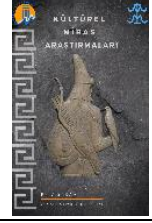




Kültürel Miras Araştırmaları
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/kulmira>
e-ISSN 2687-6094



Mardin'de Kültürel Miras Yapılarında Restorasyon Sırasında Yapılan Hatalı Onarımlar, Restorasyon Sonrası Süreçte Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Lale Karataş *1

¹Mardin Artuklu Üniversitesi, Mardin Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Mardin, Türkiye

Anahtar Kelimeler

Kültürel Miras,
Koruma,
Restorasyon,
Taş Analizi,
Hatalı Onarım.

ÖZ

Mardin Valiliği'nin 2023 hedefleri arasında da olan UNESCO dünya mirası listesinde Mardin'in yer almasını sağlamak için, kentte sağlıklaştırma ve restorasyon çalışmaları hız kazanmıştır. Ancak restorasyon çalışmalarının hız kazanması beraberinde çeşitli problemleri de ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmanın amacı, Mardin'de kültürel miras yapılarında restorasyon sırasında yapılan hatalı onarımların ve restorasyon sonrası süreçte karşılaşılan sorunların tespit edilmesidir. Çalışma, Mardin kentsel sit alanında yapılan restorasyon çalışmalarında yapılan hatalı onarımları ve restorasyon sonrası yapıların karşılaştığı problemleri ortaya çıkarması yönüyle önemlidir. Bu kapsamda Mardin tarihi kentsel sit alanı içerisinde bulunan çeşitli yapılara dair yapılan restorasyonlar gözlemsel olarak incelenmiş ve gerekli bilgiler olan kurul kararları ve konservasyon analiz raporları Mardin Müzesi Konservasyon ve Analiz laboratuvarından alınan izinler ve toplanan belgeler dahilinde derlenmiştir. Bu çalışmada sunulan sonuçlar ile gelecekte Mardin kentinde yapılacak restorasyon çalışmalarında, yapılacak hatalı onarımların önüne geçilmesi umulmaktadır.

Faulty Repairs During the Restoration of Cultural Heritage Buildings and Problems Observed in the Post-Restoration Process in Mardin

Keywords

Cultural Heritage,
Conservation,
Restoration,
Stone Analysis,
Incorrect Repair.

ABSTRACT

In order to ensure that Mardin is included in the UNESCO world heritage list, which is also among the 2023 targets of the Mardin Governorate, the rehabilitation and restoration works in the city have accelerated. However, with the acceleration of restoration work, some problems have emerged. In this regard, the aim of this study is to determine the faulty repairs made during the restoration of the cultural heritage buildings in Mardin and the problems encountered in the post-restoration process. The study is very important in terms of revealing the faulty repairs made in the restoration works carried out in the Mardin urban site and the problems faced by the structures after the restoration. In this context, the restorations of various buildings in the historical urban site of Mardin were examined both observationally and the necessary information, board decisions and conservation analysis reports, were compiled within the permissions and collected documents from the Mardin Museum Conservation and Analysis laboratory. With the results presented in this study, it is hoped that possible faulty repairs will be prevented in the restoration works to be carried out in the city of Mardin in the future.

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

*(lalekaratas@artuklu.edu.tr) ORCID ID 0000-0001-8582-4612

Kaynak Göster (APA) / Cite this;

Karataş, L., (2022). Mardin'de Kültürel Miras Yapılarında Restorasyon Sırasında Yapılan Hatalı Onarımlar, Restorasyon Sonrası Süreçte Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Kültürel Miras Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 78-86.

1. GİRİŞ

1979 yılında Mardin'in tarihi kent dokusu 'Kentsel Sit Alanı' ilan edilerek koruma altına alınmış, 2000 yılında ise Birleşmiş Milletler, Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu (UNESCO) Dünya Mirası Geçici listesine girmiştir. Mardin'in UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne tam üyelik başvurusu ise 2002 yılında yapılmış, ancak 2003 yılında ICOMOS' un yaptığı değerlendirmeler neticesinde Dünya Mirası listesine girmeye uygun görülmemiştir. ICOMOS'un Mardin için yapmış olduğu değerlendirme içeriği raporunda (UNESCO,2003); Mardin'in geleneksel dokusunun bütünlük anlamında bariz derecede hasar gördüğü, kentin genel tarihi dokusunun bozulmuş olduğu, birçok yapının kentteki mevcut dokuyu ve malzemelerini dikkate almaksızın inşa edildiği, birçok yapının acil onarım gerektirdiği ve alandaki en büyük risklerden birisinin koruma ihtiyaçlarının yeterince anlaşılmamış olduğu ve koruma organizasyonunda yetişmiş yetersiz teknik personel ve kaynak sorunu olduğu belirtilmektedir (Çağlayan, 2021). Bu rapor göz önüne alındığında, Mardin'de kentsel sit alanı içerisindeki yapıların koruma sorunlarına yönelik en dikkat çekici problemlerin malzeme bozulmasına yönelik problemler olduğu görülmektedir. Özellikle tarihi kentte cephelerde görülen malzeme bozulmaları, şehrin yüzünü karakterize etmekte, turizm amaçlı gelen ziyaretçiler ilk olarak konutların cephe mimarisini görmektedir. Dolayısı ile geleneksel yapılar ve cephelerinin kentlerinin kimliklerini oluşturan en önemli olgu olduğu göz önüne alınır, Mardin Kentsel Sit Alanı'ndaki ICOMOS'un kente yönelik hazırladığı raporda da belirtilen koruma ihtiyaçlarına yönelik olarak, Mardin'deki tarihi yapıların cephelerinde olan malzeme bozulmalarının doğru bir teknikle belgelenmesi ve onarılması gerekmektedir.

