı yapılardan oluşmaktadır. Parselin sınırları içerisinde iç içe geçmiş kuzeybatı, güneybatı ve kuzeydoğu yönlerindeki 3 yapı grubu ve bu yapıların açıldığı avlu tüm yapıyı oluşturmaktadır. Avlu bir duvar ile ikiye bölünmüştür. Duvarın güneybatı ve kuzeydoğu bölümünde kalan yapılar 2 katlı kuzeybatı bölümünde kalanlar ise tek katlıdır.

Yapı, avlu duvarının bölmüş olduğu iki tane evden müteşekkildir ve ayrı ayrı girişleri vardır (Şekil 8). Yapının ana girişi de Giriş (±0.00 No:1) Yavuz Sokak üzerindedir. Diğer tali girişi de Giriş (±0.00 No:13) Ayyıldız Sokak üzerindedir. Ana girişe dar ve kemerli basık bir kapıdan haçvari tonozlu bir yapıya

girilerek erişilir. Oradan da zemini kesme taş döşeli Avlu (Havuş) (± 0.00 No:3) alanına geçilir. Tonozlu yapıdan avluya geçerken sol tarafta Hela (± 0.00 No:2) sağında ise haçvari tonozlu giriş bölümünün yanında (Mutfak) (± 0.00 No:7) ve içerisinde (Banyo) (± 0.00 No:8) 'in yer aldığı yine haçvari tonozlu bir oda yer alır. Avluya girmeden önce üst kata çıkan kesme taş merdiven basamaklarından oluşan ve bir kemer üzerine yerleştirilen merdivenin altından geçilerek avluya ulaşılır. Avluda kesme taştan bir su kuyusu, çiçeklikler ve çiçekliklerin içerisinde de geleneksel Antakya evlerinde sık görülen turunç, şeftali ve yenidünya ağaçları vardır (Şekil 8).



Şekil 8. 283 parsel yapısına ait plan ve kesit (Çizim: Y. Mimar Özgür Deniz Emir)

Avluları bölen duvar örülmeden önce yapı bütünü tek bir yapı olarak kullanılmış ve şu an Avlu (Havuş) (± 0.00 No:3)'a bakan yapılar aslında ana yaşam alanlarını içermekteymiş. Parselin Kuzeydoğu bölümündeki odaların içlerinde yüklük ve nişler, tavan kirişleri, kaplamaları varlığını korumaktadır ve temiz durumdadır. Ancak parselin güneybatı yönündeki bölümü çok yıpranmış ve hasar görmüştür. Bu mekânların avluya bakan cepheleri 13,5cm kalınlığında kesme taş ile kaplanmıştır. Avlu içerisinde ana yapı ve müştemilatı oluşturan 2 bina ele alındığı zaman, geleneksel Antakya Evi mimarisi ve cephesi örneklerine rastlanılır. Kemerli kapılardan girilen odalara eşikle ulaşılır. Eşikler mermer veya karo kaplıdır. Oda (± 0.00 No:5-6 ve 10-11) özgün karo zemine sahiptir. Oda (± 0.00 No:5 ve 6) ahşap yüklük, dolap, kitabiye, mahmel, mabeyinlerle kaplıdır. İki oda arasındaki yüklükten birbirleri arasından geçiş vardır. Bu sistematik yerleşim içerisinde ana yapıya avludan bakıldığında ± 0.00 ve $+4.00$ kotunda bütün kapı ve pencere doğramalarının ciddi anlamda tahrip olduğu bilinmekte ve orijinallerinin dışında yenilendiği görülmektedir (Şekil 8, Şekil 9, Şekil 10).



