



**S**  
Millî **ARAYLAR**  
**U** SANAT-TARİH-MİMARLIK DERGİSİ 25/2023

NATIONAL PALACES JOURNAL OF ART-HISTORY-ARCHITECTURE

İstanbul 2023

Millî Saraylar Başkanlığı yayınıdır. Her türlü yayın hakkı saklıdır. Yayın No. 177  
Published by Directorate of National Palaces. All Publishing Rights are Reserved. Publication No. 177

**T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI / THE PRESIDENCY OF REPUBLIC OF TÜRKİYE**  
**Millî Saraylar Başkanı / Director of National Palaces**  
Dr. Yasin Yıldız

**T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI / THE PRESIDENCY OF REPUBLIC OF TÜRKİYE**  
**Millî Saraylar Başkanlığı Adına Yayınlayan / Published on Behalf of Directorate of National Palaces by**  
Adnan Gayhan  
Millî Saraylar Başkan Yardımcısı / Vice Director of National Palaces

**Bilim Kurulu / Editorial Board**

Prof. Dr. Sadettin Ökten  
Dr. Yasin Yıldız  
Prof. Dr. Ahmet Çapoğlu  
Prof. Dr. Mehmet Murat Gül  
Prof. Dr. Zeynep Gül Ünal  
Prof. Dr. Abdülhamit Tüfekçioğlu  
Mehmet Akif Işık

**Yayın Kurulu / Publishing Board**

Dr. Yasin Yıldız  
Prof. Dr. Ahmet Çapoğlu  
Prof. Dr. Abdülhamit Tüfekçioğlu  
Adnan Gayhan  
Hüseyin Öztürk  
İlhan Kocaman  
Güller Karahüseyin  
Gökşen Canıylmaz  
Ali Dağdelen  
Nazan Erbil  
Gülçin Durman

**Editör / Editor**

Nazan Erbil

**Sayının Hakemleri / Referees of This Issue**

Prof. Dr. Ahmet Çapoğlu (Millî Saraylar Başkanlığı)  
Prof. Dr. Nuran Kara Pilehvarian (Yıldız Teknik Üniversitesi)  
Prof. Dr. Oğuz Cem Çelik (İstanbul Teknik Üniversitesi)  
Prof. Dr. Murat Gül (İstanbul Teknik Üniversitesi)  
Prof. Dr. Mustafa Özer (İstanbul Medeniyet Üniversitesi)  
Doç. Dr. Pınar Yazkaç (Kütahya Dumlupınar Üniversitesi)  
Doç. Dr. Mehmet Selim Ökten (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi)  
Dr. Haluk Sesigür (İstanbul Teknik Üniversitesi)  
Dr. Ali Rıza Özcan (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi)  
Dr. Adile Binnur Kıraç (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi)  
Dr. Yaprak Arıcı Üstüner (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi)  
Dr. Burcu Balaban Ökten (Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi)  
Dr. Ahmet Özel (İstanbul Gelişim Üniversitesi)  
Filiz Kuvvetli (Danimarka Müzeleri Ortak Konservasyon Merkezi)

**Grafik Tasarım Koordinasyonu / Graphic Design Coordination**

Metin Tolun

**Fotoğraf / Photography**

Suat Alkan - Ekrem Öçalan

**Baskı / Print**

Seçil Ofset Matbaacılık Ambalaj Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi  
100. Yıl Matb Sitesi 4. Cad. No: 77 Bağcılar / İstanbul  
Matbaa Sertifika No: 44903  
Baskı Adedi / Print Run: 500 Adet

ISSN 2687-198X

Bu yayında yer alan makalelerden yazarları sorumludur.  
(21. 12. 2023)

# İÇİNDEKİLER

<b>TOPKAPI SARAYI DARPHÂNE-İ ÂMİRE’NİN 2 VE 4 NUMARALI BİNALARINDAKİ TAŞIYICI SİSTEMİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE YAPISAL MÜDAHALE KARARLARI</b> .....	<b>5</b>
Mehmet Selim Ökten	
<b>“ÇÖLDE AV” TABLOSUNUN RESTORASYONU VE PARADİGMALARI</b> .....	<b>23</b>
Hatice Biga	
<b>TOPKAPI SARAYI DARPHÂNE-İ ÂMİRE 11 VE 12 NUMARALI BİNALARIN RESTORASYON UYGULAMA İŞİ KAPSAMINDA HAZIRLANAN STATİK PROJE VE GÜÇLENDİRME UYGULAMALARI</b> .....	<b>35</b>
Murat Alaboz	
<b>TOPKAPI SARAYI SEFERLİ KOĞUŞU ANA SALON ASMA KATINDA YAPILAN İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI VE KENDİNİ TAŞIYAN VİTRİN SİSTEMİ YAPILMASI</b> .....	<b>53</b>
Gökhan Göktaş	
<b>TOPKAPI SARAYI FATİH KÖŞKÜ VE GÜLHANE PARKI ARASINDA KALAN SET DUVARLARININ VE ZEMİNİN GÜÇLENDİRİLMESİ İŞİ KAPSAMINDA YAPILAN MÜHENDİSLİK ÇALIŞMALARI</b> .....	<b>65</b>
Rahime Büşra Uras	
<b>YILDIZ HAMİDİYE SİLAHHÂNESİ’NİN RESTORASYON SÜRECİ VE YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİ</b> .....	<b>77</b>
Erhan Çınar	
<b>SULTAN II. MAHMUD İMZALI DEVASA HAT LEVHASININ RESTORASYON SÜRECİ</b> .....	<b>91</b>
Derya Şarbalkanlı	
Millî Saraylar Dergisi Yayın İlkeleri .....	<b>114</b>
Publication Guidelines for Journal of National Palaces .....	<b>118</b>



11.46

baca

marsilya kiremit

11.29

cam

cam

cam

cam

cam

tuğla üzeri kırıklı becesan sıvalı saçak altına

ahşap sifme

sifme başlığı

silindirik duvar örgüsü (tekilinci taş-tuğla)

CEYAY-7

demir parmaklık

demir parmaklık

demir gergi

ahşap doğrama

tuğ sive

tuğ sive

demir gergi

ahşap doğrama

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

ahşap

demir parmaklık

demir parmaklık

ahşap doğrama

tuğ sive

demir parmaklık

tuğ sive

demir parmaklık

ahşap doğrama

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

CEYAY-9

tuğ sive

demir parmaklık

ahşap doğrama

demir parmaklık

ahşap doğrama

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

demir doğrama

demir doğrama

demir doğrama

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

tuğ sive

# TOPKAPI SARAYI DARPHÂNE-İ ÂMİRE'NİN 2 VE 4 NUMARALI BİNALARINDAKİ TAŞIYICI SİSTEMİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE YAPISAL MÜDAHALE KARARLARI

**Mehmet Selim Ökten\***

Gönderilme Tarihi: 20.10.2023 - Kabul Tarihi: 21.12.2023

## Özet

Osmanlı Devleti'nin darp faaliyetleri kapsamında, 16. yüzyıldan beri Topkapı Sarayı içinde de bir darphâne olduğu bilinmektedir. 18. yüzyıl başındaki Simkeşhâne yangınının ardından, darphâne tamamen saray içindeki Darphâne-i Âmire binalarına taşınmıştır. Darphâne 1967 senesinde Balmumcu'daki binasına taşınana kadar İstanbul'daki tüm darp faaliyetleri saray içerisindeki darphânede devam etmiştir.

Bu makalede, böylesine tarihi değere ve uzun dönemli kullanıma sahip olan Darphâne kompleksinin 2021-2023 dönemi restorasyonları kapsamında 2 (dökümhâne) ve 4 (sıra odalar) numaralı binalarında Millî Saraylar Bilim Kurulu kararları doğrultusunda hazırlanan statik projeler ve güçlendirme uygulamalarının anlatılması amaçlanmaktadır. Çalışmada Darphâne-i Âmire kompleksi ve işleyişi ile 2 ve 4 numaralı binalar genel olarak anlatılmış, 2 ve 4 numaralı binaların restorasyonu kapsamında Bilim Kurulu kararları ile yapılan ve yapılacak olan taşıyıcı sistem güçlendirme uygulamaları hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Ayrıca proje müellifleri tarafından hazırlanan projelere ve rapor metinlerine de yer verilmiştir.

Binaların ilgili kılavuzlara göre belirlenen performans seviyelerini sağlamak amacıyla duvarın içindeki ayrılmış parçaları bağlayan enjeksiyon yöntemi, duvarın kesme dayanımını arttıran duvar yüzeylerine hidrolik kireç harcı ile tatbik edilen lifli polimer uygulamaları, birbirine dik duvarları irtibatlandıran paslanmaz helezonik çubuk dikişleri, duvarın düzlem dışı davranışını iyileştiren hatıl ve ara kat uygulamaları etkin olarak kullanılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Darphâne-i Âmire, Taşıyıcı Sistem Performansı, Onarım, Güçlendirme, Lifli Polimer, Harç Enjeksiyonu, Sayısal Analiz, Kültürel Miras

## THE EVALUATION OF THE STRUCTURAL SYSTEM AT THE BUILDINGS NUMBERED 2 AND 4 IN TOPKAPI PALACE'S IMPERIAL MINT AND DECISIONS ON STRUCTURAL INTERVENTION

### Abstract

It is known that the minting activities of the Ottoman Empire also took place in the Topkapı Palace since the 16th century. After the fire broke out at Simkeşhâne at the beginning of the 18th century, these activities were completely conducted at the Darphâne-i Âmire (Imperial Mint) buildings in the palace. Until this above-mentioned mint moved to the building in Balmumcu in 1967, all minting activities in Istanbul continued at the mint in the palace.

This article aims to explain the structural projects and strengthening applications at buildings numbered 2 (foundry) and 4 (row rooms) in the Imperial Mint complex which has such historical value and long-term use. These works were planned in accordance with the decisions of the National Palaces Scientific Board for the restorations underwent at the complex between the years 2021-2023. In our study, the Imperial Mint complex and its functioning, as well as buildings numbered 2 and 4, are described in general, and within the scope of the restorations that have been and will be carried out upon the decisions of the Scientific Board, detailed information is given about the strengthening applications at the structural systems of the buildings numbered 2 and 4. Projects and report texts prepared by the project owners are also mentioned in the study.

In order to ensure the performance levels of buildings determined according to the relevant guidelines, the mortar injection method connects the decomposed parts inside the wall, textile reinforced mortar applied with hydraulic lime mortar to the wall surfaces that increase the shear strength of the wall, stainless helical bar seams connecting perpendicular walls to each other, lintels and rigid floors that improve the out-of-plane behavior of the walls were used effectively.

**Keywords:** Imperial Mint, Structural System Performance, Repair, Strengthening, Fiber Reinforced Polymers, Mortar Injection, Numerical Analysis, Cultural Heritage

\* Doç. Dr., Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, selim.okten@msgsu.edu.tr, ORCID No: 0000-0003-4689-767X

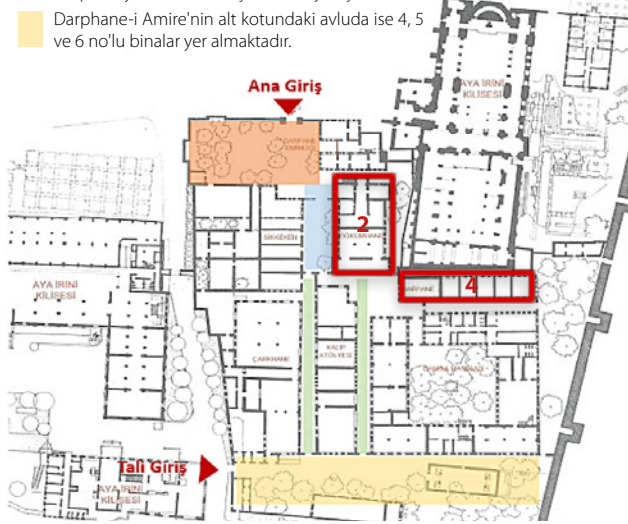
## 1. Giriş

16. yüzyıldan beri Topkapı Sarayı içinde Osmanlı Devleti'nin darp faaliyetlerini yürüttüğü bir darphâne olduğu bilinmektedir. Darphâne, 18. yüzyıl başındaki Simkeşhâne yangınının ardından Topkapı Sarayı içindeki Darphâne-i Âmire binalarına taşınmıştır. İstanbul'daki tüm darp faaliyetleri, 1967 senesinde Balmumcu'daki binasına taşınana kadar saray içerisindeki darphâne'de devam etmiştir.



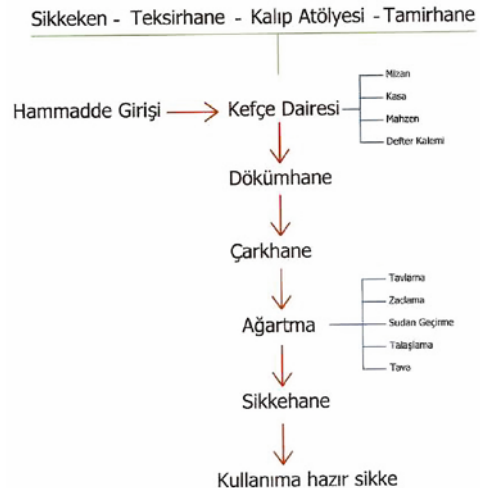
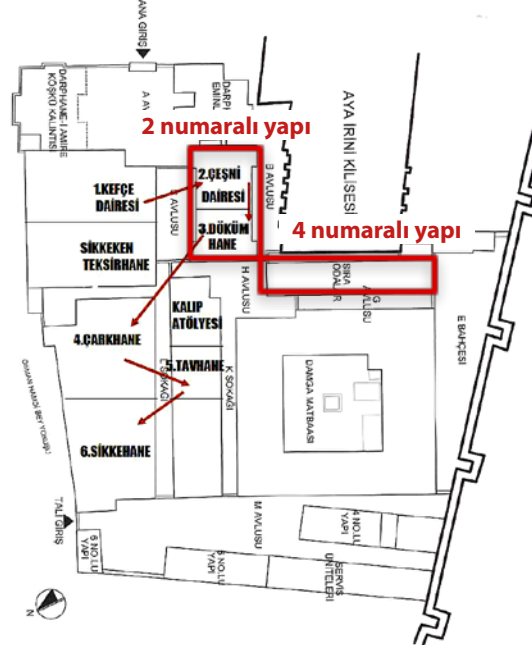
Şekil 1. Darphâne-i Âmire Kompleksi Vaziyet Planı, 2 ve 4 numaralı binalar (<https://earth.google.com>)

- Darphane-i Amire'nin güneydoğu yönündeki ana girişle ulaşılan ilk avluda Darphane Emniyeti, Dökümhane, Sikkeken-Teksirhane cepheleri ile günümüze ulaşamayan Darphane Köşkü'nün zemin kat duvarları bulunmaktadır.
- İkinci avlunun sağında Sikkeken, solunda ise Dökümhane binası bulunmaktadır.
- Avlu giriş kapısı karşısındaki yan yana yerleştirilen iki kapıdan sağdaki Çarkhane ile Kalıp Atölyesi'nin yer aldığı sokağa, soldaki ise Sıra Odalar, Damga Matbaası ve Kalıp Atölyesi tarafından çevrili avluya açılmaktadır.
- Darphane-i Amire'nin alt kotundaki avluda ise 4, 5 ve 6 no'lu binalar yer almaktadır.



Şekil 2. Darphâne-i Âmire Kompleksi Vaziyet Planı, Avluları ve Bina Numaraları<sup>1</sup>

Topkapı Sarayı'nın 1. Avlusu'nda yer alan Darphâne-i Âmire; Sûr-ı Sultânî'nin içinde, Aya İrini Kilisesi, Osman Hamdi Bey Yokuşu ve Gülhane Parkı arasında bulunan ve tamamı günümüze ulaşmamış on yedi binadan oluşmaktadır. (Şekil 1, 2, 3)

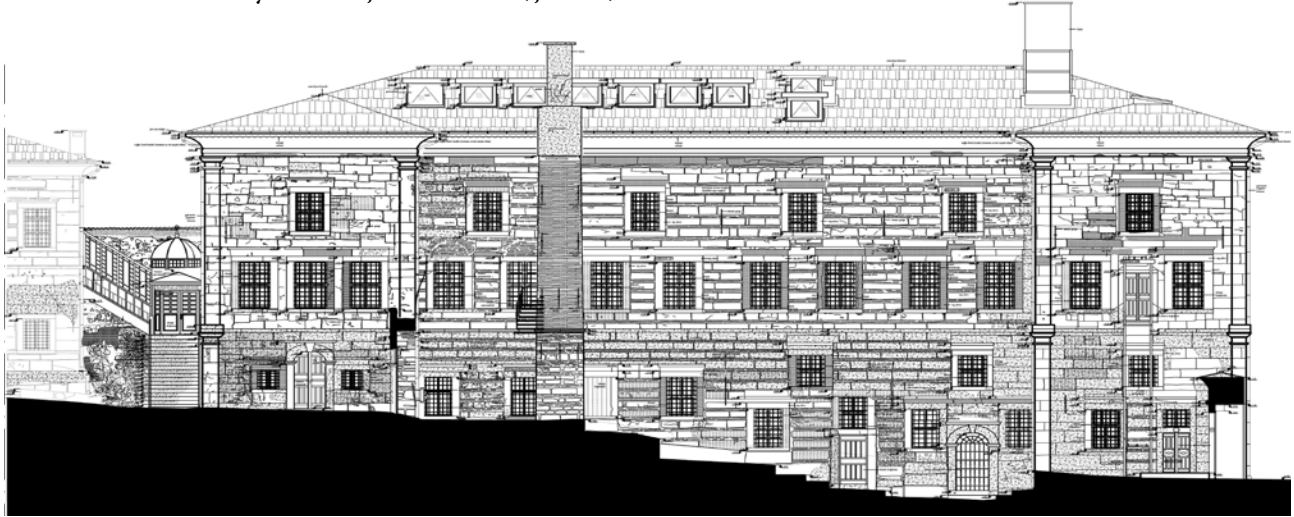
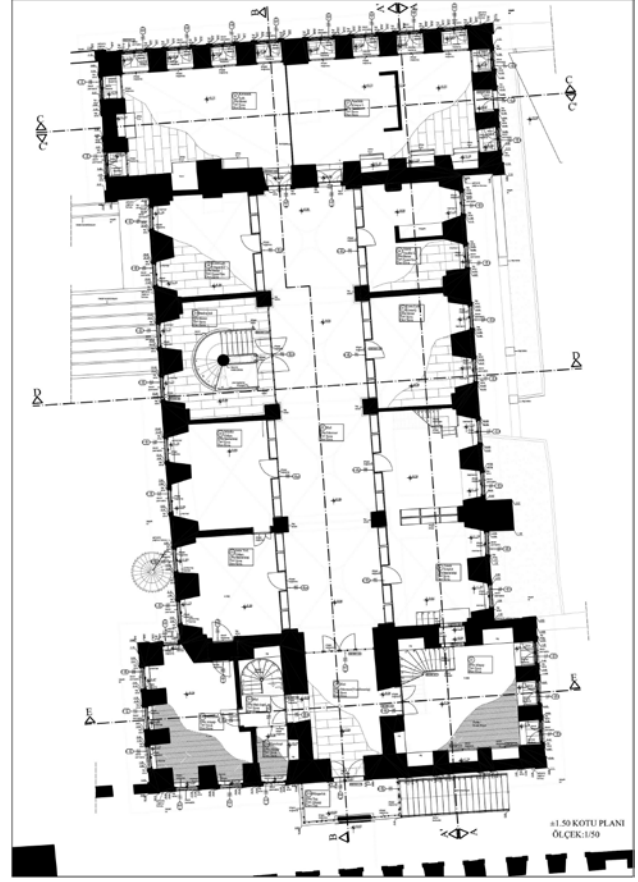


Şekil 3. Darphâne-i Âmire İşleyiş Şeması<sup>2</sup>

- 1 Didem Sunan, *Tarihsel Gelişim İçinde Darphâne-i Âmire Yapıları ve Damga Matbaası'nın Mimari Analizi ve Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İTÜ, 2007.
- 2 Sunan, *Tarihsel Gelişim İçinde Darphâne-i Âmire Yapıları*, 2007.

