

# Future Cities

## Full Text Book

ISBN: 978-605-06408-1-6



16-20 APRIL  
**2018**  
CAPPADOCIA



Our Scientific event is supported by the 2223-B Domestic Scientific Event Funding of the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK)  
*Bilimsel Etkinliğimize TÜBİTAK 2223-Yurt İçi Bilimsel Etkinlikleri Destekleme Programı Tarafından Destek Sağlanmıştır*

## Sağlıklı Şehrin Önemli Bileşeni Olarak Kültürel Miras: Mardin Ulucami'nin Malzeme Sorunları

### Cultural Heritage as an Important Component of The Healthy City: Material Problems Of Mardin Ulucami

\*Lale Karataş, \*\*Z. Sevgen Perker,

\*Mimar, Yüksek Lisans Öğrencisi, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa, karataslale@gmail.com

\*\*Doç. Dr. Öğretim Üyesi, Uludağ Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Bursa, zsparker@uludag.edu.tr

#### Özet

Sağlıklı şehir, yüksek kaliteli, çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunacak bir fiziksel çevreyi anlatmakta, bu da sağlıklı yapıların varlığı ile mümkün olmaktadır. Sağlıklı yapı kavramı, doğal yapı malzemeleri ile üretilmiş, çevresel duyarlılığı yüksek mimari anlayışa işaret etmekte, şehirlere kimliğini veren kültürel miras niteliğine sahip yapılar ise bu anlayışın öncü örneklerini oluşturmaktadır. Sağlıklı şehrin öncü yapıları olan tarihi yapıların korunması, geleceğin kentlerinin sağlıklı olmasına da katkı sunmaktadır. Anadolu, tarihi kentler bakımından zengin bir coğrafya sergilemekte, Mardin kenti de bu anlamda ayrı bir önem taşımaktadır. Mardin Ulucami, kentin kültürel miras niteliğine sahip yapılarından bir tanesidir. Yapıda geleneksel yapı malzemeleri ile özgün yapım tekniklerinin kullanıldığı, yapının korunmasının ise sahip olduğu bu özelliklerin sürdürülmesi ile olanaklı olduğu bilinmektedir. Sürdürülebilirlik için doğru koruma müdahaleleri gerekmekte, bu ise malzeme sorunlarının tespit edilmesi ile olanaklı hale gelmektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı; Mardin Ulucami'nin malzeme sorunlarının gözlemsel olarak tespit edilmesidir.

Çalışma kapsamında; literatür taraması yapılması, yapının elemanlarına ayrılarak incelenmesi ile malzeme sorunlarının gözlemsel olarak tespit edilmesi ve fotoğrafla belgelenmesi yöntem olarak benimsenmiştir.

Çalışma kapsamında yapıda kullanılan doğal yapı malzemelerinde düzeyleri farklılaşan çeşitli sorunlar tespit edilmiştir. Yapının çeşitli elemanlarında kullanılan taş malzemede; yüzey kaybı, oyuklanma, çatlak, yüzey kirliliği, çiçeklenme, bitki oluşumu ve hatalı onarımlar gibi sorunlar dikkati çekerken, ahşap malzemeden üretilmiş pencere ve kapı doğramalarında, mekanik aşınma, çatlak oluşumu ve renk değişimi gibi sorunlar öne çıkmaktadır.

Çalışma kapsamında yapılan incelemeler sonucunda, Mardin Ulucami'nin en kısa sürede genel bir bakım ve onarım sürecinden geçirilmesi gerektiği kanısına varılmıştır. Temizleme, sağlama ve korumada uygulanacak malzeme ve yöntemlerin seçiminde mevcut yapıya hasar vermemek esas olmalıdır. Bunun için ise uygulama öncesinde özgün malzemeler üzerinde gerekli analizler yapılmalıdır. Taş malzemede görülen yüzey kirliliği, çiçeklenme ve bitki oluşumunun giderilmesine yönelik temizleme uygulaması için, taş örneği üzerinde alternatif temizlik yöntemleri test edilmeli ve uygulanacak temizleme malzemesi ve yöntemi testler sonucunda belirlenmelidir. Taş analiz sonucuna göre; yüzey kayıpları ve oyuklanmaların giderilmesi için sağlama; taş yüzeylerinin su, kir ve tuz etkisinden korunabilmesi için yüzey koruyucu, biyolojik etkilere karşı korumada ise biosid kullanılması sağlanmalıdır. Özgün harcın bileşimi analiz edilmeli, boşalan derzler analiz sonucunda belirlenen harç bileşimi ile yeniden doldurulmalıdır. Ahşap malzeme ile üretilmiş yapı elemanlarında görülen aşınma ve çatlakların düzeyi, elemanın bütünlüğüne zarar vermediğinden, bu elemanlar su itici, biyolojik zarar önleyici ve yangın geciktirici koruyucular ile önlem alınarak yerinde bırakılmalıdır. Diğer yandan yapı, özgün görünümüne zarar veren hatalı onarımlardan da arındırılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlıklı Yapı, Mardin, Ulucami, Kültürel Miras, Malzeme Sorunları