Şekil 9. 283 parsel yapısına ait avludan görünüşler



Şekil 10. 283 parsel yapısına ait iç mekan görselleri

3.2.2. Kullanılan malzeme ve yapım teknikleri

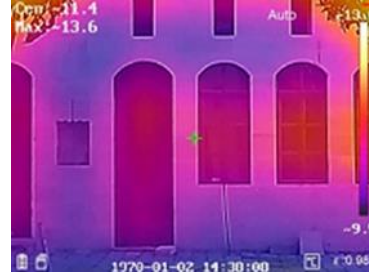
Ana yapıların zemin katlarında taşıyıcı moloz taş ve dış cepheye bakan kısımlarında ise ince yonu taş kullanılmıştır. Yapının ± 0.00 kotu planında ortalama 60cm moloz taşlarla yapının taşıyıcı duvarları, bu duvarların dışına 13,5cm kalınlığında ince yonu taş duvar örülmüştür. Üst katlar ise ahşap çatıklı ve bağdadi duvarlıdır. Kesme taş duvarlarda dönemindeki benzer yapılarda olduğu gibi bu yapıda da Halep taşı kullanılmıştır. Yapının taş işçiliği dikkat çekicidir. Temiz ve ince bir işçiliğe sahiptir. Ana yapıda çift yönlü kırma çatı uygulaması yapılmış, üzerleri alaturka kiremitle kaplanmıştır. Taşıyıcı sisteminde kalın kesitli mahya ve damlalık aşıkları, makas kirişleri kullanılmış, merteklerin üzerinde kiremit altı tahtası kullanılmıştır.

3.2.3. Yapının termografik analizi

Yapı, ilgili restorasyon adımlarının uygulanması sonrasında termal kameralar ile fotoğraflanmış ve mevcut ısı dağılımları gözlemlenmiştir. Çizelge 4'te 283 numaralı parselde ait termal kamera görüntüleri yer almaktadır. 283 no'lu parsel yapısında bulunan yapının termal kamera sonuçlarına bakıldığında cephe duvarındaki hakim renklerin mavi ve mor olduğu görülmektedir. Bu durum, cephe genelinin soğuk olduğunu; ısı, nem ve hava geçişlerinin yoğun olduğu ısı köprüsü potansiyeline sahip herhangi bir alana rastlanmadığını göstermektedir.

Çizelge 4. 283 parsel yapısına ait dış cephe termal görüntüsü ve ölçümleri

Dış Cephe	Görüntü Numarası: 1
-----------	---------------------



Ölçüm nesnelere	Sıcaklık(°C)	Emisiv.	Yans. sic.(°C)	Termal görüntü sonuçlarına bakıldığında dış cephedeki en düşük sıcaklığın 9,5 °C olduğu en yüksek sıcaklığın 13 °C olduğu görülmüştür. Dış cephe duvarındaki hakim renk mavi tonlarıdır. Bu durum sıcaklık farkının çok olmadığını nem ve rutubetin cephe duvarındaki etkisi olmadığını göstermektedir.
En soğuk nokta 1	9,5		12,5	
En sıcak nokta 1	13,0		12,5	
Ortalama Alan 1	11,2		12,5	

Dış Cephe	Görüntü Numarası: 2
-----------	---------------------



Ölçüm nesnelere	Sıcaklık(°C)	Emisiv.	Yans. sic.(°C)	Termal görüntü sonuçlarına bakıldığında dış cephedeki en düşük sıcaklığın 8,9 °C olduğu en yüksek sıcaklığın 12,1 °C olduğu görülmüştür. Dış cephe duvarındaki hakim renk mavi tonlarıdır. Bu durum sıcaklık farkının çok olmadığını nem ve rutubetin cephe duvarındaki etkisi olmadığını göstermektedir.
En soğuk nokta 1	8,9		10,6	
En sıcak nokta 1	12,1		10,6	
Ortalama Alan 1	10,5		10,6	