Mardin'i tarihi dokusu ile UNESCO'nun korumasına alan özelliği ve Mardin'i öteki kentlerimizden ayıran ve Mardin'i ayrıcalıklı bir kent yapan sır tarih içinde Mardin Taşı ile yapılan yapılarda saklıdır. Mardin, Kültür ve Turizm Bakanlığı Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu Başkanlığı'nın 21.09.1979/A-1933 sayılı kararı ile sit alanı ilan edilmiş ve korunması amacıyla yapıların restorasyonu çalışmaları başlatılmıştır. Mardin Valiliği'nin 2023 hedefleri arasında da olan UNESCO dünya mirası listesinde Mardin'in yer almasını sağlamak için, kentte sağlıklılaştırma ve restorasyon çalışmaları hız kazanmıştır. Ancak restorasyon çalışmalarının hız kazanması beraberinde çeşitli problemleri de ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, Mardin'de kültürel miras yapılarında restorasyon sırasında yapılan hatalı onarımların ve restorasyon sonrası süreçte karşılaşılan sorunların tespit edilmesidir. Çalışma, Mardin kentsel sit alanında yapılan restorasyon çalışmalarında yapılan hatalı onarımları ve restorasyon sonrası yapıların karşılaştığı problemleri ortaya çıkarması yönüyle önemlidir. Bu kapsamda

Mardin tarihi kentsel sit alanı içerisinde bulunan çeşitli yapılara dair yapılan restorasyonlar gözlemsel olarak incelenmiş ve gerekli bilgiler olan kurul kararları ve konservasyon analiz raporları Mardin Müzesi Konservasyon ve Analiz laboratuvarından alınan izinler ve toplanan belgeler dahilinde derlenmiştir. Bu çalışmada sunulan sonuçlar ile gelecekte Mardin kentinde yapılacak restorasyon çalışmalarında, yapılacak hatalı onarımların önüne geçilmesi umulmaktadır.

2. YÖNTEM

Çalışma kapsamında öncelikle, Mardin tarihi kentsel sit alanı içerisinde bulunan kültürel miras yapılarına ilişkin bir literatür taraması yapılmıştır. Literatür taramasında Mardin kentsel sit alanını oluşturan kültürel miras yapıları ve yapılara dair yapım tekniği, malzeme kullanımı araştırılmıştır.

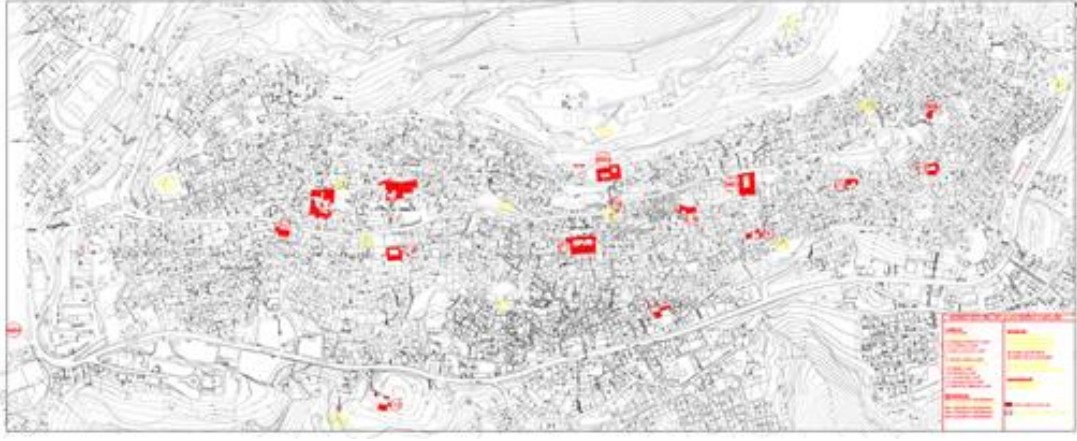
Daha sonraki aşamada, Mardin İli merkezinde kentsel sit alanı içinde kalan taş yapılarda onarım ve tadilatlarda kullanılan Mardin taşının özellikleri ve restorasyon işlemlerinde kullanım tekniğine dayalı olarak 'Mardin taşı analiz sonuçları' na ilişkin Mardin Müzesi Restorasyon Konservasyon ve Analiz Laboratuvarı uzmanlarınca hazırlanan raporlar ve Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu raporları değerlendirilmiştir.

Son aşamada ise, Mardin'de kültürel miras yapılarında restorasyon sonrası çeşitli yapılarda onarımda kullanılan taş analizi sonuçları ve onarım sonrası taşların bozulma sebepleri sunulmuş ve tespit edilen uyumsuzlukların olmaması için Mardin'de kültürel miras yapılarında restorasyon aşamasında kullanılacak malzemelere ve kullanım yöntemlerine yönelik tespitler yapılmıştır.

2.1. Mardin Kentsel Sit Alanını Oluşturan Kültürel Miras Yapıları

Mardin şehri, tarih boyunca önemli ticaret yolları üzerinde yer alması sebebiyle pek çok uygarlığa ev sahipliği yapmıştır. Çok farklı din ve etnik kökenli insanları yıllar boyunca bünyesinde barındırmıştır. Müslüman, Hristiyan, Yezidi gibi farklı din ve Türk, Ermeni, Süryani, Yakubi, Keldani, Nesturi farklı etnik kökenli insanlar bir arada huzur içinde yaşamışlardır (Alioğlu, 1988). Bu sebeple farklı coğrafyalara, dinlere ve dillere ait birçok kültürü barındıran kozmopolit bir kenttir. Yapılarda kullanılan malzemelerin sorunlarının tespit edilmesi, doğru koruma müdahaleleri uygulanması ve bu yapıların sürdürülebilirliğinin sağlanması için büyük önem arz etmektedir.

Mardin geleneksel kent dokusu; kale ve şehir surları, sokak ve meydanlar, mahalleler, çarşılar, dini ve sosyal amaçlı yapılar olarak görülür (Alioğlu, 2000). Mardin kentsel sit alanına dair alan Şekil 1'de gösterildiği üzere verilmiştir.



Şekil 1. Mardin kentsel sit alanı

Mardin Kentsel Sit Alanında cami, medrese, kilise, manastır gibi pek çok ibadet yapısı bulunmaktadır. Mardin kentsel sit alanındaki günümüze ulaşan camilerden Artuklular dönemi eserleri; Ulu Cami(12.Yy başı), Hızır Cami(12.Yy), Melik Mahmut Cami (14.Yy üçüncü çeyreği), Latifiye Cami (14.Yy üçüncü çeyreği), Molla Hari (Süleyman Paşa) Camii (XIV. yy. sonu.) olarak sıralanmıştır. Akkoyunlu devri eserleri; Kale Cami (14.Yy sonu), Şeyh Çabuk Cami (15.Yy-1136), Hamza-i Kebir Cami (15.Yy ikinci çeyreği-1438), Teker Cami (15.Yy) bulunmaktadır. Osmanlı Devri Eserleri; Pamuk Cami (15.Yy-1338), Hamidiye Cami (15.yy sonu), Reyhaniye Cami (15.Yy sonu), Şeyh M. Zırrar Cami (17.yy. sonu) bulunmaktadır. Mardin kentsel sit alanındaki günümüze ulaşan kiliseler; Bizans Kilisesi (5.Yy), Surp Kevorp Kilisesi (5.Yy), Mar Hürmüzd Kilisesi (5.Yy), Mar Şimuni Kilisesi (6.Yy), Kırklar Kilisesi (6.Yy), Meryem Ana Kilisesi (19.Yy), Mar Yusuf Kilisesi (19.Yy), Protestan Kilisesi (20.Yy), Mar Pevlus-Petrus Kilisesi (20.yy) kiliseleridir. Mardin kentsel sit alanındaki günümüze ulaşan medreseler; Hatuniye Medresesi (12.Yy), Şah Sultan Hatun Medresesi (Tekke Davudi Cami) (12.Yy), Şehidiye Medresesi (13.Yy), Zinciriye Medresesi (14.Yy), Kasımiye Medresesi (15.Yy) medreseleridir. Mardin kentsel sit alanında günümüze ulaşan manastır Mar Efraim (19.Yy) manastırıdır (Altun, 1971).