## 2. Darphâne-i Âmire 2 Numaralı Bina

Sultan II. Mahmud döneminde (1809-1839) inşa edilen bina,<sup>3</sup> Darphâne'nin faal olduğu dönemde Dökümhâne ve Çeşni Dairesi'ni de barındırmıştır. Çeşni Dairesi, madenlerin ayar ve niteliklerinin kontrol edildiği bir kimyahâne olarak hizmet vermiştir. Dökümhâne ise içerisinde altın ve gümüş ergitme ocakları bulunan, bu ocaklarda 5 x 30 cm boyutlarında, "sebike" adı verilen külçelerin basıldığı yerdir.<sup>4</sup> Darphâne 1967'de Balmumcu'ya taşındıktan sonra bina bir süre kâğıt deposu olarak kullanılmış, 1982-1983'te restore edilerek İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı Müdürlüğüne tahsis edilmiştir. 1982-1983 onarımı sırasında yapının yeni fonksiyonuna uygun olarak binada laboratuvarlar ve ofisler yer almış, çatı katına bir konferans salonu ve buraya ulaşmak için bir metal merdiven eklenmiştir. Bina, iki başta yer alan 7,71 x 20,19 m boyutlarındaki kanatlar arasında uzanan 22,81 x 15,80 m boyutundaki dikdörtgen planlı bir kütlede oluşmaktadır. Bodrum kat, zemin kat ve çatı katından oluşan bina, simetrik plan düzenine sahiptir. Kat yükseklikleri yaklaşık 8 metredir, bodrum kat ve zemin kat haçvari tonozlar ile örtülüdür. Kesme taş ve almaşık örgüye sahip cephelerde duvar kalınlıkları 1,5 metreye kadar çıkmaktadır. (Şekil 4)



Şekil 4. Darphâne-i Âmire 2 No'lu Bina Zemin Kat Planı ve Kuzeydoğu Görünüşü<sup>5</sup>

3 Gülsün Tanyeli, Topkapı Sarayı 1. Avlusundaki Darphâne Kompleksi, Tarihsel/Mimari Teknolojik Değerlendirme, Basılmamış Proje Raporu, İTÜ, 1996.

4 Emre Dölen, "Darphâne", *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, Cilt 3, İstanbul: Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı, 1994, 551.

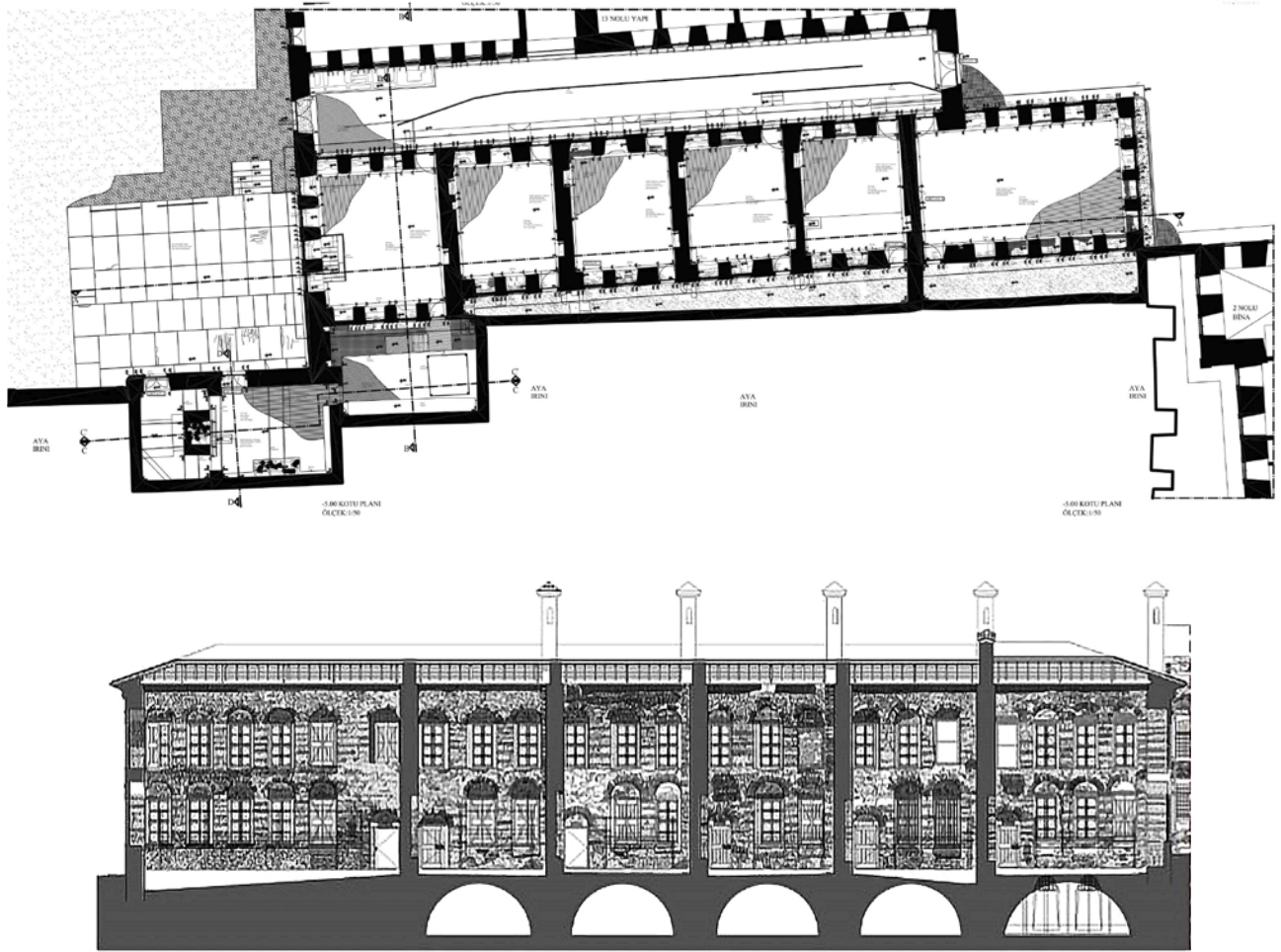
5 Büyükseçkin Mimarlık, İstanbul Eski Darphâne Binaları Rö-lövesi, Ocak 2011.

### 3. Darphâne-i Âmire 4 Numaralı Bina

Birbirine bitişik nizamda 6 adet odadan oluşan ve Sıra Odalar olarak adlandırılan 4 numaralı bina, Aya İrini Kilisesi ile Damga Matbaası arasında, kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda uzanmaktadır. II. Mahmud döneminde inşa edilen binanın<sup>6</sup> Darphâne faaliyeteyken hangi amaçla kullanıldığına dair bir bilgiye ulaşılammıştır. Binadaki izler incelendiğinde, konaklama alanı veya lojman işlevinde olabileceği düşünülmektedir.

52 x 10 m boyutlarındaki Sıra Odalar, yan yana sıralanmış, kare ve dikdörtgen planlı 6 oda ve bunlara küçük bir arka avlu ile eklemlenen, 19 x 6 m boyutlarındaki, 2 odalı tonozlu yapıdan oluşmaktadır.

Özgün hâliyle bodrum kat, zemin kat ve birinci kattan oluşan bina, günümüzde bodrum kat ve zemin kattan müteşekkildir. (Şekil 5) Bodrum kat beşik tonozlu, zemin kat ise çelik konstrüksiyonlu kırma çatılıdır. Moloz taş örgü ve nim sıvaya sahip cephelelerde duvar kalınlıkları 1,35 metreye kadar çıkmaktadır.



Şekil 5. Darphâne-i Âmire 4 No'lu Bina Zemin Kat Planı ve Kesiti<sup>7</sup>

6 Tanyeli, Topkapı Sarayı 1. Avlusundaki Darphâne Kompleksi, Tarihsel/ Mimari Teknolojik Değerlendirme, Basılmamış Proje Raporu, İTÜ, 1996.

7 Büyükçekin Mimarlık, İstanbul Eski Darphâne Binaları Rö-lövesi, Ocak 2011.



#### 4. 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyonu Kapsamında Taşıyıcı Sistem Güçlendirme Uygulamaları

“Darphâne-i Âmire 2 ve 4 No’lu Binaların Restorasyon Uygulama İşi” kapsamında yapılan taşıyıcı sistem mevcut durum analizine göre binalarda güçlendirme ihtiyacı olduğu belirlenmiştir. Bu ihtiyaca binaen Bilim Kurulu heyetinin ve danışman hocaların denetimi ve kararları doğrultusunda her iki bina için de taşıyıcı sistem güçlendirme projeleri hazırlanmıştır. Proje kapsamında, sözü edilen binalarda ilerleyen bölümlerde detayları verilen güçlendirme kararları alınmıştır. Gürsoy Grup Restorasyon Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından yürütülen çalışmaların sözleşme tarihi 20.12.2021, bitiş tarihi ise 29.01.2024’tür.

##### 4.1 Gözlemler ve Çalışma Yöntemi

2 ve 4 numaralı binaların taşıyıcı sistem değerlendirme projesi hazırlık süreçlerinde öncelikli olarak yerinde gözlem ve analiz çalışmaları yapılmıştır. Yapılan gözlemlerin sonucunda, binalarda beden duvarı kalınlıklarının 150 cm’ye kadar çıktığı; cephelerde moloz taş, kesme taş ve almaşık örgü, ayaklarda kesme taş tuğla almaşık, beden duvarlarında ise yine moloz taş örgü olduğu, ayrıca cephelerde kapı ve pencere açıklıklarının fazla olduğu görülmüştür.

Taşıyıcı sistem çalışmaları kapsamında yapılan tüm değerlendirmeler, standartlar ve yönetmeliklerde (Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2018, Tarihî Yapılar İçin Deprem Risklerinin Yönetimi Kılavuzu 2017, TS EN 1996-1-1 Kâgir Yapıların Tasarımı- Bölüm 1-1: Donatılı ve Donatısız Kâgir Yapılar için Genel Kurallar, Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Esaslarına Dair Yönetmelik, TS EN 1991-1-3; Yapılara Olan Etkiler-Bölüm 1-3: Genel Etkiler-Kar Yükleri, Türk Standartları Enstitüsü, TS EN 1991-1-7; Yapılara Olan Etkiler-Bölüm 1-4: Genel Etkiler-Rüzgâr Etkileri, Türk Standartları Enstitüsü) geçen kurallar ve yöntemler esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar sırasında SAP2000 v21.1.1, Computers and Structures, Inc., ETABS v18.0.2, Computers and Structures, Inc., GstarCAD 2018, Gstarsoft Co., Ltd. yazılımları kullanılmıştır.

Binanın mevcut hâli ile düşey yükler ve yatay yükler altındaki davranışının tahminine yönelik olarak binanın sayısal modellemesi çıkarılmış, düşey yükler (kendi ağırlığı ve servis yükleri) altında ve eşdeğer deprem yükü altında gerilme ve deplasman okumaları yapılmış, eleman bazında gerekli tahkikler gerçekleştirilmiştir.<sup>8</sup>

##### 4.2 Malzeme, Zemin Özellikleri ve Yükler

Taşıyıcı elemanlarının malzeme özellikleri, zemin özellikleri ve taşıyıcı sisteminin değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulması gereken zatî yükler (sabit yükler, hareketli yükler, kar yükü, rüzgâr yükü ve deprem yükü) için kullanılan parametrelere ait tablolar bölüm 3.1’de bahsedilen yönetmelik ve standartlara uygun olarak tablolarda verilmiştir. (Tablo 1, 2, 3)

	$f_{vko}$ (Mpa)	$f_k$ (Mpa)	$f_b$ (Mpa)	$E$ (Mpa)	$G$ (Mpa)	Birim Ağırlık (kN/m <sup>3</sup> )
Yığma Taş	0,1	1	5	600	240	22

**Tablo 1.** Projede esas alınan duvar malzemenin mekanik özellikleri<sup>9</sup>

- 8 Murat Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.
- 9 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022; Murat Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.

Zemin Parametreleri	
Zemin Sınıfı	ZC
Enlem	41,010547
Boylam	28,979563
En büyük yer ivmesi (PGA)	0,392 g
En büyük yer hızı (PGV)	24,188 cm/sn
Kısa periyod harita spektral ivme katsayısı ( $S_z$ )	0,957
1 sn periyod için harita spektral ivme katsayısı ( $S_1$ )	0,264
Kısa periyod tasarım spektral ivme katsayısı ( $S_{DS}$ )	1,148
1 sn periyod için tasarım spektral ivme katsayısı ( $S_{D1}$ )	0,396

Deprem Parametreleri DD2	
Dayanım fazlalığı katsayısı (D)	2
Bina önem katsayısı (I)	1
Zemin Sınıfı	ZC
Deprem azaltma katsayısı (R)	3
Kısa periyod harita spektral ivme katsayısı ( $S_s$ )	0,957
1 sn periyod için harita spektral ivme katsayısı ( $S_1$ )	0,264
Kısa periyod tasarım spektral ivme katsayısı (SDS)	1,1484
1 sn periyod için tasarım spektral ivme katsayısı (SD1)	0,396

**Tablo 2.** Kabul edilen zemin ve deprem parametreleri<sup>10</sup>

1,4G	G : Sabit Yükler
1,4G+1,6Q	Q : Hareketli Yükler
G+Q+(±E+S±W)	S : Kar Yükü
0,9G+(±E+S±W)	W : Rüzgâr Yükü
$E=±E_x, 0,3±E_y$ veya $E=±0,3E_x±E_y$	E : Deprem Etkisi

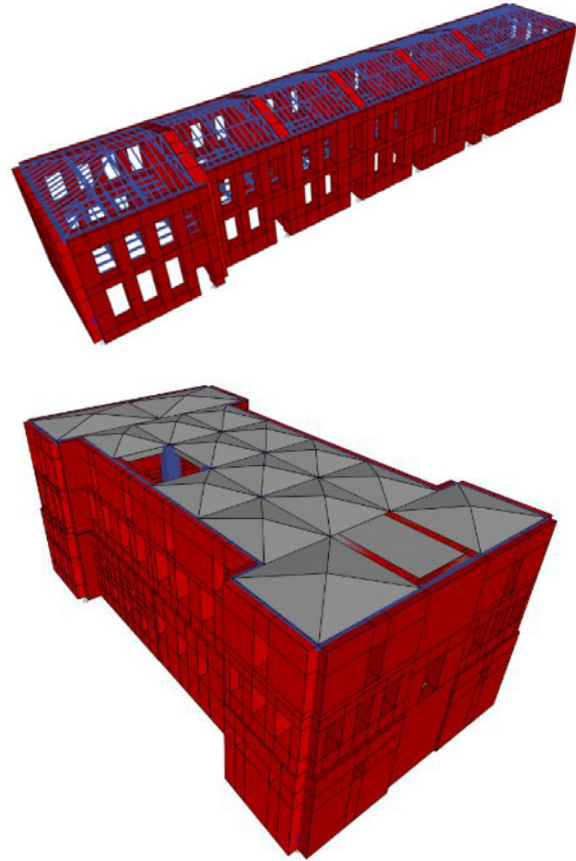
**Tablo 3.** Yük kombinasyonları<sup>11</sup>

10 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022; Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.

11 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.

### 4.3 Sayısal Analizler, Bina Duvarlarında Oluşan Kesme ve Basınç Gerilmeleri

Binaların üç boyutlu modeli, ETABS 2018 yazılımı kullanılarak hazırlanmıştır. Taşıyıcı sistemin duvarları kabuk (shell) eleman olarak ve çelik çatı sistemi çubuk (frame) eleman olarak oluşturulmuştur. Aşağıdaki görsellerde analiz öncesi model geometrisi görülmektedir. Kırmızı ile gösterilen elemanlar kabuk duvar elemanlarını, mavi ile gösterilenler çatı çelik profillerini, gri olarak görülen kabuk elemanlar ise tonozları temsil etmektedir.<sup>12</sup> (Şekil 6)



**Şekil 6.** Binaların üç boyutlu yapısal modeli (üstte 4 No'lu bina, altta 2 No'lu bina)<sup>13</sup>

12 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.

13 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022; Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.



Şekil 7. Binalarda bölgesel basınç ve kesme gerilmeleri (4 No'lu bina)<sup>14</sup>

Deprem yükleri altında yapılan analiz sonrası, binaların duvarlarında beklenen basınç ve kesme gerilmesi dağılımları aşağıdaki grafiklerde duvar bazında sunulmuştur. (Şekil 7) Sınır spektrumu malzeme gerilme kapasitesine göre belirlenmiştir. Görsellerdeki kırmızı ve mor renkler, sınır değerlerin aşıldığı kısımları ifade etmektedir.

14 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşİ Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022; Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşİ Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.

#### 4.4 Mevcut Bina Performansı

Binaların performans seviyesinin belirlenmesi amacıyla Tarihi Yapılarda Deprem Risklerinin Yönetimi Kılavuzu'nda önerildiği şekilde, DD2 depremi altında "göçmenin önlenmesi düzeyi" performans durumuna göre tahkikler yapılmıştır. (Tablo 4)

Kabul edilen performans düzeyine göre aşağıdaki tabloda (Tablo 5) sunulan kriterler kontrol edilmiş; binaların duvarlarında gerilme aşımının, taşıyıcı eleman kapasitesinin %50'sine kadar olan aşımarda oluşabilecek hasarlara izin verilmiş, bunun ötesine geçen kısımların göçme durumunda olduğu kabul edilmiştir. İç gerilmeler ile birlikte yapı tepe deplasmanının yüksekliğe oranının (öteleme oranı) %1'i aşmamasına dikkat edilmiştir.

TARİHİ YAPILARIN ÖNEMİNE GÖRE SEÇİLEBİLECEK PERFORMANS DÜZEYLERİ	Ulusal öneme sahip tarihi yapı Grup I		Evrensel öneme sahip tarihi yapı	
		DD-3 (50/%50, 72 yıl) Sınırlı hasar düzeyi (SH)	DD-2 (50/%10, 475 yıl) Sınırlı hasar düzeyi (SH)	DD-3 (50/%2, 2475 yıl) Sınırlı hasar düzeyi (SH)
Yerel öneme sahip tarihi yapı Grup II	DD-3 (50/%50, 72 yıl) Kontrollü hasar düzeyi (KH)	DD-2 (50/%10, 475 yıl) Kontrollü hasar düzeyi (KH)	DD-1 (50/%2, 2475 yıl) Kontrollü hasar düzeyi (KH)	
	DD-3 (50/%50, 72 yıl) Göçmenin önlenmesi düzeyi (GÖ)	DD-2 (50/%10, 475 yıl) Göçmenin önlenmesi düzeyi (GÖ)	DD-1 (50/%2, 2475 yıl) Göçmenin önlenmesi düzeyi (GÖ)	

**Tablo 4.** Tarihi yapılar için önerilen performans seviyeleri<sup>15</sup>

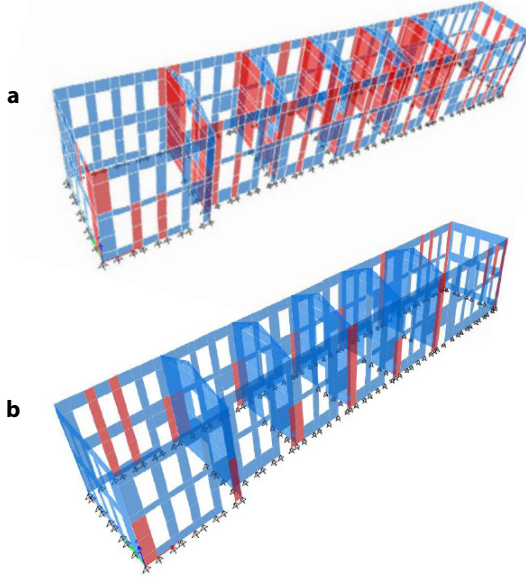
Performans düzeyi	Hesap yöntemi ve sınırlar
Sınırlı hasar sınır durumu (SH)	1. Doğrusal hesap yöntemi kullanılıyor; a) Düşey yük ve azaltılmamış öngörülen deprem etkisinde bulunan hesap dayanımları aşılmıyor. b) Azaltılmamış deprem etkisinde öteleme oranı 0,3% sınırını aşmıyor.
Kontrollü hasar sınır durumu (KH)	1. Doğrusal hesap yöntemi kullanılıyor; a) Düşey yük ve $R_a \leq 3$ ile azaltılmış öngörülen deprem etkisinde bulunan hesap dayanımları aşılmıyor. b) Azaltılmamış deprem etkisinde öteleme oranı 0,7% sınırını aşmıyor. 2. Doğrusal olmayan hesap yöntemi kullanılıyor; a) Öteleme oranı 0,7% sınırını aşmıyor. b) Malzemelerin şekil değiştirme kapasiteleri aşılmıyor.
Göçme öncesi sınır durumu (GÖ)	1. Doğrusal hesap yöntemi kullanılıyor; a) Düşey yük ve $R_a \leq 3$ ile azaltılmış öngörülen deprem etkisinde bulunan hesap dayanımları belirli bir oranda (~1,5 katı) aşılabılır. b) Azaltılmamış deprem etkisinde öteleme oranı 1% sınırını aşmıyor. 2. Doğrusal olmayan hesap yöntemi kullanılıyor; a) Öteleme oranı 1% sınırını aşmıyor. b) Malzemelerin şekil değiştirme kapasiteleri sınırlı oranda (~1,2 katı) aşılabılır.