3.3. Yapıların Karşılaştırılması

Geleneksel yapılar kültürel mirasın önemli yapıları arasında yer almaktadır. Çalışmaya konu olan; Hatay İli, Antakya İlçesi, 3. Derece kentsel sit alanı, 115. parselde yer alan geleneksel Antakya evi de bunlardan biridir. Kültürel mirasın korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması noktasında yürütülen çalışma neticesindeki ilk gözlemlere göre; bölgedeki düzensiz yapılaşma, yanlış koruma müdahaleleri ve kullanımı, yapıların çevresel etkilere maruz kalması, yağmur suyu etkisiyle oluşan çürümeler, nem ve rutubet sorunları, zemin problemleri, kullanıcı sebebiyle oluşan sorunlar vb. gibi nedenlerden dolayı geleneksel Antakya evinin yıllar içerisinde ağır hasar alarak yok olma riski altında olduğu görülmüştür. Çalışma kapsamında incelenen 115 nolu ve 283 nolu parsel yapılarının hasar tespit karşılaştırılması Çizelge 4'te yer almaktadır. Restorasyonu yapılmış 283 nolu parselde yer alan yapıda, fiziksel çevre koşullarının etkili olduğu herhangi bir hasar tespit edilememişken, 115 nolu parselde yer alan yapının farklı yapı elemanlarında; çatlak, deforme, kırık, eksiklik, bakımsızlık gibi çeşitli durumlar tespit edilmiştir (Çizelge 6).

Çizelge 6. 115 (Yapı 1) ve 283 (Yapı 2) nolu parsel yapılarına ait hasar analiz karşılaştırması

ÖRNEK		MEVCUT DURUM									
YAPI ELEMANLARI		ÇATLAK		DEFORME OLMUŞ		KIRIK, EKSİK		BAKIMSIZ		SAĞLAM	
		Yapı 1	Yapı 2	Yapı 1	Yapı 2	Yapı 1	Yapı 2	Yapı 1	Yapı 2	Yapı 1	Yapı 2
DIŞ DUVARLAR	DUVAR	X		X		X		X			X
	KAPLAMA	X		X		X		X			X
	DIŞ SIVA	X		X		X		X			X
	BOYA	X		X		X		X			X
İÇ DUVARLAR	DUVAR	X		X		X		X			X
	SIVA	X		X		X		X			X
	BOYA	X		X		X		X			X
ÇATI	KAPLAMA	X		X		X		X			X
	YAPISAL	X		X		X		X			X
KAPILAR	KANAT			X		X		X			X
	KASA			X		X		X			X
	EŞİK			X		X		X			X
	CAM			X		X		X			X
	PERVAZ			X		X		X			X
PENCERELER	DENİZLİK			X		X		X			X
	CAM			X		X		X			X
	KASA			X		X		X			X
	KANAT			X		X		X			X
	PERVAZ			X		X		X			X
YAPISAL ELEMANLAR	KOLON	X		X				X			X
	KIRIŞ	X		X				X			X
	DÖŞEME	X		X				X			X
	PERDE	X		X				X			X
	TEMEL	X		X				X			X

115 parsel yapısına ait termal görüntü verileri incelendiğinde ise; yapının özellikle dış cephesinde yağmur suyu kaynaklı hasarların olduğu görülmüştür. Bu durum yapının güneş görmeyen bölümlerinde daha yüksek oranda seyretmektedir. Nem kaynaklı deformeler yapının birçok bölümünde bulunmaktadır. Direkt güneş gören cephelerde ise kapı ve pencerelerdeki hasarlar sebebiyle açıklıktan sızan sular yakın iç mekanlarda hasarın büyümesine yol açmıştır. Yapı geneline bakıldığında su kaynaklı hasarların daha çok dış cephelerde olduğu, iç mekanın ise daha iyi durumda olduğu görülmüştür. Yapının çevresel koşullara karşı yalıtımsız kalması, geleneksel konutun özellikle yıllar içerisinde daha fazla hasar almasına sebep olmuştur. Nem sonucu yapısal elemanlarda fiziksel ve kimyasal değişimler oluşmuş ve bu da zamanla yapıdaki strüktürel sisteme zarar vermiştir. Bina iç ve dış yüzeylerinde de hasarlar oluşmuştur. Ayrıca yapıda su yalıtımına karşı herhangi bir önlem alınmaması, konutta yapısal taşıyıcı sisteme zarar vermiştir.