Mardin’de sokakların boyutları, insan ölçülerinin yanı sıra bölgede kullanılan eşek, at, deve gibi taşıma hayvanlarının ölçüleri de dikkate alınarak, oldukça dar yapılmış, yörede geniş sokaklar “iskak”, patika biçimindekiler ise “zabok” olarak adlandırılmıştır. Bu yöndeki sokaklara dik konumdaki kuzey-güney doğrultusundaki sokaklar ise eğimden dolayı artık basamaklanak merdivene dönüşmüştür (Alioğlu, 2005).

Mardin ili, geçmişte doğuyu ve batıyı birbirine bağlayan ticaret yollarının kesişim noktasında bulunmaktadır. Bu yüzden önemli bir ticaret merkezi haline gelmiş, çarşıları önem kazanmıştır. Geleneksel Çarşılar, tüm ilçelerden gelen halkların ticaret merkezi olarak varlığını devam ettirmiştir. Mardin ilinde tarihten günümüze gelene kadar farklı işlevlerde on sekiz adet çarşı oluşumu görülmüştür.

Günümüzde bu çarşıların çoğunluğu işlevini yitirmiş yok olmuş, çok az bir kısmı aynı işlevini sürdürmektedir. Mardin’de geçmiş tarihten bu yana oluşum gösteren çarşılar; Kayseriye Çarşısı (Bedesten), Revaklı Çarşı (Tellallar Çarşısı), Un Çarşısı, Ayakkabıcılar Çarşısı, Kapalı Çarşı, Hasan Ayar Çarşısı, Meşkin Çarşısı, Kasaplar Çarşısı, Bilebil (Bülbüller) Çarşısı, Cumhuriyet Çarşısı, Marangozlar Çarşısı, Manifaturacılar Çarşısı, Kuyumcular Çarşısı, Gümüşçüler Çarşısı, Tellallar (Sipahi) Çarşısı, Bakırcılar Çarşısı, Nalburiyeciler Çarşısı, Leblebiciler Çarşısı adlarını taşımaktadır. Çarşıların kesin inşa tarihini veren herhangi bir kitabe ya da arşiv kaydı mevcut değildir. Mardin Geleneksel Çarşılarının fonksiyon ve işlev değişikliğinden kaynaklı, köhneleşmiş ve yok olma sürecine girmiş olduğu görülmektedir. Günümüzde hala işlevini sürdüren Mardin çarşıları on sekiz adet olup, bu çarşılar arasında hala canlılığını koruyan Hasan Ammar (Ayyar) Çarşısı, İnekler (Suk El Bakar, Suki Ga) Çarşısı, Giyimciler (Terziciler) Çarşısı en önemli üç çarşısı dışında diğer çarşılar işlevini tam olarak yerine getirememektedir. Çarşılar tüketim ihtiyacının değişmesiyle çarşılar zamanın gereğine uyarlanarak işlev değiştirmiş, hazır üretim yapılan değil hazır ürünlerin satıldığı mekânlar haline gelmişlerdir.

2.2. Yapılara Dair Yapım Tekniği ve Malzeme Kullanımı

Geleneksel Mardin yapıların asıl yapı malzemesi taştır. Mardin şehri kalkerden oluşan büyükçe bir zemin kütlelerinin üzerine oturmasından ötürü kentte kalker taşının bol miktarda bulunmaktadır. Kalkerin kolay işlenebilir bir malzeme olması geçmişte Mardin mimarisinde kullanılmasına sebep olmuş ve kalker taşı gerek fazla enerji ve maliyet gerektirmemesi gerekse iklime uyum sağlaması geri dönüşümlü ve yenilenebilir bir malzeme olması dolayısıyla Mardin mimarisinde baş köşede yerini almıştır.

Geleneksel Mardin evlerinde kullanılan temel malzeme; yakın çevrede bulunan taş ocaklarından çıkarılan, ocaktan çıkarıldığında yumuşak olan ve kolay işlenebilen taş, güneş ve hava ile teması sonucu sertleşen ayrıca yaz mevsiminde binanın içinin serin,

kış mevsiminde ise sıcak olmasını sağlayan kalker taşıdır. Cephede kullanılan taşlar özellikleri itibari ile birbirinden farklı olup; açık sarı ve sert kalker binanın strüktürel olarak inşa edilmesinde, yumuşak olup işlenmesi kolay olan, fakat sonradan sertleşen koyu sarı kalker taşı ise süsleme için kullanılmıştır. Mardin taşına bakıldığında gözeneklerinin küçük olduğu ve ince işçiliğe daha elverişli olduğu görülmektedir. Taş ocaktan çıkarıldığında açık kahverengi olan renkte olup sonraki kullanım sürecinde kirli sarıya dönmektedir. Taş üzerine sıva uygulanmamakta; bunun yerine taş kırıntıları kuma dönüştürülerek bu kum ile duvar temizlenmekte daha sonra da kireç ile karıştırılan bu kumdan oluşturulan harçla duvar örülmektedir (Alioğlu, 2000).

Süsleme amacına uygun olan anıtsal yapılarda; taç kapılarda, mukarnaslarda, kitabelerde, mihraplarda kızılımsı kireç taşı (az sert) kullanılmıştır. Diyarbakır'dan çıkarılan bazalt taşı Zinciriye ve Kasımiye medreselerinin mihraplarında ve kubbelerin mukarnas kemerlerinde kullanıldığı görülmektedir. Bazalt taşı aynı zamanda Zinciriye'nin sel sebilleri eyvanın ayna kemerinde, kapı korniş ve bezemelerinde kakma ve süsleme olarak kullanılmıştır. Mermer malzemenin Zinciriye medresesi Hanefi mescidi mihrabında süsleme olarak ve giriş kapısı kenarlarında sütünce olarak kullanımı görülmektedir (Karataş,2016).

