

Atıf - Citation: Yılmaz, M.-Sevgi, S.-Eskici, B.-Şener, Y.S.-Eliüşük, M. 2020, "Kısmen Baraj Gölü Suları Altında Kalacak Olan Hasankeyf Yamaç Külliyesinin Sağlamlaştırılması, Korunması ve Sergilenmesine Yönelik Uygulamalar", *Amisos*, 5/9, 413-439.

## AMİSOS / AMISOS

Cilt/Volume 5, Sayı/Issue 9 (Aralık/December 2020), ss./pp. 413-439

ISSN: 2587-2222 / e-ISSN: 2587-2230

DOI: 10.48122/amisos.755550



Özgün Makale / Original Article

Geliş Tarihi/Received: 20. 06. 2020  
Kabul Tarihi/Accepted: 06. 12. 2020

### KISMEN BARAJ GÖLÜ SULARI ALTINDA KALACAK OLAN HASANKEYF YAMAÇ KÜLLİYESİNİN SAĞLAMLAŞTIRILMASI, KORUNMASI VE SERGİLENMESİNE YÖNELİK UYGULAMALAR

#### APPLICATION STUDIES FOR CONSERVATION, CONSOLIDATION AND EXHIBITION OF HASANKEYF YAMAÇ KÜLLİYESİ THAT WILL BE PARTLY UNDERWATER OF THE LAKE DAM

Mesut YILMAZ - Serap SEVGİ - Bekir ESKİCİ - Y. Selçuk ŞENER - Mevlüt ELİÜŞÜK\*

\*Restoratör-Mimar-Sanat Tarihçi, Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Lisans Programı, Gölbaşı/Ankara/Türkiye. E-posta: [yilmazmesut10@gmail.com](mailto:yilmazmesut10@gmail.com) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7143-4349>

Yüksek Mimar (Doktorant), Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kültür Varlıklarını Koruma Doktora Programı, Gölbaşı/Ankara/Türkiye. E-posta: [serapsevgi06@gmail.com](mailto:serapsevgi06@gmail.com) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3049-5908>

Prof. Dr., Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü, Gölbaşı/Ankara/Türkiye. E-posta: [bekireskici@gmail.com](mailto:bekireskici@gmail.com) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2352-5080>

Prof. Dr., Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü, Gölbaşı/Ankara/Türkiye. E-posta: [s.sener@hbv.edu.tr](mailto:s.sener@hbv.edu.tr) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4169-0066>

Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Demir Çelik Kampüsü/Karabük/Türkiye. E-posta: [mevluteliusuk@karabuk.edu.tr](mailto:mevluteliusuk@karabuk.edu.tr) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8888-9689>

## Öz

Ilısu Barajı ve Hidroelektrik Santrali (HEPP) Projesi'nin tamamlanmasıyla birlikte büyük bir bölümü su altında kalacak olan Hasankeyf'teki kültürel mirasın belgelenmesi, korunması ve kurtarılmasına yönelik kurtarma projeleri gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda Hasankeyf ören yerindeki Yamaç Külliyesi'nin sağlamlaştırılması ve su altında korunmasına yönelik gerçekleştirilen yerinde koruma projesi, baraj gölü suları altında kalma tehdidinde olan kültürel mirasın korunması çabalarına örnek oluşturmaktadır. Bu makalede; Yamaç Külliyesi kalıntılarının yerinde korunması projesi kapsamında gerçekleştirilen yapı malzemelerinin incelenmesi, korunma sorunlarının tespit edilmesi ve su altında ve suyun gel-git etkisine karşı korunabilmesi için uygulanan sağlamlaştırılması ve korunmasına ilişkin müdahaleler detaylı olarak ele alınmıştır. Çalışmamız, gelecekte, benzer biçimde varlığı tehdit altında kalacak tarihi ve kültürel mirasın kurtarılması çalışmalarına katkı sunma amacı taşımaktadır. Ayrıca barajın ekonomik ömrünün sona ermesinden sonra Yamaç Külliyesi kalıntılarının geri kazanılmasına yönelik çaba gösterecek araştırmacılar için de belge ve kaynak teşkil edecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Barajlar, Kültürel Miras, Hasankeyf, Yamaç Külliyesi, Su Altında Koruma, Restorasyon.

## Abstract

With the completion of Ilısu Dam and Hydroelectric Plant Project (HEPP), documentation, conservation, and salvation projects of cultural heritage which largely part will remain underwater, in Hasankeyf have been realized. With this scope, onsite conservation project towards underwater conservation and consolidation of Hasankeyf Yamaç Külliyesi will be set a precedent to efforts of cultural heritage conservation which under threat to remain dam lake. In this article, as part of Hasankeyf Yamaç Külliyesi ruins onsite conservation's analyze of construction materials, determine of conservation problems and intervention relating to conservation and salvation to protect against to water tidal effect, has been discussed detailed. This study has aimed to contribute for the cultural and historical heritage salvation works that will be under threat likewise. Besides it will be a source and documentation for researchers who will be made an effort towards recovery of Hasankeyf Yamaç Külliyesi ruins after end of the dam's economic life.

**Keywords:** Dams, Cultural Heritage, Hasankeyf, Yamaç Külliyesi, Underwater Conservation, Restoration.

## 1. Giriş

Tarih boyunca önemli bir yerleşim alanı olan Hasankeyf, kültürel süreklilik ve çeşitliliğe sahiptir. Orta Asya, Kafkasya, İran, Mezopotamya ve Hint-Avrupa kültürlerinin bulunduğu Hasankeyf'te, Süryani, Roma, Bizans, Artuklu, Eyyubi ve Osmanlı medeniyetlerinin önemli arkeolojik ve kültürel izleri takip edilebilmektedir. Günümüzde, Hasankeyf'in Dicle Nehri kenarındaki iki yakaya yayılan yerleşimi "Aşağı Şehir", İç Kale bölgesi ise "Yukarı Şehir" olarak adlandırılmıştır. 1981 yılında Hasankeyf 1. ve 2. derece arkeolojik sit alanı olarak kayıt altına alınmıştır<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Arık 1998; Yurttaş 2002; Uluçam 2017.



Şek. 1: Ilısu Barajı ve Rezervuar Alanı (DSİ Arşivi)

Hasankeyf Arkeolojik yerleşiminin bir kısmı, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Dicle Nehri'nin toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesine ilişkin çalışmalar doğrultusunda, 1954 yılında DSİ (Devlet Su İşleri) Genel Müdürlüğü tarafından başlatılan ve 2006 yılında fiilen inşasına başlanan Ilısu Barajı ve Hidroelektrik Santrali Projesinin göl suları altında kalmıştır<sup>2</sup> (Şek. 1). Bu nedenle Hasankeyf Arkeolojik yerleşiminin sahip olduğu kültür varlıklarının araştırılması, belgelenmesi ve korunması için ilk olarak 2004-2017 yılları arasında su altında kalması muhtemel aşağı şehir bölgesinde 32 farklı alanda kazı ve sondaj çalışması gerçekleştirilmiştir<sup>3</sup>, bu süreçte bilinmeyen 73 taşınmaz kültür varlığının kimliği tespit edilmiştir<sup>4</sup>.

Hasankeyf Kazıları Başkanlığı'nın Aşağı Şehir bölgesinde araştırmasını, belgelenmesini ve korunmasını gerçekleştirdiği taşınmaz kültür varlıkları arasında yer alan ve anıt eser niteliğindeki Yamaç Külliyesi, Er Rızk Camii, Artuklu Hamamı, Süleyman Han Camii, Koç Camii, Kızlar Camii, Zeynel Bey Türbesi, Orta Kapı ve İmam Abdullah Zaviyesi'nin kurtarılması için 2008 yılından itibaren araştırma, fizibilite çalışmaları yürütülmüş; 2015 yılında yerinde koruma ve taşıma projeleri başlatılmıştır<sup>5</sup>. Söz konusu yerinde koruma ve taşıma projeleri, Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu'nun "Baraj Alanlarından Etkilenen Taşınmaz Kültür Varlıklarının Korunması" hususunda aldığı 36 sayılı İlke Kararı ile oluşturulan "Bilim Komisyonu" ve Kazı Başkanlığı görüşleri ve Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun kararları doğrultusunda Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü (KÜVAM) teknik ve mali işbirliğinde yapılmıştır<sup>6</sup>.

Bu projeler kapsamında 2017 yılında Yamaç Külliyesi kalıntılarını yerinde koruma çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Aşağı Şehirin doğusunda, Dicle Nehri'nin güney yakasındaki yamaçta yer alan külliye, 2004 yılı arkeolojik kazılarında ortaya çıkartılmış Ortaçağ Türk Dönemine ait cami, zaviye, hamam, mektep-medrese ve imaret gibi yapı kalıntılarıyla günümüze ulaşan önemli Ortaçağ anıtlarındandır<sup>7</sup>.

<sup>2</sup> Sevgi – Çetin – Yılmaz 2017.

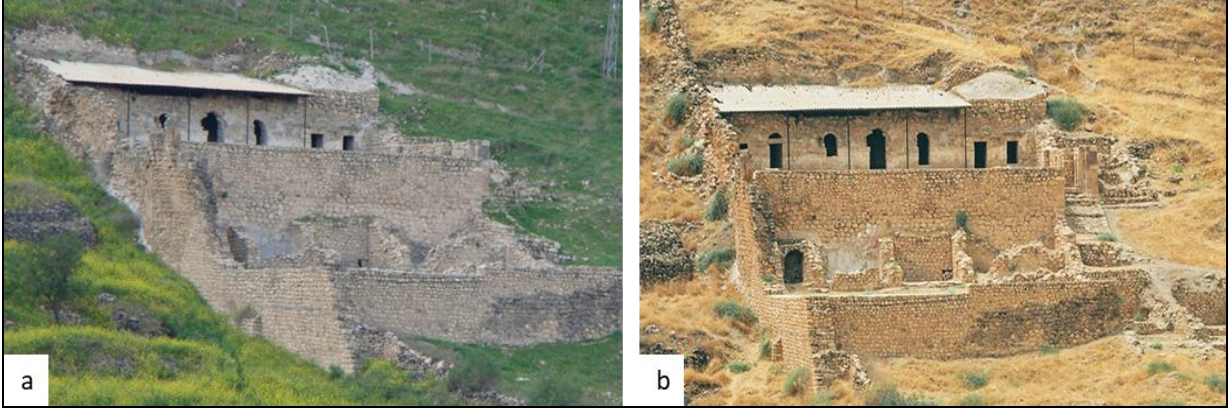
<sup>3</sup> Hasankeyf'teki Arkeolojik Kazı çalışmaları, 2003 yılına kadar Prof. Dr. Oluş ARIK tarafından sürdürülmüş, 2004 yılından itibaren ise Prof. Dr. Abdüsselam ULUÇAM tarafından gerçekleştirilmiştir.

<sup>4</sup> Uluçam – Eliüşük 2018.

<sup>5</sup> Uluçam 2017.

<sup>6</sup> Sevgi – Çetin – Yılmaz 2017.

<sup>7</sup> Uluçam 2006; Uluçam 2007.



**Şek. 2:** Hasankeyf Yamaç Külliyesi Koruma Uygulamaları Öncesi Genel Görünümü (a,b).

Özgün halde, kuzey-güney doğrultusunda uzanan külliye'nin yamacın eğimi doğrultusunda iki kademe halinde birbiriyle bağlantılı olarak inşa edilen yerleşim alanında daha üst kotta kalan cami-zaviye-hamam bölümü ile yaklaşık 7 m. düşük kotta kalan medrese-mektedir ve imaret bölümlerinin yer aldığı anlaşılmaktadır. Külliye'nin geçirdiği yıkıntı ve tahribatlar sonucunda cami hariminin batısında kalan zaviye mekânının kubbesi hariç özgün yapımdan gelen örtü sistemleri yıkılmış, plan ve kuruluş özelliklerini yansıtan yapı bölümleri farklı sağlamlık derecelerindeki duvar kalıntılarıyla günümüze ulaşabilmiştir<sup>8</sup> (Şek. 2).

Yamaç Külliyesi kalıntılarının, Ilısu Baraj gölü işletme seviyesi su kotuna yakın kotlarda kalacak olması nedeniyle, külliye kalıntılarının suyun hidrolik ve aşındırıcı etkilerinden mümkün olduğunca korunmasını amacıyla 2017 yılında, yerinde koruma uygulamaları gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada; Yamaç Külliyesi kalıntılarında yerinde koruma çalışmaları kapsamında yapılan, mimari özelliklerin incelenmesi, yapı malzemelerinin belirlenmesi, mevcut korunma sorunlarının tespit edilmesi ve yerinde korunacak kalıntılar üzerinde uygulanan koruma ve onarım müdahaleleri detaylı olarak ele alınmıştır.

## **2. Külliye'nin Mimari Özellikleri:**

Yamaç Külliyesi, cami merkezli bir külliye'dir<sup>9</sup>. Büyük bölümü yıkılmış halde bulunan külliye, eğime uygun şekilde teraslanan yamaca oturmaktadır. Üst kotta kalan ve ortasında bir havuzu olan avluya açılan cami, zaviye ve bekâr hamamının yer aldığı bölüm ile alt kotta bir avlu etrafında toplanan medrese-mektedir ve imaret bölümlerinden oluştuğu görülmektedir<sup>10</sup> (Şek. 3-4).