3.4. İncelenen Yapıların Deprem Sonrası Durumları

6 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen Kahramanmaraş merkezli depremden en çok etkilenen yerler arasında Hatay ili Antakya ilçesi de yer almaktadır. İncelenen yapılar Hatay ili Antakya ilçesinde Kurtuluş

Caddesi güzergahında bulunmaktadır. Kurtuluş caddesi, geleneksel konutların yoğun olarak bulunduğu bir bölgedir. Bu bölgede, depremden sonra birçok konut ağır hasar alarak zarar görmüştür. Çalışmada incelenen, 115 nolu parsel ve 283 nolu parselde yer alan yapılar da bu depremden dolayı hasar almıştır (Şekil 14).

115 numaralı parsel yapısı



283 numaralı parsel yapısı



Şekil 14. 115 ve 283 No'lu parsel yapılarının depremden sonra hasar tespiti fotoğrafları (Y. Mimar Deniz Emir Fotoğraf Arşivi, 2023)

4. Sonuç ve Öneriler

Yapılan analizler; geleneksel konuttaki hasarların çevresel koşullara bağlı olarak zaman içerisinde gerçekleştiğini, çevresel faktörlerin yapısal sistemi her geçen gün daha çok hasara uğrattığını, yapının zemin suyuna karşı direnç gösterememesinden dolayı kaplama malzemelerinde fiziksel ve kimyasal değişimler ile kayıplar olduğunu, oluşan hasarların yapının taşıyıcı sistemine kadar ciddi hasarlar vererek tahribata yol açtığını ve yapının korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için hiçbir önlem alınmadığını göstermektedir.

Sonuç olarak bu çalışma, çevresel etkilerin yapılara ne derece zarar verdiğini ve restorasyon çalışmaları ile fiziksel çevre denetimi sağlanmadığı takdirde geleneksel Antakya evlerinin genellikle su ve nem kaynaklı bozulmalar ile zamanla yok olacağını göstermektedir. Koruma ve yeniden işlevlendirme kapsamında yapılacak restorasyon çalışmaları ile geleneksel konutların sürdürülebilirliğinin sağlanmasının mümkün olacağı öngörülmektedir.

Yapının mevcutta bulunduğu durum çerçevesinde, yenileme çalışmaları ile avlusunda etkinliklerin düzenlenebileceği ve odalarının butik otel olarak kullanılacağı bir işleve dönüştürülmesi öngörülmektedir. Bölgede yer alan diğer geleneksel konutların da benzer şekilde işlevlendirildiği görülmektedir. Yeniden işlevlendirme sürecinde yeni işlevler için yapılan müdahaleler ve düzenlemelerin, yapıların tekil olarak mimari kimliğine zarar verirken dokunun bütünlüğünü de bozduğu görülmektedir. Bu nedenle sürecin titizlikle ve yerel kimliğe zarar vermeyecek şekilde ilerletilmesi, özgün değerlerin korunması oldukça önemlidir.

Çalışmada kullanılan termal kameraların sağlamış olduğu imkanlar ile tarihi yapıya zarar vermeden hasarlar tespit edilebilmektedir. Burada su veya çeşitli kaynaklar ile faydalı özelliğini yitiren yapı malzemeleri, ısı geçirgenliğinin artması sonucunda tespit edilebilmiştir. Geleneksel yapıların, yapısal kültürü etkilemeden ve örülenmeden, etkili bir restorasyon ile ömürlerinin uzatılıp, polietilen esaslı buhar geçirgen su yalıtım örtüsü sürdürülebilirliğinin sağlanması oldukça önemlidir. Çalışma, bölgede 2023 yılı şubat ayında meydana gelen depremlerin hemen öncesinde gerçekleştirilmiştir. Deprem nedeniyle geleneksel konutlar da hasar almış, fiziksel çevre koşullarına karşı da dirençleri azalmıştır. Antakya kent kültürünün ve tarihinin önemli bir parçası olan geleneksel Antakya evlerinin deprem sonrası mevcut durumu ile ilgili gerçekleştirilecek hasar tespit, onarım ve restorasyon süreçlerinde, çalışmanın katkı sağlaması ve kaynak olarak kullanılması öngörülmektedir.