2.3. Yöresel Mardin Taşına Dair Konservasyon Raporu

Mardin İli merkezinde kentsel sit alanı içinde kalan taş yapılarda onarım ve tadilatlarda kullanılan Mardin taşının özellikleri ve restorasyon işlemlerinde kullanım tekniğine dayalı olarak 'Mardin taşı analiz sonuçları' na ilişkin Mardin Müzesi Restorasyon Konservasyon ve Analiz Laboratuvarı uzmanlarınca hazırlanan rapor Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından değerlendirilerek araştırılmıştır. Geleneksel bir yapıdan alınacak Mardin taşı örneğinin Mardin Müzesi Restorasyon Konservasyon ve Analiz laboratuvarında yaptırılacak analizlerin kentteki her tür restorasyon (değiştirilecek taşlar ve bütünleme çalışmaları) uygulamalarında baz olarak kullanılması, kentsel dokunun görsel bütünlüğünün bozulmadan korunması için gereklidir. Bu amaçla yapılacak restorasyon uygulamalarında kullanılacak malzeme Mardin Müzesi Restorasyon Konservasyon ve Analiz Laboratuvarında yaptırılacak analizlerle karşılaştırılarak uygunluğuna onay verilmiştir (T.C Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Kararı, 2011). Mardin il merkezinde kentsel sit alanı içerisinde kalan kültür varlığı niteliği taşıyan yapılarda geleneksel yapı malzemesi olarak Mardin taşı kullanımına ilişkin Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun 31.05.2011 gün ve 3961 sayılı kararında geleneksel yapıda kullanılan Mardin taşı analiz sonuçları aşağıda Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. Mardin Taşına Dair Test/ Analiz Raporu (Not: Bu Rapor da (*) şeklinde işaretlenmiş test/analiz sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.)

Analiz	Sonuçlar	Analiz Metodu
*XRF Cihazıyla kimyasal analiz	SiO ₂ % 0,15 Al ₂ O ₃ % 0,01 Fe ₂ O ₃ % 0,06 CaO % 54,72 MgO % 0,21 K ₂ O % 0,18 TiO ₂ % 0,01 P ₂ O ₅ % 0,02 SrO % 0,02	TS EN 15309
*Tuz kristellenmesine direncin tayini	% 10,11(Azalma)	TS EN 12370
*Ses hızı ilerlemesinin	2, 78 Km/s	TS EN 14579
*Kılcal etkiye bağlı su emme katsayısının tayini	53,21 gr/m ² .s ^{0,5}	TS EN 1925
*Basınç dayanımı tayini	20,70 MPa	TS EN 1926
*Özgül kütle deneyi	2760 kg/m ³	ASTM D-5550-06
*Atmosfer basıncında su emme deneyi	%11,92	TS EN 13755
*Don tesirlerine dayanıklılık ve don sonrası basınç deneyi(25 Döngü)	0,02 (% MPa) 15,58(% MPa)	TS EN 12371 (Madde 7.3.1.1. Madde 7.3.1.2.)
*Sabit moment altında eğilme dayanımının tayini	3,73 Mpa	TS EN 13161
*Nemli ortamda SO ₂ yıpratmasına karşı direncin tayini	% 1,54	TS EN 13919
*Termal şok etkisiyle yıpranmaya direncin tayini	%0,04	TS EN 14066 Madde 8.1 Madde 8.2
*Aşınma direnci tayini	45,46 mm	TS EN 1341

2.4. Mardin'de Kültürel Miras Yapılarında Restorasyon Sonrası Çeşitli Yapılarda Onarımda Kullanılan Taş Analizi Sonuçları ve Onarımda Kullanılan Taşların Bozulma Sebepleri

Mardin Müzesi bünyesinde 2009 yılında kurulan Restorasyon-Konservasyon Analiz Laboratuvarı, taşınabilir kültür varlıklarının restorasyonu ve konservasyonu konusunda tam donanıma sahip olup, Türkiye'de müze bünyesinde kurulan ilk analiz laboratuvarıdır. Mimari eserlerin tarihi ve estetik boyutlarıyla fiziksel bütünlüğü içinde restorasyon ve konservasyonun yapılabilmesi için, özgün malzemenin belirlenmesi ve koruma bilimi ilkelerine uygun olarak en az müdahale ile yerinde korunması, cephelerindeki problemlerin tespit edilmesi ve onarımda kullanılacak yöntem ve malzemelerin belirlenebilmesi amacıyla Mardin Müzesi Restorasyon-Konservasyon ve Analiz laboratuvarında analizler yapılmakta ve analiz sonuçları değerlendirilerek çözüm önerileri rapor halinde sunulmaktadır. Mardin'de çeşitli tarihi yapılardan alınan örnekler üzerinde, eserin üretim malzemesinin içeriği, bağlayıcı, agrega ve katkıların niteliği ve oranları (ne oranda ayrılmış olduğu) durumu ve problem kaynaklarının tespit edilebilmesi için asitle muamele, kalsinasyon(kızdırma kaybı), spot testler, elek analizi, stereo mikroskop ile analiz, polirizan mikroskop ile analizleri yapılmıştır. Mardin Müzesi Restorasyon-Konservasyon Analiz Laboratuvarı'nda, 2012 yılında yapılan Mardin'de tarihi yapılarda kullanılan taşların analizi 2012/34 sayılı teknik raporu sonuçları aşağıda verilmektedir.

Kültür varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı tarafından Mardin'de çeşitli yapılardan alınmış orijinal ve onarım taşları üzerinde yapılmış kimyasal analiz ve USB mikroskop incelemeleri çalışmalarında özetle;

1. Taşlar üzerinde yapılan asit testi ve kalsinasyon analiz sonuçlarına göre;

a. Taşların karbonat içeriği açısından birbirine benzerlik gösterdiği ancak taşın içerisinde bulunan ve kimi yüzeye taşınmış;

• Artuklu Üniversitesi Mimarlık Fakültesi onarım taşı(Mardin Taşı) olduğu belirgin

• Artuklu Üniversitesi Mimarlık Fakültesi orijinal taş örneği; mevcut numunede daha az belirgin

• Artuklu Üniversitesi Mimarlık Fakültesi onarım taşı(Urfa Taşı) örneği; farklı bir renkte

• Askerlik Şubesi orijinal taş örneği; taşın kırık yüzeyi dahi koyu renkte ve yüzeyinde kabuksu tabaka oluşturmuş

• Askerlik şubesi onarım taşı örneği; lekelenmelere pek rastlanmayan

• Mardin Taş ocağından alınan taş örneği; içindeki maddenin yüzeye taşınma kanalları dahi çok belirgin olan ve yüzeyde çok yoğun koyu renkli bir tabaka oluşturan