En üst kotta, nehre ve vadiye hâkim olarak konumlanmış külliye'nin ana yapısını oluşturan cami, kuzeydeki avlusunun güney kenarı boyunca uzanan, enine dikdörtgen planlı, üç bölümlü bir kuruluşa sahiptir. Ortada, güney cephe ortasındaki mihraba paralel, doğu – batı yönünde uzanan ve beşik tonoz örtülü olduğu anlaşılan harim, bunun iki ucunda kare planlı, trompla geçişin sağlanmış kubbe ile örtülü olduğu anlaşılan birer mekânı yer almaktadır<sup>11</sup>. Batıdaki kare planlı mekân kubbe ile örtülüdür. Diğer mekânların üst örtüleri bütünüyle yıkılmıştır. Harimin iki ucundaki bu mekânlar, ocak nişleri ve avluya açılan pencereleriyle zaviye hücreleri şeklinde tasarlanmıştır. Harim ve zaviye mekânlarının kuzey cephesinin önünde, duvar boyunca eşit aralıklarla dizilmiş revak ayakları görülmektedir<sup>12</sup>.

<sup>8</sup> Uluçam – Eliüşük 2018.

<sup>9</sup> Uluçam 2007.

<sup>10</sup> Uluçam – Eliüşük 2018.

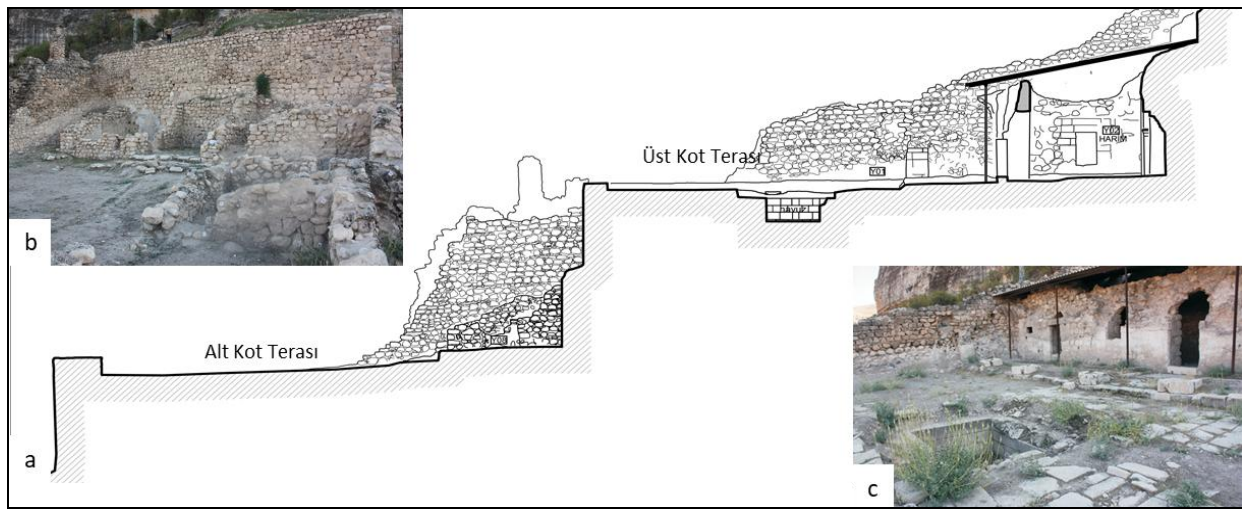
<sup>11</sup> Uluçam 2006; Eskici – Şener 2016.

<sup>12</sup> Uluçam 2006; Uluçam – Eliüşük 2018.





Şek. 3: Hasankeyf Yamaç Külliyesi Koruma Uygulamaları Öncesi Genel Görünümü (a) ve Mevcut Durum Planı Çizimi<sup>13</sup> (b).



Şek. 4: Hasankeyf Yamaç Külliyesi Koruma Uygulamaları Öncesi Mevcut Durum Kesit Çizimi<sup>14</sup> (a), Alt Kot Terası Görünümü (b) ve Üst Kot Terası Görünümü (c).

Harime giriş ekseninde yer alan taş mihrap güney cephe ortasında bulunmaktadır. Düzgün kesme taşlarla örülen yarım daire planlı mihrap nişinin etrafı sütüncelere yaslanan kademeli kemer ve kuşaklarla çevrilmiştir. Mukarnaslı kavsara ile kuşatma kemerinin alınlıkları ve sütun başlıkları kıvrık dal, rumi ve palmetlerden oluşan bitki motifleriyle bezenmiştir. Nişin etrafı ile kuşatma kemerini saran kuşak üzerine girift sülüsle yazılan kitabeler nitelikli bir işçilik sergilemektedir. En dış kuşakta ise bir sıra mukarnas dizisi bulunmaktadır<sup>15</sup>.

Dikdörtgen cami yapısının kuzeyinde dikdörtgen planlı ve taş döşemeye sahip havuzlu bir avlu yer alır. Avlunun kuzeydoğusunda, yörede 'bekâr hamamı' olarak adlandırılan, yeraltında, merdiven ile inilen küçük bir mekân bulunur. Avlunun kuzeye doğru teraslanarak inen alt kotlarında ise, büyük kısmı yıkılmış durumda duvar kalıntıları bulunmaktadır<sup>16</sup>.

Yamaç Külliyesi'nin teraslanarak inen farklı kotlardaki kademeleri taş istinat duvarları ile çevrelenmiştir. Yapının doğu sınırı boyunca yine kademelenerek eğim yönünde devam eden taş duvar görülmektedir. Avlunun girişi batı yönde, cephe ortasında, yönü eğim yönünde külliye'nin batısında aşağıdan yükselen taş basamakların sonunda, yönü kuzeye bakan bir kapıyla

<sup>13</sup> Demirtaş 2016.

<sup>14</sup> Demirtaş 2016.

<sup>15</sup> Eskici – Şener 2016; Uluçam – Eliüşük 2018.

<sup>16</sup> Uluçam – Eliüşük 2018; Kozbe 2017.

sağlanmıştır. Bu kapının kuzeye doğru devamında, alt kattaki duvar kalıntılarının batısında, geniş basamaklar halinde aşağı doğru inen taş döşeli bir giriş yolu bulunur<sup>17</sup>.

Mektep-medrese ve imaret yapıları, cami bölümünden bir istinat duvarı ile ayrılmaktadır. Bu bölüm, caminin oturduğu üst kottan 7 metre aşağıdaki ikinci kotta, doğu-batı yönünde uzanan, girişi batı kenardan ve etrafı duvarlar ile çevrili avlunun güneyinde medrese-mektep bölümü, batı yönde ise imaret olduğu düşünülen mekânlara ait kalıntılar yer almaktadır.

İkinci kotta; avlunun güney kenarında istinat duvarına yaslanan ve üzeri tonoz örtülü olduğu anlaşılan ortada bir eyvan, eyvanın doğusunda, kubbeli kare bir hücre ile onun doğusunda içinde iki adet kemer kalıntısı olan dikdörtgen beşik tonozla örtülmüş bir bölüm ile eyvanın batısında avludan giriş alan beşik tonozlu bir mekânı bulunan medrese-mektep bölümü yer almaktadır. Avlunun batı kenarında, batı kenarı avlu duvarına yaslanan ortada beşik tonoz örtülü olduğu anlaşılan bir eyvan ve iki yanında biri eyvandan diğeri avludan ulaşılan dikdörtgen planlı, beşik tonoz örtülü olduğu düşünülen mekânlar bulunmaktadır<sup>18</sup>.

### **3. Yapımda Kullanılan Malzeme Türleri ve Kalıntılarında Gözlenen Bozulmalar:**

Yamaç Külliyesi kalıntılarının yerinde korunması, sağlamlaştırılması ve su altında korunmasına yönelik uygulama müdahalelerinin belirlenebilmesi için öncelikle malzeme incelenerek türü ve işçilik özellikleri, mevcut korunma durumu incelenerek kalıntılarda oluşan bozulmalar ve nedenleri tespit edilmiştir.

#### **3.1. Yapımda Kullanılan Malzeme Türleri:**

Yamaç Külliyesinin kalıntılarında gerçekleştirilen incelemede, farklı malzeme ve duvar teknikleri kullanıldığı görülmüştür (Şek. 5-6). Ortaçağ dönemine ait duvarlarda düzenli sıralar oluşturan moloz taş kaplamalı taş örgü, dönemlere göre farklı inşa teknikleriyle yaygın olan duvar tekniğini oluşturmaktadır. Külliyesinin farklı işlevdeki mekânlarına ait kapı, pencere, kemer, mihrap gibi mimari elemanlarda, avlu, eyvan döşemesi, havuz kaplamaları ve batı kenarda geçiş yönü kuzeye bakan avlu kapısında ve duvar köşeliklerinde düzgün kesme taşlar kullanılmıştır. Külliyesinin çoğu büyük tahribatlar sonucunda harap durumda günümüze ulaşmış olan bazı mekânların duvarlarının sıva tabakalarıyla kaplı olduğu kalıntılardaki mevcut sıva izlerinden tespit edilmektedir<sup>19</sup>. Söz konusu yapıda kullanılmış olan malzemelerin özellikleri kısaca şu şekilde özetlenebilir.

**Taş Malzeme:** Külliye alanındaki mevcut kalıntıların yapımında, duvarlarda ve kalıntılardan anlaşıldığı kadar tonoz ve kubbeli örtülerin örgülerinde taş malzeme kullanılmıştır. Duvarların kaplamalar arasında kalan iç çekirdeğini oluşturan moloz dolgu içinde irili ufaklı çeşitli boy ve türlerde taşlar kullanılmıştır. Bu dolgu üzerini kaplayan moloz sıraları ise farklı renk ve boyutlarda taşlardan oluşmaktadır (Şek. 5). Kaplamalar arası derz dolgu harçları içerisinde, örgü taşına göre nispeten küçük taş yongaları/parçaları da yerleştirildiği, böylelikle örgüde sağlamlaştırma/ güçlendirme yapıldığı da görülmektedir. Örgüde kullanılan taş malzeme türü bölgenin jeolojik formasyonuna uygun ana kayalık grubundan olan kireç taşlarıdır<sup>20</sup>; gözenekli ve yumuşak dokusuyla uygun olmayan hava ve ortam koşullarında bozulmaya elverişlidir.

<sup>17</sup> Uluçam – Eliüşük 2018.

<sup>18</sup> Eskici – Şener 2016.

<sup>19</sup> Eskici – Şener 2016; Uluçam – Eliüşük 2018.

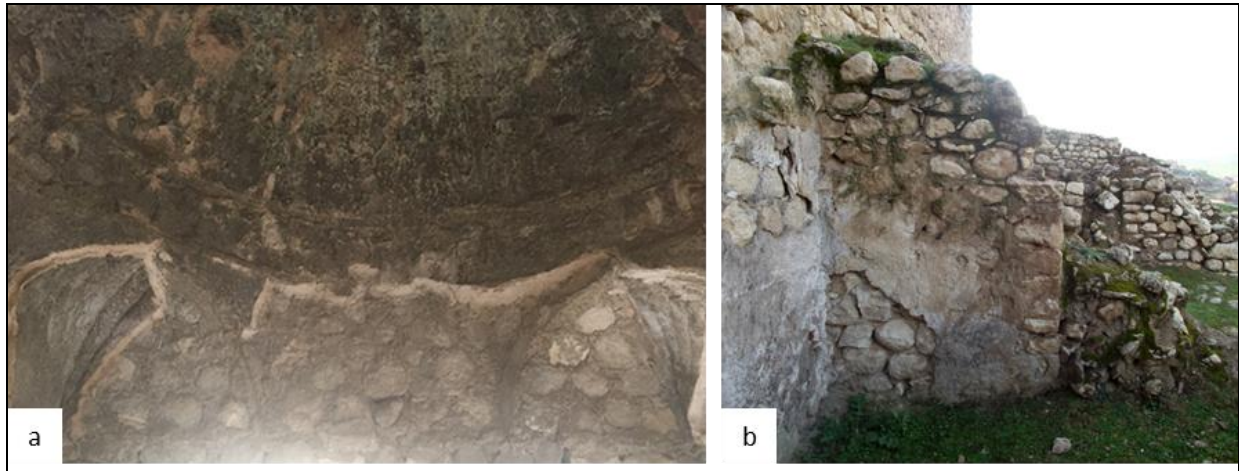
<sup>20</sup> KUDEB 2015; Akyol – Kadioğlu 2012.





Şek. 5: Hasankeyf Yamaç Külliyesi, Moloz Sıraları Taş Malzeme Kullanımı (a, b, c) ve Kesme Taş Malzeme Kullanımı (d, e).