Teşekkür ve Bilgi Notu

Bu makale Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Mimarlık Ana Bilim Dalı'nda tamamlanan, Geleneksel Antakya Evlerinin Yapısal Sistemlerinin Fiziksel Çevre Denetimi Bağlamında Analizi adlı Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir. Makalede ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada etik kurul izni gerekmemiştir. İncelenen geleneksel konutların arşiv tarama, çizimlerinin tedarik edilmesi, saha analizleri konusunda bilgi ve tecrübesi ile her daim tez ve makale sürecinde desteklerini esirgemeyen Atölye DE Mimarlık'tan Y. Mimar Özgür Deniz Emir 'e teşekkürlerimizi sunarız.

Yazar Katkısı ve Çıkar Çatışması Beyan Bilgisi

Makalede tüm yazarlar aynı oranda katkıda bulunmuştur. Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Adıgüzel, Ş. (2014). Hatay büyükşehir belediyesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(5), 54-76.
- Akbay, V. A. (2006). *Tarihi Ev Bahçeleri ve Antakya Örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Antakya.
- Arıman, B. (2002). *Antakya Kenti Tarihi Doku İçinde Tipolojik Analiz Çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Asarcıklı, M. (1989). *Antakya Kent Formunu Oluşturan Öğelerin Araştırılıp Değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bahadır, G. (2010). Kuruluşundan IV. yüzyıl'a kadar Antakya/Antioch from the foundation to the fourth century. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(13), 349-372.
- Bektaş, C. (1996). Türk Evi. Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, 152s, İstanbul.
- Büyükmihçı, G. (2001). Antakya evleri. *Arkitekt Dergisi*, 487, 73-77.
- Demir, A. (1996). Çağlar Boyunca Antakya. İstanbul: Akbank Kültür ve Sanat Yayınları.
- Erdoğan, E. (1996). *Anadolu avlularının özellik ve düzenleme ilkeleri üzerinde karşılaştırmalı bir araştırma* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Günel, E. (2019). *Bucak Geleneksel Konut Dokusunun Kültürel Miras Bağlamında İncelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Kaplan, G., Avdan, U. ve Kaplan, O. (2016). Tarihi yapılarda yapı malzemelerinin termografi yöntemi ile belirlenmesi. Erişim Adresi (21.07.2022): http://uzalCBS.org/wp-content/uploads/2016/11/2016_1081.pdf
- Kurtuluş caddesi genel bilgileri (2019). Erişim Adresi (21.07.2022): <https://www.sabah.com.tr/galeri/yasam/antakyada-dunyanin-ilk-aydinlatilan-caddesi-olarak-bilinen-kurtulusta-restorasyon-calismalari-baslatildi/27>
- Kurtuluş Caddesi Genel Bilgileri. (2022). Erişim adresi: <https://hataytarihii.wordpress.com/5-gezilecek-yerler/kurtulus-caddesi/>
- Kutlu, İ. (2018). Geleneksel Antakya konut mimarisinde özgün durum ve mevcut durum analizi; Kantara Mahallesi örneği. *The Journal of Academic Social Science* 6 (74), 501-512
- Kutlu, İ. & Bekar, İ. (2021). Tarihi yapıların yeniden işlevlendirilme sürecinde cam kullanımı: Trabzon Kızlar Manastırı örneği. *Karadeniz Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 7(13), 199-213.
- MGM. (2021, 2021/12/12/). İllere ait resmi istatistikler: Mevsim normalleri. Erişim, Adres: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=HATAY>

Mutlu, A., (1974), Türk evleri ve mahalleleri. Erişim adresi:

Öktem Erkartal, P. (2021). Reading the spatial organization of Yalvaç Tıraşzade Mansion through cultural codes. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 6 (1), 11-24.

Soysal, M., Çağatay, K. & Kesik, H. İ. (2016). Geleneksel Antakya konutlarında ahşap kullanımı. *Selcuk University Journal of Engineering Sciences*, 1114-1135.

Sökmen Kök, D. & Uşma, G. (2022). Yeniden kullanım ve özgünlüğünden uzaklaştırılan yerel kimlik ve mimari: Antakya Zenginler Mahallesi örneği. *Turkish Studies*, 17(3), 627-647. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.62299>

Sözen, M. ve Eruzun, C. (1992). *Anatolian Vernacular Houses*, Emlak Bankası Kültür Yayınları, 1992, İstanbul.