**Tablo 5.** Tarihi yapılar için önerilen performans seviyelerine ait değerlendirme kriterleri<sup>16</sup>

15 Tarihi Yapılar İçin Deprem Risklerinin Yönetimi Kılavuzu, Vakıflar Genel Müdürlüğü, 2017.

16 Tarihi Yapılar İçin Deprem Risklerinin Yönetimi Kılavuzu, Vakıflar Genel Müdürlüğü, 2017.

4 No'lu binaya ait grafiklerde kırmızı ile işaretlenen kısımlar, performans hedefi kriterleri gereği, iç gerilme kapasitesinin %50'den fazla aşılıp geçme durumuna gelecek kısımları göstermektedir. (Şekil 8) Duvarlarda beklenen hasar seviyelerinin bütün duvarlara oranı ve gerilme aşımı oranları Tablo 6'da verilmiştir. 2 No'lu binada beklenen hasar durumu ve gerilme aşımına ilişkin özet bilgiler Şekil 9 ve Tablo 7'de gösterilmiştir.



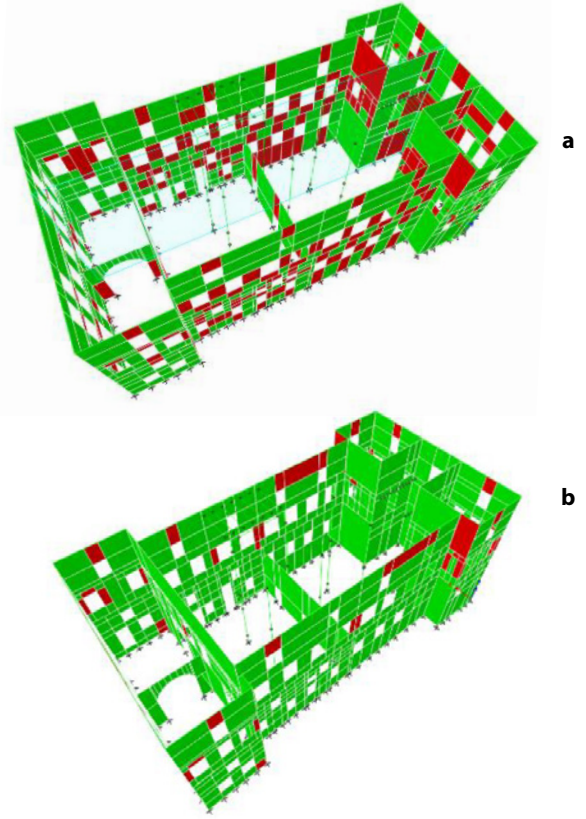
**Şekil 8. a-** Kesme kapasitesi aşan duvarların sayısal model üzerinde gösterimi – 4 No'lu bina (kırmızı renkli duvarlar)  
**b-** Düzlem dışı eğilme etkisinde kapasitesi aşan duvarların gösterimi – 4 No'lu bina (kırmızı renkli duvarlar)<sup>17</sup>

<b>Total Göçen Duvar Oranı (Mevcut)</b>	%46
<b>Basınçtan Göçen Duvar Oranı</b>	%0
<b>Kesmeden Göçen Duvar Oranı %</b>	%42
<b>Ortalama Kesme Aşım Oranı</b>	%199
<b>Maksimum Kesme Aşım Oranı %</b>	%361
<b>Eğilmeden Göçen Duvar Oranı %</b>	%6
<b>Ortalama Eğilme Aşım Oranı %</b>	%296
<b>Maksimum Eğilme Aşım Oranı %</b>	%730

**Tablo 6.** 4 No'lu binanın mevcut hasar dağılımı özeti<sup>18</sup>

17 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşİ Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.

18 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşİ Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.



**Şekil 9. a-** Kesme kapasitesi aşan duvarların sayısal model üzerinde gösterimi – 2 No'lu bina (kırmızı renkli duvarlar)  
**b-** Düzlem dışı eğilme etkisinde kapasitesi aşan duvarların gösterimi – 2 No'lu bina (kırmızı renkli duvarlar)<sup>19</sup>

<b>Total Göçen Duvar Oranı</b>	%33
<b>Basınç Kapasitesi Yetersiz Olan Duvar Oranı %</b>	%0
<b>Kesme Kapasitesi Aşan Özgün Duvar Oranı %</b>	%28
<b>Ortalama Kesme Kuvveti Etki/Kapasite Oranı %</b>	%128
<b>Eğilme Kapasitesi Aşan Duvar Oranı %</b>	%4
<b>Ortalama Eğilme Momenti Etki/Kapasite Oranı %</b>	%236

**Tablo 7.** 2 No'lu binanın mevcut hasar dağılımı özeti<sup>20</sup>

19 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşİ Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.

20 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşİ Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.

#### 4.5 Müdahale Önerileri ve Uygulamalar

2 ve 4 numaralı binalarda kâgir duvarların güçlendirilmesi kapsamında; duvarlarda görülen baca boşluğu, niş gibi kısımların doldurulması önerilmiştir.<sup>21</sup>

4 numaralı binada, kısa doğrultudaki duvarlarda, üst katta mahaller arası geçişi sağlayacak olan nişler mimari proje kararına uygun olarak açılmış; diğer niş boşlukları ise taşıyıcı sistemde zafiyet oluşturduğu için mevcut duvar örgüsüne dikiş yapılarak örülmüştür. Yapılan günümüz müdahalesi, eklenen örgünün duvar yüzeyinden bir miktar taşırılması ile ifade edilmiştir. (Şekil 10)

- 21 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022; Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.
- 22 PETA Aerial Analysis, İstanbul Eski Darphâne Binaları Mevcut Uygulama Fotoğrafları, 2023.



Şekil 10. 4 No'lu binada güçlendirme öncesi ve sonrası niş açıklıklarının görünümü<sup>22</sup>

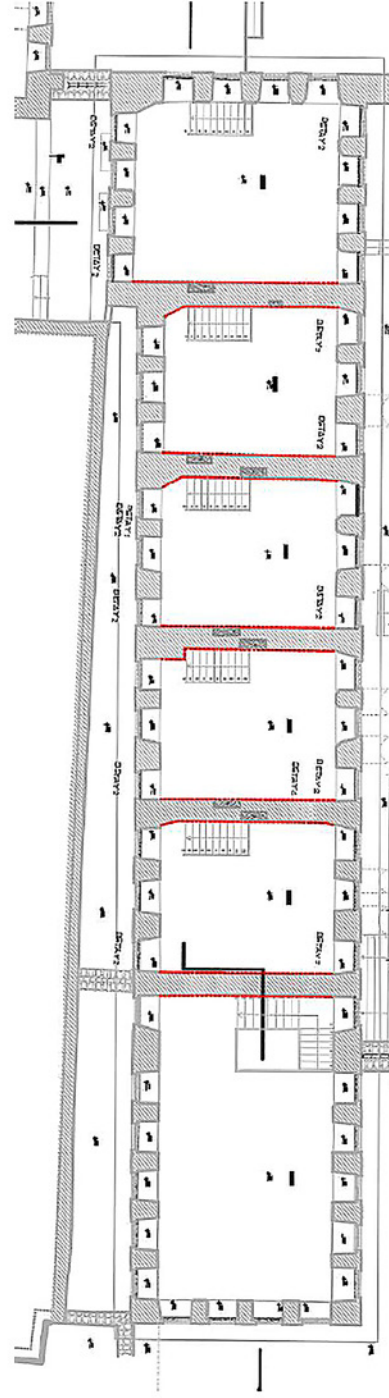
Her iki binada da duvarların bütününde güçlendirme amaçlı derz yoklama ve kontrollü enjeksiyon yapılması önerilmiştir.<sup>23</sup> Restorasyon kapsamında çürütme, tımlama ve niş örümlerinin tamamlanmasının ardından yüzeylerde derz yoklaması yapılmış; daha sonra yüzeyler enjeksiyona hazırlanmıştır. Enjeksiyon hazırlığı kapsamında derzlere uygun çapta ve duvar kalınlığının en az yarısı boyutunda enjeksiyon delikleri açılmış ve açılan deliklerin içi temizlenmiştir. Delikler açılırken yaklaşık 50 cm aralıklarla eşkenar üçgen şeklinde açılmasına dikkat edilmiş ve deliklere enjeksiyon hortumları yerleştirilmiştir. Hortumların sabitlenmesi için hortum etrafı restorasyona uygun nitelikteki tamir harcı ile doldurulmuştur. Bu harcın mukavemetini almasının ardından delikler nemlendirilerek enjeksiyon uygulamasına başlanmıştır. Enjeksiyon uygulamasından önce duvar boyutlarına göre yaklaşık olarak kullanılması gereken enjeksiyon miktarları belirlenmiş ve enjeksiyon basımında takibi yapılmıştır. Enjeksiyon uygulamasında makine uygun basınca (maksimum 2 bar) ayarlanmış ve en alttaki hortumdan uygulamaya başlanmış, başka bir hortumdan malzeme çıkana kadar uygulamaya devam edilmiştir. Basımı tamamlanan hortumların ağzı bağlanarak uygulama duvar yüzeyleri boyunca yapılmıştır. (Şekil 11) Malzemenin ilk 7 günlük mukavemetini alması sonrası hortumlar kesilerek uygulama tamamlanmıştır. Nitekim, normal kürlenme durumunda enjeksiyon harçları 7 günde yaklaşık 5, 28 günde ise 10 MPa dayanıma kadar çıkabilmektedir.



**Şekil 11.** Enjeksiyon uygulama süreçleri (delik açılması, hortum yerleştirilmesi, enjeksiyon basılması)

<sup>23</sup> Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022; Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.

Binaların duvarlarında DD2 depremi altında beklenen kesme gerilmesi seviyesi, mevcut duvar kapasitesinin 2 katına ulaşmaktadır. Kesme kapasitesinin artırılması ve olası deprem hasarlarının minimize edilmesi amacıyla 4 numaralı binanın kısa doğrultudaki duvarlarının iki tarafında hidrolik kireç esaslı sıva içerisinde tekstil donatı ile güçlendirme, 2 numaralı binada ise iç mekândaki tüm duvarlara çift kat tekstil donatı ile güçlendirme önerilmiştir.<sup>24</sup> (Şekil 12)



Şekil 12. 2 ve 4 No'lu binalarda tekstil donatılı sıva güçlendirmesinin plan üzerinde gösterimi<sup>25</sup>

24 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022; Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.

25 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022; Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.

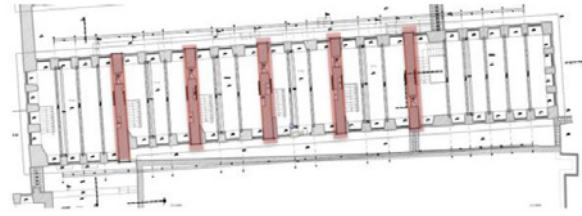


Tekstil donatılı güçlendirme uygulaması kapsamında bina içerisinde duvar yüzeylerinde çürütme, tümlenme, enjeksiyon uygulamalarının yapılmasının ardından 4 numaralı binada tek kat, 2 numaralı yapıda çift kat bazalt tekstil donatılı güçlendirme uygulaması yapılmıştır. Uygulama aşamaları; yüzeye hidrolik kireç esaslı güçlendirme sıvasının uygulanması, yüzeye bazalt tekstil donatının en az 10 cm bindirme yapacak şekilde yerleştirilmesi, donatının metrekarede 4 adet bazalt L ankraj ile sabitlenmesi ve son kat sıvanın uygulanması şeklindedir. Toplam kalınlık her iki binada da statik rapora uygun olarak 3 cm yapılmıştır. (Şekil 13)



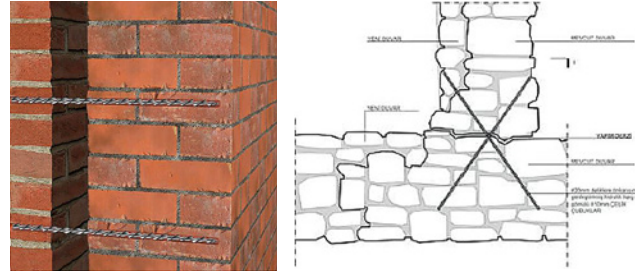
Şekil 13. Tekstil donatılı sıva güçlendirme uygulaması

4 numaralı binada kısa yöndeki duvarların cephe duvarlarına birleşim yapmadığı tespit edilmiştir. Söz konusu duvarların yapısal katkısından faydalanmak ancak cephe duvarları ile tam bir birleşim sağlandığı durumda mümkündür. Bu sebeple döşeme kotu hizasından itibaren duvar içerisinden serbest olarak geçen gergiler yapılarak cephede profil veya flanş ile bağlantı yapılması önerilmiştir. (Şekil 14)<sup>26</sup>



Şekil 14. Gergilerin plan üzerinde gösterimi<sup>27</sup>

Kısa yöndeki duvarların cephe duvarları ile bağlantılarının sağlanabilmesi amacıyla kısa duvarların cephe ile bağlandığı kısımda, aşağıdaki planda gösterildiği şekilde, düşey doğrultuda 50 cm'de bir sıklıkta helezonik ankraj uygulanması önerilmektedir. (Şekil 15)<sup>28</sup>



Şekil 15. Helezonik ankraj detayı<sup>29</sup>

26 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşİ Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.

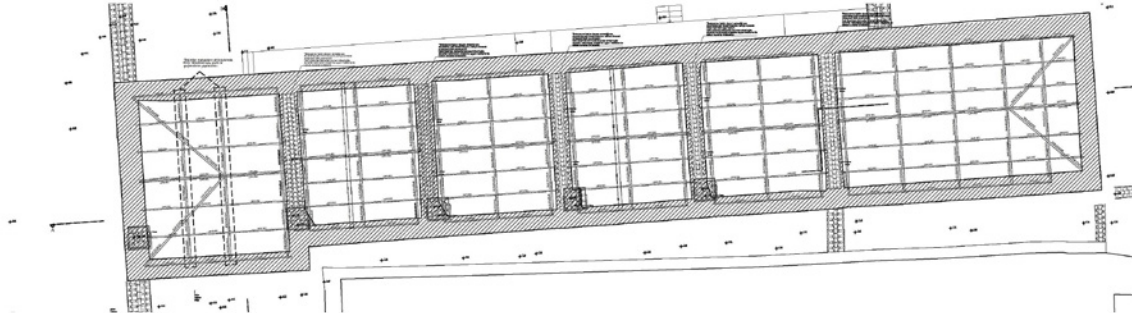
27 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşİ Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.

28 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşİ Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.

29 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşİ Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.

Mevcut çelik çatı sistemi, üst başlık kirişleri üzerine kutu profil kaynatılarak ve aşık kirişleri sıklaştırılarak veya değiştirilerek yerinde korunabilecek durumdadır. Çatı sisteminin oturduğu ve bina saçak kotunda bağlayıcı görev gören betonarme hatıl sisteminin yerinde tutulması yapısal olarak tercih edilmekte, cephe duvarlarının düzlem dışı hareketini sınırlayıcı etki göstermektedir.<sup>30</sup>

Çatı güçlendirme kapsamında iyi durumda olmayan ahşap çatının sökümü yapılmış, geçici çatı kurulmuş ve güçlendirme imalatlarına başlanmıştır. Analizlere göre iyi durumda olan çelik konstrüksiyonun kumlama yöntemi ile temizliği yapılmış, yüzeylere zinga antipas uygulanmıştır. Mevcut 1 profiller üzerine kutu profil kaynatılarak makas üst başlıklarını güçlendirme ve projeye uygun UPN 160 aşıklar ile takviye yapma işleri devam etmektedir. Birleşimler projeye uygun biçimde, kaynaklı olarak yapılmaktadır. (Şekil 16, 17)



Şekil 16. 4 No'lu binada çelik çatı güçlendirme projesi, planı<sup>31</sup>



Şekil 17. Çelik çatı güçlendirme uygulaması<sup>32</sup>

30 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.

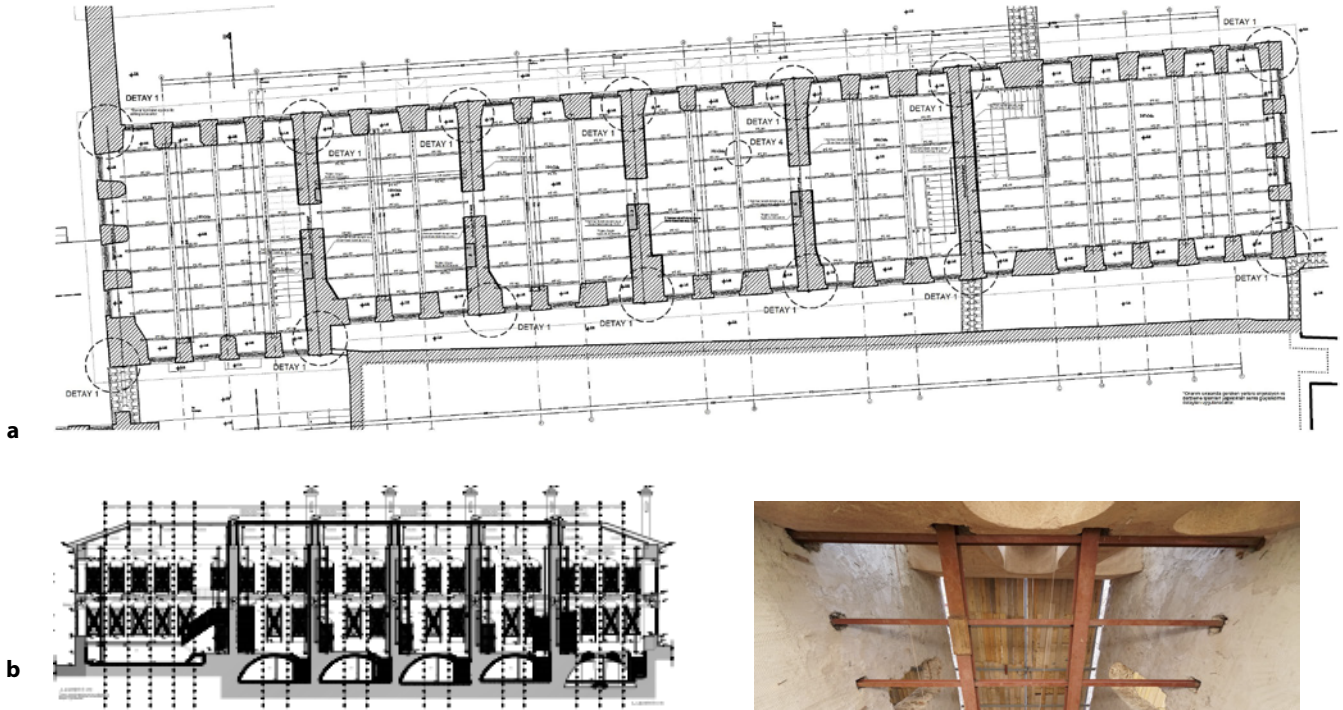
31 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.