**Harç (derz dolgu malzemesi) ve Sıva Malzemesi:** Taş örgü arasındaki derz malzemesini oluşturan harçlarda renk ve doku bakımından farklılıklar gözlenmektedir. Kullanılan harç ve sıvalar genel olarak kireç, alçı (cas<sup>21</sup>) ve agrega (kum, taş kırığı, kil) karışımlarıyla hazırlandıkları değerlendirilmektedir<sup>22</sup>. Çoğunluğu harap durumdaki külliyeinin bazı mekânlarında moloz taş malzemeyle örülmüş duvarların sıva tabakalarıyla kaplı olduğu mevcut sıva kalıntılarında anlaşılmaktadır (Şek. 6). Külliyeinin cami ve medrese bölümünde yer alan birkaç mekânda görülen küçük sıva kalıntıları haricindeki duvar sıvalarının bütünüyle dökülmüş olduğu görülmektedir.



Şek. 6: Hasankeyf Yamaç Külliyesi, Sıva Malzeme Kullanımına Örnek (a, b).

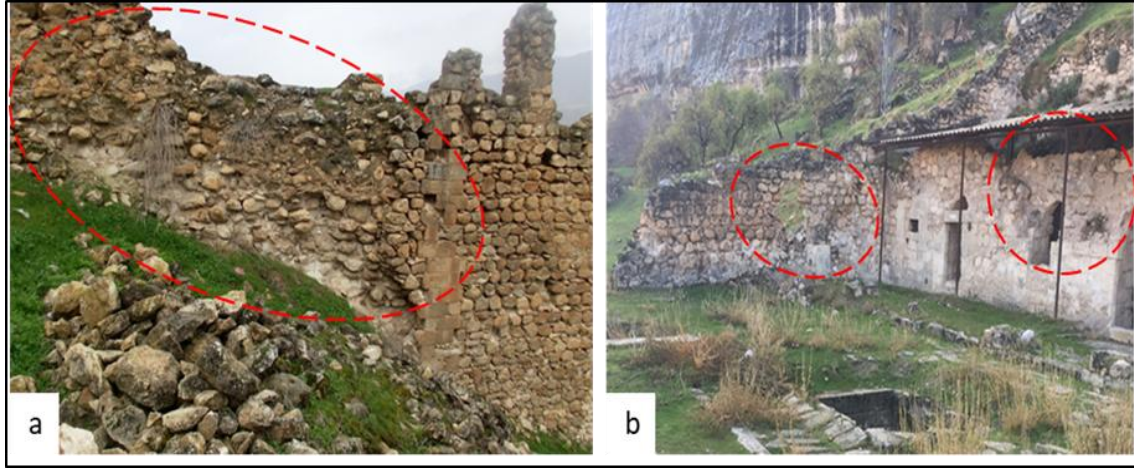
<sup>21</sup> Cas: Jips' in (alçı taşı) fırınlarda yakılıp öğütülmesiyle elde edilen bir tür kaba alçı.

<sup>22</sup> KUDEB 2015.

### 3.2. Duvar Kalıntılarında Gözlenen Bozulmalar

Külliye yapılarının ilk yapımından günümüze kadarki tarihi süreci boyunca “doğa” ya da “insan” kaynaklı faktörlerin oluşturduğu birçok yıkımlara bağlı olarak büyük strüktürel sorunlar meydana gelmiş; üst örtü elemanları büyük ölçüde kaybedilmiştir. Külliye kalıntılarında yıkılma, çökme gibi ciddi yapısal sorunlar ile duvar örgülerinde bu süreci hızlandırıcı rol oynayacak bölgesel örgü kayıpları ve birim malzeme kayıpları belirlenmiştir. Duvarların üstünde, yüzeyinde ve diplerinde gelişen bitki köklerinin duvar iç bölümlerine ilerleyerek gelişimleri de diğer bir tahribat nedeni olarak tespit edilmiştir. Külliye tahribatının artmasında etkin faktör olan bu sorunlar, malzeme bozulmalarının oluşmasında ya da artmasında da önemli bir faktör olarak görülmektedir. Tespit edilen bozulmaları başlıklar altında şu şekilde sınıflandırabiliriz.

**Duvar Örgülerindeki Bölgesel ve Birim Eleman Kayıpları:** Külliye yapım sistemi ile inşa edilmiş duvarlarının örgülerinde, doğa ya da insan kaynaklı faktörlere bağlı olarak tek örgü/kaplama malzemesinin, örgüde bir grup kaplama taşının ve/veya duvar/örgü bölümünün kaybı şeklinde karşımıza çıkmaktadır<sup>23</sup>. Duvarlarda, derz harcında aşınma, ufalanma gibi kayıplarla başlayan sorunlar, giderek örgü taşının/taşlarının, dökülmesi veya göçük, yıkıntı şeklinde görülen kayıplara; zamanla da kalıntılarda diğer bölümlerinin sağlamlığını/dayanımını da etkileyerek, tahribatın büyümesi ve yeni dökülme veya göçük, yıkıntı alanlarının oluşması gibi yapısal sorunlara yol açmıştır<sup>24</sup>.



Şek. 7: Yamaç Külliyesi Duvar Örgülerindeki Kayıplara Örnek (a, b).

Külliye yapı kalıntılarının farklı yerlerindeki duvarlarında, geniş (duvarın bir kısmı gibi) örgü alanlarını kapsayan örgü birim kayıpları ve/veya dar (birkaç taştan oluşan örgü bölümleri gibi) örgü alanlarını kapsayan kayıplar tespit edilmiştir.

Külliye yapı kalıntılarında geniş örgü alanlarını kapsayan örgü malzemesi kayıpları iki farklı şekilde görülmektedir. İlki daha çok medrese-meklep bölümünde gerek avlunun güney kenarında gerek batı kenarda yer alan duvarlarda zeminden itibaren, düzensiz olmakla birlikte örgünün üst bölümleri ve örtünün tamamının kaybedilmesi şeklindedir. İkincisi ise, külliye batı yanda kuşatan duvar ile hem medrese hem de cami bölümlerini kuşatan avluyu çeviren duvarlardaki kayıplar ile camide tüm örtünün ve duvar üst bölümlerinin ve son cemaat yerinin temele yakın ayak kısımları hariç tüm üst bölümündeki kayıplar şeklindedir<sup>25</sup> (Şek. 7).

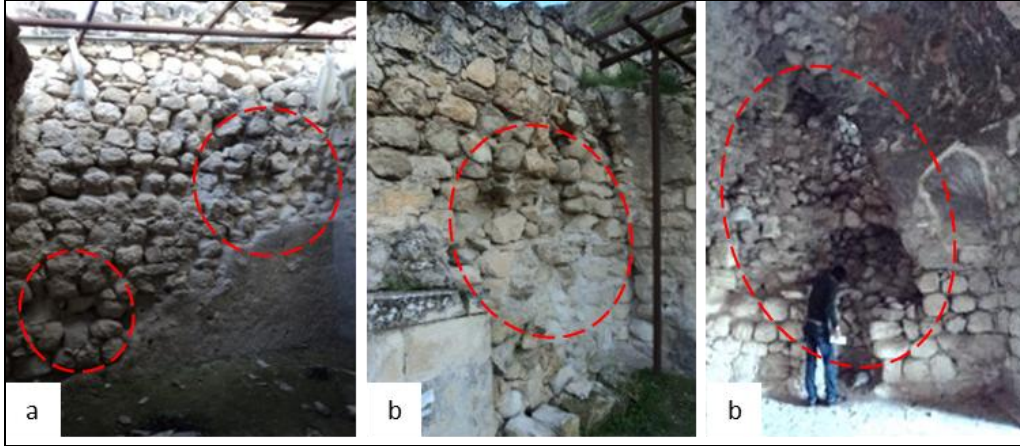
<sup>23</sup> Şener 2014.

<sup>24</sup> Şener 2013; Yılmaz – Eskici – Eliüşük – Akgönlül – Şener 2019.

<sup>25</sup> Eskici – Şener 2016

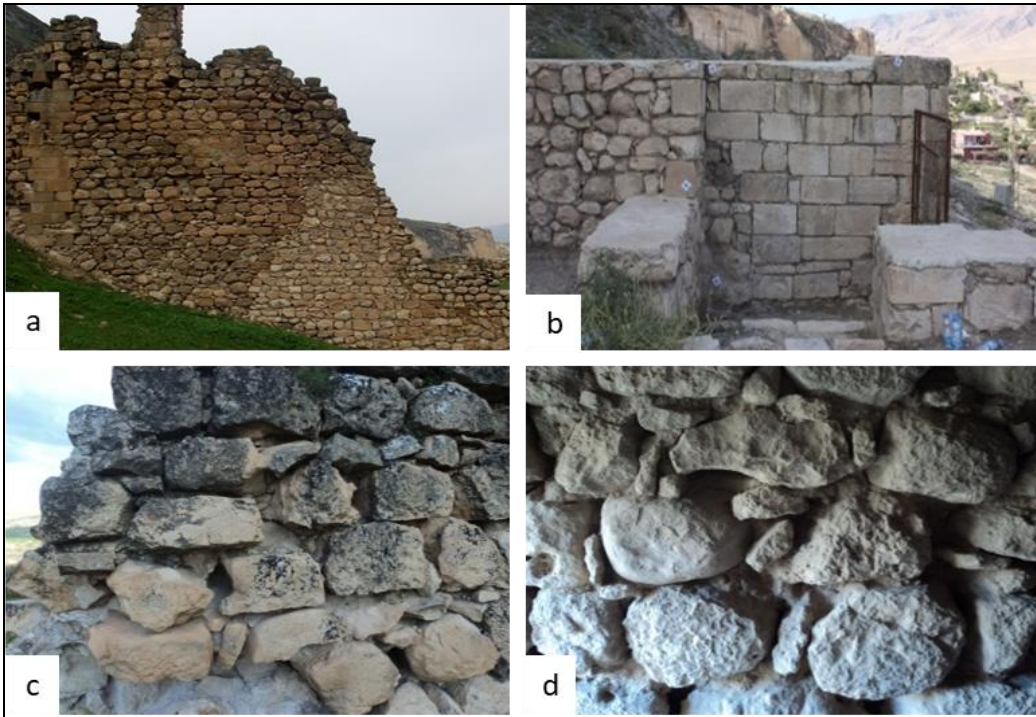


Dar örgü alanlarını kapsayan kayıplar mevcut duvar, geçiş ve örtü elemanlarında daha çok kaplamayı oluşturan moloz, kaba yonu ve kesme taş örgü bölümlerindeki kayıplar ile kaplaması dökülen alanlarda, bozulmanın devam etmesiyle içteki dolgu bölümleriyle birlikte örgü malzemesinde oluşan kayıplar şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bozulma türü camide harim, kubbeli zaviyeler, avlu çevre duvarları ile hamamın duvar ve örtüsünde görülmektedir<sup>26</sup> (Şek. 8).



Şek. 8: Yamaç Külliyesi İç Mekân Duvar Örgülerindeki Kayıplara Örnek (a, b, c).

**Harç (Derz Malzemesi) Boşalmaları/Kayıpları:** Yığma yapım sistemindeki duvarların birim örgü malzemeleri arasında bağlayıcı niteliği bulunan derz harcının boşalması, fiziksel bütünlüğünü kaybederek gevşemesi, dağılması ya da örgü malzemelerinin yatayda ya da düşeyde hareket ederek derzde dökülme ve kayıpların oluşması olarak kendini göstermektedir<sup>27</sup>.



Şek. 9: Hasankeyf Yamaç Külliyesi Harç (Derz Malzemesi) Boşalmaları/Kayıpları Örnekleri (a,b,c,d).

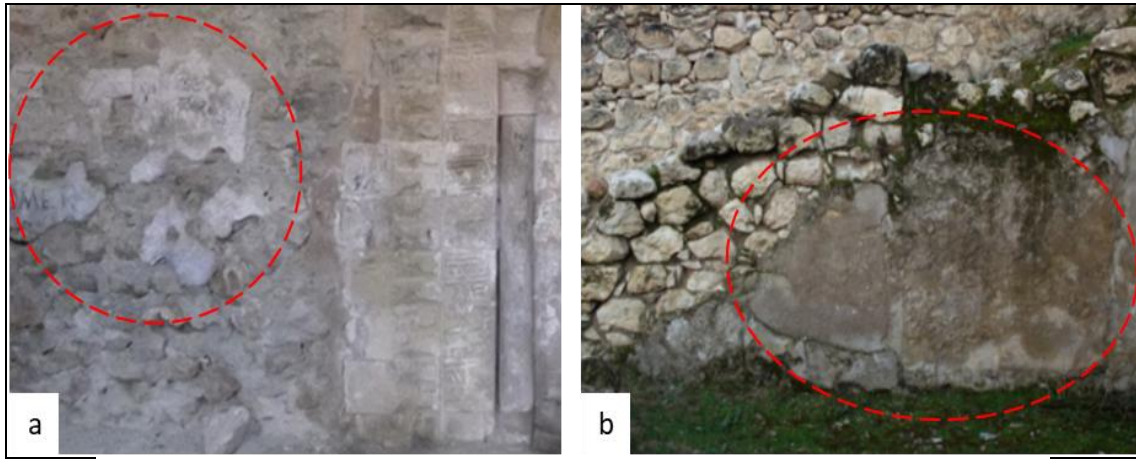
Külliyede müdahaleler öncesinde yapılan mevcut korunma durum tespitinde, cami, hamam, medrese-mektep, imaret bölümleri ile tüm çevre duvarlarında az ya da çok yoğunlukta

<sup>26</sup> Eskici – Şener 2016

<sup>27</sup> Eskici – Akyol – Kadioğlu 2008; Şener 2013; Eskici 2018

derz boşalmaları/kayıpları görülmüştür. Bozulma oluşumu, kaba yonu, moloz taş örgü arasında yüzeyden başlayarak derinleşen ölçülerde harç malzemesinin kaybedilerek, örgü taşlarının açığa çıkmasına, bazen ilerlemiş durumlarında ise beraberinde örgüde kısmi kayıplara yol açmıştır. Kesme taş örgülerde ise oluşan kayıplar taşlar arasında eşit yük dağılımı sağlamak amacıyla yerleştirilen derzlerin kaybıyla derz açılmalarına neden olmuştur (Şek. 9).