#### Abstract

##### *The Importance and Purpose of the Study*

*A healthy city describes a physical environment that will contribute to high-quality environment and sustainability, which is made possible by the presence of healthy buildings. The concept of healthy building refers to natural building materials and high environmental awareness in architecture. The preservation of historical buildings, which are the pioneering structures of the healthy city, also contributes to the future of healthy cities. Anatolia has a rich*

geography in terms of historical cities. Mardin has a special significance in this sense. Mardin Ulucami is one of the buildings of the city with the characteristics of cultural heritage. It is known that traditional building materials and original construction techniques are used in the building. The preservation of the structure is possible by the maintenance of these properties. Proper protection interventions are needed for sustainability. This is possible by identifying material problems. In this context, the aim of the study is to determine the material problems of Mardin Ulucami.

Within the scope of the study; reviewing the literature, inspecting the structure of the building, observing the material problems, and documenting the photographs have been adopted as method.

Within the scope of the study, deterioration in various levels was found in natural building materials used in construction. Problems such as surface loss, pitting, cracks, surface pollution, fluorescence, plant growth and faulty repair are noteworthy in stone materials used in various elements of construction. Problems such as mechanical wear, crack formation and color change come to the forefront in wooden materials used in windows and doors.

Within the scope of the study, it was concluded that Mardin Ulucami should be subjected to a general maintenance and repair process as soon as possible. Protective materials and methods that do not damage the existing structure should be selected. For this, necessary analyzes should be made on original materials before application. Alternative cleaning methods should be tested on the stone sample and the cleaning material and method to be applied should be determined as a result of the tests. According to the result of stone analysis; stabilizers should be used to eliminate surface defects and cavities. Surface protection must be applied to protect the stone surfaces from water, dirt and salt effects. Bioside should be used to protect the stone against biological effects. The composition of the original mortar should be analyzed and the empty joints should be refilled with the mortar composition determined at the end of the analysis. The level of wear and cracks seen in the structural elements made of wood material did not constitute a problem that would damage the integrity of the element. For this reason, these elements should be left in place by taking measures with water repellent, biological damaging retardant and fire retardant protectors. On the other hand, the structure must also be recovered from faulty repairs that damage the original appearance.

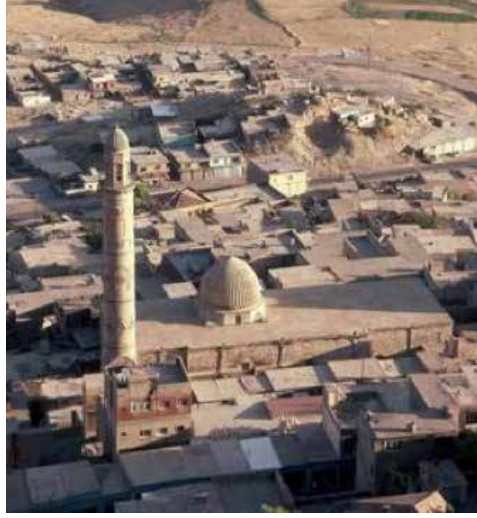
**Key Words:** Healthy Building, Mardin, Ulucami, Cultural Heritage, Material Problems

## 1. Giriş

Sağlıklı şehir, yüksek kaliteli, çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunacak bir fiziksel çevreyi anlatmakta, bu da sağlıklı yapıların varlığı ile mümkün olmaktadır. Sağlıklı yapı kavramı, doğal yapı malzemeleri ile üretilmiş, çevresel duyarlılığı yüksek mimari anlayışa işaret etmekte, şehirlere kimliğini veren kültürel miras niteliğine sahip yapılar ise bu anlayışın öncü örneklerini oluşturmaktadır. Sağlıklı şehrin öncü yapıları olan tarihi yapıların korunması, geleceğin kentlerinin sağlıklı olmasına da katkı sunmaktadır. Anadolu, tarihi kentler bakımından zengin bir coğrafya sergilemekte, Mardin kenti de bu anlamda ayrı bir önem taşımaktadır. Mardin Ulucami, kentin kültürel miras niteliğine sahip yapılarından bir tanesidir. Yapıda geleneksel yapı malzemeleri ile özgün yapım tekniklerinin kullanıldığı, yapının korunmasının ise sahip olduğu bu özelliklerin sürdürülmesi ile olanaklı olduğu bilinmektedir. Sürdürülebilirlik için doğru koruma müdahaleleri gerekmekte, bu ise malzeme sorunlarının tespit edilmesi ile olanaklı hale gelmektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı; Mardin Ulucami'nin malzeme sorunlarının gözlemsel olarak tespit edilmesidir.