• Yetiştirme yurdu onarım taşı örneği; farklı dokuda olup mevcut lekelerin bakteri olduğu düşünülen

• Yetiştirme Yurdu orijinal taş örneği; yoğun sarı lekelerin taze yüzeylerde gözleendiği

• Midyat taş örneği; diğer taşlardan doku ve renk olarak farklı olan lekelenmelerin turuncu-kırmızıya dönük olduğu, kimi ise taze kırık yüzeylerinde mikroskopla gözlenen ve aside atıldığında ise kireçtaşlarında görmeye alışkın olunmayan renk değişikliklerini saptandığı,

b. Mardin Taş ocağından alınan kesilmiş ince blok parçaları üzerinde yapılan USB mikroskopik incelemelerde aynı safsızlıkların bu taze kesilmiş blok parçalarında da saptandığı,

c. Onarımlarda kullanılan Mardin taşının kullanıldığı yapılarda, özellikle tabana yakın alanlarda kapiler su yükselmesi sonucu yoğun lekelenmeler olduğu, bu durumun estetik olarak tarihi yapılara hiç uygun olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

d. Mardin Antik Dara kenti küçük su sarnıcından düşen taş kütesinden alınan numune biyomikritik(fosilli)kireç taşıdır. Tuz içermeyen ve üst yüzeyinde toprak birikintisi bulunan örnekte tespit edilmiş proteinin taşın kendi içeriğinden kaynaklandığı düşünülmektedir

Mardin Müzesi Restorasyon-Konservasyon ve Analiz Laboratuvarı'nda Mardin taşı niteliği ve bazı taşların yüzeyindeki renk değişiminin nedeni ile ilgili olarak yapılan kimyasal ve petrografik analiz çalışmasında ise şu sonuçlara ulaşılmıştır.

• Mardin müzesi ek binasından alınan numunede mikritik kumtaşına, Mardin Müzesi iç giriş merdivenlerinden alınmış olan örneklerde tortul ya da mikrofosilli(biyomikritik) kireçtaşı örneğine, Mardin müzesi Arkeopark merdivenlerinde az killi mikritik kireç taşı örneğine, Mardin müzesi ek binası yapımında kireçtaşı agrega ve bağlayıcı oranı %80 civarında olan 4mm boyuta kadar kumlu kireçtaşı ile yine aynı oranda, ince boyutlu(mikritik) kireç taşları kullanılmıştır. Ocakları ve alınmış oldukları seviyeleri farklı olan taşlardan mikritik kum taşlarında az miktarda (demir oksit) yığışmaları vardır.

• Mardin müzesi iç giriş merdivenleri ve Arkeopark alanında restorasyon sırasında kullanılmış olan mikritik kireç taşı olarak nitelendirilen taşın içeriğinde, ham petrol kalıntısı benzeri kahverengi-siyah renkli organik bir maddenin bulunduğu tespit edilmiştir. Bu organik kalıntının taş su ile ıslandığında çok yavaş olarak yüzeye taşındığı ve yüzeyde de rüzgâr ve diğer nedenlerle taşınan killeri tutarak yüzeyinde koyu renkli bu tabakayı oluşturduğu görülmektedir. Bu taşın kullanıldıktan bir süre sonra, ıslanma kuruma döngüsü nedeniyle yüzeyinde renk değişimi olacağından kentsel sit alanındaki tarihi yapıların dış cephelerinde kullanıldığında estetik açıdan olumsuz bir görüntü meydana getireceği, bu taşın zorunlu kullanılması durumunda da 15-20 gün su(birkaç günde yenilenen temiz su) içinde tutularak, içeriklerinde bulunan organik maddelerin kısmen de

olsa uzaklaştırılmaya çalışılmasının uygun olmakla birlikte yine de taş yüzeyinde değişimin kaçınılmaz olduğu belirtilmektedir.

- Mardin Halk Eğitim binasından alınan numunelerde biyoklastlı mikritik kireçtaşı örneğine, Mardin Halk Binası örgüsünde kullanılmış olan taşlar az killi ve biyoklastlı(fosilli) mikritik kireç taşlarıdır.

- Mardin Antik Dara Kenti Su Sarnıcı duvarında biyomikritik(fosilli) kireçtaşı örneği tespit edilmiştir. Mardin Antik Dara kenti küçük su sarnıcının yapımında kullanılmış olan taş örneğinin hem üst yüzeyinde hem de derin iç kısımlarında bulunan proteinin taşın kendisinden kaynaklı olduğunu göstermiştir.

- Mardin müzesi ek binası revakının kuzey doğu köşesinden alınmış olan kumtaşı olan numunedeki içeriğinde tespit edilmiş klor(Cl) tuzunun malzemenin kendi içeriğinden, nitrat(NO3) tuzunun kuş, böcek vs. canlı organizma atık ve kalıntılarında kaynaklanmıştır. Mardin Müzesi ek binası laboratuvar batı duvarından alınmış yüzeyinde yeşilimsi gri renkte kir veya boya tabakası bulunan mikritik kumtaşı örneğidir. Örneğin içinde tespit edilmiş (Cl) tuzunun malzemenin kendi içeriğinden, nitrat(NO3) tuzunun kuş, böcek vs. canlı organizma atık ve kalıntılarında kaynaklanmış olduğu görülmektedir.

- Mardin Halk Eğitim binası girişteki odasının doğu cephesi pencere payesinden alınmış numune biyoklastlı mikritik kireçtaşıdır. Üst yüzeyinde harç kırıntıları bulunan örnekte tespit edilmiş (Cl) tuzunun portland çimento bağlayıcılı onarım malzemesinden, proteinin ise kireçtaşının kendisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Mardin Halk eğitim binası bodrum kat batı cephesi duvarından alınmış numune biyoklastlı mikritik kireç taşıdır. Üst yüzeyinde sarımsı renkte kirlilik tespit edilmiş olan klor (Cl) tuzunun portland çimento bağlayıcılı onarım malzemesinden, proteinin ise kireçtaşının kendisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Mardin Halk Eğitim Binası bodrum kattan alınan numune biyoklastlı mikritik kireçtaşı örneğidir. Örnekte tespit edilmiş klor(Cl) tuzunun onarım malzemesinden (portlant çimentosu),nitrat tuzunun ise kuş, böcek vs. gibi canlı organizma atık ve kalıntılarında kaynaklanmış olduğu düşünülmektedir.