**Sıva Kalıntılarındaki Sorunlar:** Büyük oranda tahribata uğramış halde günümüze ulaşan özgün sıva kalıntılarında (örtüdeki kayıpların da etkisiyle) dış çevre etkenlerinin (rüzgâr, kar, yağmur vb.) neden olduğu kirlenme, aşınma, çatlama, kopma ve taşıyıcıya veya tabakalar arasında (alt-üst sıva katmanlarında ya da taşıyıcı bağlantısında) ayrılma gibi bozulmalar görülmüştür. Örtü sistemindeki sorunlar ve kayıplar ile duvarların taş örgü elemanları arasındaki derz harçlarında çözülme, ufalanma ve eksilmeler<sup>28</sup> yağış sularının duvarların iç bölümlerine daha kolay ulaşmasına ve duvarlarla birlikte kaplamayı oluşturan sıvalardaki bozulma türlerinin oluşma sürecinde de hızlandırıcı rol oynamıştır. Yoğun tahribat yapı kalıntılarındaki sıva kalıntılarının çok az miktardaki kısmının günümüze ulaşmasına neden olmuştur (Şek. 10).



**Şek. 10:** Yamaç Külliyesi, Günümüze Ulaşmış Sıva Kalıntılarının Mevcut Durumu Örnekleri (a,b).

**Örgüdeki Taş Malzemede Aşınma-Ufalanma-Parça Kayıpları:** Sorun türleri, daha çok iklimsel faktörlerin (yağmur, rüzgâr gibi) etkisiyle ya da fiziksel etkilerle (baskılar-gerilimler) örgü taşlarında yüzeysel ve derin aşınmalar/ ufalanmalar, plaka halinde yüzeyden ayrılan/kopan parça kayıpları (yapraklaşma) ile yüzey/kenar/ köşe kırılmaları ve eksilmeleri şeklinde karşımıza çıkan bozulmaları tanımlamaktadır<sup>29</sup>.

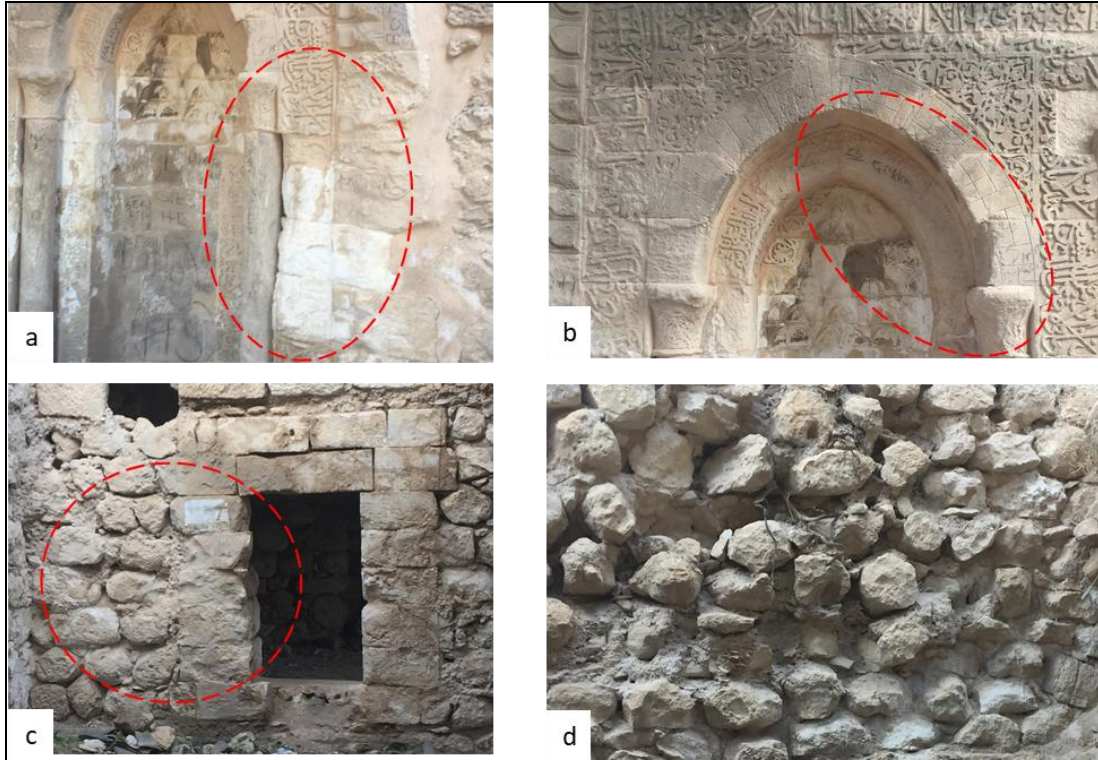
Bu tür bozulmaların ilki, daha çok malzemeyi yani örgüdeki taşı etkileyen nem ve tuz çıkışı gibi sorunların yarattığı baskılar nedeniyle taşların daha zayıf olan yüzeye yakın kısımlarında yoğunlaşmakta, örgü malzemesinde giderek yüzeyden içe doğru derinleşen ufalanmalar ve yapraklaşmalarla başlayan eksilmeler olarak görülmektedir. Külliye kalıntılarında yapılan incelemede bu şekilde bozulmalar, dekoratif taş işçiliğine sahip mihrapta izlenmiştir (Şek. 11).

Bozulmaların ikinci şekli, çoğunlukla duvar örgülerinde oluşan baskı ve gerilimlerle veya dışarıdan yapılan (vurma, çarpma gibi) fiziksel zorlamalarla meydana gelen parça kayıplarıdır. Külliye duvarlarındaki kesme taş örgülerde izlenen parça kayıpları, cami yapısının avlu kapısı çevresindeki örgü taşlarında, cami önü revak ayaklarında ve havuz kaplamalarında görülmektedir (Şek. 11).

<sup>28</sup> Akgönül – Eliüşük 2016; Eskici 2018; Yılmaz – Eskici – Eliüşük – Akgönül – Şener 2019

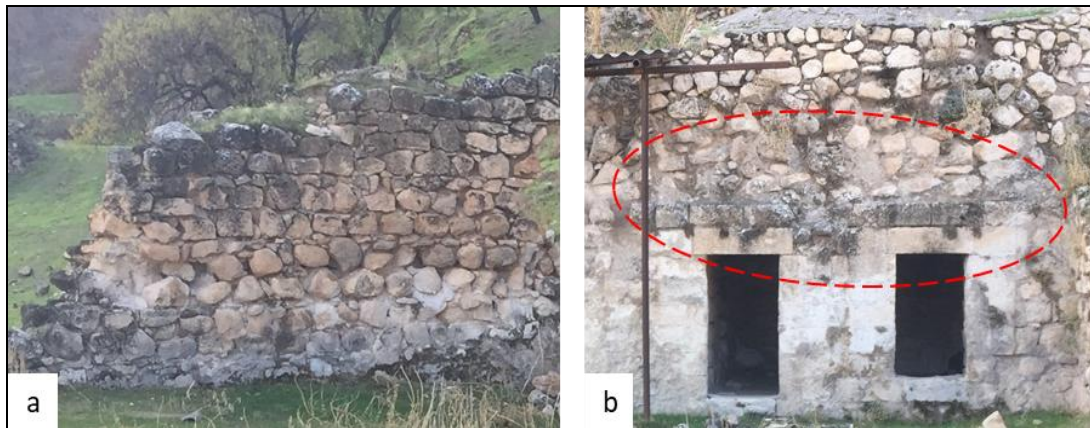
<sup>29</sup> Eskici – Akyol – Kadioğlu 2008; Şener 2014; Öcal – Dal 2012





Şek. 11: Yamaç Külliyesi Taş Malzemelerinde Görülen Aşınma-Ufalanma- Parça Kayıplarına Örnek (a,b).

**Bitkisel Gelişim ve Mikrobiyolojik Oluşumlar:** Gelişmiş bitki örtüsü, külliye kalıntılarında görülen bir diğer koruma problemini oluşturmaktadır. Özellikle duvar kalıntılarının üst bölümlerinde gelişen otsu ve köklü bitkiler kökleriyle duvar örgüsündeki derz boşluklarına tutunarak gelişmektedir. Bitkisel oluşumların kökleriyle yapı malzemelerini tahrip ettiği, duvar üstlerinde (derz boşalmaları ve açılmalarıyla) yapı taşlarının hareketine neden olarak örgü düzenini bozduğu bilinmektedir<sup>30</sup>. Örgü düzeni bozulan duvarlarda birim taş malzeme aralarında gelişen irili ufaklı bitkilerin kökleri ve gövdeleri, derz açılmalarını, derz harçları kayıplarını, örgü dolgularının dökülmesini, örgü taşlarında ve örgü bölümlerinde kayıpları kolaylaştırmaktadır<sup>31</sup> (Şek. 12).



Şek. 13: Hasankeyf Yamaç Külliyesi Kalıntılardaki Mikrobiyolojik Oluşumlara Örnek (a,b).

Mikrobiyolojik oluşumlar, tahribata uğrayarak yıkılan duvarların üst kısımlarında ve üste yakın bölgelerinde daha da yoğun görülmektedir (Şek. 13). Kalıntıların yüzeylerinde, siyah-gri-

<sup>30</sup> Küçükkaya 2004; Eskici – Şener – Akyol – Kadioğlu 2011; Şener 2014.

<sup>31</sup> Şener 2014; Eskici – Akyol – Kadioğlu 2008.



yeşilimsi ve yüzeye yapışık bir tabaka olarak görülen yüzey kirlenmesinin nedeni alg ve liken türü oluşumlardır. Mikrobiyolojik tabaka oluşumları, gözeneklere tutunarak nemin daha uzun süre tutulmasına, toprak birikimine yol açmakta; dolayısıyla da bozulma oluşumunu (ufalanma, aşınma vb.) arttıran bir etki göstermektedir<sup>32</sup>.

**Yüzeysel Birikim ve Kirlenme:** Külliye yapılarının tüm yüzeylerinde, yoğunluğu değişmekle birlikte (rüzgârla taşınan) toz, toprak ve ortamdaki kirletici maddelerin varlığından kaynaklanan<sup>33</sup> genel bir kirlenme görülmektedir. Yerinde yapılan incelemelerde genel olarak iki farklı türde kirlenmeye rastlanmıştır.

Tespit edilen ilk kirlenme türü boyalı yazı (grafiti) uygulamalarıdır. Bu kirlenme, külliye camii bölümünün harim mekânı kapı çevresi ile taş örgü mihrap yüzeylerinde görülmektedir. Bilinçsizce yapılan spreysel boyalı, kalem yazı ve şekilleri taş-yüzeyler üzerinde yoğun kirliliğe neden olmuştur<sup>34</sup> (Şek. 14). Diğer kirlenme türü külliye camii bölümüne gelen ziyaretçiler ya da bölge insanları tarafından bilinçsizce, mekân içinde yakılan ateş nedeniyle duvar, geçiş, kemer içi ve kubbeli mekânda kubbe yüzeyinde görülen siyah renkli is tabakalarıdır. Kirlenmenin, camii bölümünün duvar, geçiş elemanları ve örtü üzerini kısmen kaplayarak yapı görünümünü olumsuz etkilediği görülmektedir<sup>35</sup> (Şek. 14).



**Şek. 14:** Külliyesi Kalıntılardaki Bilinçsizce Yapılan Grafitiler Örnek (A, B) Ve Yüzeyinde Görülen Siyah İs Tabakalarına Örnek (c).

#### 4. Sağlamlaştırma, Koruma ve Sergileme Uygulamaları

Hasankeyf'in aşağı şehir bölgesinde yer alan Yamaç Külliyesini oluşturan yapılar, yoğun tahribata uğrayarak günümüze ulaşmış olup çoğu yıkılmış harabe haldeki duvarlardan oluşan kalıntılar her türlü tahribatın etkisine açık durumdadır. Külliye nispeten düşük yapı kalitesi tahribat sürecini hızlandırıcı rol oynamaktadır<sup>36</sup>. Diğer yandan yamaç külliyesi, Ilısu Barajı'nın su tutulmasının tamamlanmasıyla baraj gölü kıyı şeridinde kalacaktır. Külliye normal işletme su seviyesinden düşük kotta kalan kuzey (medrese) bölümü tamamen, daha yüksek kotta kalan güney (cami) bölümü ise normal koşullar altında su seviyesi üzerinde olmakla birlikte olağanüstü yağış, taşkın durumlarında kısmen de olsa su seviyesi altında kalabileceği değerlendirilmektedir.