T.C. Hatay Valiliği. (2021). www.hatay.gov.tr. [www.hatay.gov.tr: http://www.hatay.gov.tr/sosyal-ve-cografi-durum](http://www.hatay.gov.tr/sosyal-ve-cografi-durum)

TDV. (2021, 2021/12/12/). Antakya - TDV İslâm ansiklopedisi. Erişim Adres: <https://islamansiklopedisi.org.tr/antakya>

Uşma, G. (2019). *Geleneksel Türk Evi ve Van Evleri*. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

Uşma, G. (2021). Anadolu'daki Geleneksel Türk Evlerinin plan, cephe ve süsleme özellikleri bağlamında incelenmesi. *ARTS: Artuklu Sanat ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 6, 227-259.

Yoldaş, H. (2014). *Sürdürülebilirlik Bağlamında Sosyo-Kültürel Etkenler Açısından Antakya Konutlarının Mekansal Analizi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

A Comparative Structural System Analysis in The Context of Physical Environmental Control: The Case of Traditional Antakya Houses

Summary

The acceleration of urbanization with technological developments causes the rapid destruction of natural and cultural resources. It is of great importance to protect and ensure the sustainability of cultural riches. Today, traditional houses are under threat in terms of economy, culture, and architecture. Situations such as the loss of general characteristics of traditional houses over time due to environmental conditions such as climatic conditions, earthquakes, and disasters; failure to plan within the scope of protection regulations, and failure to act in accordance with standards and regulations cause these structures to be unprotected and disappear day by day.

The vernacular architecture, which was created within the possibilities of the period and whose sustainability could not be ensured, and which is on the verge of extinction; is a cultural phenomenon that is shaped according to the needs of local users with the technique, material, and knowledge provided by the period and environment in which it was built, and reveals the lifestyle, social relations, production and consumption styles, traditions and customs of the society in which it is the user most simply. Experience and knowledge, which appear to be an active factor in this phenomenon, which cannot be focused on a technical infrastructure system, are transferred from generation to generation, which gives architecture an anonymous quality (Günel, 2019). Traditional Turkish Houses, which were formed as a response to the need of human beings to continue their lives, are one of them. These structures bear traces of Turkish culture and appear with indoor and outdoor organizations. Turkish House; It reflects the values of the geography in which it was built, with its privacy and neighborhood relations, its compatibility with the land, and the supply of the materials used from that region. Traditional Turkish house construction system; These are the structures in which the wooden frame method was used, filled with different methods, on the stone walls between the wooden beams and the ground floor. As filling material in these structures; adobe, brick, crushed stone, tree branches, and laths are used. This filling is plastered in two parts, either internally or externally, plainly or in a pattern. If plastering is only done on the inside, the wood coating technique can also be seen on the facade (Bektaş, 1996). Turkey is a country that has hosted many civilizations and cultures and has a very rich cultural history. Antakya is a rare treasure where this culture is reflected architecturally.

In this study, the traditional houses of Antakya, which is one of the important examples of traditional Turkish houses, were examined. The traditional Antakya houses in the city of Antakya, are the subject of the study; It is a heritage that has stone walls, has no relation with the street, the relationship between the courtyard and the rooms is constructed, one or two floors, describing the lifestyles and cultures of people. There are two main types of structural systems in Antakya houses, which have one or two floors that have survived to the present day. These are the masonry stone system (the whole building was built with stone) and the lower floor masonry stone, the upper floor with stone filling between the wooden carcass (usually the bay windows are used on the upper floor). The second of these is more common (Erdoğan, 1996). The socio-cultural wealth created by many civilizations that have existed in Antakya; shows itself with differences in house typologies, materials used, furniture and decorations, and its effects on the social life of local people. But Antakya traditional and contemporary houses; The space design of Muslim, Jewish, or Christian houses does not differ in terms of the use of building elements such as interior top cover, window and courtyard door sizes and forms (Yoldaş, 2014). This study aims to make the current damage assessment analysis of the traditional houses with historical monumental value in Antakya and to provide suggestions for the physical environment control and sustainability by adhering to the protection regulations as a result of the data obtained.