32 PETA Aerial Analysis, İstanbul Eski Darphâne Binaları Mevcut Uygulama Fotoğrafları, 2023.

4 numaralı binada çelik ara kat döşemesi yapılması ile duvar serbest yüksekliğinin azaltılması ve cephe duvarlarının düzlem dışı etkilerinin iyileştirilmesi hedeflenmiştir. Binanın özgün tasarımında ara kat döşemesinin olması da önerilen müdahale için referans oluşturmuştur.<sup>33</sup> Döşeme sistemi duvar serbest boyunu yarıya indiren, duvarları birbirine bağlayan, düzlem dışı etkileri azaltan işlevlere sahiptir. Bu sebeplerle binanın mevcut performansının geliştirilmesi amacı ile ara kat çelik projesi hazırlanmıştır. Projeye göre kısa doğrultuda IPN 240 profiller kâgir duvarlar içerisine 20 cm yerleşecek şekilde sabitlenecektir. IPN 240 profillere dik doğrultuda IPN 160 profiller kaynatılarak döşeme sistemi oluşturulacaktır. (Şekil 18)

Çelik ara kat uygulaması için öncelikli olarak kâgir duvarlarda profillere uygun boyutlarda itinalı olarak çürütmeler yapılmıştır. Mahallere uygun boyutlarda hazırlanan IPN 240 profiller bu açıklıklara yerleştirilmiştir. Aynı şekilde dik doğrultudaki çürütmelerin yapılmasının ardından IPN 160 profiller projeye uygun sayıda kaynatılarak (kaynak boyu projesine uygun şekilde) ve duvar içerisine yerleştirilerek sabitlenmiştir. (Şekil 19) Çürütülen duvar boşlukları içerisine grout harcı doldurularak profillerin sabitlenmesi sağlanmıştır. Sözü edilen uygulama, binada bulunan 6 mahalde de yapılacaktır.

2 numaralı binada dönem müdahalesi olarak eklenen betonarme elemanların kontrollü şekilde sökülmesi ve duvar örgülerinin tamamlanması önerilmektedir.<sup>36</sup>



Şekil 18. a-b Ara kat çelik projesi, plan ve kesiti<sup>34</sup>



Şekil 19. Ara kat çelik uygulaması<sup>35</sup>

33 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.

34 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.

35 PETA Aerial Analysis, İstanbul Eski Darphâne Binaları Mevcut Uygulama Fotoğrafları, 2023.

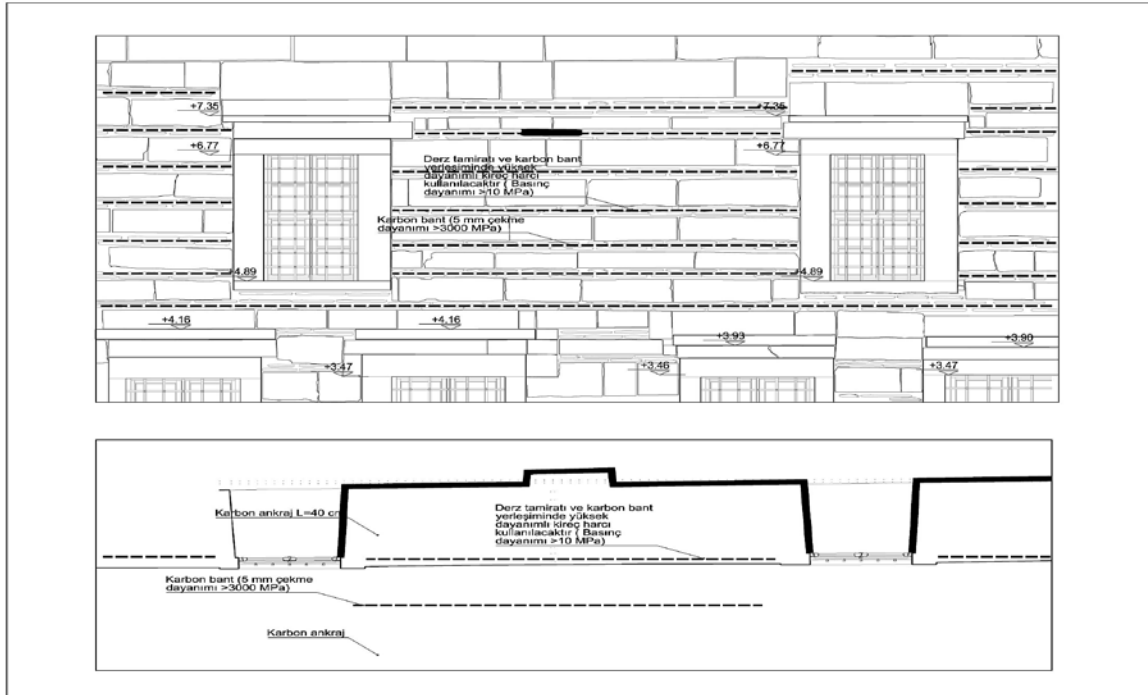
36 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.

Binada dönem eki olarak eklenmiş betonarme hacimler özgün elemanlara zarar verilmenden bina- dan uzaklaştırılmış, duvar yüzeylerindeki beton- arme hatıllar itinalı olarak alınarak özgün örgüsü dikiş yapılarak örülmüştür. (Şekil 20) Tümlemeleri tamamlanan yerlerde enjeksiyon ve çift kat bazalt tekstil uygulamasına devam edilmektedir.<sup>37</sup>

2 numaralı binanın dış cephe duvarların düz- lem dışı eğilme kapasitesinin iç tarafta verilen mü- dahale ile istenen seviyeye ulaştırılamamış olması sebebiyle, tuğla hatıl sıralarında, derz arasında karbon halatla takviye uygulaması önerilmiştir. (Şekil 21)<sup>39</sup>



Şekil 20. Betonarme bölümlerin alımı, öncesi-sonrası<sup>38</sup>



Şekil 21. Derz içi karbon halat uygulama detayı<sup>40</sup>

37 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşİ Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.

38 PETA Aerial Analysis, İstanbul Eski Darphâne Binaları Mevcut Uygulama Fotoğrafları, 2023.

39 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşİ Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.

40 Alaboz, Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşİ Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.

## 5. Sonuç

Darphâne-i Âmire 2 ve 4 numaralı binalar yerinde gözlenmiş, yapısal duruma ilişkin tespitler yapılmış, rölöve ve tespitlere bağlı olarak sayısal model kurularak güncel deprem talebi altında iç kesit gerilmeleri ve deplasmanlar, Tarihî Yapılarda Deprem Risklerinin Yönetimi Kılavuzu ve ilgili şartname literatürüne göre değerlendirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre belirtilen müdahale kararları alınmış, Millî Saraylar Bilim Kurulunca onaylanmış ve sözü edilen binalarda uygulamalara başlanmıştır.

Uygulamalar kapsamında 4 numaralı binada; kısa yöndeki duvarlarda görülen baca boşluğu ve niş gibi kısımlar doldurulmuş, duvarların tümünde güçlendirme amaçlı derz yoklama ve kontrollü enjeksiyon uygulaması yapılmıştır. Kısa doğrultudaki duvarlarda kireç harcı içerisinde tekstil donatı ile çift taraflı güçlendirme yapılmıştır. Cephe duvarları ile bu duvarlara dik doğrultudaki (kısa doğrultudaki) duvarların yükseklikleri boyunca helisel çelik ankrajlar ile birbirine bağlanması ve duvarların birlikte çalışması hedeflenmiştir. Mevcut durumdaki gergi kotunun altından duvar içerisinden geçecek yeni gergilerin yapılması, taşıyıcı sistem performansının artırılması için gereklidir. Binanın özgün tasarımındaki ara kat döşemesi, duvar serbest yüksekliğinin azalmasını ve cephe duvarlarının düzlem dışı etkilerinin iyileştirilmesini sağlamaktadır. Bu amaç ile çelik ara kat döşemesinin yapımına başlanmıştır. Mevcut çelik çatının yapısal sistem ve malzeme bozulması gibi durumları değerlendirildiğinde genel olarak iyi durumda olduğu görülmüş, kesit tespitleri yapılarak kesit arttırma amaçlı profil takviyeleri yapılmıştır.

2 numaralı binada; duvarların tümünde güçlendirme amaçlı derz yoklaması yapılmıştır. Kontrollü enjeksiyon uygulamasına devam edilmektedir. Enjeksiyon uygulaması tamamlanan yerlerde bazalt tekstil donatılı güçlendirme uygulaması çift kat olarak yapılmaktadır. Dış cephe duvarlarında düzlem dışı eğilme kapasitesinin iç tarafta verilen müdahale ile istenen seviyeye ulaştırılamamış olması sebebiyle, tuğla hatıl sıralarında, derz arasında karbon halatla takviye önerilmiş ve numuneler hazırlanmıştır.

Son yıllarda karot teknolojisi/gergi uygulamalarının gelişmesi, lifli polimer ve paslanmaz çelik malzemelerin üretimi, durabil enjeksiyon malzemelerinin temin edilebilmesi tarihî yapıların güçlendirilmesinde taşıyıcı sistem performansının istenilen düzeyde sağlanabilmesinin önünü açmaktadır. Her iki binada da güçlendirme çalışmaları proje kararlarına uygun olarak kontrollü şekilde devam etmektedir. Tarih boyunca çeşitli sebeplerle zarar görmüş bu binaların 2021-2023 restorasyonu ile güçlendirilerek kültür mirası olarak geleceğe güvenli bir şekilde aktarılması yapılan çalışmaların en önemli hedefidir.

## Kaynakça

- Alaboz, Murat. Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.
- Alaboz, Murat. Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.
- Büyükseçkin Mimarlık. İstanbul Eski Darphâne Binaları Rölöve Projesi, Ocak 2011.
- Dölen, Emre. "Darphâne", *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*. Cilt 3, İstanbul: Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı, 1994, 551.
- PETA Aerial Analysis. İstanbul Eski Darphâne Binaları Mevcut Uygulama Fotoğrafları, 2023.
- Selânikî Mustafa Efendi. *Tarih-i Selânikî II*. 2. Baskı, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, 1999.
- Sunan, Didem. *Tarihsel Gelişim İçinde Darphâne-i Âmire Yapıları ve Damga Matbaası'nın Mimari Analizi ve Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İTÜ, 2007.
- Tanyeli, Gülsün. Topkapı Sarayı 1. Avlusundaki Darphâne Kompleksi, Tarihsel/Mimari Teknolojik Değerlendirme, Basılmamış Proje Raporu, İTÜ, 1996.
- Tarihî Yapılar İçin Deprem Risklerinin Yönetimi Kılavuzu, Vakıflar Genel Müdürlüğü, 2017.
- Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, 2018.



A. Clement

CHOUBRAH. 1865

# “ÇÖLDE AV” TABLOSUNUN RESTORASYONU VE PARADİGMALARI

Hatice Biga\*

Gönderilme Tarihi: 28.09.2023 - Kabul Tarihi: 21.12.2023

## Özet

Ressam Félix-Auguste Clément'in imzasını taşıyan, *Çölde Av* olarak tanınan, orijinal adı ise *Gatah Çölü'nde Prens Halim'in Ceylan Avı: Tazı Payı* olan eser, Türkiye'nin en büyük Oryantalist tablosudur. Bu çalışmada, 19. yüzyılın estetik kaygılarını ve anlayışını yansıtan tablonun 2018-2019 yılları arasında Said Halim Paşa Yalısı'nda başlayan ve Millî Saraylar Resim Müzesi'nde tamamlanan restorasyonu ele alınmıştır. Makalede eserin taşınma ve belgelenmesi, pigment analizleri, konsolidasyonu, yüzey temizlikleri, estetik ve çerçeveleme süreçleri hakkında ayrıntılı bilgiler verilmiş; uzman restoratörler tarafından temel koruma yaklaşımları çerçevesinde ve bilimsel araştırmaların ışığında belirlenen restorasyon süreci ve metodolojisi ortaya konulmuştur. Uzun araştırmalar, detaylı incelemeler ve kapsamlı hesaplamalar sonucu ortaya çıkan bu restorasyon çalışması, farklı disiplinleri ortak bir paydada buluşturmuştur. Boyutlarının oldukça büyük olmasının yol açtığı handikaplardan dolayı, eser üzerinde daha önce bir yerden bir yere nakledilerek herhangi bir restorasyon çalışması yürütülemediği. Millî Saraylar envanterine kaydedilmesinin ardından, 154 yıldır yerinden hiç oynatılmayan eserin zorlu restorasyonu başlamış ve süreç aşama aşama ilerlemiştir. Eserin Said Halim Paşa Yalısı'ndan Millî Saraylar Resim Müzesi'ne sağlıklı bir şekilde taşınması, restorasyonun en önemli adımını oluşturmuştur. Makalede detaylarıyla anlatılan çalışmalar, tablo restorasyonu alanında Türkiye'de ilk defa denenmiş ve başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Millî Saraylar Resim Müzesi, Çölde Av Tablosu, Restorasyon, Konservasyon, Bilimsel Analiz, Taşıma, Koruma, Belgeleme, Konsolidasyon

## RESTORATION AND PARADIGMS OF THE PAINTING ENTITLED “HUNTING IN THE DESERT”

### Abstract

The painting known as *Hunting in the Desert*, originally entitled *Prince Halim Hunting Gazelles in the Gatah Desert: The Hound's Share* by Félix-Auguste Clément is the largest Orientalist painting in Türkiye. The subject of this study is the restoration of the painting -which represents the aesthetic concerns and approaches of the 19<sup>th</sup> century- that was started in Said Halim Pasha Mansion and completed in the National Palaces Museum of Painting between the years 2018-2019. In this paper, detailed information regarding transportation, documentation, pigment analyses, consolidations, surface cleaning, aesthetics, and framing processes of the painting has been provided, also the restoration process and methodology determined by expert restorators within the framework of fundamental protection approaches and in light of scientific researches have been explained. This restoration work based on long-term research, detailed analyses, and comprehensive calculations has brought together different types of disciplines. Due to handicaps stemming from the large size of the painting, no restoration work involving its transportation had been conducted before. Following its registration to the National Palaces inventory, the compelling restoration of the painting which couldn't be moved in 154 years has begun and executed phase by phase. Safely transferring the painting from Said Halim Pasha Mansion to the National Palaces Museum of Painting was the most significant part of this restoration. The restoration works explained thoroughly in this paper have been conducted for the first time in Türkiye and successfully completed.

**Keywords:** National Palaces Museum of Painting, The Painting Entitled *Hunting in the Desert*, Restoration, Conservation, Scientific Analysis, Transportation, Protection, Documentation, Consolidation

\* Restoratör, Millî Saraylar Tablo Restorasyon Konservasyon Atölyesi Sorumlusu, haticebiga67@gmail.com, ORCID No: 0009-0003-5383-202X

## Giriş

Büyük boyutlu tabloların restorasyonu kompleks bir çalışmayı gerektirir. Disiplinler arası etkileşime, konuya hâkim uzmanların bilgisine ve dayanışmasına ihtiyaç duyar. Eserin bulunduğu, restore edileceği ve sergileneceği alanların organizasyonu ile eseri oluşturan parametreler de restorasyonun bir parçası hâline gelir. Çalışmayı yürüten tablo restoratörünün deneyimi, inisiyatif alabilme kabiliyeti ve birlikte çalıştığı ekipleri organize etme biçimi, restorasyon sürecinin akibetinde önemli rol oynar. Nitekim, doğru ve sağlıklı bir restorasyon tüm bu unsurların bir araya gelmesiyle oluşur.

Makalenin konusu olan *Çölde Av* resmi koruma ölçütleri<sup>1</sup> açısından değerlendirildiğinde, Türkiye'deki en önemli tabloların başında gelmektedir. Eser, Abdülhalim Paşa'nın Mısır'daki Şubra Sarayı için Fransız ressam Félix-Auguste Clément'e yaptırılmıştır.<sup>2</sup> Politik sebeplerden dolayı Mısır'daki görevi tamamlanan ve ailesiyle birlikte Türkiye'ye gelen Abdülhalim Paşa, Said Halim Paşa Yalısı'na taşınmıştır. Yalının giriş salonuna konulan tablo, boyutlarından dolayı duvara tam olarak yerleştirilemediğinden öne eğimli bir biçimde asılmış ve 154 yıl boyunca bu duvarda kalmıştır.<sup>3</sup> Zaman içerisinde Said Halim Paşa Yalısı yangın, afet vb. birçok badire atlatmış, dolayısıyla tablonun restorasyonuna gereksinim duyulmuştur. Fakat boyutları, risk faktörleri ve uzman yetersizliği gibi sebeplerden ötürü tabloya gerekli müdahale yapılamamıştır. Eserin bulunduğu mekândan çıkarılması, restorasyonunun yapılması ve müze şartlarında uygun bir mekânda sergilenmesi hususu yıllarca tartışılrsa da bir sonuç alınamamıştır.

Millî Sarayların 2018 yılında Cumhurbaşkanlığına bağlanmasının ardından yapılan protokollerle Millî Saraylar envanterine kaydedilen bu eser için gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Eserin Millî Saraylar Resim Müzesi olarak faaliyet gösteren Dolmabahçe Sarayı Veliahd Dairesi'ne taşınmasına, sergileneceği alanın da restorasyon atölyesi olarak düzenlenip eserin restorasyon çalışmalarının burada sürdürülmesine karar verilmiştir. Sözü edilen mekânda restore edilen tablo, çerçevesine yerleştirilmiş ve sergilenmeye hazır hâle getirilmiştir. Günümüzde Millî Saraylar Resim Müzesi'nin Osmanlı'nın İhtişamı adlı tematik bölümünde sergilenen eser, Millî Saraylar Tablo Koleksiyonu'nun en nadide parçaları arasındadır.

## Eserin Genel Durumu, Restorasyon Öncesi Yaklaşımlar ve Alternatif Çözümler

*Çölde Av* olarak bilinen, asıl adı *Gatah Çölü'nde Prens Halim'in Ceylan Avı: Tazı Payı* olan eser, 7 x 4 metre boyutlarında, Oryantalist imgelerle bezeli bir tablodur. Eserin sağ alt köşesinde ressamı Félix-Auguste Clément'in imzası ve 1865 tarihi görülmektedir. Mısır'dan Türkiye'ye taşındıktan sonra, yaklaşık 154 yıl boyunca yerinden hiç oynatılmaması çeşitli sorunları beraberinde getirmiştir. Tabloya yıllarca ev sahipliği yapan Said Halim Paşa Yalısı zaman içerisinde çeşitli restorasyonlar geçirmiş, bu restorasyonlarda mekânın yapısal öğeleri gözden geçirilerek sağlamlaştırılmıştır. Fakat muazzam boyutlardaki eserin hareket ettirilememesi sebebiyle tablonun asıldığı duvara herhangi bir müdahale yapılamamıştır. Böylece duvardan sıva dökülmesi vb. hasarlar tabloda bozulmalara yol açmıştır. Tabloya genel olarak bakıldığında, tuval bezinde deformasyon (dışbükey bir sarkma) ve sağ alt kısımda yaklaşık 30 cm boyutunda bir yırtık görülmüştür. Kasnak ve tuval arasında biriken kir ile duvardan dökülen irili ufaklı partiküller, tuval bezinde deformasyona ve yırtığa, boya yüzeyinde de dökülmelere ve bozulmalara sebep olmuştur. Eser yüzeyi dikkatli incelendiğinde, gökyüzünün

1 Zeynep Ahunbay, *Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon*, 10. Baskı, İstanbul: YEM Yayınları, 2018, 28.

2 Gülsen Sevinç Kaya, *Millî Saraylar Tablo Koleksiyonu*, İstanbul: Millî Saraylar Yayınları, 204.

3 Hatice Biga, "Yalı'dan Müze'ye...", *Millî Saraylar Sanat-Tarih-Mimarlık Dergisi*, İstanbul: Millî Saraylar Yayınları, 20 (2021), 98.



betimlendiği bölgelerde boya rötuşlarına rastlanmıştır. Bu da eserin daha önce restorasyon geçirdiğini düşündürmektedir. Eserin kondisyonunun sağlam, boya yüzeyinin oldukça iyi durumda olduğu tespit edilmiştir.