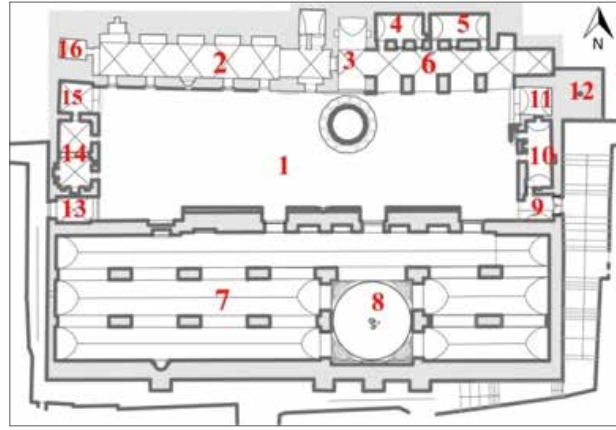
## 2. Gereç ve Yöntem

Çalışmanın konusu olan Mardin Ulucami, Mardin kent merkezinde, Cumhuriyet Alanı'nın güneyinde, adını verdiği Ulucami Mahallesi'nde bulunmaktadır (Şekil 1). Çok sayıda kitabesi bulunan caminin ilk kuruluşu ve geçirdiği devirler hakkında kesin belgeler yoktur. Yapıda bulunan en eski tarihli kitabe 11. Y.Y.'da inşa edilmiş bir yapıya işaret etmekteyse de, o dönemde kurulmuş olan ilk yapının biçimine ilişkin tahminde bulunmak olanaklı değildir. Yapıda en fazla kitabe bırakan dönemin ise Artuklu dönemi olduğu bilinmekte, dönemin diğer yapıları da dikkate alındığında, yapının bugünkü şekle en yakın halinin Artuklu döneminde olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca kitabelerden yapının Artuklu ve Akkoyunlu dönemlerinde önemli onarımlar geçirdiği anlaşılmaktadır. Caminin tarihsel süreç içinde bölgede yaşanan çeşitli çatışmalardan zarar gördüğü, Osmanlı döneminde ve yakın tarihte yeniden onarıldığı da bilinmektedir (Altun, 1971); (Altun, 2018).



Şekil 1. Mardin Ulucami (Mardin Ulu Camii, 2018)

Mardin Ulucami’de mekân düzeni olarak dikdörtgen bir plan şeması görülmektedir. Cami, avlulu olarak tasarlanmış olup kuzeyinde geleneksel Artuklu çeşmesi yer almaktadır. Avluya doğudan ve batıdan iki giriş bulunmaktadır. Avluda büyük bir şadırvan yer almaktadır. Avlunun kuzey bölümündeki yapının batı kısmında, geçmişte revaklı bir bölüm olduğu, bu bölümün müdahaleye uğrayarak kapatıldığı ve bugün kadınlar mescidi olarak kullanıldığı görülmektedir. Kuzey bölümü orta kısımda bir selsebili eyvan yer almaktadır. Kuzey bölümü doğu kısmında bugün depo olarak kullanılan odalar ve ön kısmında hala izleri bozulmamış revaklı avlu bulunmaktadır. Avlunun güney bölümünde dikdörtgen kesitli kalın taş payeler sayesinde ayakta duran ve avludan dört adet kapıyla girilen harim bölümü yer almaktadır. Avlunun doğu bölümünde yer alan mekânda giriş olarak kullanılan eyvan ve bugün depo olarak kullanılan odalar yer almaktadır. Avlunun kuzeydoğusunda ise minare konumlanmaktadır. Avlunun batı kısmındaki yapıda avluya ikinci bir giriş yer almakta, bu bölümde bir oda, bir eyvan ve bir de depo bulunmaktadır (Şekil 2) (Altun, 1971). Yapıdaki mekânların özgün işlevleri ile bugünkü kullanımları Çizelge 1’de görülmektedir.