Bu nedenle külliye yapı bölümlerinin, su altı koşullarında varlığını sürdürmesi için alınması zorunlu önlemleri kapsayan sağlamlaştırma ve yerinde koruma müdahaleleri üç aşamalı olarak projelendirilmiş ve uygulama çalışmaları bu doğrultuda gerçekleştirilmiştir. İlk aşamaya ilişkin müdahaleler ile, külliye yapı bütünü

<sup>32</sup> Öcal – Dal 2012; Şener 2014.

<sup>33</sup> Eskici – Akyol – Kadioğlu 2008.

<sup>34</sup> Eskici – Şener 2016.

<sup>35</sup> Eskici – Şener 2016.

<sup>36</sup> Eskici – Şener 2016.

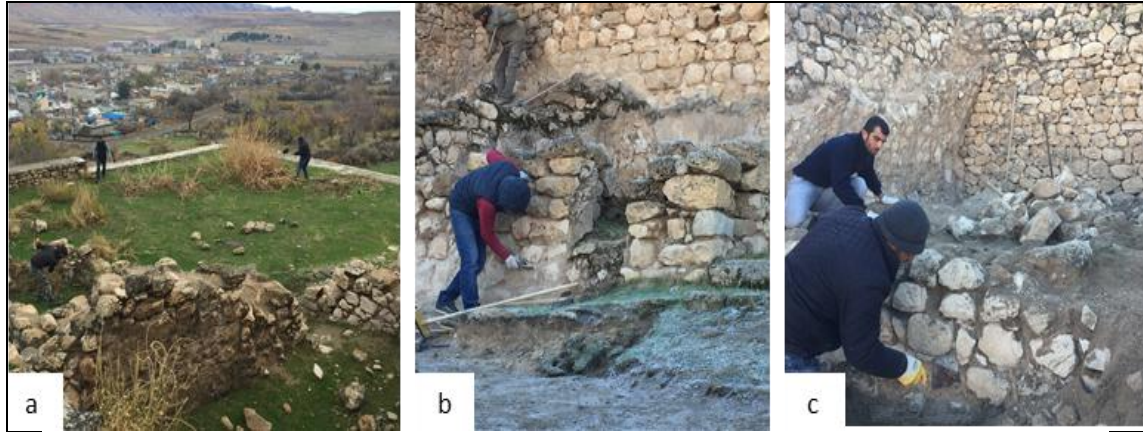
kalıntılarının doğanın tahribatına karşı stabil hale getirme, sağlamlaştırma, güçlendirme amaçlı uygulamalar gerçekleştirilmiştir. İkinci aşamayı oluşturan müdahaleler ise külliye baraj gölü su seviyesinden düşük kottaki medrese bölümü kalıntılarının sularının olumsuz etkilerinin (akıntı, gel-git hareketi, aşınma, vb.) neden olabileceği tahribatlara karşı koruyucu ortam koşullarının sağlanmasına yönelik çalışmaları kapsamaktadır. Üçüncü ve son gurubu oluşturan müdahaleler, külliye baraj gölü su seviyesinden yüksek kotta kalan cami bölümü kalıntılarının yerinde sergilemesi, sunumu ve restorasyonu amacıyla uygulanmıştır.

#### 4.1. Kalıntıları Sağlamlaştırma – Dondurma Uygulamaları

Külliyeyi oluşturan kalıntıların mevcut sorunlarının giderilerek durumlarını stabil hale getirme (dondurma), sağlamlaştırma ve güçlendirme amaçlı gerçekleştirilen koruma müdahalelerini aşağıdaki başlıklar altında inceleyebiliriz.

**Kalıntıların Bitkisel Gelişimden Arındırılması ve Temizlik:** Külliyeyi oluşturan kalıntılarda görülen tahribatların ve koruma problemlerinin bir etkeni bitkisel gelişimlerdir<sup>37</sup>. Tahribatı hızlandırıcı rol oynayan ot vb. köklü bitkiler ve topraklı birikintilerin, önce mekanik yöntemlerle bitkilerin, ardından yıkama işlemiyle topraklı dolguların örgüden iyice arındırılması şeklinde gerçekleştirilmiştir (Şek. 15).

Külliye kalıntılarında yapılan diğer bir temizlik uygulaması, kalıntıların üstlerinde ve derz boşluklarında biriken topraklı birikimlerin temizlenmesidir. Uygulama, topraklı tabakaların öncelikle kuru mekanik, ardından son yıkama aşamalarından oluşan bir çalışmayla temizlenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Bu uygulama daha sonra yapılacak örgü tamamlama ve derz onarımı gibi uygulamalara da hazırlık aşamasını oluşturmuştur.



Şek. 15: Külliye Kalıntıların Bitki Örtüsü ve Toprak Temizlik Çalışmaları (a, b, c).

Külliye kalıntılarının duvar yüzeylerini kaplayan mikrobiyolojik (alge, liken vb. gibi) oluşumların temizlenmesi kalıntıların özgün dokusunun, renginin ve işçilik izlerinin ortaya çıkartılması açısından önemli ve gerekli görülen bir uygulamadır. Bu tür oluşumlardan kaynaklı yüzey kirlenmeleri farklı yöntemler uygulayarak temizlemektedir<sup>38</sup>. Duvar yüzeylerindeki kirliliğe karşı yapılan müdahalede, mekanik ve düşük basınçlı su kullanımı (atomizasyon ve nebulizasyon yöntemleri) ile temizlik yöntemleri uygulanmıştır.

**Duvar Örgülerindeki Eksilen Kısımların Tamamlanması:** Büyük ölçüde tahribata uğrayarak günümüze ulaşmış yapı kalıntılarının çevre etkenlerine (yağmur, rüzgâr vb.) bağlı olarak ayrışma, çözülme ve yıkılma gibi yeni bozulma şeklinde kendini gösterecek korunma riski altında olduğu gözlemlenmiştir<sup>39</sup>. Söz konusu duvarların korunması için güçlendirme yoluna

<sup>37</sup> Şener 2014; Eskici – Akyol – Kadioğlu, 2008; Öcal – Dal 2012; Kaplan – İpekoğlu – Böke 2011.

<sup>38</sup> Şener 2013; Küçükaya 2014.

<sup>39</sup> Eskici – Kabaoğlu 2011; Şener 2013; Yılmaz – Eskici – Eliüşük – Akgönül – Şener 2019.



gidilerek, örgülerindeki eksik kısımların tamamlanarak sağlamlaştırılması gerçekleştirilmiştir (Şek. 16).



**Şek. 16:** Yamaç Külliye Kalıntılarının Duvar Örgülerindeki Eksilen Kısımların Tamamlanması Çalışmaları (a, b, c, d).

Külliyede duvar örgülerindeki eksik kısımların tamamlanmasında, uygun boyut ve formları ile özgün örgüye benzer nitelikteki taşlar ve suya karşı direnci yüksek hidrolik kireç bağlayıcı harç malzeme kullanılmıştır. Tamamlama yapılan örgülerde (belirtme teknikleri uygulanarak) yeni örgülerin ayırt edilmesinde, kullanılan taşların boyutu küçük tutularak özgün ve yeni örgü arasında farklılık yaratılmıştır. Örgü tamamlanmasında kullanılan hidrolik kireç bağlayıcı harçlarda ise, belirtme yöntemi olarak renk farklılığı oluşturan harç karışım oranları tercih edilmiştir. Bu doğrultuda hazırlanan harç içeriği 2 ölçü yerel kireçtaşı kırığı (2 mm elek altı), 1,5 ölçü hidrolik kireç, 1 ölçü ponza taşı tozu, ¼ ölçü tuğla kırığı ve yeteri kadar su karışımlarından oluşmaktadır.

**Duvar Örgülerinde Derz Onarımları:** Külliye kalıntılarının duvar örgülerinde aşınarak, ufalanarak, parça kaybıyla dökülmüş, işlevini yitirmiş derz dolguları, örgünün stabil hale getirilerek sağlamlaştırılması amacıyla, örgülerindeki eksik kısımların tamamlanmasında kullanılan harç karışım oranlarıyla aynı oranlarda hazırlanan hidrolik kireç bağlayıcı harç ile yenilenmiştir (Şek. 17). Duvar örgülerindeki sağlam özgün derz dolguları bu uygulama sırasında korunmuştur.

Derz onarımı uygulamalarında, ilk olarak yenilenmesi gerçekleştirilecek olan örgü derzlerin içerisindeki toprak vb. birikimler ile bağlayıcılık özelliğini kaybetmiş olan harçlar fırça, ince keski, murç vb. el aletleri kullanılarak taş kenarlarına ve yüzeylerine zarar verilmeden temizlenmiştir. İkinci aşamada temizliği tamamlanan derzler su ile ıslatılmıştır. Üçüncü aşamada ise yeni derz dolgu harcı, spatül gibi el aletleri yardımıyla, çökertme (gömük) derz şeklinde, taş yüzeyine göre birkaç mm geride (içerlek) olacak şekilde doldurulmuştur<sup>40</sup>. Son aşamada dolgu harcı spatula yardımı ile bastırılarak düz bir yüzey seviyesi oluşturulmuş; tam kurumadan önce

<sup>40</sup> Zakar – Eyüpgiller 2015; Eskici – Şener 2016.



sert fırça ile fırçalanarak homojen ve pürüzlü bir yüzey dokusu kazandırılmıştır. Uygulamada derz onarım yapılmış olan alanlar belirli sıklıkta sulanarak kontrollü bir kuruma sağlanmıştır.



Şek. 17: Yamaç Külliye Kalıntılarının Duvar Örgülerinde Geçekleştirilen Derz Onarımları Çalışmalarına Örnek (a, b, c).

**Duvar Kalıntıları Üzerine Capping (Şapkalama) Yapılması:** Külliye yapı kalıntılarının büyük bölümünün örtüsü tamamen veya kısmen yıkılmış haldedir. Bu nedenle duvar kalıntılarında kısa bir süreçte dağılmalar, çökmeler, yıkılmalar ve örgü malzemesinde kayıplar gibi tahribatlar tespit edilmiştir. Söz konusu sorunları önlemek ve duvarların açığı üst kısımlarını güçlendirmek amacıyla koruyucu capping (şapkalama/harpuştalama) adı verilen yeni ve kısıtlı bir ek örgü uygulaması gerçekleştirilmiştir<sup>41</sup> (Şek. 16). Capping için 2-3 taş örgü sırasından (20-30 cm) fazla olmayan örgü yüksekliği belirlenmiş, uygulama buna uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Capping uygulamasında, eksik örgü alanlarının tamamlanması ve derz onarımları için belirlenen hidrolik kireç bağlayıcılı harç türü kullanılmıştır. Uygulama sırasında harcın yavaş sertleşmesi sağlamak ve oluşabilecek çatlamları önlemek için, yeni yapılan Capping uygulamalarının üzeri ıslak kendir çuvalı ile örtülmüştür. Capping uygulaması için kullanılacak taşların boyutları özgün örgüdeki taş boyutlarından daha küçük seçilmiş, bu şekilde yeni ve özgün kısımların ayırt edilmesi sağlanmıştır.



Şek. 18: Külliye Duvar Kalıntıları Üzerine Capping (Şapkalama) Yapılması Çalışmalarına Örnek (a, b, c).

<sup>41</sup> Şener 2013; Eskici 2018.

**Kalıntılardaki Sıvaların Sağlamaştırılması:** Külliye yapılarının çok az bölümünde günümüze ulaşan, ancak duvarlardaki kaplamaların varlığını göstermesi bakımından önemli olan sıva kalıntılarının korunması için uygulamalar yapılmıştır. Mevcut sıva kalıntılarında taşıyıcı ile harç ve/veya sıva tabakaları arasında ayrışma/boşluklar tespit edilmiştir. Sıvaların sağlamaştırılmasında, öncelikle çatlak ve boşluklarda bulunan toz, toprak ve harç artıkları tel ve puar gibi el aletleriyle mekanik olarak iyi bir şekilde temizlenmiş; ardından su ve alkol (1:1) karışımıyla sıva arkası boşluklar ıslatılmış ve akrilik reçine (Primal AC 33 çözeltisi, su içinde %20 oranında) enjekte edilerek zayıflamış olan sıvalar güçlendirilmiştir. Geniş ve büyük boşluklar harç enjeksiyonu ile doldurularak, sıvaların ayrılması riski engellenerek taşıyıcı duvarla bağlantısı yeniden sağlanmıştır. Uygulamada enjeksiyon sonrası bağlantı tamamlanana ve harç sertleşene kadar bu bölgeler preslenerek desteklenmiştir. Enjeksiyon harcı olarak bu amaca uygun hazır malzeme kullanılmıştır. Toz halindeki bu karışım (1:2 ve 1:1 gibi) suyla akıcı hale getirilip geniş uçlu enjektörler ile sıva kenarlarından, çatlak ve yarıklardan akıtılmıştır. Karışımın oranı (akışkanlığı) çatlak ve boşlukların boyutuna göre belirlenmiştir<sup>42</sup>.

Sıva yüzeylerindeki çatlak ve yarıklar yüzey rengine uygun hazırlanan harç ile kapatılmış, benzer harç karışımı enjeksiyon öncesinde sıva kenarlarının kapatılması ve duvarla olan bağlantısını güçlendirmek için bordür harcı olarak da kullanılmıştır<sup>43</sup>.