Kurumumuzun eserin taşınma ve restorasyonuna yönelik aldığı kararın ardından yapılan tüm bu değerlendirmeler, restorasyon metodolojisinin seçiminde etkili olmuştur. Bu doğrultuda farklı uzmanların görüşlerine başvurulmuş; eserin bulunduğu mekândaki konumu, boyutu ve genel durumu dikkate alınarak eser için en uygun taşıma yöntemi belirlenmiştir.



1 Tablonun genel ışık altında restorasyon öncesi durumu



2 Sanatçının imzası

### Tablonun Restorasyon Aşamaları, Belgelenmesi ve Bilimsel Analiz Çalışmaları

Restorasyon ve konservasyon işlemlerinin doğru yürütülmesinde başat rol oynayan belgeleme, yapılacak çalışmaların yöntemini ve metodolojisini belirlemede başvurulan yegâne kaynaktır. Eserle ilgili tarihsel ve görsel araştırmalar, eserin fotoğraflanması, hasar tespiti ve analizi gibi çalışmalar, eserin restorasyonunda doğru koruma metodolojisinin seçimi için büyük önem arz etmektedir.

Çölde Av tablosunda da taşıma ve restorasyon işlemlerinden önce eserin genel durumu incelenmiş, hasar tespiti yapılmış, çeşitli fotoğraf teknikleriyle (yaygın ışık ve UV ışık gibi) farklı açılardan çekimleri yapılmıştır. Tablo UV ışık altında incelendiğinde, boya katmanı üzerinde homojen bir vernik tabakasına rastlanmıştır, eser üzerindeki boya rötuşları net bir biçimde görülmüştür. Eserin restorasyon sürecine ait tüm aşamalar da fotoğraflanarak belgelenmiştir.



3 Tablonun UV ışık altındaki görünümü



4 Bilimsel analiz için tablodan alınan boyaaların yerleri

Ardından tablonun üzerinde belirli yerler işa-  
retlenmiş, bu kısımlarda bulunan farklı renk ve  
tonlardaki boyalardan numuneler alınarak pig-  
ment analizi yaptırılmıştır. Ayrıca ahşap çerçeve  
üzerinde de analizler yapılmış ve boya katmanları  
belirlenmiştir. Pigment analizleri Raman spektro-  
metresi ve X-ışını Floresans (XRF) spektrometresi  
ile yapılmıştır.<sup>4</sup>

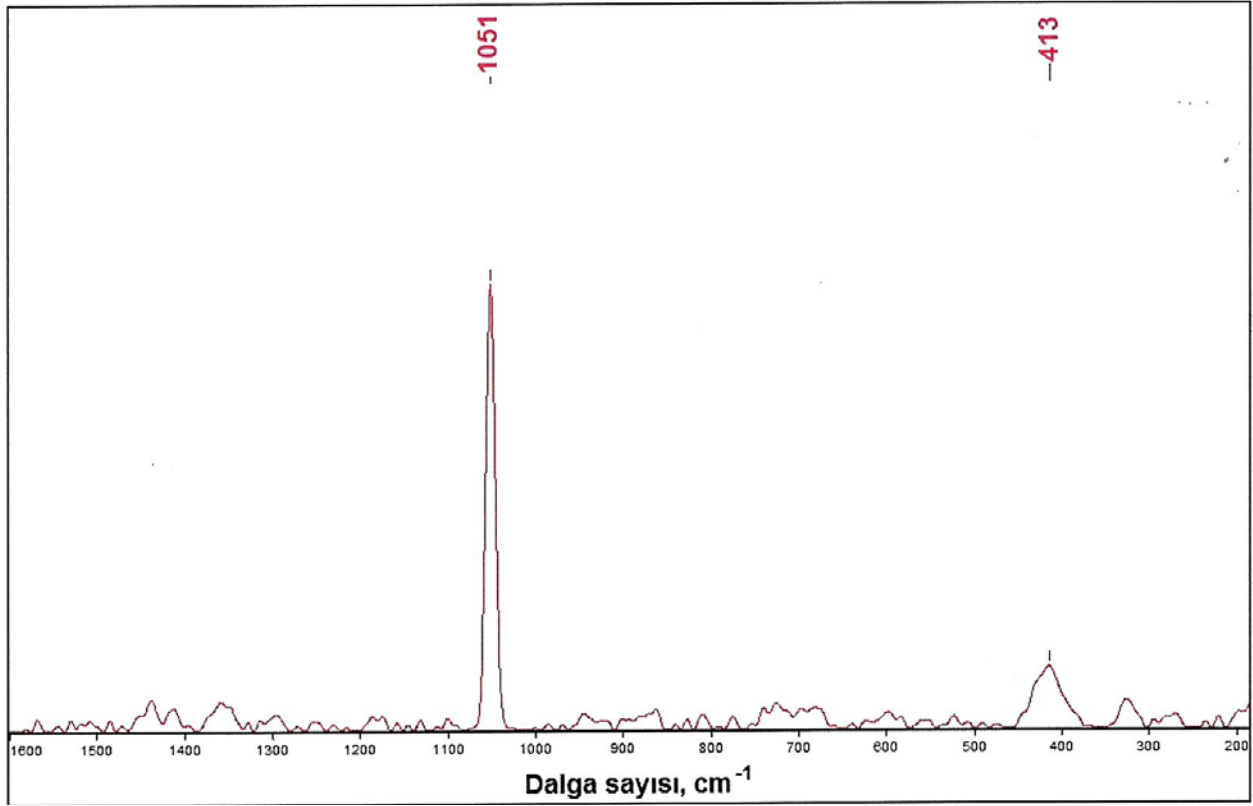
Spektroskopik yöntemlerle yapılan analizlerin  
sonucunda tabloda kullanılan pigmentlerin kur-  
şun beyazı, vermilyon, demir siyahı, umber, Prusya  
mavisi, kobalt mavisi, kurşun oksit sarısı ve krom  
sarısı olduğu tespit edilmiştir. Buradaki en temel

renklerden biri olan kurşun beyazı, Antik Çağ'dan  
20. yüzyıla kadar sanatçılar tarafından yaygın şekil-  
de kullanılmış bir beyaz pigmenttir.<sup>5</sup> Tablonun üze-  
rindeki farklı renklerden alınarak yapılan pigment  
analizlerinin sonuçları, 19. yüzyıl Fransız ressamla-  
rının oldukça yaygın olarak kullandıkları renk pa-  
letini de ortaya koymaktadır.<sup>6</sup>

4 MSGSÜ Merlab, Çölde Av tablosuna ait pigment analiz raporu

5 <https://www.cambridge.org/core/journals/radiocarbon/article/selective-dating-of-paint-components-radiocarbon-dating-of-lead-white-pigment/7676FE243508771B5395E95F7464A89F>

6 Diana Newall, *Empresyonistler Ayrıntıda Sanat*, İstanbul: Tür-  
kiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2012, 24.



5 Beyaz renge ait Raman spektrumu

### Tablonun Taşınma Aşaması ve Yapılan Hazırlıklar

Said Halim Paşa Yalısı'nın giriş salonunda bulunan bir duvarı boydan boya kaplayan tablo, boyutundan dolayı duvara açılı olarak çerçevesiyle birlikte yerleştirilmiştir. Eserin sağlıklı bir şekilde taşınması için öncelikle iyi bir planlamaya ihtiyaç duyulmuştur. Bu doğrultuda esere müdahale için gerekli ekiplerin organize edilmesi, vakit kaybını önlemek için restorasyonda kullanılacak malzemenin temini ve hazırlanması, eser için doğru restorasyon metodolojisinin belirlenmesi gerekmiştir. Tüm bu hazırlıklar tamamlandıktan sonra, öncelikle tablonun boya yüzeyi koruma altına alınmıştır. Boya yüzeyinin iyi durumda olduğu tespit edilince yüzey “facing” dediğimiz bir yöntemle kaplanmıştır. Boya yüzeyini sabitlemeyi amaçlayan bu işlemde 15 cm boyutunda, kare şeklinde kesilen Japon kâğıdı, %5 oranında tylose ve su ile hazırlanan çözeltiyle boya yüzeyine yapıştırılmıştır. Konsolidasyon maddelerinin bir resimden tamamen çıkarılması çoğu

zaman imkânsızdır. Bu sebeple konsolidasyon için tercih edilen yapıştırıcının uygun özellikte seçilmesi esastır. Eserin facing işleminde kullanılan tylose, selüloz eterlere örnek olarak verilen metil selüloz ve hidrokispropil selüloz gibi modifiye edilmiş selülozdan türetilen yapıştırıcılar gibi su, etanol veya polar çözücüler içinde çözülmektedir ve protein bazlı tutkallara nazaran daha zayıf bir yapıştırıcıdır.



6 Facing çalışması



7 Tablonun duvardan uzaklaştırılıp çerçevesinden ayrılması

Boya yüzeyi bu şekilde koruma altına alındıktan sonra tablonun etrafına iskele kurularak eserin duvardan yavaşça ayrılması sağlanmıştır. Ardından tablo, çerçevesinden ve kasağından ayrılarak yere serilmiştir. Tuval bezinden sökülerek ayrılan kasağın, tek tek işaretlendirilip numaralandırılarak demonte hâle getirilmiş ve itinalı bir çalışma ile ambalajlanıp taşınmıştır. Tyvekle kaplı zemine serilen tablonun arka yüzeyi vakumlu toz alıcı ve fırça ile temizlenmiştir. Temizlenen tablonun kasağına çivi ile tutturulan kat izleri nemli karton ve ağırlık altında bekletilerek düzleştirilmiştir. Bu süreçte eserin sarılıp taşınacağı rulo ve düzenek hazırlanarak taşınma süreci organize edilmiştir. Eser, boya yüzeyi yukarı gelecek şekilde ruloya sarılmış ve Said Halim Paşa Yalısı'ndan Milli Saraylar Resim Müzesi'ne nakledilmiştir.



8 Tablonun rulo yapılması

### Tablonun Konsolidasyon Çalışmaları

Yalıdan müzeye taşınan eser, hem restorasyon çalışmalarının yürütüleceği hem de çalışmalar tamamlanmış durumda sergileneneceği salonun zeminine yatay pozisyonda, boya yüzeyi alta gelecek şekilde yerleştirilmiştir. Öncelikle arka yüzeyinde bulunan eski restorasyona ait yamalar geri alınmış, bu yamaların olduğu bölgeler beva film şeridi ve holiteksle desteklenmiştir. Tablonun alt kısmında yer alan yırtık, beva 371'e batırılarak hazırlanan keten ipliklerle yapay doku oluşturularak yine aynı şekilde beva film şeridi ve holiteks ile desteklenmiştir.

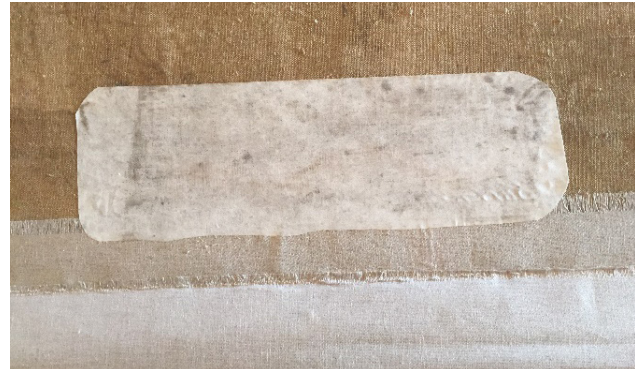
Tablonun kenarlarını güçlendirerek kasağa tutturmak için “strip lining” denilen kenar astarlama işlemi uygulanmıştır. Bu işlem için keten tuval bezinden şeritler kesilmiş ve şeritleri tuvalin kenar marjlarına yapıştırmada kullanılacak beva film şeritleri hazırlanmıştır. Sözü edilen şeritler, belirli bir sıcaklıkta tutulan restorasyon ütüsüyle tuval kenarlarına sabitlenmiştir. Aromatik hidrokarbona çözünen

beva yapıştırıcılar; güçlü, esnek ve seyreltilebilir olup sıcak ve soğuk olarak kullanılabilir. Ayrıca termoplastiktir ve 60 santigrat derece ısı ile etkinleşmektedir.<sup>7</sup> Son yıllarda restorasyonlarda kullanımına oldukça sık rastladığımız bu malzeme, akışkan olma özelliği göstermektedir.

Strip lining işleminin ardından tuval bezinin parçaları bir araya getirilip restorasyonu tamamlandıktan sonra kasağın gerilmesiyle birlikte tablonun restorasyon çalışmaları ivme kazanmıştır. Örneğin, bu aşamada arka yüzeyini kapatmak için kullanılan etafoam ve kapalı hücresel destek sistemi hazırlanmıştır. Daha sonra tablo, dikey olarak konumlandırılmak üzere ayağa kaldırılmıştır. Tablonun bu pozisyonda sağlıklı durması amacıyla hazırlanan platform, iki yandan tabloyu desteklemiştir. Bu şekilde desteklenen tablonun bundan sonraki restorasyon aşamaları dikey konumda devam etmiştir.



9 Tabloda oluşan yırtığın arka yüzeyden desteklenmesi



10 Tabloda oluşan yırtığın arka yüzeyden desteklenmesi

7 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/2047058414Y.0000000132>

### Tablonun Temizlik Aşaması

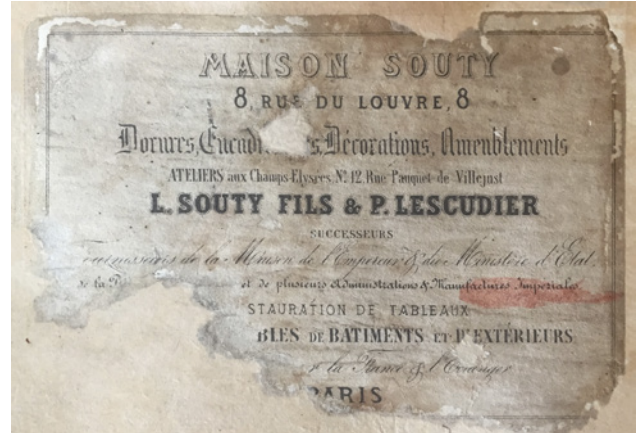
Restorasyon süreçleri içinde en hassas ve restorator açısından en riskli olanı temizlik aşamasıdır. Zira tedbirsizlik hâlinde oluşabilecek sonuçlar, esere geri dönüşü olmayan hasarlar verebilmektedir.

Çölde Av tablosunun boya yüzeyi üzerindeki temizlik işlemleri, facing kâğıtlarının yüzeyden alınmasıyla paralel olarak yürütülmüştür. Boya yüzeyinde koruma sağlayan (%5 thlose Japon kâğıdı) facing kâğıtları yüzeyden tek tek geri alınmış ve bu işlem yüzey temizliği ile birlikte gerçekleştirilmiştir. %3

oranında hazırlanan triamonyum sitrat ile nemlendirilen facing kâğıtları yüzeyden yavaşça soyularak alınırken, restorasyon süngeri ile yüzeydeki kirler silinerek temizlik çalışması tamamlanmıştır. Geçmiş restorasyondan kalan koyu lekeler hâlindeki rötuşlar da etil alkolle hazırlanan bir solvent ile geri alınmıştır. Tablo yüzeyinde temizlik çalışmaları devam ederken, taşınma aşaması sırasında fark edilen çerçeveye ait tarihî belge değerindeki etiket de eş zamanlı olarak restore edilmiş ve tekrar yerine yerleştirilmiştir.



11 Çerçevdeki etiketin restorasyon öncesi görünümü



12 Çerçevdeki etiketin restorasyon sonrası görünümü



13 Yüzey inceleme işlemleri

### Tablonun Estetik Tamamlaması

Boya tabakasına uygulanacak konsolidasyonun şekli ve malzemesinin seçimi, eserin ihtiyaçlarına göre belirlenmelidir. Mevcut bozulmanın büyüklüğü, konumu, türü ile boya filminin kimyasal ve optik özellikleri, konsolidasyonun en iyi nasıl uygulanacağına karar verilirken göz önünde bulundurulması gereken faktörlerdir. Dikey konumda yüzeyi temizlenen eserin yırtık ve boyası dökülmüş alanlarının konsolidasyonunda caolin ve beva 371 ile hazırlanmış, ısı ile aktifleşen bir dolgu malzemesi kullanılmıştır. Bu dolgu ile bir sonraki adım olan rötuş işlemleri için makul bir zemin oluşturulmuştur. Dolgu ile tümlenen alanların orijinal zeminini taklit edilerek yüzey tekstürü yapıldıktan sonra tablo verniklenmiştir.



14 Eksik alanlarda yapılan dolgu işlemleri



15 Tablonun restorasyonunda kullanılan dolgu malzemesi

8 Ezgin Yetiş, Berna Çağlar Eryurt, Bekir Eskici, “Optik Renk Karışımı ve Resim Restorasyonunda Tamamlama Yöntemleri”, *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*, 25 (2020), 21.

## Tablonun Korunması ve Çerçevenmesi

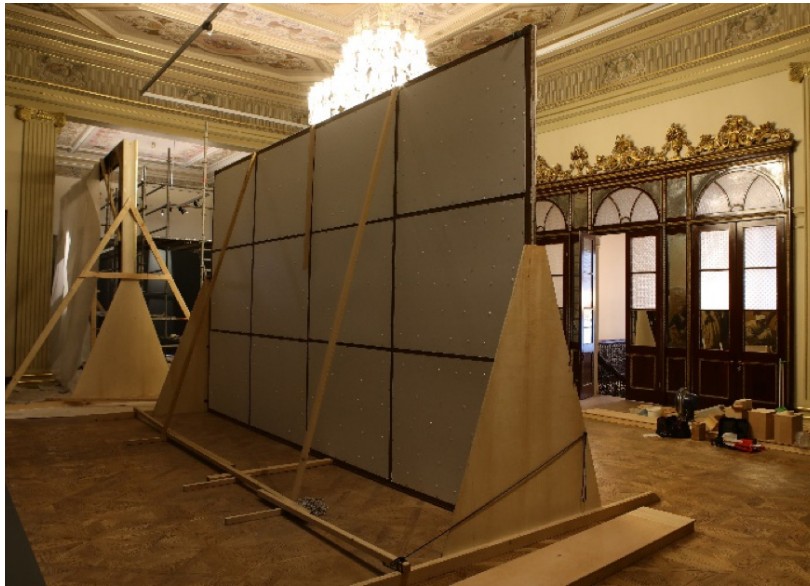
Tuval resimleri, genellikle mevsimsel değişimlerden meydana gelebilecek hasarlara, taşınırken ve teşhir sırasında oluşan titreşimlere ve fiziksel kazalara karşı savunmasızdırlar. Eserin boyutu büyüdükçe kazaya uğrama ve hasar alma riski de artar. Bu riskleri azaltmak ve eserleri koruyabilmek için arka yüzeylerine (kasnağına) koruyucu panolar yerleştirilir. Söz konusu uygulama eserleri toz, böcek, duvardan gelecek olan sıva gibi kir partikülleri ve hava akımlarına karşı da korur.

*Çölde Av* tablosunun arka kapama işlemleri eserde kasnağına gerildikten sonra, henüz havaya kaldırılmadan yapılmıştır. Şase aralıklarına uygun olarak etafoam parçalar kesilmiş, bunların üzerlerine kapaline levhalar yerleştirilmiş, etafoam ve kapaline levhalar birbirine plastik vidalarla sabitlenmiştir.

Oluşturulan bu arka kapama sistemi eserin kasnağına vidalanmıştır. Bu uygulama sayesinde tablonun arka yüzeyinde gerekli koruma ve destek sağlanmıştır.

Eserin çerçevesi, Millî Saraylar Çerçeve ve Altın Varak Atölyesi'nde restore edilerek sergi mekânına getirilmiştir. Tablo çerçevesine yerleştirilmeden önce çerçeve yuvalarına yapışkanlı keçe bantlar konulmuştur. Böylece, resim kenarlarının çerçeve yuvalarına direkt teması ve bu temas sonucu oluşan sürtünmelerle boya katmanlarında görülebilecek aşınma önlenmiştir.

Restorasyonu ve konservasyonu dikey konumda tamamlanan eser ve çerçevesi, özel olarak tasarlanan yan destekler ve başarılı bir organizasyon sayesinde bir araya getirilmiş ve tablo sergileneceği duvara yerleştirilmiştir.