3. BULGULAR

3.1. Mardin'de Kültürel Miras Yapılarında Restorasyon Sonrası Ortaya Çıkan Sorunlar

Mardin'in restorasyon çalışmaları UNESCO'nun bir projesi olup tüm dünya kültürel mirası açısından önem arz etmekte ve uluslararası izlemede olan takibi yapılan bir projedir. Amaç Mardin'in özgünlüğünün korunması ve öteki şehirlerimizde göre farkındalığının sürdürülmesidir. Oysa Mardin'deki restorasyonu yapılan bazı yapılarda restorasyon faaliyetleri Mardin'in bölge dokusu ve yapısına uymayan, tarihi ile çelişen rengi ve kimyası bölgede kullanılan yerel

taşla uyuşmayan Urfa taşı ile yapılmıştır. Mardin Müzesi Müdürlüğünün 31.05.2011 tarih ve 3961 sayılı kurul kararında belirtilen bu yapılar Mardin Askerlik Şubesi, Mardin Artuklu Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mardin Halk Eğitim Merkezi, Mardin yetiştirme Yurdu, Mardin Kız Meslek Lisesi, Kasımiye Medresesi, Zinciriye Medresesi, Diyarbakır Kapı, Mardin Kuyumcular Caddesi esnaf dükkanları, Kentsel sit bölgesinde yeniden inşa edilen Mardin Reyhaniye Otel, Mardin Ulucami, Mardin belediyesi merdivenleri, Eski Mardin Valiliği merdivenleri, iç mekân kaplamaları ve yanındaki dükkanlardır. Bu yapıların restorasyonunda projeleri kuruldan Mardin Taşı kullanılması kararı varken, Mardin'in taş dokusuna aykırı ve örtüşmeyen Urfa Taşı kullanılmıştır. Raporla ayrıca Mardin taş firmasına ait taş ocağından çıkarılan taşların kullanıldığı söz konusu yapıların tamamında ıslanma-kuruma döngüsü içerisinde, kullanılan harcın niteliğinden bağımsız olarak zamanla yüzeyinde bir renk değişiminin olduğu gözlemlenmiştir. Bu değişim kirlilik, pas görüntüsü verdiğinden rahatsız edicidir. Kurul kararı Mardin'in sit alanı içinde restorasyon faaliyetlerine yönelik tüm projelerin içeriğinde Mardin taşının kullanım zorunluluğu getirilmesine rağmen, şart görmezden gelinip sit alanı içerisindeki yapılarda Mardin taşı yerine Urfa Taşı kullanımı görülmektedir.

Mardin Müze Müdürlüğü Raporu, Mardin'de süren restorasyon çalışmalarında Mardin taşı kullanımı konulu 2011/07 sayılı raporunda şu hususlar belirtilmiştir. Mardin sınırları içerisinde ruhsatlı taş işletmeleri Midyat, Dara da bulunmakta ve yakın bölge olan Urfa'da çıkarılan mikritik kireç taşı Mardin Taşı olarak kullanılan taş ile benzer özellikler gösterdiğinden Mardin'deki restorasyon çalışmalarında kullanılmaktadır. Adı geçen bölgelerden çıkarılan taşta ıslanma-kuruma döngüsü nedeniyle yüzeyinde renk değişimi olmadığı da kullanım alanlarından bilinmektedir. Mardin müze laboratuvarı tarafından yüzeydeki renk değişiminin nedeni ile ilgili olarak yapılan analiz sonucunda, mikritik taşı olarak nitelendirilen bu taşın içerisinde, ham petrol kalıntısı benzeri, kahverengi siyah renkli organik bir maddenin bulunduğu tespit edilmiştir. Bu organik kalıntı, taş su ile ıslandığında, çok yavaş olarak yüzeye taşınmakta ve yüzeyde de rüzgâr ve diğer nedenlerle taşınan killeri tutarak yüzeyinde koyu renkli tabaka oluşturmaktadır. Bu analiz sonucuna göre yapılan değerlendirmelerde, yapılacak yapısal onarımlarda bu mikritik kireç taşının kullanıldıktan bir süre sonra, ıslanma kuruma döngüsü nedeniyle yüzeyinde renk değişimi olacağından, kentsel sit alanlarındaki tarihi yapıların dış cephelerinde kullanıldığında estetik açıdan olumsuz bir görüntü meydana getirecektir.

Aynı raporda portland çimentosu harçları ve restorasyon uygulamalarında açığa çıkan sorunlar şunlardır. Doğal taşların çimento ile kullanılması reaksiyon meydana getirmekte olup taşın doğal rengini karartmaktadır. Bu hususun bilinmesine rağmen Mardin'de tüm restorasyon çalışmalarında

hidrolik kireç yerine çimento kullanılması restorasyonun tarihi dokusunu bozmakta, geri dönülmez tahribatlar yaratıldığı ve sit alanındaki mimari dokunun büyük ölçüde tahrip edildiği kurul tarafından tespit edilmiştir. Çimento harcının kullanımının geriye dönüşü yoktur. Basınca ve çekmeye çok dayanıklı olduğundan geleneksel yığma taşıyıcı sistemin kireç harcının özelliklerine bağlı plastik davranış ve çevre değişikliklerine uyum sağlayabilme niteliğini bozmakta ve genellikle gözlemlendiği gibi yapının zayıf noktalarında mekanik bir basınç yaratarak kırılmalara neden olmaktadır. Çimento ile yapılan onarımlarda dolgular, gözenekli malzeme ile temas ettiklerinde yükler karşısında farklı çalışmakta ve bütün gerilmeleri geleneksel yapıya aktarmaktadır. Çimento harcı, geçirgen olmayan gözeneksiz yapısıyla buharlaşmayı önleyerek yapı içinde kalan suyun duvarı bozmasına neden olmakta ve donma tehlikesini artırmaktadır. Restorasyonlarda özellikle üst örtü altında yoğun olarak kullanılan bu harç, yapının iç bünyesinde bulunan ve mevsime bağlı artıp azalan nemin, buharlaşarak yapıyı terk etmesini engelleyeceğinden, yapıda iç yoğunlaşmalara neden olacak bu da taş malzeme üzerinde çözücü etki yapacaktır. Bu iç yoğunlaşmaların hemen ortaya çıkmayıp zaman içerisinde zararlarını gösterdikleri de bilinmektedir. Çimento harcı kullanıldığında suyun girebileceği çatlaklar bırakmakta, rutubet ile direnci artmaktadır. Çimento harcı içerdiği suda eriyen tuzlar nedeniyle her türlü gözenekli malzemede ve özellikle kalker esaslı taşlarda bozulmalar ve çiçeklenmeler oluşturmaktadır. Çimentonun fırınlanması sırasında oluşan sodyum ve potasyum karbonat kendi başlarına veya toprak kaynaklı kimyasal tuzlarla reaksiyona girerek suda çözünür karbonatları oluşturmakta ve duvar bünyesine fazladan tuzlar sokmaktadır. Ayrıca ortaya çıkan, sodyum potasyum sülfat, klorür ve nitratlar vb. tuzlar daha önceden var olanlarla beraber uygun atmosfer koşullarında çiçeklenme veya kavlanma ile taş bozulmalarına neden olmaktadır. Bu zararlar genellikle hemen ortaya çıkmayıp daha sonra kendini göstermektedir. Çimento harcı yüksek ısı geçirgenliğine sahip olması nedeniyle gerek enjeksiyon yapılarak gerekse örgü içinde kullanıldığı duvarlarda diğer sorunların yanında ısı köprüleri oluşturmakta ve bunlar iç kısımdaki harçlar ve kalker esaslı taşlar üzerinde istenmeyen iç gerilmeler yaratarak kılcal çatlaklara ve uzun dönemde bozulmalara neden olmaktadır. Renginin soğuk gri ve koyu siyah olması ve çok düzgün bir yapıya sahip olmaması nedeniyle estetik açıdan tarihi yapılarda kullanılması sakıncalı olmaktadır.