**Taban Kaplamalarının Sağlamaştırma Uygulamaları:** Yamaç Külliyesinin barajın normal işletme su seviyesinden yüksek kotta kalan terasında yer alan güney (cami) bölümünün avlusunda ince yonu işlenmiş, yerel kireç taşı malzemeyle oluşturulmuş taban kaplamalarının mevcut olduğu görülmüştür. Taban kaplamalarında deformasyon, dağılma ve kayıplar yanında, mevcut kaplamalarda kırılma ve aşınma gibi bozulmalar da tespit edilmiştir. Bu nedenle söz konusu kaplamaların özgün yerlerinde ve mevcut haliyle sağlamaştırılması amacı taşıyan uygulamalar gerçekleştirilmiştir (Şek. 19).



**Şek. 19:** Yamaç Külliyesi Güney (Cami) Bölümü Avlu Yonu Taş Taban Kaplamalarının Mevcut Durumu (a) ve Özgün Yerlerinde Mevcut Haliyle Sağlamaştırılma Çalışmaları (b, c, d).

<sup>42</sup> Eskici 2005; Eskici – Kabaoğlu 2011.

<sup>43</sup> Eskici – Şener 2016.



Taş taban kaplamalarının sağlamlaştırılması amacıyla çalışmalarda, ilk olarak tabanda ve kaplamaları üzerindeki toprak dolgu ve birikimler ardından, kaplama malzemeleri arası derzlere nüfuz eden ot ve bitki kökleri temizlenmiştir<sup>44</sup>.

Temizlik sonrası, kaplamalarda fotoğraf ve çizim yöntemleriyle birebir belgelenme ve numaralandırma işlemi yapılmıştır. Daha sonra, kaplamayı oluşturan taşlar sırayla yerlerinden kaldırılmış, gerekli olanlarında kırık parça birleştirmesi, yüzey sağlamlaştırması ile çatlak ve kırık birleştirme boşluklarında dolgu gibi aktif koruma uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Avlunun taş kaplamasında, kaplama altındaki yatak harcının bağlayıcı özelliğini kaybetmiş olması ve oluşan deformasyonun giderilerek sağlamlaştırılması amacıyla, aktif koruma uygulamalarıyla sağlamlaştırılan ya da mevcut durumu sağlam olan taşlar, özgün konumlarına göre yeni bir yatak harcıyla yerlerine yerleştirilmiştir (Şek. 19). Özgün yerlerinde yerleştirilen taban kaplamalarındaki eksiklerin geniş alanlar oluşturduğu görülmektedir. Bu durumun ileriki süreçte bozulmaların oluşmasında etkili olacağı dikkate alınarak, külliye'deki arkeolojik kazılar sırasında, özgün yerlerinden ayrı olarak bulunan kaplama malzemeleri eksik alanlara yerleştirilmiş olup böylelikle/böylece taban kaplamasında büyük oranda bütünlük sağlanmıştır. Bu uygulamada eksik alanlara yerleştirilenler ile özgün yerlerinde korunan kaplama malzemelerin birbirinden ayrırt edilebilmesi amacıyla birleşme kenarlarında özgününden biraz geniş derz bırakılarak belirtme sağlanmıştır (Şek. 20).



**Şek. 20:** Güney (Cami) Bölümü Avlu Taban Kaplamalarının Eksik Bölümlerine Yerleştirilen ve Özgün Yerlerinde Korunan Kaplama Taş Malzemelerin Birbirinden Ayrırt Edilebilmesi İçin Küçük Taşlar ile Belirtme Derzi Uygulaması (a, b).

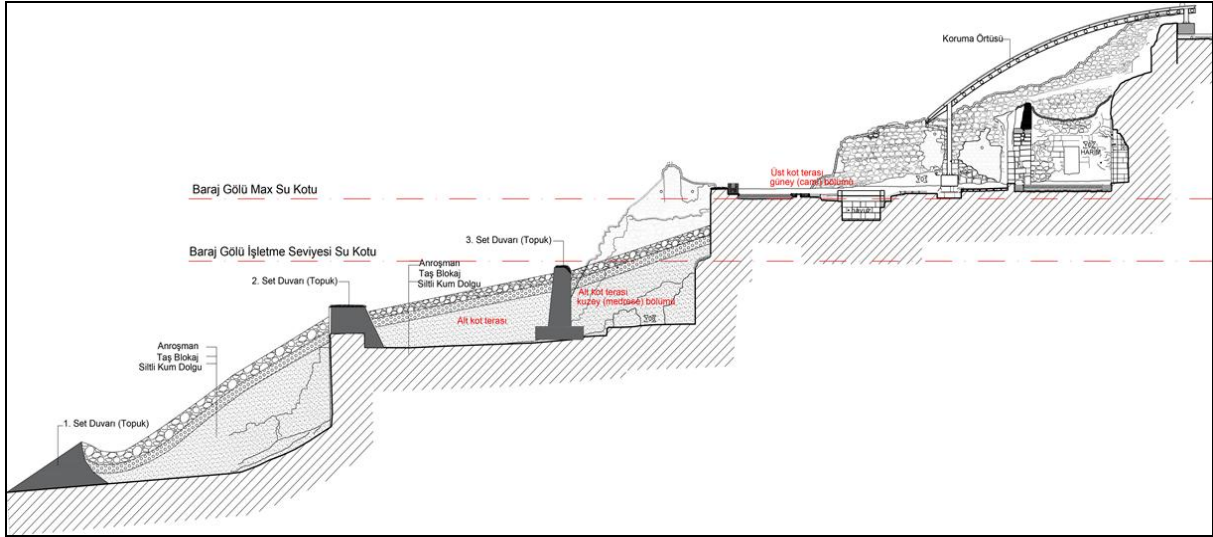
#### 4.2. Kalıntıların Su Altında Korunmasına Yönelik Uygulamalar

Yamaç Külliyesinin kuzeyde kalan (medrese) bölümünün, Ilısu Barajının su tutmasıyla oluşacak gölün işletme su seviyesi ile maksimum su seviyesine çok yakın ve düşük bir kotta kalacağı bilinmektedir. Bu nedenle kuzey (medrese) bölümü kalıntılarında baraj gölü sularındaki dalgalanma ve gel-git gibi hareketlerinin aşındırıcı etkileriyle oluşacak tahribat riskleri ile karşılaşılacağı değerlendirilmiştir. Kalıntıların maruz kalacağı söz konusu tahribat risklerinin önüne geçmek amacıyla su altında koruyucu ortam koşullarının sağlanmasına yönelik uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

Külliye'nin medrese bölümünde kalıntıların stabil hale getirilmesi ve sağlamlaştırılması amacı taşıyan uygulamaların ardından su altında korunmasına yönelik gerçekleştirilen ikinci aşama uygulamalarını üç grupta toplayarak değerlendirebiliriz (Şek. 21).

<sup>44</sup> Şener 2013.





**Şek. 21:** Hasankeyf Yamaç Külliyesi Kalıntılarının Sağlamaştırılma ve Su Altında Korunma Uygulama Projesi<sup>45</sup>.

**Suyun Hareketine Karşı Set Duvarı Oluşturulması:** Yamaç Külliyesi Aşağı Şehrin doğusunda oldukça dik eğime sahip bir yamaçta yer almaktadır. Bu nedenle baraj gölü işletme su seviyesine çok yakın alt bir kotta su altında kalacak olması ve kuzey (medrese) bölümü kalıntılarının korunması için dolgu katmanları (gömü ortamı) oluşturma uygulaması gerçekleştirilmiştir. Kullanılacak dolgu agregalarının göldeki su hareketleriyle birlikte sürüklenmesi - taşınması riskinin çok yüksek olduğuna ilişkin kaniya varılmıştır. Bu sorunun engellenmesi amacıyla su seviyesinin altında kalacak (avlu ile medrese güney mekânları altında ve hizasında) kotlarda bulunan, üç farklı set duvarı inşa edilmiştir (Şek. 22).



**Şek. 22:** Külliye Kuzey (Medrese) Bölümü Kalıntılarının Suyun Hareketine Karşı 1. ve 2. Set Duvarının Yapım Çalışmaları (a, b).

Yapılan set duvarları, suyun aşındırıcı hareketlerine dayanımını sağlamak için 60 -110 cm aralığında değişen kalınlıklarda, derz aralığı az, iri taş malzemeyle ve düzenli moloz örgü tekniğiyle inşa edilmiştir. Ayrıca örgüde kullanılan taşların boyutlarının birbirine yakın tutulmuş olması, mevcut yapı kalıntılarından ayırt edilmesine (sonradan yapılan ve koruma amaçlı bir set duvarı görüntüsü kazanmasına) imkân sağlamıştır (Şek. 23).

<sup>45</sup> Demirtaş 2016.



Şek. 23: Külliye Kuzey (Medrese) Bölümü Kalıntılarının Suyun Hareketine Karşı 3. Set Duvarının Yapım Çalışmaları (a, b).

**Dolgu Katmanları (Gömü Ortamı) Oluşturulması:** Ilısu Barajı göl sularının hidrolik ve aşındırıcı ortam koşullarının etkisi nedeniyle külliyein kuzey (medrese) bölümü kalıntılarında dağılma, deformasyon ve çökme gibi tahribatların oluşacağı ön görülmüştür. Söz konusu tahribatların önlenmesi amacıyla, toprak altı oksijensiz ve stabil ortam koşullarının yapay olarak oluşturulması amacıyla kalıntıların üzeri uygun dolgu malzemeleri ile örtülmüştür. Etkili bir koruma yöntemi olarak değerlendirilmesi nedeniyle dünyada ve ülkemizde birçok uygulanmış örneği bulunan bu müdahalenin kalıntıları koruması için sağlayacağı sabit sıcaklıkta, sabit su ve nem dengesindeki ideal stabil ortam koşulunun zaman içinde oluşacağı ve bu stabil ortam koşullarındaki suyun yapı malzemeleri gözeneklerine dolarak bir denge sağlayacağı bilinmektedir<sup>46</sup>.



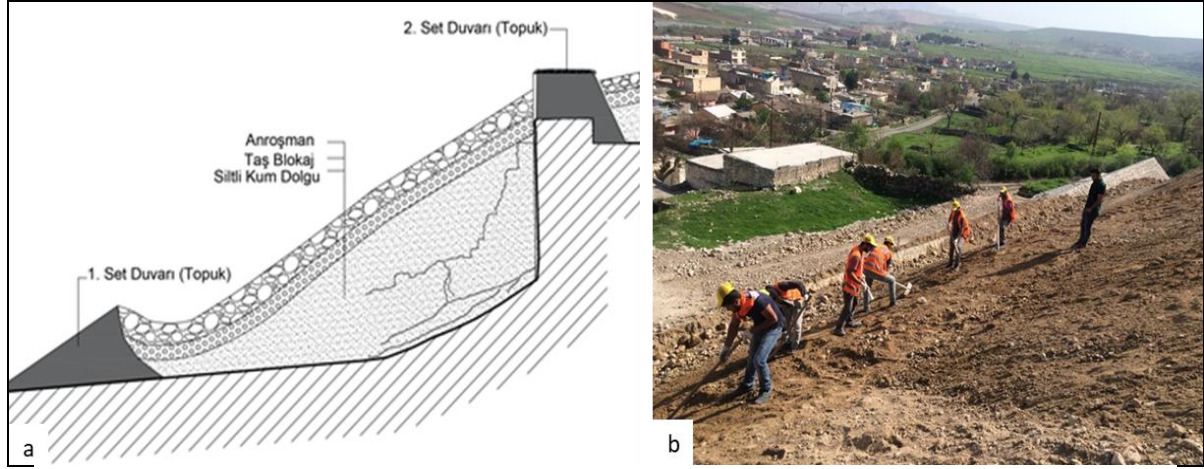
Şek. 24: Külliye Kuzey (Medrese) Bölümü Kalıntılarının Dolgu Katmanları Öncesinde Yüzeğe, Telis Bezi ve 5 cm Kalınlığında Hidrolik Kireç Harcı Malzeme İle Ayırıcı Katman Uygulaması, (a, b).

Dolgu Katmanları (Gömü Ortamı) oluşturulmasında kullanılacak dolgu malzemesi uygulama sonrası kalıntılar içinde ya da etrafındaki dolguda kalacak hava kabarcıkları, su ve nem çıkışına izin verecek nitelikte seçilmiştir. Müdahalede ilk olarak dolgu malzemenin kalıntıların yüzeyine doğrudan baskı ve sürtünme etkisi oluşturması sonucu ortaya çıkabilecek tahribatların önlenmesi için kalıntılar ile dolgu arasında yastık görevi görecek olan ayırıcı bir katman oluşturulmuştur. Ayırıcı katman, kendir çuvalı bezi ve 5 cm kalınlığında su geçirimsiz katkı içeren hidrolik kireç harcı malzeme kullanılarak sağlanmıştır (Şek. 24). Daha sonra uygulanan her bir dolgu malzemesi katmanı (ıştli kum, taş blokaj) 50 cm yükseklikte serilmiş ve

<sup>46</sup> Türer 2016.



el silindiri benzeri küçük el aletleri ile sıkıştırılmıştır. Dolgu katmanları, uygulanan dolgu malzemesi en yüksek kalıntının üzerini 50 cm kalınlığında kapatacak şekilde uygulanmıştır<sup>47</sup> (Şek. 25).