16 Tablonun arka yüzeyine uygulanan kapama işlemleri





17 Tablonun Millî Saraylar Resim Müzesi'nde sergilenişi

## Sonuç

Çölde Av tablosunun restorasyonu; eserin boyutu ve konumunun yanı sıra eser üzerinde çalışma şekilleri ve koşulları ile de ülkemiz sınırları içerisinde bir ilk olma özelliği taşımaktadır. Gerek eserin restorasyonunda belirlenen metodolojik yöntemler gerekse uzman restoratörlerin tercih ettiği uygulamalar esere özgüdür. Bu uygulamaların orijinalden ayırt edilebilir ve gerektiğinde geri alınabilir özellikte olmaları da oldukça önemlidir.

Restorasyon çalışmalarında işin gerektirdiği temel ilkelere sadık kalınarak dikkatlice alınan inisiyatiflerle birlikte bilimsel metodolojiler de belirleyici rol oynar. Camillo Boito, restoratörlerin üzerine binen sorumluluğu din adamlığına benzetmiştir.<sup>9</sup> Gerçekten de Çölde Av tablosunun restorasyon sürecine baktığımızda, alınan kararların eser üzerindeki etkileri açıkça görülmektedir. Nitekim alanında öncü niteliği taşıyan bu restorasyon, başarılı bir örnek çalışma olarak literatürdeki yerini almıştır.

<sup>9</sup> Camillo Boito, *Korumak mı Restore Etmek mi?*, İstanbul: Janus Yayıncılık, 2018, 149.

## Kaynakça

### I. Kaynak Eserler ve İncelemeler

- Ahunbay, Zeynep. *Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon*. 10. Baskı, İstanbul: YEM Yayınları, 2018.
- Biga, Hatice. “Yalı’dan Müze’ye...”, *Millî Saraylar Sanat-Tarih-Mimarlık Dergisi*. İstanbul: Millî Saraylar Yayınları, 20 (2021), 96-115.
- Boito, Camillo. *Korumak mı Restore Etmek mi?*. İstanbul: Janus Yayıncılık, 2018.
- Kaya, Gülsen Sevinç. *Millî Saraylar Tablo Koleksiyonu*. İstanbul: Millî Saraylar Yayınları, 2019.
- MSGSÜ Merlab. Çölde Av tablosuna ait pigment analiz raporu
- Newall, Diana. *Empresyonistler Ayrıntıda Sanat*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2012.
- Yetiş, Ezgin, Berna Çağlar Eryurt, Bekir Eskici. “Optik Renk Karışımı ve Resim Restorasyonunda Tamamlama Yöntemleri”, *Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi*. 25 (2020), 17-36.

### II. İnternet

- <https://www.cambridge.org/core/journals/radiocarbon/article/selective-dating-of-paint-components-radiocarbon-dating-of-lead-white-pigment/7676FE243508771B5395E-95F7464A89F>
- [https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG\\_Consolidation,\\_Fixing,\\_and\\_Facing](https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG_Consolidation,_Fixing,_and_Facing)
- <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/2047058414Y.0000000132>



# TOPKAPI SARAYI DARPHÂNE-İ ÂMİRE 11 VE 12 NUMARALI BİNALARIN RESTORASYON UYGULAMA İŞİ KAPSAMINDA HAZIRLANAN STATİK PROJE VE GÜÇLENDİRME UYGULAMALARI

**Murat Alaboz\***

Gönderilme Tarihi: 27.10.2023 - Kabul Tarihi: 21.12.2023

## Özet

Bu makalede Sarây-ı Cedîd-i Âmire, yani Yeni Saray olarak adlandırılan Topkapı Sarayı'nın Darphâne-i Âmire kompleksinde bulunan 11 ve 12 numaralı binalarda 2021-2023 yıllarında yürütülen restorasyon çalışmaları kapsamında gerçekleştirilen yapısal değerlendirme ve müdahale önerileri anlatılmaktadır. Söz konusu kompleks, Osmanlı İmparatorluğu'nda para basmak için kullanılan ve uzun bir kullanım geçmişine sahip tarihî bir yapıdır. Makale; Transmasyon, Sikkehâne, Kazan Dairesi ve Çarkhâne gibi yapıların restorasyon süreçlerini ve yapısal analizlerini ayrıntılı bir biçimde ele almaktadır. Her yapı için gerçekleştirilen yapısal analiz sonuçları detaylı olarak incelenmiş, yapısal zaafiyet görülen ve bütünlenmesi gereken kısımlara ilişkin yapının özgün özelliklerini koruyarak çeşitli müdahale yöntemleri önerilmiştir. Bu öneriler arasında çelik konstrüksiyon ek ve destekleyici yapılar, tekstil donatılı sıva ile güçlendirme ve bağımsız çatı yapıları bulunmaktadır. Bu çalışmaların amacı sözü edilen tarihî yapıları koruma altına alarak gelecek nesillere aktarmak, aynı zamanda tarihî ve kültürel mirası sürdürülebilir bir şekilde korumak ve geleceğe taşımaktır. Restorasyon çalışmaları, bu önemli mirası gelecek kuşaklara aktarmanın yanı sıra bu yapıların dayanıklılığını ve işlevselliğini arttırmayı hedeflemektedir.

**Anahtar kelimeler:** Darphâne-i Âmire, Yapısal Analiz, Restorasyon Çalışmaları, Topkapı Sarayı, Kültürel Mirası Koruma, Tarihî Yapıların Restorasyonu, Yapısal Güçlendirme Yöntemleri, Tarihî Binaları Güçlendirme

## RESTORATION AND STRENGTHENING PRACTICES IN THE SCOPE OF THE RESTORATION PROJECT OF BUILDINGS 11-12 OF THE TOPKAPI PALACE DARPHANE-I AMIRE COMPLEX

### Abstract

The article presents the results of structural analysis and structural intervention proposals which were done in the concept of the restoration work conducted between 2021 and 2023 at the Topkapı Palace Darphane-i Amire Complex, commonly referred to as the Yeni Saray or the New Palace, located within the Topkapı Palace. This complex holds historical significance as it was used for coin minting during the Ottoman Empire and boasts a long history of use. The article provides essential information about the restoration process and structural analysis of the 11-12 numbered buildings within the complex, namely Transmasyon, Sikkehane, Kazan Dairesi, and Çarkhane structures. For each building, the results of structural analyses are examined, emphasizing the technical outcomes of the restoration and proposing various intervention methods by considering to preserve the original features of the structures. These suggestions include additions of steel structures, application of textile-reinforced mortars, and design of independent roof structures. The primary objective of these endeavors is not only to safeguard these historic edifices for future generations but also to preserve and carry forward their historical and cultural heritage sustainably. The restoration efforts aim to enhance the resilience and functionality of these structures in addition to their preservation for posterity.

**Keywords:** Darphane-i Amire, Structural Analysis, Restorasyon Works, Topkapı Palace, Cultural Heritage Preservation, Restoration of Historical Buildings, Structural Strengthening Methods, Strengthening Historical Buildings

## 1. Giriş

Darphâne-i Âmire yapıları; Aya İrini, İstanbul Arkeoloji Müzeleri ve Gülhane Parkı ile sınırlanmış alan içerisinde konumlanmaktadır. 16. yüzyıldan beri bu alanda üretim yapıldığı düşünülmektedir. Buradaki para basım faaliyeti 1967 yılında Balmumcu'da yer alan yeni binaya taşınana kadar devam etmiştir. Damga Matbaası'nın da bu alanda 2011 yılına kadar çalıştığı bilinmektedir.<sup>1</sup>

Alandaki yapılar farklı döneme ait inşaa ve yapım tekniklerine sahiptir. Bölgede 18. ve 19. yüzyıllara tarihlenen yapılar bulunmakla birlikte, yapı kalıntıları ve tonozlu altyapıların daha erkene tarihlenebileceği düşünülmektedir.

Çalışma alanında görülen genel yapım tekniğine göre, dış cephe duvarlarında moloz örgü taş duvarlar bulunmaktadır. Tuğla örgüye sahip tonozlu geçişlerin yanı sıra dönem eki olduğu anlaşılan çelik makas ve dikmeler ile çelik kirişlere de rastlanmaktadır. Üst örtüde ise genellikle makaslı ve oturtma ahşap çatı sistemi görülmektedir.

## 2. Darphâne-i Âmire Kompleksi ve 11-12 No'lu Yapılar

Darphâne-i Âmire kompleksi; İstanbul ili, Fatih ilçesi, Cankurtaran mahallesi, 3 pafta, 2 ada, 40 parselde yer almaktadır. Ana girişi Topkapı Sarayı'nın I. Avlu'sunda yer alan Darphâne Kapısı'dır, ikinci girişi İstanbul Arkeoloji Müzeleri kapısının karşısından sağlanmaktadır. (Şekil 1, 2, 3)

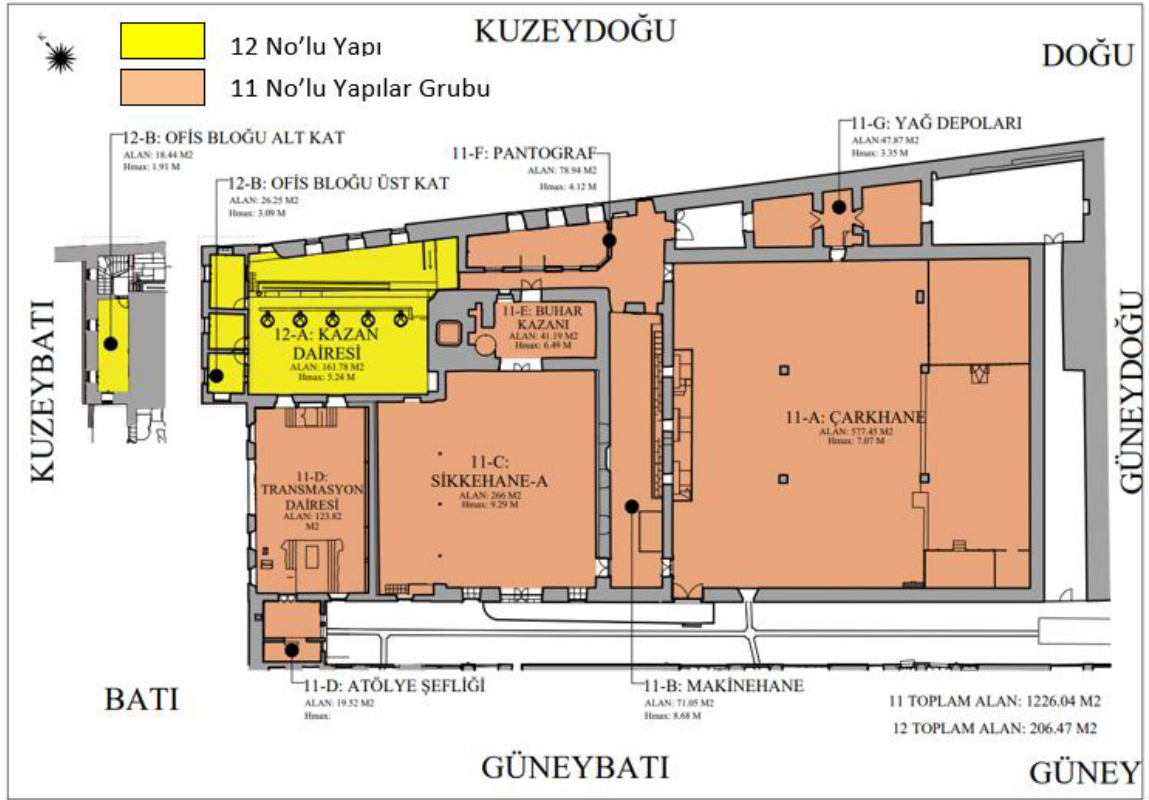


Şekil 1. Vaziyet planı üzerinde 11-12 No'lu yapılar



Şekil 2. Darphâne-i Âmire kompleksinin hava fotoğrafı (Sarı ile işaretli bölüm, 11-12 No'lu yapılar kompleksini göstermektedir.)

1 R. Şengün, G. Tanyeli, "Darphâne-i Âmire'nin Demir Üst Örtü Sistemlerinin İki Yapı Üzerinden İncelenmesi ve Koruma Önerileri", *Uluslararası Katılımlı 6. Tarihi Yapıların Korunması ve Güçlendirilmesi Sempozyumu*, Trabzon 2017.



Şekil 3. 11-12 No'lu yapıların anahtar planı

## 2.1. Çarkhâne Mahalli (11-A)

Çarkhâne, kompleksin en büyük hacme sahip yapısıdır. Duvarları taş-tuğla almaşıktır. İç kısımda bölme yoktur, sadece dış cephe duvarlarından oluşmaktadır. Yapının kuzeybatı duvarı, koridor oluşturan bir geçiş ile ortaktır. Duvar örgülerinde farklı dönem müdahaleleri ve eklentileri görülmektedir. (Şekil 4)

İç kısımda bölümlenme bulunmayan yapının çatısı, dört yöne eğimli, ahşap kırma çatıdır. Çatı sistemi makaslardan oluşmakta ve yapının orta kısmında dört adet yığma taş ayak ile çevre duvarlarına oturmaktadır. Orta kısımdaki ayaklar, çatı makası alt kotunda birbirine iki sıra çelik I profiller ile bağlanmaktadır. Yapı döşemesinde makine bağlantıları ile ilişkili beton kanallar bulunmaktadır. (Şekil 4, 5)



Şekil 4. Almasıık duvar örgüsü, taş ayaklar ve özgün tavan kaplaması

### 2.1.1. Yapısal Analiz

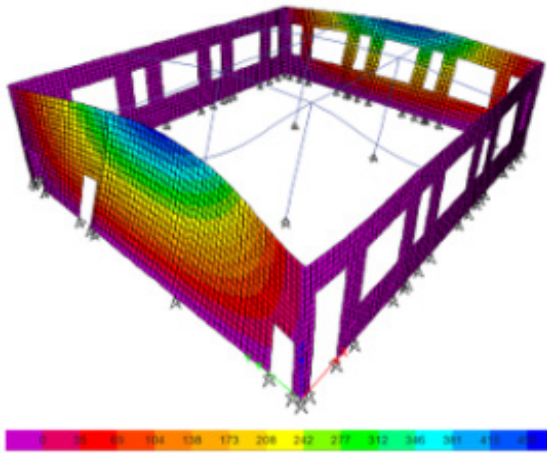
Çarkhâne binası yapısal modeli mevcut geometriye uygun olarak modellenmiş ve güncel deprem talebi altında, DD2 depremi yüklemesi ile çözülmüş, yapının ana taşıyıcı duvarları olan dış cephe duvarlarında kesme kapasitesi aşımı ve düzlem dışı eğilme sorunu tespit edilmiştir. Deprem talebi zemin sınıfına bağlı olarak AFAD Türkiye Deprem Tehlike Haritası'ndan alınmıştır. Değerlendirme kriterlerinde Tarihî Yapılarda Deprem Risklerinin Yönetimi Kılavuzu'nda önerilen, 50 yılda aşılma olasılığı %10 olan DD2 depremi altında "Kontrollü Hasar" performans hedefi gözetilmiştir. (Tablo 1)

Dış ve iç cephe duvarlarında yapıya özgü, taş dokusunu gösterir, ince sıvaların olması sebebiyle iç ve dış kısımlardan tekstil donatılı sıva ile güçlendirme yapılamamıştır.

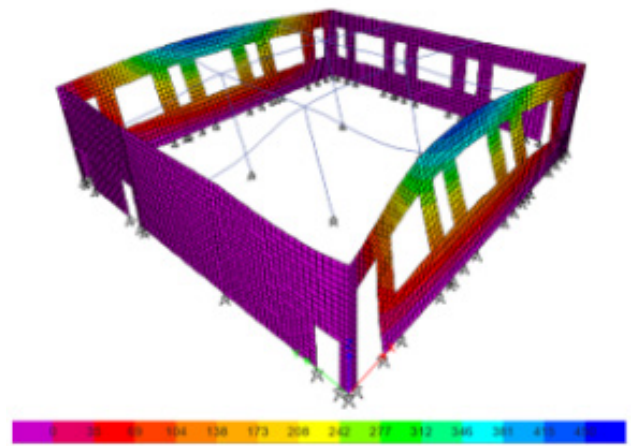
Yapıda eleman bazında kapasite aşımalarının ötesinde, yatay deplasmanların sınır değerleri aşması ana sorun olarak görülmüştür. Bu sebeple mimari formu bozmadan yapılabilecek optimum güçlendirme yöntemlerine ilişkin alternatif çalışmalar yapılmıştır. (Şekil 5, 6, 7, 8)

TARİHİ YAPILARIN ÖNEMİNE GÖRE SEÇİLEBİLECEK PERFORMANS DÜZEYLERİ	Ulusal öneme sahip tarihi yapı Grup I	Evrensel öneme sahip tarihi yapı	
		DD-3 (50/%50, 72 yıl) Sınırlı hasar düzeyi (SH)	DD-2 (50/%10, 475 yıl) Sınırlı hasar düzeyi (SH)
Yerel öneme sahip tarihi yapı Grup II	DD-3 (50/%50, 72 yıl) Kontrollü hasar düzeyi (KH)	DD-2 (50/%10, 475 yıl) Kontrollü hasar düzeyi (KH)	DD-1 (50/%2, 2475 yıl) Kontrollü hasar düzeyi (KH)
	DD-3 (50/%50, 72 yıl) Göçmenin önlenmesi düzeyi (GÖ)	DD-2 (50/%10, 475 yıl) Göçmenin önlenmesi düzeyi (GÖ)	DD-1 (50/%2, 2475 yıl) Göçmenin önlenmesi düzeyi (GÖ)

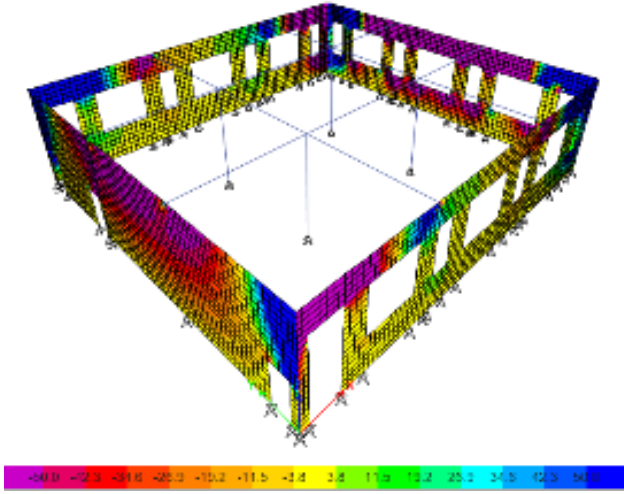
**Tablo 1.** Tarihî yapılar için önerilen performans seviyeleri (Tarihî Yapılarda Deprem Risklerinin Yönetimi Kılavuzu, 2016)



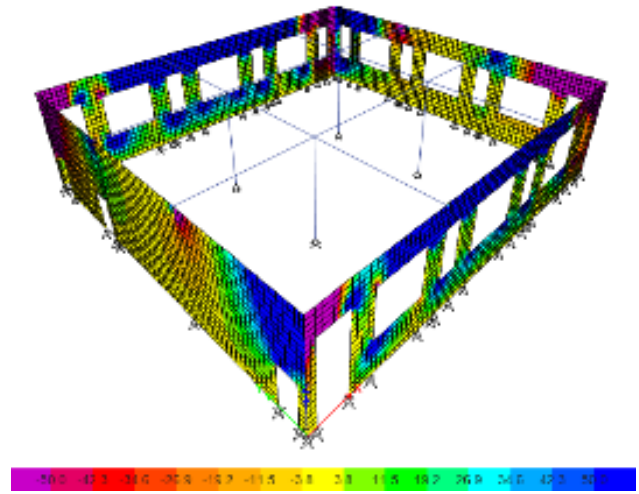
**Şekil 5.** Mevcut binada düşey yükler ve X yönü DD2 deprem yüklemesi altında oluşan deplasmanlar (Max: 450 mm)