T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu (KTVKKBK) ise yaptığı incelemelerde somut olarak şu sorunları tespit etmiştir. Savurkapı Mahallesi, Ulucami Mahallesi ve Şar Mahallesi sınırları içinde duvar derzleri ağırlıklı uygulamalar uygulanmış ve uygulanmaya devam edilmektedir. Korunması gerekli yapılar ve bu yapılara ait bahçe duvarlarında yapılan

derzleme çalışmalarında uygun olmayan yöntem ve çimento esaslı malzemeler kullanılarak çok sayıda yapıda geri dönülemez tahribatlar yarattığı görülmüştür. Bu uygulamaların yapıldığı büyük alanlar göz önüne alındığında geri dönülemez tahribatlar yarattığı görülmüştür. Bu uygulamaların yayıldığı büyük alanlar göz önüne alındığında Mardin Kentsel Sit alanındaki mimari dokunun büyük ölçüde tahrip edildiği gözlenmiştir. Söz konusu uygulamalar KTVKKBK saf dışı tutularak basit onarım kapsamında KUDEB üzerinden yapıldığından da hukuki sorun teşkil etmektedir. Aykırı ve yasal olmayan uygulamaların acilen durdurulamaması halinde geri dönüşü mümkün olmayan tahribatların Mardin Kentsel Sit Alanının dünya mirası listesine girme sürecini zora sokacağı açıktır.

Bir diğer önemli bulgu; Mardin Kentsel sit alanının özgün mimari karakterini oluşturan öğelerin başında gelen geleneksel basamaklı sokakların kaplamasına ilişkin uygulamalarda da benzer şekilde çimento esaslı malzeme kullanıldığı ve uygun olmayan işçiliklerle korunması gereken sokak dokularının özgün detaylarının bozulmuş olmasıdır (KTVKKBK, 2010).

3.2. Mardin'de Kültürel Miras Yapılarında Restorasyon Aşamasında Kullanılacak Malzemelere ve Kullanım Yöntemlerine Yönelik Öneriler

Restorasyon sırasında çeşitli yapılarda onarımlarında kullanılmış olan mikritik kireç taşı olarak nitelendirilen taşın içeriğinde, ham petrol kalıntısı benzeri kahverengi-siyah renkli organik bir maddenin bulunduğu tespit edilmiştir. Mardin sınırları içerisinde ruhsatlı taş işletmeleri Midyat, Dara da bulunmakta ve yakın bölge olan Urfa'da çıkarılan mikritik kireç taşı Mardin Taşı olarak kullanılan taş ile benzer özellikler gösterdiğinden Mardin'deki restorasyon çalışmalarında kullanılmaktadır. Adı geçen bölgelerden çıkarılan taşa ıslanma-kuruma döngüsü nedeniyle yüzeyinde renk değişimi olmadığı da kullanım alanlarından bilinmektedir. Mardin müze laboratuvarı tarafından yüzeydeki renk değişiminin nedeni ile ilgili olarak yapılan analiz sonucunda, mikritik taşı olarak nitelendirilen bu taşın içerisinde, ham petrol kalıntısı benzeri, kahverengi siyah renkli organik bir maddenin bulunduğu tespit edilmiştir. Bu organik kalıntının taş su ile ıslandığında çok yavaş olarak yüzeye taşıdığı ve yüzeyde de rüzgâr ve diğer nedenlerle taşınan killeri tutarak yüzeyinde koyu renkli bu tabakayı oluşturduğu görülmektedir. Bu taşın kullanıldıktan bir süre sonra, ıslanma kuruma döngüsü nedeniyle yüzeyinde renk değişimi olacağından kentsel sit alanındaki tarihi yapıların dış cephelerinde kullanıldığında estetik açıdan olumsuz bir görüntü meydana getireceği, bu taşın zorunlu kullanılması durumunda da 15-20 gün su (birkaç günde yenilenen temiz su) içinde tutularak, içeriklerinde bulunan organik maddelerin kısmen de

olsa uzaklaştırılmaya çalışılmasının uygun olmakla birlikte yine de taş yüzeyinde değişimin kaçınılmaz olduğu bilinmelidir. Koruma Bölge Kurulu tarafından Mardin Taşı ile ilgili alınan kararın bu ocaktan çıkarılan taş olarak değerlendirilmemesi gerektiği, Mardin civarında farklı ocaklarda (Yeniyol Altı, Dara Yolu Üzeri, Midyat Taşı, Sedye Taşı, Nusaybin Taşı ve Urfa 'da işlenen taşlarında Mardin yapılarında restorasyon çalışmalarında kullanılabileceği düşünülmektedir.

Bir diğer önemli bulgu; kurul kararı ile Mardin'in sit alanı içinde restorasyon faaliyetlerine yönelik tüm projelerin içeriğinde Mardin taşının kullanım zorunluluğu getirilmesine rağmen, şart görmezden gelinip sit alanı içerisindeki yapılarda Mardin taşı yerine Urfa Taşı kullanımı görülmektedir. Mardin'in kentsel sit alanındaki bölge dokusu ve yapısına uymayan, tarihi ile çelişen rengi ve bölgede kullanılan tarihi taşın kimyasıyla uyuşmayan Urfa taşı'nın kullanım uygulamaların önüne yasal olarak geçilmesi ve yapılar özgün malzemelerine uyum sağlayacak malzeme ile onarılmalıdır.