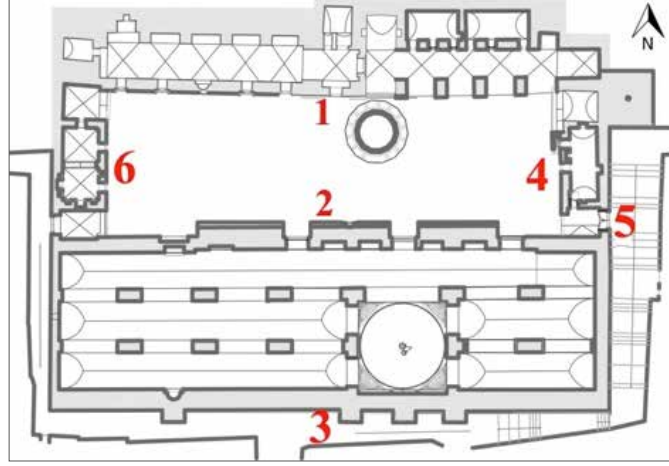
Şekil 2. Mardin Ulucami Plan Şeması (Altun 1971’ den işlenerek)

Çizelge 1. Mardin Ulucami’de Mekanların Özgün ve Güncel İşlevleri

Mekân No	Özgün İşlev	Günümüzdeki İşlev	Mekân No	Özgün İşlev	Günümüzdeki İşlev
1	Avlu	Avlu	9	Eyvan	Eyvan (doğu girişi)
2	Revak	Kadınlar Mescidi	10	Oda	Depo
3	Selsebil	Selsebil	11	Oda	Depo
4	Oda	Aile ve Dini Rehberlik Bürosu	12	Minare	Minare
5	Oda	Depo	13	Eyvan	Eyvan (Batı Girişi)
6	Revak	Revak	14	Oda	Oda
7	Harim	Harim	15	Eyvan	Arka Avlu
8	Harim	Harim	16	Oda	Depo

Yapı, geleneksel Mardin mimarisinde alışlagelen biçimde yığma sistem ile inşa edilmiştir. Yapının duvarlarında, üst örtü ve döşemelerinde ana yapı malzemesi yöreden çıkarılan sarı kireç taşı kullanılmıştır. Taç kapılarda, mihraplarda ve mukarnaslarda kızılımsı kireç taşı, pencere ve kapı doğramalarında ahşap kullanılmıştır. Metal malzeme ise pencere şebekelerinde, kapı menteşeleri ve kuşaklarında, kapı kilit ve sürgülerinde, kapı tokmakları, halkaları ve kulplarında görülmektedir.

Çalışma kapsamında yapının farklı cepheleri numaralandırılarak incelenmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Ulucami Cephe Numaralandırması (Altun 1971'den işlenerek)

Yapının 1 numaralı cephesi iki katlıdır. Zemin katta kesme taş, üst katta ise kaba yonu ve kesme taş malzeme birlikte kullanılmıştır. Zemin katta cephenin orta bölümünde, içerisinde selsebili olan bir eyvan mevcuttur. Eyvanın batısında günümüzde kapatılmış olarak kullanılmakta olan revaklar bulunmaktadır. Bu revakların aralarında etrafı burmalı bordürlerle çevrili yuvarlak kemerli dört pencere yer almaktadır. Bu pencereler ahşap malzemeden yapılmış ve ön kısımlarına lokma parmaklıklar yerleştirilmiştir. Cephenin zemin katında, yine batı kısmında bulunan, dıştan yuvarlatılmış mihrap çıkıntısı cepheye hareket kazandırmaktadır. Eyvanın doğusunda ise revaklar halen açık olarak kullanılmaktadır (Şekil 4).



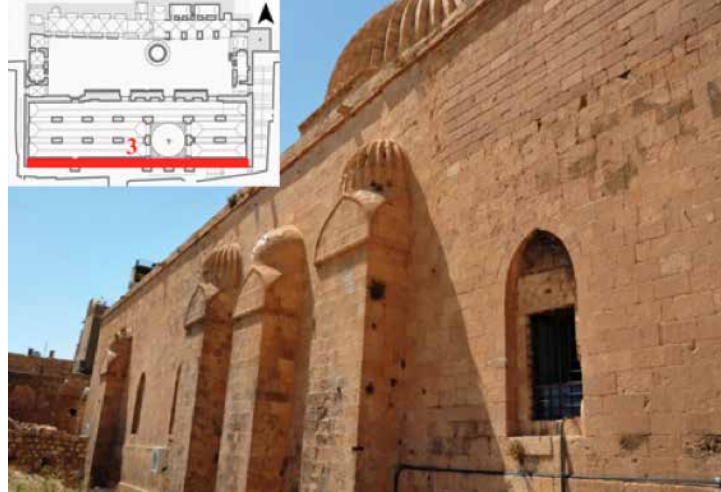
Şekil 4. Ulucami'nin 1 No'lu Cephesinden Panoramik Görünüm