Şek. 25: Külliye Kuzey (Medrese) Bölümü Kalıntılarının Su Altında Korunması Yönelik Uygulama Detayı<sup>48</sup> (a) ve Tabakalar Halinde Oluşturulan Dolgu Katmanları Uygulaması (b).

**Anroşman Katmanı Oluşturulması:** Kuzey (medrese) bölümünde dolgu katmanlarının (gömü ortamı) oluşturulmasında kullanılan dolgu malzemesinin küçük boyutlu ve ağırlıktaki agregalarının, zaman içerisinde su seviyesindeki değişimlerin oluşturacağı aşınma/erozyon ile birlikte sürüklenme-taşınma riskine karşı ikinci bir önlem uygulaması olarak dolgu malzemesinin üzerine iri moloz taş malzemeden oluşan anroşman destek katmanı yapılmıştır.



Şek 26: Külliye Kuzey (Medrese) Bölümü Kalıntılarının Su Altında Korunmasına Yönelik Son Uygulama Anroşman Katmanı Oluşturulma Çalışmaları (a, b).

Anroşman katmanı eğimi 1/2'den yüksek olmayacak şekilde ve 10-50 kg ağırlığında uygun oranlarda dağılmış taşlardan ortalama 60 cm kalınlığında oluşturulmuştur (Şek. 26). Uygulamada sert, su tesirine dayanıklı, köşeli geometrik özelliklerde taş malzeme kullanılmış ve iri taşlar en üst tabakada mümkün olduğunca düzgün yerleştirilmiştir<sup>49</sup>. İri malzemelerin aralarındaki boşlukların daha küçük taş malzemeyle doldurulmasına özen gösterilmiştir (Şek. 27).

<sup>47</sup> Yılmaz – Eşkici – Eliüşük – Akgönül – Şener 2019; Yılmaz 2019; Bakıroğlu Yılmaz 2019.

<sup>48</sup> Demirtaş 2016.

<sup>49</sup> Nuhoglu – Arısoy – Ercan 2009.





Şek. 27: Hasanköy Yamaç Külliyesi Kalıntılarının Su Altında Korunma Uygulamaları Sonrası Görünümü (a, b, c).

#### 4.3. Sergileme, Sunum ve Restorasyona Yönelik Uygulamalar

Yamaç Külliyesi güney (cami) bölümünün yer aldığı üst kot terası, baraj gölü suları altında kalmayacak bir kotta bulunmaktadır. Bu üst kotta kalan cami, zaviye ve bekar hamamı kalıntılarının bulunduğu güney (cami) bölümünde doğanın tahribatına karşı önlem almak ve ziyarete açmak amacıyla yerinde sergileme, sunum ve restorasyon uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Söz konusu bu uygulamaları aşağıdaki başlıklar altında inceleyebiliriz.

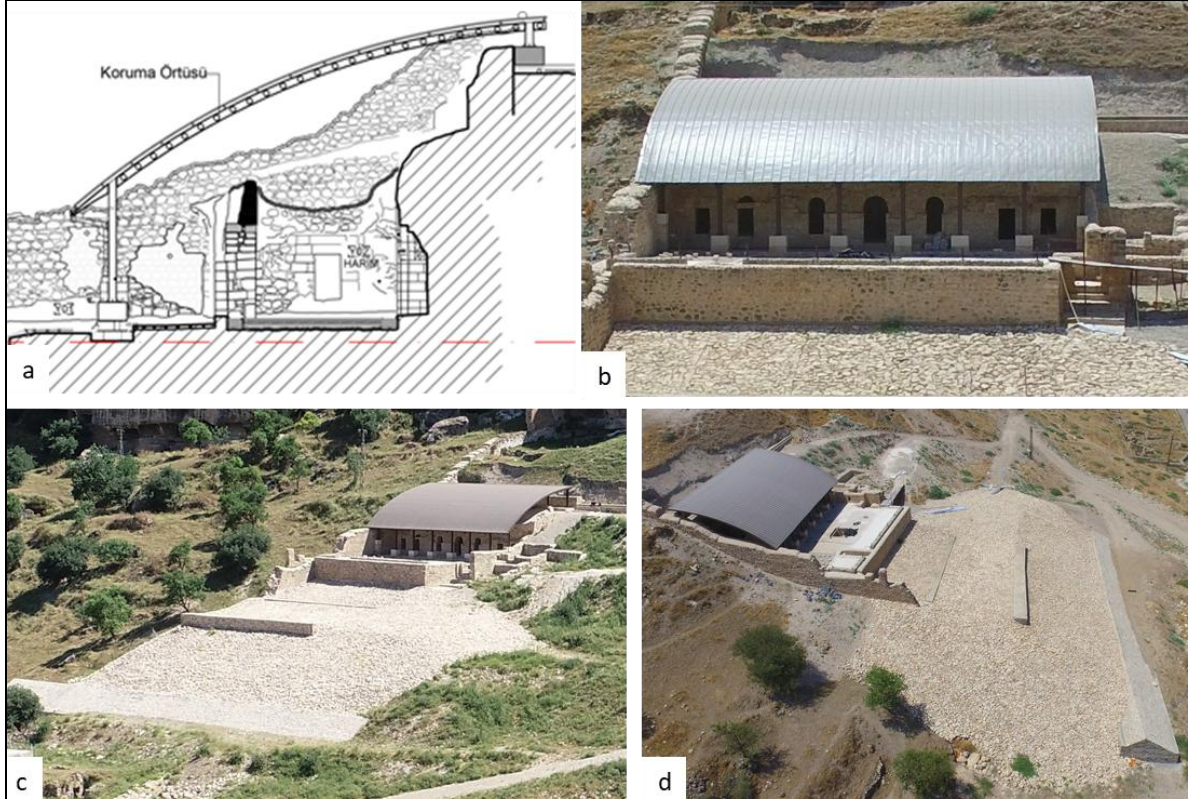
**Koruma Örtüsü Yapılması:** Yamaç Külliyesi'nin ana yapısını oluşturan caminin, batıdaki zaviye hücrelerinin kubbesi dışında diğer üst örtü sistemleri yıkılmış, günümüze ulaşamamıştır. Caminin kuzey cephesi önünde, cami boyunca uzanan revakin sadece bir iki sıra yüksekliğindeki ayakları korunmuştur. Cami bölümünün arkeolojik kazı çalışmalarıyla ortaya çıkarıldığı 2004 yılında, kazı başkanlığınca kazıların tamamlanmasının hemen ardından cami bölümünün üzeri (harim mekânı ve doğu- batı zaviye hücrelerinin üzeri) metal konstrüksiyon taşıyıcı sistem üzerine eternit levha ile kapatılarak oluşturulmuş geçici koruma örtüsüyle çevresel etkilere karşı koruma altına alınmıştır<sup>50</sup>. Bu geçici koruma örtüsünün zaman içerisinde işlev ve fiziksel niteliğini kaybetmiş olması nedeniyle cami bölümü kalıntılarını çevresel etkilere bağlı tahribatlara karşı koruyamadığı görülmüştür. Bu nedenle geçici koruma örtüsü özgün cami kalıntılarına zarar vermeksizin kaldırılmış, yerine yeni kalıcı bir koruma örtüsü inşa edilmiştir.

Yeni koruma örtüsünün yapılması, cami bölümü kalıntılarının yerinde korunması amacıyla yapılan, stabil hale getirme, sağlamlaştırma, güçlendirme amaçlı uygulamaların da korunmasını sağlayacak ve zaman içerisinde oluşacak çevresel etkilere bağlı tahribatı engelleyecektir. Uygulanan kalıcı koruma örtüsü başta yağış olmak üzere olumsuz çevre koşullarından (mümkün olduğunca) koruma işlevini yerine getirecektir. Örtü, istendiğinde yapıya zarar vermeksizin kolaylıkla kaldırılabilir nitelikte ve aynı zamanda çağdaş malzeme ve

<sup>50</sup> Uluçam 2006.

yapım detayları ile tarihi yapı ve doğal - yapılı çevreden kolaylıkla ayırt edilebilecek nitelikte<sup>51</sup> tasarıma sahiptir (Şek. 28).

Koruma örtüsü Yamaç Külliyesi içinde cami bölümünün tümünü örtecek ve özgün kalıntılarla minimum fiziksel temas kuracak şekilde uygulanmıştır. Koruma örtüsü malzemeleri, üst örtü cidarı için; metal kenet çatı ve strüktür olarak perfore I profil kiriş ve ayaklardan oluşan çelik konstrüksiyon, kaynak ve balonlu bağlantı elemanlarıyla, örtü kaplaması olarak ise titanyum çinko kaplama metal imalatlara uygun renkte uygulanmıştır.



**Şek. 28:** Yamaç Külliyesi Cami Bölümünün Koruma Örtüsü Yapımının Detay Çizimi<sup>52</sup> (a) ve Uygulama Sonrası Görümünü mü (b, c, d).

**Su Drenaj Hattı Yapılması:** Yamaç Külliyesi'nde; cami bölümünün güney (harim) duvarı arkasında yer alan dik yamaç dolgusundan gelen yağış ve su sızıntılarını nedeniyle su ve nem kaynaklı tahribatlar yoğun olarak görülmektedir. Su ve nem kaynaklı tahribatları engellemek amacıyla, güney (harim) duvarına yoğun baskı uygulayan arkasındaki yamaç toprak dolgusu arkeolojik kazı gerçekleştirilerek kaldırılmış ve duvar-toprak ilişkisinin mümkün olduğunca kesilmesi sağlanmıştır. Ayrıca yamaçtan gelecek yağış ve su sızıntılarını engelleyerek, cami bölümü kalıntılarından uzak tutmak üzere güney (harim) duvarının arkasına açık kanal şeklinde bir su drenaj hattı yapılmıştır (Şek. 29).

<sup>51</sup> Yılmaz – Şener – Bakıroğlu Yılmaz 2019.

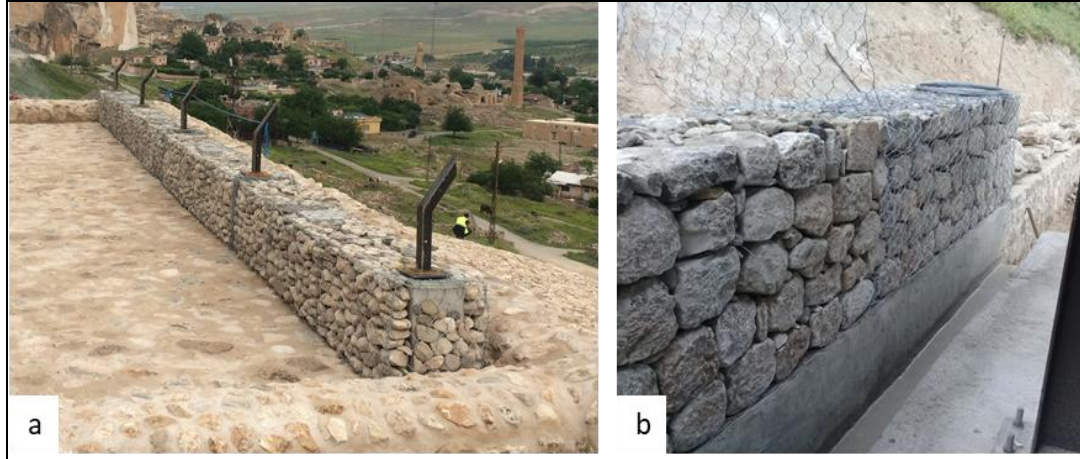
<sup>52</sup> Demirtaş 2015.





**Şek. 29:** Yamaç Külliyesi Cami Bölümünün Güney (Harim) Duvarı Arkasında Su Drenaj Hattı Yapılması Çalışmaları (a, b).

**Gabion Duvar Yapılması:** Yamaç Külliyesi güney (cami) bölümünün yer aldığı üst kot terası kuzey dış duvarının baraj gölü maksimum su kotu seviyesine yakın bulunmaktadır. Bu nedenle bu bölümde gabion sepetlerle oluşturulan duvar ile üst teras avlusunun olası su hareketine karşı korunması ve ziyaretçilerin tehlikeli alandan uzak tutulması sağlanmıştır (Şek. 29). Ayrıca külliye cami bölümünün yamaç tarafındaki güney dış hattında, gabion sepetlerle oluşturulan duvar yamaçtan gelmesi olası yağış, heyelan ve kaya düşmeleri riskine karşı set duvarı işlevi yerine getirmesi amacı taşımaktadır (Şek. 30).



**Şek. 30:** Yamaç Külliyesi Üst Kot Terası Kuzeyinde Oluşturulan Gabion Sepetlerle Oluşturulan Duvar (a) ve Cami Bölümünün Yamaç Tarafındaki Güney Dış Hattında, Gabion Sepetlerle Oluşturulan Duvar (b).

Gabion duvar tekniği; çift bükümlü tel ağlardan imal edilen gabion yapılarının taşlarla doldurulması sonucu elde edilen blok elemanlar, meyilli alanlarda harçlı veya betonarme yeni imalata gerek olmaksızın, yüksek şevlerde istinat duvarlarının oluşturulması, dik yamaçlarda ise yapıları yamaçtan kaynaklanabilecek malzeme hareketlerine (kaya düşmesi, heyelan v.b.) karşı korumak üzere kullanılmaktadır<sup>53</sup>.