Harçlar ile ilgili uyumsuzlukların giderilmesi için ise çimento, kirecin veya sentetik reçine karışımlarının kullanılması gerekmektedir. Mevcut harç ve taşlar üzerinde çözümlenmeler yapılmalı, fiziksel, kimyasal vb. bütün özellikleri ve bunların karşılıklı etkileşimi saptanmalı ve daha sonra bu mevcut ile uyumlu yeni harç veya taş malzeme yapılacak restorasyon uygulamalarında seçilmelidir.

4. SONUÇLAR

Çalışmanın amacı Mardin'de kültürel miras yapılarında restorasyon sırasında yapılan hatalı onarımlar ve restorasyon sonrası süreçte karşılaşılan sorunların tespit edilmesidir. Çalışma, Mardin kentsel sit alanında yapılan restorasyon çalışmalarında yapılan hatalı onarımları ve restorasyon sonrası yapıların karşılaştığı problemleri ortaya çıkarması yönüyle önemlidir. Bu kapsamda Mardin tarihi kentsel sit alanı içerisinde bulunan çeşitli yapılara dair yapılan restorasyonlar incelenmiş ve gerekli bilgiler olan kurul kararları ve konservasyon analiz raporları Mardin Müzesi Konservasyon ve Analiz laboratuvarından alınan izinler ve toplanan belgeler dahilinde derlenmiştir.

Elde edilen en önemli sonuçlar; Mardin' deki çeşitli yapılarda rastlanan klor(Cl) tuzunun malzemenin kendi içeriğinden, nitrat(NO3) tuzunun kuş, böcek vs. canlı organizma atık ve kalıntılarında olduğu, bu yüzden yapıların sürekli kontrol edilerek bir bakım sürecine dahil edilmesi gerektiği, bu canlıların barınabileceği yüzeyler olan taşın yüzeyinde boşluk-delik oluşumu, derz boşalması gibi taş malzeme bozulmalarının oluşmasının önüne geçilmesi gerektiğidir. Bu kapsamda tarihi yapıların geçirdiği süreçlerin sürekli izlenebilmesi ve belgelenebilmesi ve doğru müdahale yöntemlerine başvurabilmek için çeşitli ülkelerde HBIM araçları (Tarihi Bina Bilgi Modellemesi), kapsamlı bir bilgi

veri seti olarak kullanılmaktadır. Ülkemizde de HBIM araçlarını bir koruma çerçevesi aracılığıyla miras binalarının sürdürülebilir koruma uygulamasına entegre ederek sürdürülebilir bir koruma modeli oluşturulmalıdır.

Ayrıca tespit edilen bir diğer olumsuz sonuç, doğal taşların çimento ile kullanılması reaksiyon meydana getirmekte olup taşın doğal rengini karartması hususunun bilinmesine rağmen, Mardin'de tüm restorasyon çalışmalarında hidrolik kireç yerine çimento kullanıldığının saptanmasıdır. Çimento kullanımının kentin tarihi dokusunu bozduğu, geri dönülmez tahribatlar yaratıldığı ve sit alanındaki mimari dokunun büyük ölçüde tahrip edildiği kurul tarafından tespit edilmiştir. Bu bağlamda doğal taşlar hidrolik kireç ile döşenmelidir. Çimento kullanımından kaynaklı uyumsuzlukların giderilmesi için çimento, kirecin veya sentetik reçine karışımlarının kullanılması ile giderilmeye çalışılmalıdır. Mevcut harç ve taşlar üzerinde çözümlenmeler yapılmalı, fiziksel, kimyasal vb. bütün özellikleri ve bunların karşılıklı etkileşimi saptanmalı ve daha sonra bu mevcut ile uyumlu yeni harç veya taş malzeme yapılacak restorasyon uygulamalarında seçilmelidir.

Yazarların Katkısı

Lale Karataş: Literatür taraması, Arazi çalışması, Veri Toplama, Verilerin İşlenmesi, Makale yazımı, Metodoloji, Düzenleme, Kontrol.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Yapılan çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Bilgilendirme/Teşekkür

Makaleye ait veriler Mardin Müzesi Konservasyon ve Analiz laboratuvarından gerekli izinler dahilinde kullanılmıştır.

KAYNAKÇA

- Alioğlu, F. E. (1988). Mardin şehir dokusu ve evler üzerine bir deneme. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul,185s.
- Alioğlu, F. E. (2000). Mardin Şehir Dokusu ve Evler. Tarih Vakfı, ISBN: 18734863,158s.
- Alioğlu, E. F. (2005). Tarihsel Süreçte Şehir Dokusu ve Geleneksel Mardin Evleri: Taşın belleği Mardin, İstanbul Yapı Kredi Yayınları, ISBN: 0001-11-29,239s.
- Altun, A. (1971). Mardin'de Türk Devri Mimarisi. Gün Matbaası, ISBN: 8050901, 168 s.

- Çağlayan, M. (2021). Mardin'in UNESCO Dünya Mirası Listesine Alınma Süreci. *International Journal of Mardin Studies(IJMS)*, 2(2), 7-16.
- Mardin Müzesi Restorasyon-Konservasyon ve Analiz Laboratuvarı (2011). Mardin taşı niteliği ve bazı taşların yüzeyindeki renk değişiminin nedeni ile ilgili olarak yapılan kimyasal ve petnografik analiz çalışması teknik raporu, Sayı: 31.05.2011/3961
- Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Kararı (2011). Sayı: 2011/ 3961
- Karataş, L. (2016). Mardin Kentsel Sit Alanındaki İbadet Yapılarında Malzeme Kullanımı ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma. Master's Thesis, Uludağ University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa, 340p (in Turkish).
- Mardin Müze Müdürlüğü Raporu (2011). Mardin'de süren restorasyon çalışmalarında Mardin taşı kullanımı konulu teknik raporu, Sayı:2011/07
- Mardin Müzesi Restorasyon-Konservasyon Analiz Laboratuvarı (2012). Mardin'de tarihi yapılarda kullanılan taşların analizi sayılı teknik raporu, Sayı: 2012/34.
- T.C Kültür ve Turizm Bakanlığı Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu (KTVKKBK), (2010). Karar Raporu.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Mardin Müzesi Restorasyon ve Konservasyon Analiz Laboratuvarı (2011). Mardin Taşı Analizleri, Rapor No:2011/06 ve 2011/07.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Mardin Müzesi Restorasyon ve Konservasyon Analiz Laboratuvarı (2011). Mardin Müzesi Arkeopark Alanı Taş Analizi Teknik Raporu, Rapor No:2011/06.
- UNESCO (2003). Evaluations of cultural properties. world heritage convention world heritage committee (27th Ordinary Session), Paris: UNESCO Headquarters.



© Author(s) 2022.

This work is distributed under <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>