Yapının 2 numaralı cephesi; tek katlı olarak kurgulanan cami ana mekânına (harim) aittir. Yapının cephe malzemesi kesme taştır. Cephe yüksekliğinin yarısına kadar, cephenin masif duvar etkisini ortadan kaldıran ve dışarı doğru taşan bir bölüm bulunmaktadır. Cephede bulunan toplam dört adet kapı, avludan harime girişi sağlamaktadır. Kapılarda ahşap malzeme ve demir kuşaklar kullanılmıştır. Kapıların üzerinde camekânlı sivri kemerli sabit pencereler bulunmaktadır. Pencerelerde de ahşap malzeme kullanılmıştır. Pencere ve kapıların doğramaları duvarın iç bölümüne takıldığından doğrama üstlerindeki taş kemerler cepheye hareket kazandırmıştır. Cephenin çatı örtüsüyle birleştiği hat boyunca düz bir silmeye yer verilmiştir (Şekil 5).



Şekil 5. Ulucami'nin 2 No'lu Cephesinden Panoramik Bir Görünüm

Yapının 3 numaralı cephesinde bulunan pencereler dıştan yüksek, derin sivri kemerli nişler içine alınmıştır. Cephenin orta kısmına denk gelen bölümde üç adet, dışa taşan ve üzeri dilimli kubbeler ile tamamlanan bölüm mevcuttur. Bunların batısında kalan kısımda üç adet sivri kemerli ve dikdörtgen formlu pencere yer almaktadır. Doğusunda ise aynı tip pencerelerden iki adet mevcuttur (Şekil 6).



Şekil 6. Ulucami'nin 3 No'lu Cephesinden Bir Görünüm

Yapının 4 numaralı cephesinde avluya geçilmesine olanak tanıyan bir kapı bulunmaktadır. Kapının solunda, üst kotta dikdörtgen biçimli iki adet pencere açıklığı yer almaktadır. Alt kotta açıklık bulunmamaktadır. Diğer bir ifade ile kapının sol tarafı, cephe bütününde boyu boyunca uzanan silme dışında sadedir. Kapının sağ tarafında ise silme ile çerçevelenmiş kitabeler yer alır. Cephenin üst örtü ile birleştiği hat üzerindeki taş silme cepheyi hareketlendirmektedir. Cephe, kitabeler yönünde bir minare ile sonlanmaktadır (Şekil 7).



Şekil 7. Ulucami'nin 4 No'lu Cephesinden Panoramik Bir Görünüm

Yapının 5 numaralı cephesinin en sağında ana avluya girişi sağlayan eyvanlı kısım yer almaktadır. Eyvanın batısında sırasıyla, alt kata girişi sağlayan kemerli ahşap bir kapı ve üst kat hizasında ise ahşap doğramalı, lokma parmaklıklı, dikdörtgen formlu iki adet pencere mevcuttur. Cephenin en solunda ise üst kota ve minareye ulaşan taş bir merdiven bulunmaktadır. Cephenin üst örtü ile birleştiği yerde bulunan çatı frizi cepheye özel bir görünüm kazandırmaktadır (Şekil 8).



**Şekil 8.** Ulucami'nin 5 No'lu Cephesinden Bir Görünüm

Yapının 6 numaralı cephesi, iki yönündeki eyvanlar dışında, oldukça hareketsizdir. Avludan eyvanlara taş basamaklarla ulaşılmaktadır. Cephenin soldaki eyvandan görülebilen kapıda ahşap doğrama ve demir kuşaklar kullanılmıştır. Cepheye iki eyvanın arasında iki pencere açıklığı mevcuttur. Pencere doğramaları ahşap olup, önlerinde demir lokma parmaklıklar mevcuttur (Şekil 9).



**Şekil 9.** Ulucami'nin 6 No'lu Cephesinden Bir Görünüm

Çalışma kapsamında; Mardin Ulucami'nin elemanlarına ayrılarak incelenmesi ile malzeme sorunlarının gözlemsel olarak tespit edilmesi ve fotoğrafla belgelenmesi yöntem olarak benimsenmiş, elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

### 3. Bulgular

Çalışma kapsamında malzeme sorunları; yüzey kaybı, parça kopması, oyuklanma, çatlak, derz boşalması, yüzey kirliliği, kabuk oluşumu, çiçeklenme, bitki oluşumu, korozyon ve buna bağlı pas lekesi, hatalı onarım, aşınma, form kaybı ve renk değişimi olmak üzere on dört başlık altında sınıflandırılmıştır (Taş Restoratörü, 2015). Mardin Ulucami'nin malzeme sorunları, yapı elemanları bazında oluşturulan sistematik dahilinde incelenmiştir. Bu bağlamda elde edilen bulgular; düşey taşıyıcılarda görülen sorunlar, yatay taşıyıcılarda görülen sorunlar, merdivenlerde görülen sorunlar, duvar boşluklarında görülen sorunlar ve yardımcı elemanlarda görülen sorunlar olmak üzere beş başlık altında sunulmuştur.