**Şekil 6.** Mevcut binada düşey yükler ve Y yönü DD2 deprem yüklemesi altında oluşan deplasmanlar (Max: 420 mm)



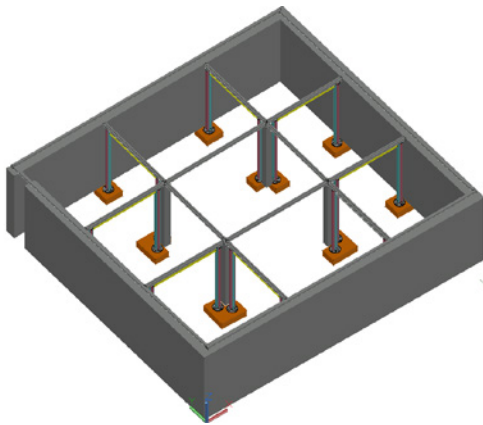
**Şekil 7.** Duvarlarda düşey yükler ve X yönü DD2 deprem yüklemesi altında oluşan M11 momentleri  
(Ortalama duvar kapasitesi: 55 KN.m/m  
Duvarlarda oluşan ortalama eğilme: 110 KNm/m)



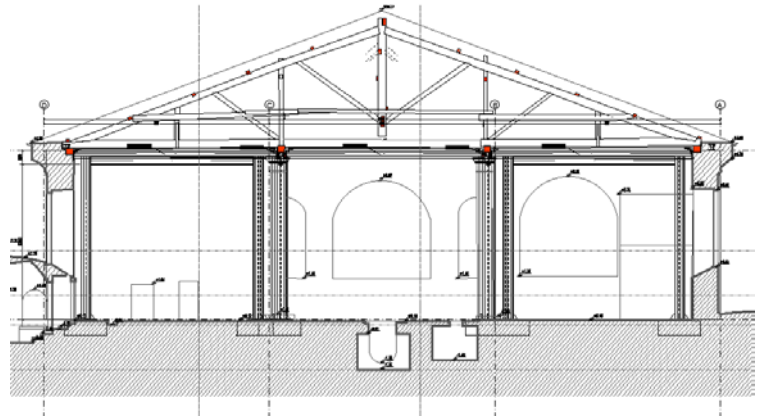
**Şekil 8.** Duvarlarda düşey yükler ve Y yönü DD2 deprem yüklemesi altında oluşan M11 momentleri  
(Ortalama duvar kapasitesi: 55 KN.m/m  
Duvarlarda oluşan ortalama eğilme: 120 KNm/m)

Alternatif çalışmalar kapsamında, beden duvarları saçak kotunda hatıl ve çatı düzlemi içerisinde çapraz olarak düzenlenmiş çelik elemanlarla takviye denemeleri yapılmıştır. Yeterli katkının bu müdahaleler ile sağlanamamış olması sebebiyle, mevcut durumda çatı yüklerini taşıyan, iç mekânda bulunan orta ayaklar ve çevre duvarların yükünü

alabilecek, yatay deplasmanı sınırlayacak farklı bir sistem önerilmiştir. Çatı yüklerinin orta ayaklar ve çevre duvarlara aktarımını sağlayan çelik kiriş sisteminin altına, mevcut çelik kirişlerle bağlanarak birlikte çalışacak çelik çerçeveler eklenmesi önerilmiştir. Aşağıda çelik çerçevesel güçlendirme önerisi içerik çizimleri bulunmaktadır. (Şekil 9, 10)



**Şekil 9.** Çelik konstrüksiyon 3D görseli



**Şekil 10.** Çelik konstrüksiyon proje görseli

## 2.2. Makinehâne Mahalli (11-B)

Sikkehâne ve Çarkhâne mahallerinin arasında yer alan mekân, sözü edilen mahallerin duvarları arasında oluşturulan çelik çatı sistemi ile mekân hâline getirilmiştir. Özgün durumdaki yapı kompleksi

işlevi ile uyumlu makineler konumlandırılmıştır. (Şekil 11) Bu bölüm ile ilgili ayrı bir yapısal çalışma yapılmamış, Çarkhâne ve Sikkehâne yapıları sayısal modelleri içerisinde değerlendirilmiştir.



Şekil 11. Makinehâne mahalli



### 2.3. Sikkehâne Mahalli (11-C)

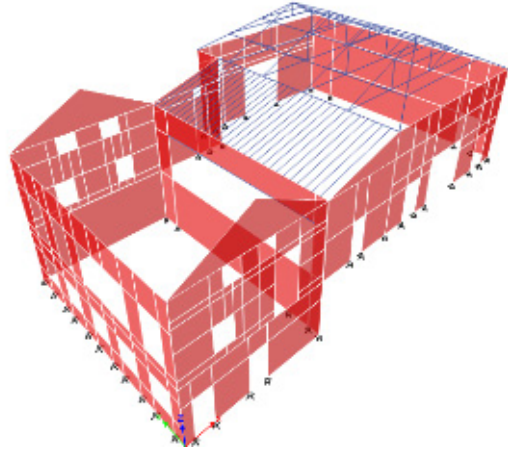
Sikkehâne bölümü, üzeri ahşap makaslı çatı sistemine ve dikdörtgen plan şemasına sahip bir mahaldir. Yapının güneydoğu duvarı Makinehâne'nin duvarını oluşturmakta, güneybatı cephesi dış mekânda oluşan koridora pencere ve kapı ile açılmakta, kuzeydoğu tarafında Pantograf bölümüne bağlanmaktadır. Kuzeybatı cephesi ise tamamen boşaltılmış durumdadır.

Kuzeybatı cephesinde sonradan kaldırılarak tamamen açıldığı düşünülen bölümde, ahşap çatı sisteminin oturabileceği, özgün duvar kalınlığına eşit olduğu düşünülen çelik putreller üzerine tuğla örülerek oluşturulmuş bir kiriş sistemi bulunmaktadır. (Şekil 12) Kiriş, alt kısımda çelik ayak ve yüksek bir makas sistemi ile takviye edilmiştir. Döneminin çelik yapım tekniği ve mimari dışavurumunu gözeterek detayları ile korunmaya değer niteliktedir.

Yapısal analiz sonuçlarında, deprem yüklemesi altında, yatay deformasyon ve eğilme gerilmesi değerlerinin kapasitenin üzerinde çıktığı görülmektedir. Bölgesel olarak kesme gerilmesi aşımaları görülmekle birlikte, müdahale önerilerinde yapısal denge gözetilerek müdahaleler sunulmuştur. (Şekil 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)

Yapısal olarak malzeme özellikleri ve bağlantı noktası güvenliğinin net olarak tespit edilememesi, olası takviye yöntemlerinin özgün detayların kapanmasına yol açacak olması sebebiyle, yapısal katkısı göz ardı edilerek kendini sergileyen bir sistem olarak bırakılması kararı verilmiştir.

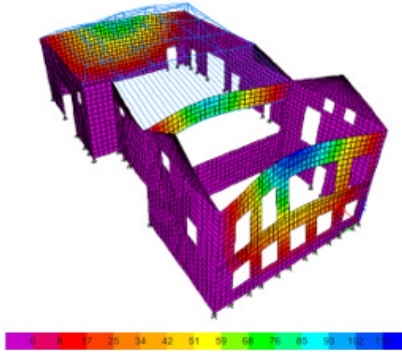
Üzerine gelen çatı yüklerinin alınması amacıyla mevcut ayakların aks sistemi ile uyumlu ve basit bir çelik çerçeve oluşturulmuş, çatı yüklerinin bu kiriş ve çevre duvarlara vereceği yük önerilen çelik sistem üzerine aktarılmıştır. (Şekil 20)



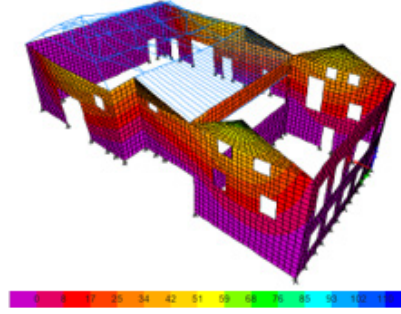
Şekil 13. Sayısal Model (Sikkehâne ve Transmasyon Mahalleri)



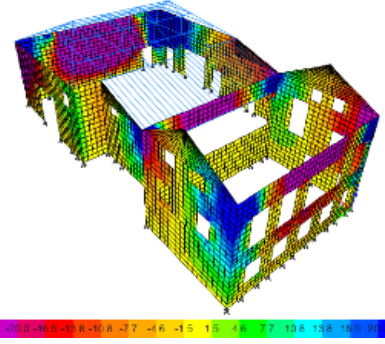
Şekil 12. Sonradan açılan açıklık ve çelik profiller



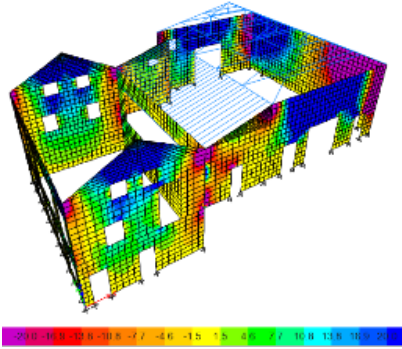
**Şekil 14.** Mevcut binada düşey yükler ve X yönü DD2 deprem yüklemesi altında oluşan yapı deplasmanları  
(Max: 324 mm / ötelenme oranı: 0,03)



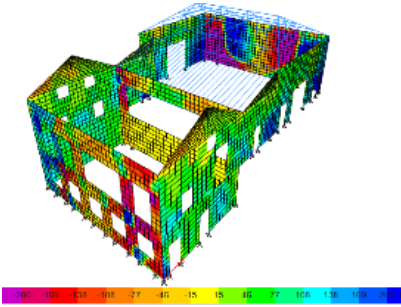
**Şekil 15.** Mevcut binada düşey yükler ve Y yönü DD2 deprem yüklemesi altında oluşan yapı deplasmanları  
(Max: 210 mm / ötelenme oranı: 0,02)



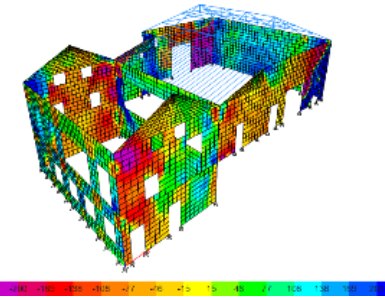
**Şekil 16.** Duvarlarda düşey yükler ve X yönü DD2 deprem yüklemesi altında oluşan M11 momentleri  
(Ortalama duvar kapasitesi: 22 KN.m/m  
Duvarlarda oluşan ortalama eğilme: 50 KN.m/m)



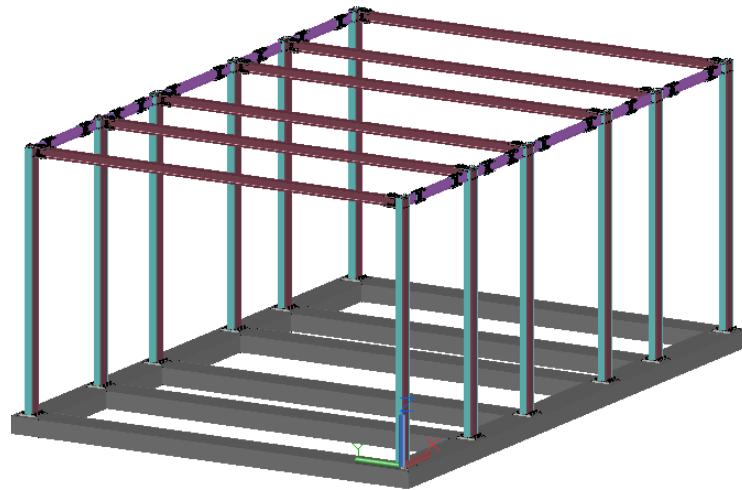
**Şekil 17.** Duvarlarda düşey yükler ve Y yönü DD2 deprem yüklemesi altında oluşan M11 momentleri  
(Ortalama duvar kapasitesi: 22 KN.m/m  
Duvarlarda oluşan ortalama eğilme: 43 KN.m/m)



**Şekil 18.** Mevcut yapıda düşey yükler ve X yönü DD2 deprem yüklemesi altında oluşan kesme gerilmeleri



**Şekil 19.** Mevcut yapıda düşey yükler ve Y yönü DD2 deprem yüklemesi altında oluşan kesme gerilmeleri



**Şekil 20.** Çelik konstrüksiyon 3D görseli

#### 2.4. Transmasyon Mahalli (11-D)

Transmasyon yapısı olarak adlandırılan kısım; çatı, ara kat döşemeleri ve bir cephe duvarını tamamen yitirmiş hâlde bir yapı kalıntısı şeklindedir. Yapının güneydoğu cephesi daha önceki dönemlerde işleve bağlı olarak Sikkehâne duvarına benzer şekilde kaldırılmış, Sikkehâne ve Transmasyon çatılarının oturtulduğu, çift çelik ayak ve profil üzeri tuğla duvar

örülmüş bir kiriş sistemi ile geçilmiştir. (Şekil 21)

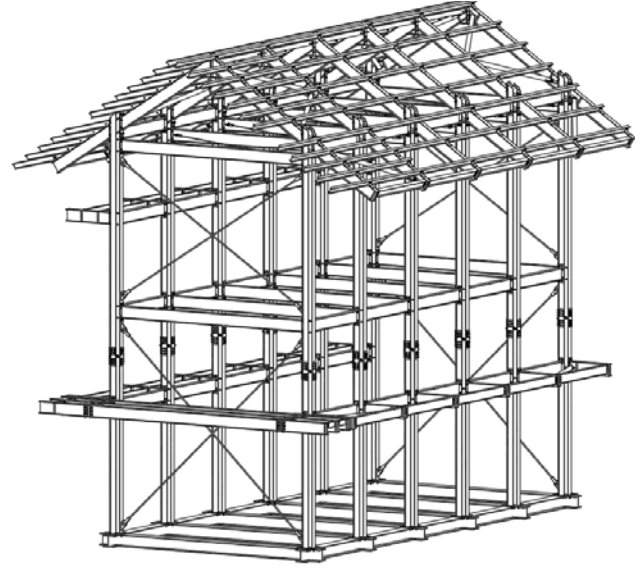
Sikkehâne yapısındaki prensibe benzer şekilde bu bölümün kendini sergileyen bir yapı elemanı olarak bırakılması öngörülmüş, Sikkehâne'nin ahşap çatısı ile Transmasyon arasında kalan tek yöne eğimli çatı merteklerinin mevcut kirişler üzerine oturtulmasında sakınca görülmemiştir.



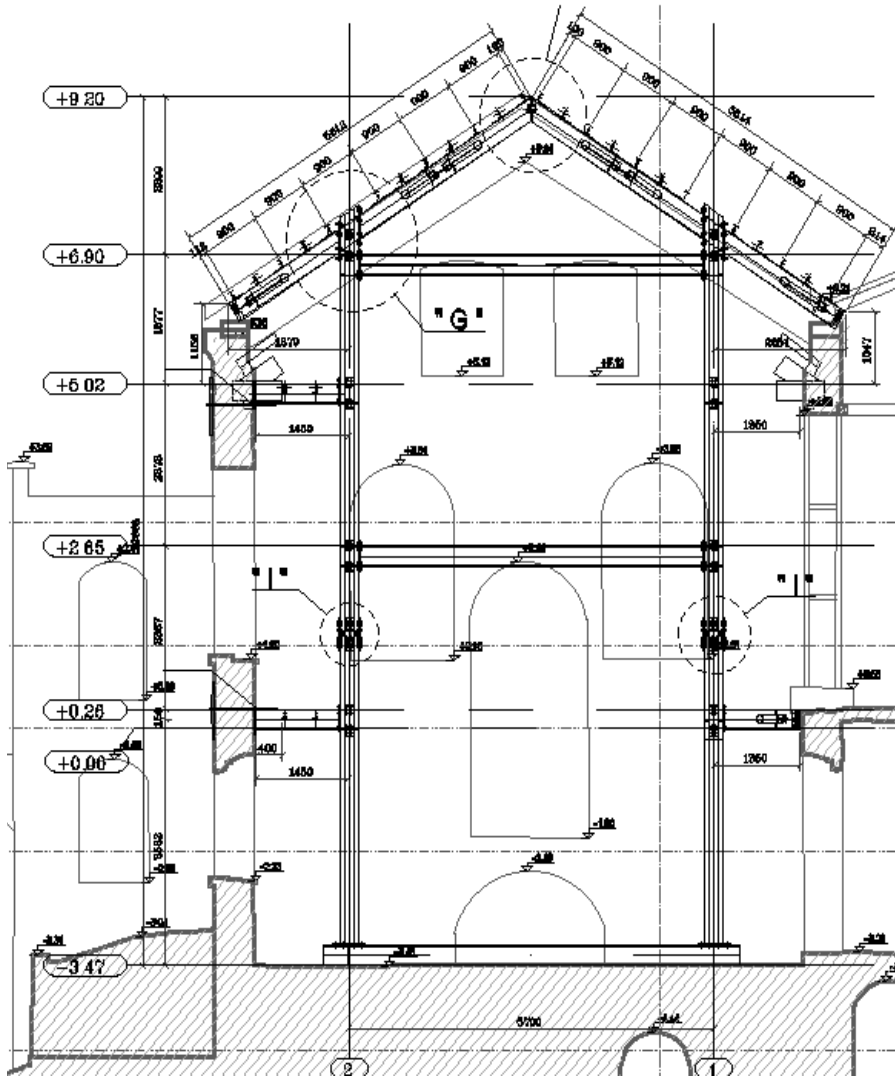
Şekil 21. Transmasyon ve Sikkehâne mahalleri arasında görülen muhdes açıklık ve çelik profiller

Yapısal analiz sonuçları (Şekil 14, 15, 16, 17, 18, 19) değerlendirildiğinde, Transmasyon yapısında dış cephe duvarlarının 32,4 cm deplasman yaptığı ve ötelenme oranının 0,007'yi aştığı görülmektedir.

Transmasyon yapısının cephe duvarlarının ayakta tutulabilmesi için döşeme ve çevre duvarlarının rekonstrüksiyonun yapılması gerekmektedir. Ancak yapı kompleksinin genelinde tercih edilen yaklaşım gereği, yapının özgün cephe duvarlarının serbest devrilme hareketini engelleyecek ve yapının özgün hâlinin sergilenmesine olanak sağlayacak, ayrıca yapının korunması amacıyla çatısını oluşturacak biçimde, bağımsız bir çelik strüktür tasarlanmıştır. (Şekil 22, 23)



Şekil 22. Çelik konstrüksiyon 3D görseli



Şekil 23. Çelik konstrüksiyon proje görseli

## 2.5. Buhar Kazanı (11-E)

Buhar Kazanı olarak adlandırılan yapı, alt kısmında kazan ve üstünde tuğla örgüye sahip bir bacadan oluşmaktadır. (Şekil 24) Baca bedeninde özgün hâlinde olduğu düşünülen, belirli kotlarda tekrar eden, duvar içi kesiti birbirine bağlayan bir çelik lama sistemi bulunmaktadır. Buna ek olarak, dönem müdahalesi olduğu düşünülen, dış cepheyi yatayda ve çapraz olarak bağlayan çelik bir kuşak sistemi vardır.

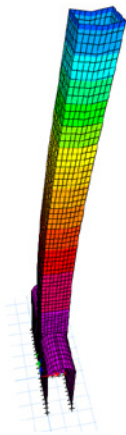
İleri derecede korozyon gözlenen kuşak sistemi için onarım yöntemi olarak dış cephedeki sistemin sökülmesi, iç kısımdaki paslanan bölümler için de pas dondurucu uygulanması yoluna gidilmiştir. Dış taraftaki kuşak söküldükten sonra sıvalı olan baca sisteminin dış cephesi tekstil donatılı sıva ile takviye edilmiştir. Yapısal analizde, mod katkılına bağlı sonuçlar sunan spektral analiz yöntemi uygulanmış, sonuçlar Şekil 25, 26, 27, 28, 29'da sunulmuştur.