**Yeni Döşeme Yapılması:** Külliye'nin üst terasındaki cami bölümü avlu zeminindeki özgün yonu taş döşemede mevcut haliyle sağlamlaştırma uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Cami bölümünün özgün döşeme bulunmayan zeminlerinde ve yonu taş özgün avlu döşemesindeki eksik kısımlarda mozaik kırığı ve filler<sup>54</sup> karışımından oluşan malzeme

<sup>53</sup> Uray – Tan 2015.

<sup>54</sup> Filler: Kireç taşından elde edilen ve tamamı 0.600 mm (No. 30) elekten geçip, ağırlıkça en az %70'i, 0.075 mm (No. 200) elekten geçen malzemedir.



uygulanarak yeni döşeme yapılmıştır. Bu uygulamada, drenaj özelliğine sahip zemin kaplaması olan polimerik elastik hücreli dolgu<sup>55</sup> üzerine, korten çelik ile bordürlenmiş sıkıştırılmış mozaik kırığı ve filler karışımından oluşan dolgu katmanları yerleştirilmiştir. Bu uygulamada; drenaj özelliğine sahip zemin kaplaması olan polimerik elastik hücreli dolgu üzerine, korten çelik ile bordürlenmiş sıkıştırılmış filler ve mozaik kırığı uygulaması mozaik kırığı ve filler karışımından oluşan dolgu katmanları zemine uygulanmıştır. En üst katman kompaktörle sıkıştırılmıştır. Bu uygulama ile yapı çevresinde birikecek suyun süzülerek drenaj sistemine ulaşması sağlanmıştır<sup>56</sup> (Şek. 31).

Cami bölümünün harim mekânı ve doğu-batı zaviye hücreleri zeminlerindeki özgün cas harç malzemedan yapılmış döşemenin<sup>57</sup> ve revaklı son cemaat mekânı zemininin korunması için ise mozaik kırığı ve filler karışımından oluşan malzeme katmanı ve üzerine korten çelik ile bordürlenmiş sıkıştırılmış ince çakıl katmanı uygulanmıştır<sup>58</sup> (Şek. 31).



**Şek. 31:** Yamaç Külliyesi Cami Bölümünün Zemininde Sıkıştırılmış Filler ve Mozaik Kırığı Malzeme ile Yeni Döşeme Yapılması Çalışmaları (a, b, c, d).

## 5. Sonuç

Tarihi Hasankeyf yerleşiminde yer alan ve Yamaç Külliyesi olarak isimlendirilen taşınmaz kültür varlığının Ilısu Baraj Projesi'nin tamamlanmasından sonraki süreçte baraj gölü sularının olumsuz etkilerinin oluşturacağı büyük tahribatlardan korunarak ileriki kuşaklara aktarılabilmesi ve sergilenmesine olanak sağlanabilmesi amacıyla gerçekleştirilen koruma uygulamaları, aşamalarıyla yukarıda sunulmuştur. Yamaç Külliyesinde gerçekleştirilen koruma çalışmalarında, kültürel mirasın korunmasına ilişkin günümüz ilkeleri ve anlayışı ile özgün

<sup>55</sup> Polimerik elastik hücreli dolgu: poliamid nono fiberlerden oluşan NPA'dan üç boyutlu arı peteği şeklinde birbirine bağlı şaşırtmalı şekilde şeritlerden 50 mm boyutlarında yapılmış olan malzemelerdir.

<sup>56</sup> Demirtaş 2016.

<sup>57</sup> Uluçam 2006.

<sup>58</sup> Demirtaş 2016.

malzeme ve dokunun korunması esas hedef olmuştur. Bu hedef çerçevesinde koruma uygulamaları üç grupta toplanarak değerlendirilmiştir.

İlk grupta, külliye yapı kalıntılarını doğanın tahribatına karşı stabil hale getirme, sağlamlaştırma, güçlendirme amaçlı olarak yapılan uygulamalar yer almaktadır.

İkinci grupta külliye baraj gölü su seviyesinden düşük kottaki medrese kalıntılarının sularının olumsuz etkilerinin (akıntı, gel-git hareketi, aşınma, vb.) neden olabileceği tahribatlara karşı korunması amacıyla koruyucu ortam koşullarının sağlanmasına yönelik uygulamalar yer almaktadır.

Son grupta ise külliye baraj gölü su seviyesinin üzerinde kalan cami kalıntılarının restorasyonunun tamamlanarak yerinde korunması, sergilemesi ve sunumu amacı taşıyan uygulamalar bulunmaktadır.

Yamaç Külliyesi kalıntılarının baraj gölü sularının olumsuz etkisinden korunmasına yönelik gerçekleştirilen uygulamalar, disiplinler arası uzmanlardan oluşan ekiplerle ve yönetim planı çerçevesinde, bütünleşik koruma ilkelerine dayanılarak yürütülmüş olup, benzer durumdaki kültürel mirasın korunması/kurtarılması için yürütülecek çalışmalara fikir vermesi açısından faydalı olacaktır.

### **Teşekkür**

Yazarlar, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğüne, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğüne, Diyarbakır Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kuruluna, Bilim Komisyonu üyelerine, Hasankeyf Kazı Başkanlığına, Batman Müze Müdürlüğüne, katkı vermiş bütün bilim insanlarına, ana /alt yüklenicilik yapmış bütün firmalara, katkısı olan bütün teknik personel ve işçilere teşekkürlerini sunar.

### **Kaynakça**

- Arık, M. O. 1993, “Kültürümüzün Temel Taşı Hasankeyf Kurtarılmalı”, *Sanat Dergisi*, 2, 17-41.
- Akyol, A. A. – Kadioğlu, Y. K. 2012, “Hasankeyf Artuklu Köşkü Arkeometrik Çalışmaları”, *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1 (2), 29-42.
- Akgönül, M. S.– Eliüşük, M. 2016, “Hasankeyf İmam Abdullah Zaviyesi Konservasyon ve Restorasyon Çalışmaları”, *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 6.2/1, 193-227.
- Bakıroğlu Yılmaz, A. 2019, *Türkiye’de Baraj Tehdidi Altındaki Arkeolojik Sit Alanlarının Yerinde Korunma Yöntemleri*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Arkeoloji Anabilim Dalı, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İzmir.
- Demirtaş, N. 2016, *Hasankeyf’te Bulunan Anıt Eserlerin Taşıma ve Koruma Proje Yapımı işi, Yamaç Külliyesi Koruma, Sergileme ve Sunum (Restorasyon) Projesi*, Nuran Demirtaş Proje Mimarlık Ltd., Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü arşivi, Ankara.
- Eskici, B. – Şener, Y. S. 2016, *Hasankeyf Yamaç Külliyesine Ait Kalıntıların Yerinde Korunması, Bazı Mimari Elemanların Taşınması ve Yeni Yerinde Sergilenmesine Yönelik Rapor*, Nuran Demirtaş Proje Mimarlık Ltd., Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü arşivi, (Yayınlanmamış Rapor), Ankara.



- Eskici, B – Akyol, A. A.– Kadioğlu, Y. K. 2008, “Hasankeyf Zeynel Bey Kümbeti Yapı Malzeme Analizleri ve Koruma Sorunları”, *Türk Arkeoloji ve Etnografya Dergisi*, 8, 15-30.
- Eskici, B. – Şener, Y.S. – Akyol, A.A. – Kadioğlu, Y. K. 2011, “Balat İlyas Bey Külliyesine Ait Özgün Malzemelerin Korunmasına Yönelik Araştırma ve Uygulama Çalışmaları”, *Balat İlyas Bey Külliyesi/İlyas Bey Complex*, İstanbul: 187-198.
- Eskici, B. – Kaboğlu, C. 2011, “Balat İlyas Bey Külliyesi Koruma ve Onarım”, *Balat İlyas Bey Külliyesi/İlyas Bey Complex*, İstanbul: 235-250.
- Eskici, B. 2018, “Demre Aziz Nikolaos Kilisesi Malzeme Sorunları ve Koruma Önerileri”, Doğan, S., Fındık, E. (Ed.), *Aziz Nikolaos Kilisesi Kazıları*, İstanbul: 465-488.
- Eskici, B. 2005, “Side Liman Hamamı Sıva ve Duvar Resimlerini Koruma Çalışmaları”, 20. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı (24-28 Mayıs 2004) Bildirileri*, Ankara: 27-37.
- Kaplan, Ç. D.– İpekoğlu, B. – Böke, H. 2012, “Toprak Altından Çıkarılan Taş Eserlerin Korunması”, *Mimarlıkta Malzeme Dergisi*, 2011/3, 79-88.
- Kozbe, G. 2017, *Batman İli Kültür Envanteri (III. Cilt)*. Batman Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Batman.
- KUDEB, 2015, *Yamaç Külliyesi Malzeme Analiz Raporu*. Nuran Demirtaş Proje Mimarlık Ltd., Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü arşivi, (Yayınlanmamış Rapor), İstanbul.
- Küçükaya, A. G. 2004, *Taşların Bozulma Nedenleri Koruma Yöntemleri*, İstanbul.
- Küçükaya, A. G. 2014, *Yapı Taşlarının Restorasyonu*, İstanbul.
- Nuhoğlu, A.– Arısoy, B.– Ercan, E. 2009, *Allianoi Termal Yerleşkesini Koruma Çalışmaları (Öneriler ve Statik - Stabilitate Tahkikler) Teknik Raporu*. (Yayınlanmamış Rapor), İZTEK İzmir Teknoloji Sanayi ve Ticaret A.Ş., İzmir.
- Öcal, A. D.– Dal, M. 2012, *Doğal Taşlardaki Bozunmalar*, Bogota / Kırklareli.
- Sevgi, S. – Murat, Ç. – Yılmaz, M. 2017, “Hasankeyf Zeynel Bey Türbesi'nin Koruma ve Kurtarma (Taşıma) Projesi”, *Kâgir Yapılarda Koruma ve Onarım Semineri IX (05-06 Aralık 2017) Bildirileri*, İstanbul: 10- 37.
- Şener, Y. S. 2013, “Arkeolojik Alanda Yapı Malzemelerinin Korunması: Temel Yaklaşımlar, Yöntem ve Uygulama Biçimleri”, Kökdemir, G. (Ed.), *Orhan Bingöl'e 67. Yaş Armağanı*, Ankara: 611-624.
- Şener, Y. S. 2014, “Ani Şehir Surları, Korunma Sorunları ve Çözüme Yönelik Öneriler”, *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9/10, 977-990.
- Türer, A. 2015, *Zeynel Bey Türbesi Temeli ve Külliye Kalıntılarının Yerinde Korunması Değerlendirme Raporu*. ER-BU İnşaat Ticaret A.Ş. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü arşivi, (Yayınlanmamış Rapor), Ankara.
- Uluçam, A. 2006, “Hasankeyf Kazısı, 2004”, 27. *Kazı Sonuçları Toplantısı (30 Mayıs - 3 Haziran 2005) Bildirileri*, Cilt 2, Ankara: 147-160.
- Uluçam, A. 2007, “Hasankeyf Kazısı, 2005”, 28. *Kazı Sonuçları Toplantısı (29 Mayıs - 2 Haziran 2006) Bildirileri*, Cilt 2, Ankara: 73-96.

- Uluçam, A. 2017, “Hasankeyf’teki Kültürel Mirasın Bugünkü Durumu”, *XX. Uluslararası Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazılar ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu (02-05 Kasım 2016) Bildirileri*, Sakarya: 14-36.
- Uluçam, A. – Eliüşük, M. 2018, “Hasankeyf kazıları 2004-2017”, *Batman Müzesi İlsu Barajı Kurtarma Kazıları*, Batman: 263-290.
- Uray, E.– Tan, Ö. 2015, “Gabion Tipi Dayanma Yapıları”, *(TMH) Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi*, 485, 19-29.
- Yılmaz, M.– Eskici, B.– Eliüşük, M. – Akgönül, S. – Şener, Y.S. 2019, “Hasankeyf Mardinike Külliyesi Kalıntılarının Sağlamaştırılması ve Su Altında Korunmasına Yönelik Uygulama Çalışmaları”, *MASROP E-Dergi*, 13/1, 30-51.
- Yılmaz, M. 2019, *Yok Olma Riski Altındaki Taşınmaz Kültür Varlıklarının Korunma Yöntemleri*, Gazi Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Kültür Varlıklarını Koruma Anabilim Dalı, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara
- Yılmaz, M – Şener, Y.S.– Bakıroğlu-Yılmaz, A. 2019, “Arkeolojik Alanlarda Uygulanan Koruma Örtülerinin Tasarım Kriterleri”, *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 23, 413-428.
- Yurttaş, H. 2002, “Hasankeyf’de Artuklu, Eyyûbî, Akkoyunlu ve Osmanlı Dönemi Mimari Eserleri”, *Türkler C.8, Yeni Türkiye Yayınları*, Ankara: 100-101.
- Zakar, L.– Eyüpgiller, K. K. 2015, *Mimari Restorasyon Koruma Teknik ve Yöntemleri*, İstanbul.