### 3.1. Düşey Taşıyıcılarda Görülen Sorunlar

Düşey taşıyıcılar tek taşıyıcılar ve sürekli taşıyıcılar olmak üzere iki kısımda incelenmiştir. Camide tek taşıyıcılar harim bölümünde ve avlunun kuzeyinde bulunan revaklarda görülmektedir (Şekil 10 ve 14). Yapılan incelemelerde yapının tek taşıyıcılarında; yüzey kaybı, boşluk –delik oluşumu, kısmi oyuklanmalar ve renk değişimi gibi malzeme sorunlarına rastlanmıştır (Şekil 10, 11, 12, 13, 14 ve 15).



Şekil 10. Ulucami'nin Tek Taşıyıcılarında Görülen Malzeme Sorunları



Şekil 11. Yüzey Kaybı (a)



Şekil 12. Boşluk-Delik Oluşumu (b)



Şekil 13. Renk Değişimi (c)



Şekil 14. Ulucami'nin İç Mekânında Bulunan Tek Taşıyıcılar



Şekil 15. Ulucami İç Mekân Tek Taşıyıcısında Oyuklanma

Çalışma sırasında yapılan incelemeler yapının sürekli taşıyıcıları olan duvarlarda; yüzey kaybı ve oyuklanma, çatlak, yüzey kirliliği, çiçeklenme, bitki oluşumu, renk değişimi, pas lekesi ve hatalı onarımlar ile metal elemanlarda korozyon,



bezeme ve kitabelerde form kayıpları olduğunu göstermiştir (Şekil 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 ve 24). Ayrıca yapının harçlarında da yer yer kabarma –dökülme ve bundan kaynaklı derz boşalmaları ile de karşılaşmıştır.



**Şekil 16.** Yüzey Kaybı ve Oyuklanma



**Şekil 17.** Çatlak



**Şekil 18.** Yüzey Kirliliği



**Şekil 19.** Çiçeklenme



**Şekil 20.** Bitki Oluşumu



**Şekil 21.** Renk Değişimi



**Şekil 22.** Korozyona Bağlı Pas Lekesi



**Şekil 23.** Hatalı Onarım

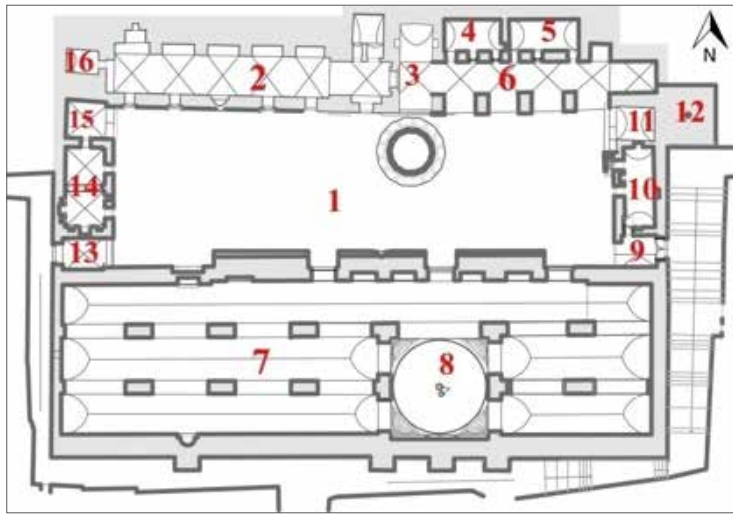


**Şekil 24.** Form Kaybı

### 3.2. Yatay Taşıyıcılarda Görülen Sorunlar

Yapının yatay taşıyıcıları düz ve eğrisel döşemeler olmak üzere iki kısımda incelenmiştir. Eğrisel döşemeler olarak beşik tonoz, çapraz tonoz ve kubbe ele alınmıştır. Düz döşemeler ise kat aralarında plak döşeme olarak ve tonozların üstünde dam olarak kullanılmıştır.

Yapının plan şemasında görülen 2, 3, 6, 9, 13, 14 ve 15 numaralı mekânların üstünde çapraz tonozlar bulunmaktadır. Plan şemasında görülen 4, 5, 10, 11 ve 16 numaralı mekânlarda üst örtü olarak beşik tonozlar kullanılmıştır. Harim bölümü olan 7 numaralı mekânda beşik tonozlar, yine harim bölümü olan 8 numaralı mekânda ise kubbe kullanılmıştır. Kubbenin yan taraflarında tromplar yer almaktadır. (Şekil 25, 26, 27, 28 ve 29).