In determining the current state of the buildings; Damage tables indicating the level of destruction of the structure were prepared and thermographic performance analyzes were made for each structure. The study area has been determined as Kurtuluş Street, where traditional houses are densely located in Antakya, and which is determined as a 3rd-degree urban protected area at the same time. Kurtuluş

Street, formerly known as "Herod Street", is the world's first night-lit street with torches. Besides Roman and Greek gods, it also lived in monotheistic religions and has a great history. The construction of Kurtuluş Street, which forms the main axis of the historical urban fabric of Antakya, started in 1929 and the street was opened in 1935. This region selected as the study area; It was chosen because of its historical and cultural richness, the location of traditional houses, and the risks of extinction over time. The study was carried out in two traditional houses on Kurtuluş Street, located in the third-degree urban protected area of Antakya. While one of the selected structures is a building that has undergone restoration work, the other one has not been restored.

Traditional buildings are among the important structures of cultural heritage. The subject of the study; The traditional Antakya house, located in the 3rd-degree urban protected area of Hatay Province, Antakya District, on the 115th parcel is one of them. According to the first observations as a result of the work carried out at the point of conservation and sustainability of cultural heritage; It is believed that the traditional Antakya house is at risk of being severely damaged and destroyed over the years due to reasons such as irregular construction in the region, wrong conservation interventions, and use, exposure of the buildings to environmental effects, decay caused by rainwater, moisture, and humidity problems, floor problems, problems caused by the user.

While no damage was detected in the building located on the restored parcel no. 283, due to the physical environmental conditions; Various conditions such as cracks, deformities, fractures, deficiencies, and neglect have been detected in different structural elements of the building located in parcel no. 115. When the thermal image data of 115 parcel structures are examined; It has been observed that there are damages caused by rainwater, especially on the exterior of the building. This situation is higher in the parts of the building that are not exposed to the sun. Moisture-induced deformations are found in many parts of the building. On façades exposed to direct sunlight, water seeping through the opening due to damage to doors and windows caused damage to the nearby interior spaces. It is seen that the water-related damage is mostly on the exterior facades and the interior is in a better condition throughout the building. The fact that the building is not insulated against environmental conditions has caused the historical traditional house to suffer more damage over the years. As a result of moisture, physical and chemical changes occurred in the structural elements, and this damaged the structural system in the building over time. There was also damage to the interior and exterior surfaces of the building. In addition, not taking any measures against waterproofing in the building has damaged the structural carrier system in the house.

Analyzes made; that the damages in the traditional house occur over time depending on the environmental conditions, that the environmental factors damage the structural system more and more each day, and that there are physical and chemical changes and losses in the coating materials due to the inability of the building to resist groundwater, that the damage caused by serious damage to the structural system of the building. This shows that no measures were taken to protect the structure and ensure its sustainability. As a result, this study shows how the environmental effects damage the structures and traditional Antakya houses will disappear over time, usually due to water and moisture-related deterioration, unless restoration works and physical environmental control are provided. It is foreseen that it will be possible to ensure its sustainability with the restoration works to be carried out within the scope of conservation and reuse. Within the framework of the current situation of the building, it is envisaged that the building will be transformed into a function where events can be held in its courtyard on special days and its rooms will be used as a boutique hotel.

The results of the analysis show that one of the traditional Antakya houses, which has not been restored, has not been able to maintain its existence by being seriously damaged due to the physical environmental conditions. It has been observed that the restored building is better protected by ensuring the physical environment control thanks to the restoration application.

The study was carried out just before the earthquakes that occurred in February 2023 in the region. Due to the earthquakes that took place in the region in February 2023, traditional houses were also damaged and their resistance to physical environmental conditions decreased. It is envisaged that the study will contribute and be used as a resource in the damage assessment, repair, and restoration

processes to be carried out regarding the current state of the traditional Antakya houses, which are an important part of the city culture and history of Antakya.