Mekan No
2, 3, 6, 9, 13, 14 ve 15 Numaralı Mekânlar
4, 5, 7, 10, 11 ve 16 Numaralı Mekânlar
8 Numaralı Mekân

Üst Örtü
Çapraz Tonz
Beşik Tonz
Kubbe

Şekil 25. Ulucami'de Mekânlarda Kullanılan Üst Döşeme Türleri



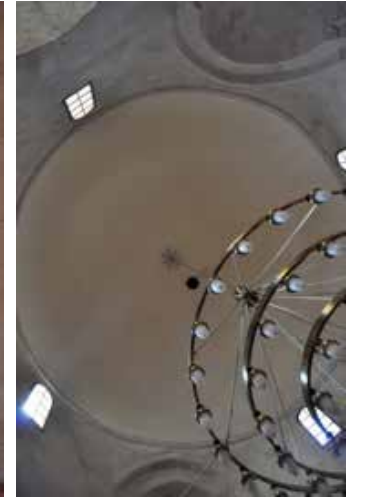
Şekil 26. 3 Numaralı Mekânda Çapraz Tonz



Şekil 27. 6 Numaralı Mekânda Çapraz Tonz



Şekil 28. 7 Numaralı Mekânda Beşik Tonz



Şekil 29. 8 Numaralı Mekânda Kubbe

Çalışma sırasında yapılan incelemelerde; yapının tonozlarında çiçeklenme ve renk değişimi, düz döşemesinde aşınma ve kubbesinde bitki oluşumu gibi malzeme sorunları dikkati çekmiştir (Şekil 30, 31 ve 32).



**Şekil 30.** Tonozlarda Çiçeklenme ve Renk Değişimi



**Şekil 31.** Düz Döşemede Görülen Aşınma



**Şekil 32.** Kubbede Bitki Oluşumu

### 3.3. Merdivenlerde Görülen Sorunlar

Yapı avlusunun doğu yönünde bulunan ve minareye ulaşımı sağlayan merdiven ile avlunun batı yönünde bulunan ve eyvanlara ulaşımı sağlayan merdivenlerin basamakları taş malzeme ile yapılmıştır (Şekil 33 ve 34). Araştırma kapsamında yapılan incelemelerde merdiven basamaklarında karşılaşılan en önemli malzeme sorunlarının bitki oluşumu ve aşınma olduğu tespit edilmiştir (Şekil 35).



**Şekil 33.** Minareye Ulaşan Merdiven



**Şekil 34.** Eyvanlara Ulaşan Merdivenler



**Şekil 35.** Merdivende Bitki Oluşumu (a) ve Aşınma (b)

### 3.4. Duvar Boşluklarında Görülen Sorunlar

Araştırma kapsamında duvar boşluklarında görülen sorunlar; pencereler, kapılar ve kemerler gibi yapı elemanları

bazında incelenmiştir. Yapıda çeşitli tiplerde kapı ve pencereler kullanılmış olmakla birlikte tümünde doğrama malzemesi ahşaptır. Yapılan incelemelerde pencerelerin kasa ve kanatlarında çatlak - kırık, aşınma, renk değişimi ve hatalı onarımlar ile karşılaşılmıştır. Pencere üzerlerinde kullanılan lento ve sövelerde ise parça kopması görülmüştür (Şekil 36). Ahşap kapıların bazılarında aşınma ve renk değişimi tespit edilmiştir. Kapıların lento ve sövelerinde yüzey kaybı, eşiklerde ise aşınma ile karşılaşılmıştır. Kapıların metal elemanlarında korozyon tespit edilmiştir (Şekil 37).

Avluya açılan revak kemerleri ve caminin iç mekânında bulunan kemerler üzerinde malzeme sorunlarının tespitine yönelik olarak yapılan incelemelerde; kabuk oluşumu ve renk değişimi gibi sorunlar ile karşılaşılmıştır (Şekil 38).



**Şekil 36.** Pencere Sövesinde Parça Kopması



**Şekil 37.** Ahşap Kapı Kanadında Aşınma ve Renk Değişimi, Metal Elemanda Korozyon



**Şekil 38.** Kemerde Kabuk Oluşumu ve Renk Değişimi

### 3.5. Yardımcı Elemanlarda Görülen Sorunlar

Yapıda kullanılan yardımcı elemanlar kapsamında silme, çörtten, örtüye geçiş elemanları, korkuluk ve kaplamalar ele alınmıştır. Yapılan incelemelerde, silmelerde bitki oluşumu, çörtende ise yüzey kaybı tespit edilmiştir (Şekil 39). Örtüye geçiş elemanlarında ve iç mekânda kullanılan ahşap korkuluk ve kaplamalarda herhangi bir malzeme sorunu ile karşılaşılmamıştır.



**Şekil 39.** Silmede Bitki Oluşumu

#### 4. Sonuç

Çalışma kapsamında yapıda kullanılan doğal yapı malzemelerinde düzeyleri farklılaşan çeşitli sorunlar tespit edilmiştir. Yapının çeşitli elemanlarında kullanılan taş malzemede; yüzey kaybı, oyuklanma, çatlak, yüzey kirliliği, çiçeklenme, bitki oluşumu ve hatalı onarımlar gibi sorunlar dikkati çekerken, ahşap malzemedeki üretilmiş pencere ve kapı doğramalarında, mekanik aşınma, çatlak oluşumu ve renk değişimi gibi sorunlar öne çıkmaktadır. Diğer yandan yapı cephelerinde tespit edilen sorunların iç mekânda tespit edilen sorunlardan daha dikkat çekici olduğu görülmüştür.

Tespit edilen sorunların yapı elemanlarına göre dağılımları incelendiğinde; en fazla sorunun yapının taş duvarlarında olduğu söylenebilmektedir. Bunu taşıyıcı ayaklarda görülen sorunlar izlemektedir. Duvarlarda; yüzey kaybı, oyuklanma, çatlak, yüzey kirliliği, çiçeklenme, bitki oluşumu, pas lekesi, renk değişimi ve hatalı onarım gibi sorunlar dikkati çekmektedir. Taşıyıcı ayaklarda ise yüzey kaybı, boşluk – delik oluşumu, kısmi oyuklanmalar ve renk değişimi görülmektedir. Yapının taş duvar örgüsünde kullanılan harcın yer yer kabardığı ve dökülerek derz boşalmalarına neden olduğu tespit edilmiştir. Düz döşemelerde aşınma, nem etkisi ve renk değişimi, eğrisel döşemelerde ise çiçeklenme ve bitki oluşumu dikkati çekmektedir. Merdivenlerde aşınma ve bitki oluşumu görülmektedir. Ahşap kapı ve pencere doğramalarında aşınma, çatlak ve renk değişimi, lento ve sövelerde ise parça kopması tespit edilmiştir. Kemerlerde kabuk oluşumu ve renk değişimi dikkati çekmektedir.

Çalışma kapsamında yapılan incelemeler sonucunda, Mardin Ulucami'nin en kısa sürede genel bir bakım ve onarım sürecinden geçirilmesi gerektiği kanısına varılmıştır. Temizleme, sağlama ve korumada uygulanacak malzeme ve yöntemlerin seçiminde mevcut yapıya hasar vermemek esas olmalıdır. Bunun için ise uygulama öncesinde özgün malzemeler üzerinde gerekli analizler yapılmalıdır. Taş malzemede görülen yüzey kirliliği, çiçeklenme ve bitki oluşumunun giderilmesine yönelik temizleme uygulaması için, taş örneği üzerinde alternatif temizlik yöntemleri test edilmeli ve uygulanacak temizleme malzemesi ve yöntemi testler sonucunda belirlenmelidir. Taş analiz sonucuna göre; yüzey kayıpları ve oyuklanmaların giderilmesi için sağlama; taş yüzeylerinin su, kir ve tuz etkisinden korunabilmesi için yüzey koruyucu, biyolojik etkilere karşı korumada ise biosid kullanılması sağlanmalıdır. Özgün harcın bileşimi analiz edilmeli, boşalan derzler analiz sonucunda belirlenen harç bileşimi ile yeniden doldurulmalıdır. Ahşap malzeme ile üretilmiş yapı elemanlarında görülen aşınma ve çatlakların düzeyi, elemanın bütünlüğüne zarar

vermediğinden, bu elemanlar su itici, biyolojik zarar önleyici ve yangın geciktirici koruyucular ile önlem alınarak yerinde bırakılmalıdır. Korozyona uğramış metal elemanlar pastan arındırıldıktan sonra antipas uygulaması ile koruma altına alınmalıdır. Diğer yandan yapı, özgün görünümüne zarar veren tüm hatalı onarımlardan da arındırılmalıdır.

#### Kaynaklar

Altun, A. 1971. Mardin'de Türk Devri Mimarisi. İstanbul: Acar Basım.

Altun, A. Mardin Ulucamii ve Çifte Minareler Üzerine Birkaç Not. Erişim Tarihi: 24.02.2018, <http://acikerisim.fsm.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11352/1651/Altun.pdf?sequence=1>

Mardin Ulu Camii. Erişim Tarihi: 24.02.2018, <https://archnet.org/sites/2066>

Taş Restoratörü, İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür Varlıkları Daire Başkanlığı Koruma Uygulama ve Denetim Müdürlüğü (KUDEB) Yayını.