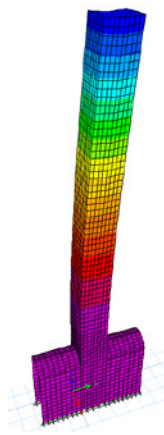
Şekil 24. Buhar Kazanı mahalli



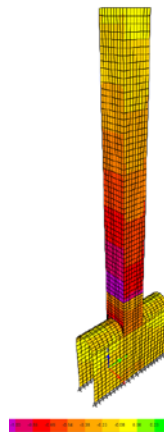
Şekil 25.  
Sayısal Model



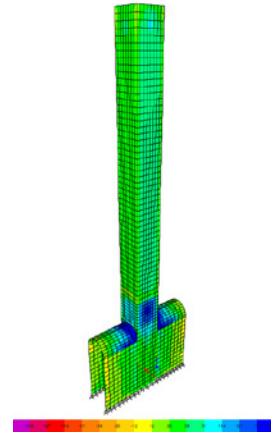
Şekil 26.  
Mevcut binada oluşan  
X yönü deplasmanları  
(Max: 198 mm)



Şekil 27.  
Mevcut binada oluşan  
Y yönü deplasmanları  
(Max: 264 mm)



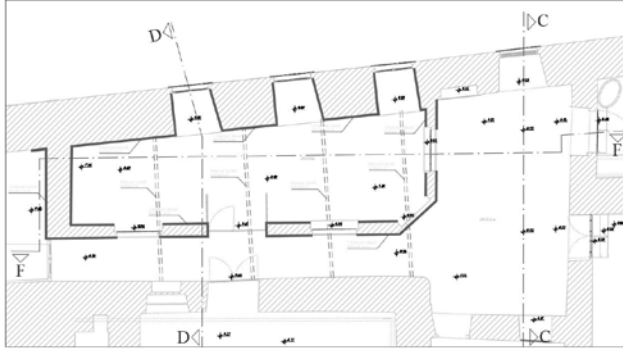
Şekil 28.  
Mevcut yapıda oluşan  
basınç gerilmeleri  
(Max: 1.2 MPa)



Şekil 29.  
Mevcut yapıda oluşan  
kesme gerilmeleri  
(Max: 0.17 MPa)

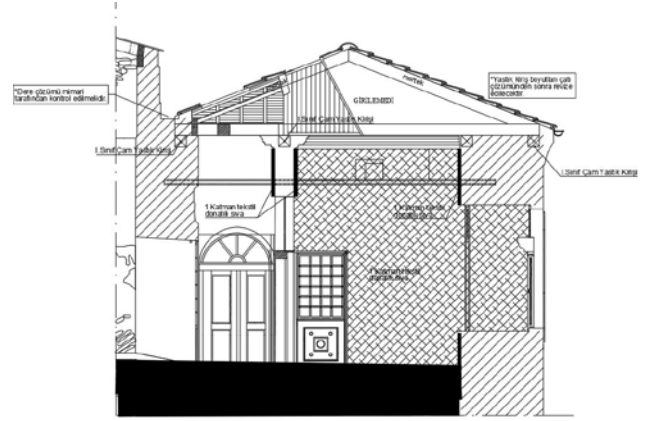
## 2.6. Pantograf (11-F)

Kompleksin kuzeydoğu bahçe duvarı ve iç kısımdaki kompleksler arasında geçişin sağlandığı koridor üzerinde, yapıya bir dönem eki olarak eklenmiş tuğla duvarlara sahip bir mekân bulunmaktadır. Kuzeydoğu duvarına bitişik olarak inşa edilen yapının çatı kısmında çelik putrellerle bağlandığı



Şekil 30. Pantograf Mahalli, plan düzleminde çelik putreller

görülmüştür. (Şekil 30-32) Yapısal müdahale olarak, sonradan örülerek mekânı oluşturan duvarların serbest hareketini kısıtlamak amacıyla duvar üst kotunda ahşap hatıl önerilmiş, duvarla dik bağlanan putrellerin duvar ile ilişkisi tespit edilerek pas temizliği yapılmış, putrellere duvar ile birlikte çalışmasını sağlayacak tijler kaynatılmıştır. (Şekil 30-31)



Şekil 31. Pantograf Mahalli, kesit üzerinde mevcut putrel ve ahşap hatıl önerileri



Şekil 32. Pantograf Mahalli, uygulama öncesinde duvar dokusu ve çatı sökümünden görünüm



## 2.7. Yağ Depoları (11-G)

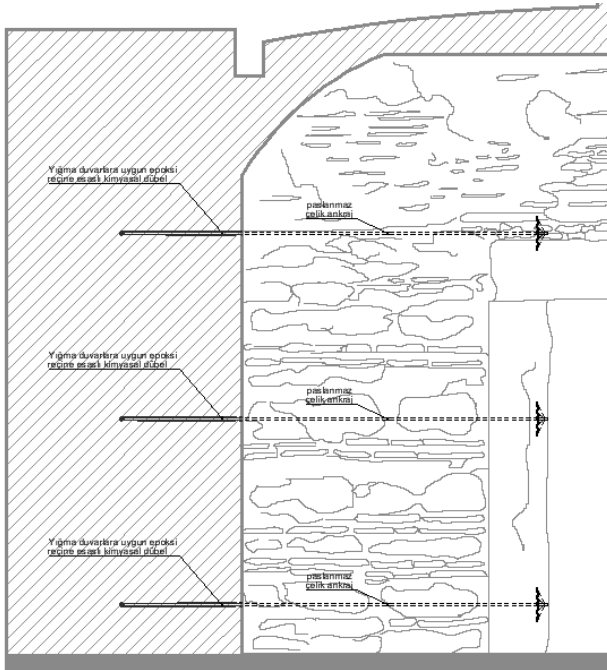
Çarkhâne yapısının kuzeydoğu tarafında, dış cephe bahçe duvarı ile Çarkhâne arasında kalan kısımda sonradan eklenmiş tonozlu hacimler bulunmaktadır. (Şekil 33) Bahçe duvarı ile bütünleşmeyen

ara bağlayıcı duvarlara sahip olan yapıda bu bağlantıların sağlanması ve tonoz üst kısmının tekstil donatılı sıva ile takviye edilmesi önerilmiştir.

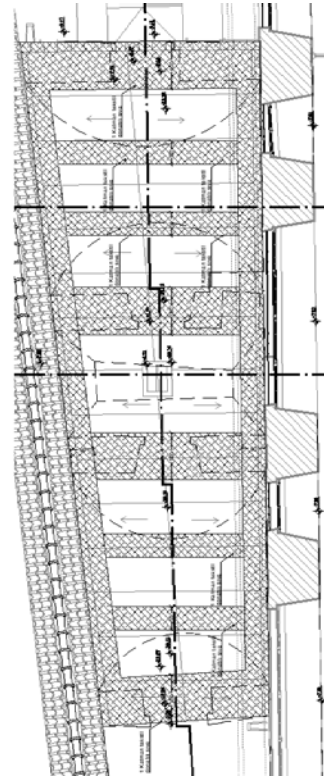
Yapısal model ve analiz sonuçları Şekil 36, 37, 38, 39, 40, 41'de sunulmuştur.



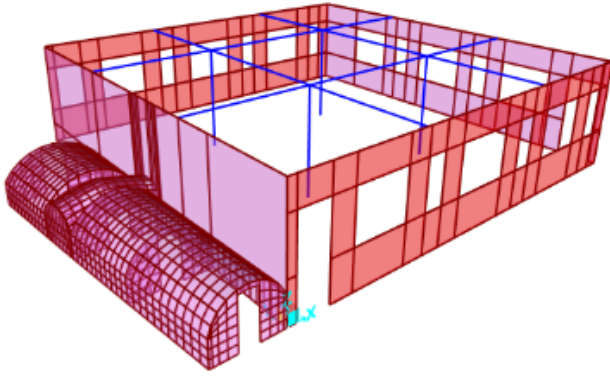
Şekil 33. Yağ depoları tonoz örtüsü



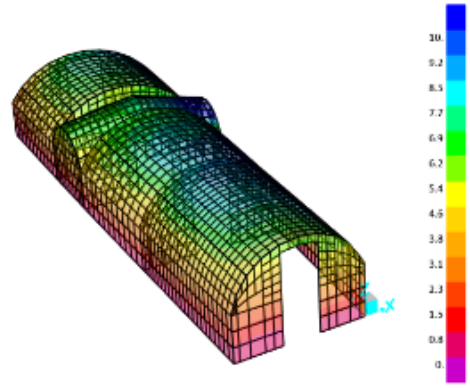
Şekil 34. Ara duvarların beden duvarlarına bağlanması



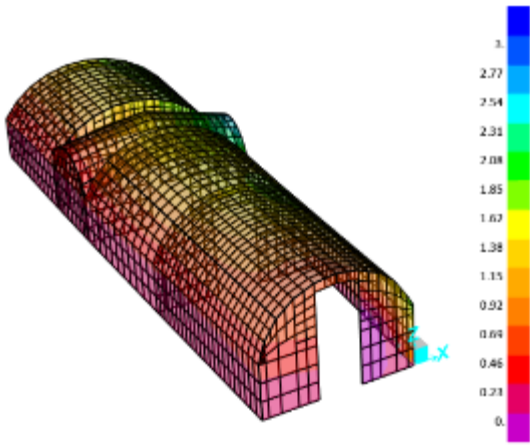
Şekil 35. Tonoz örtü planı



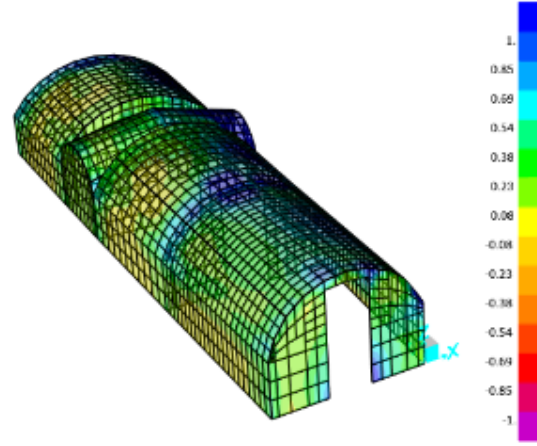
Şekil 36. Sayısal Model



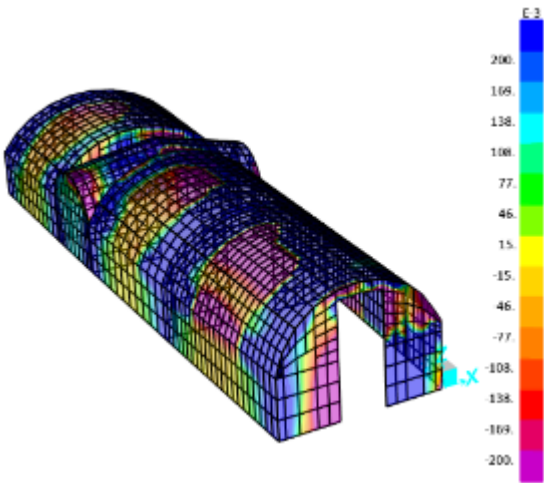
Şekil 37. Mevcut binada oluşan X yönü deplasmanları (Max: 8 mm / ötelenme oranı: 0,0032)



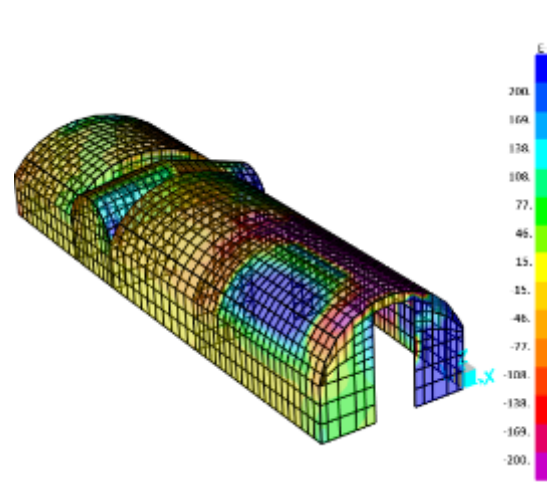
Şekil 38. Mevcut binada oluşan Y yönü deplasmanları (Max: 2 mm / ötelenme oranı: 0,0008)



Şekil 39. Duvarlarda oluşan basınç gerilmeleri



Şekil 40. Mevcut yapıda X yönü DD2 deprem yüklemesi altında oluşan kesme gerilmeleri



Şekil 41. Mevcut yapıda Y yönü DD2 deprem yüklemesi altında oluşan kesme gerilmeleri



## 2.8. Kazan Dairesi (12-A)

Sikkehâne mahallinin kuzeydoğusunda yer alan mekân, kompleksteki makinelere hareket sağlayan buhar kazanlarının olduğu bölümdür. (Şekil 42) Alt kısmında tonozlu mekânlar bulunan, ön avluya bakan kısımda odalardan oluşan, farklı dönemlerde inşa edildiği tahmin edilen yapıların bütününden müteşekkildir. Üzeri ahşap çatı ile örtülü mekânın özgün çatı sistemine referans veren kısmı sadece odaların üzerini örten kısımda ayakta kalabilmiştir, kazanların üzerini örten kısım ise büyük oranda yitirilmiştir.

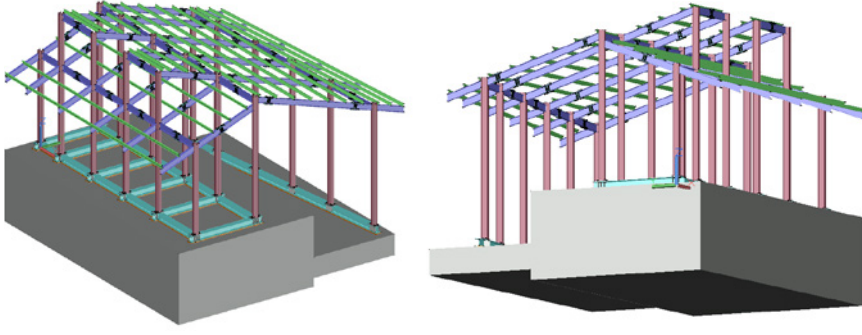
Sayısal analiz sonuçlarında (Şekil 44, 45, 46, 47, 48) gerilme seviyelerinin sınırlar içerisinde kaldığı, ancak kısa doğrultuda, kazanların üstüne denk

gelen bölümde yatay ötelenme oranının 0,007'yi aştığı görülmüştür.

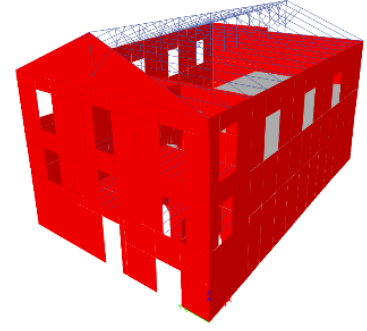
Odaların bulunduğu kısımda, farklı dönemlerde inşa edilen yapı duvarlarının birlikte çalışmasını sağlayacak bağlayıcı önlemler önerilmiştir. Ahşap çatının yitirildiği kısımda ise mekânın üzerini dış koşullardan koruyacak, mevcut yapının üstünde kendi çelik kirişlemeleri üzerine oturan bir çatı sistemi önerilmiştir. (Şekil 43) Böylece ahşap çatı sisteminin kuzeydoğu bahçe duvarı ve Transmasyon cephesinde sebep olacağı düzlem dışı etkilerden uzak kalması sağlanmış; geri alınabilir bir koruma çatısı gibi düşünülebilecek, bağımsız bir yapı önerilmiştir.



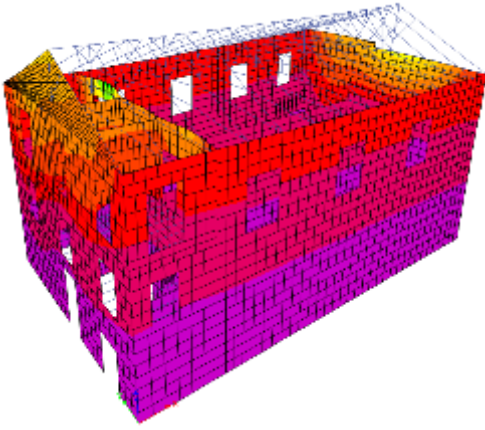
Şekil 42. Kazan Dairesi mahalli



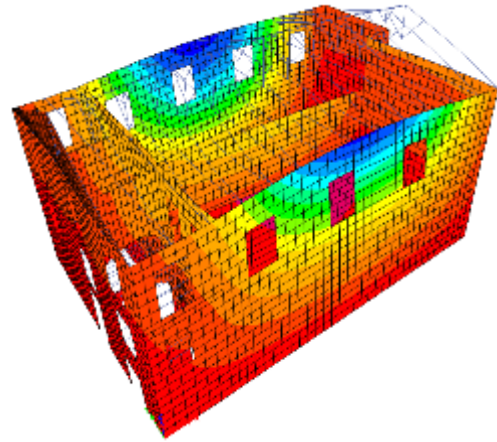
Şekil 43. Çelik çatı konstrüksiyonu 3D görselleri



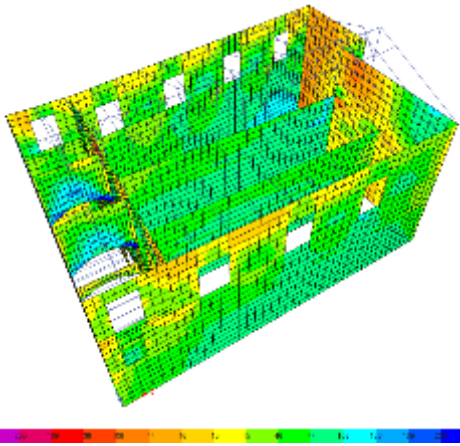
Şekil 44. Sayısal Model



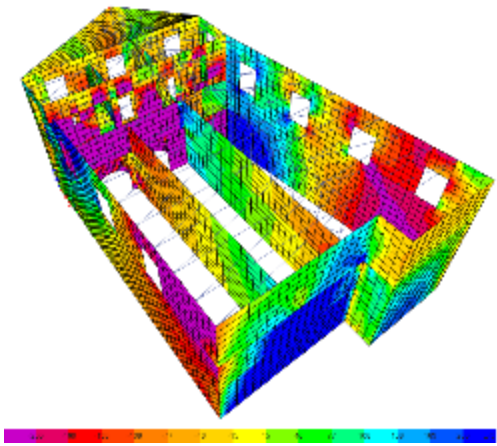
Şekil 45. Mevcut binada oluşan X yönü deplasmanları  
(Max: 45 mm / ötelenme oranı: 0.0056)



Şekil 46. Mevcut binada oluşan Y yönü deplasmanları  
(Max: 72 mm / ötelenme oranı: 0.009)



Şekil 47. Mevcut yapıda oluşan kesme gerilmeleri  
(DD2X)



Şekil 48. Mevcut yapıda oluşan kesme gerilmeleri  
(DD2Y)

### 3. Sonuç

Darphâne-i Âmire yapı kompleksi içerisinde yer alan ve 11-12 numaralı yapılar olarak adlandırılan bina grubu için yerinde yapılan inceleme ve tespitler ile yapısal analiz çalışmalarına dayanılarak deprem risk durumu belirlenmiş, yapıların tarihî değeri ve koruma kriterleri gözetilerek yapısal müdahale ve yapı ekleri tasarlanmıştır.

Yapısal analiz ve değerlendirme çalışmalarında, TBDY-2018'de, zemin sınıfına bağlı olarak tanımlanan deprem yükleri kullanılmış; deprem seçimi ve değerlendirme kriterlerinde Tarihî Yapılarda Deprem Risklerinin Yönetimi Kılavuzu'na başvurulmuştur.

Ofis Bloğu, Transmasyon ve Sikkehâne yapıları gibi yapısal bütünlüğünü yitirmiş kısımlarda kazanlar üzerine çelik çatı örtüsü, Sikkehâne yapısında ise mevcut ahşap çatı yüklerini alan çelik destek sistemi önerilmiştir. Cephe duvarları dışında yapısal ve mimari elemanları günümüze ulaşamayan Transmasyon yapısında ise müze tasarımı kapsamında sirkülasyonu sağlayan, yapının genel hatlarının algılanmasını sağlayacak ve üst örtü oluşturacak bağımsız bir çelik strüktür tasarlanmıştır.

Alan içerisinde bütünlüğünü ve özgünlüğünü en çok koruyan hacimlerden biri olan Çarkhâne bölümünde ise deprem yükleri altında yatay deplasmanların sınır değerleri aşması sebebiyle mevcut çelik kirişlerle birleşen çelik çerçeveler oluşturulması yoluna gidilmiştir.

Tüm müdahalelerde genel prensip olarak yapısal güvenliğin mimari ve tarihî unsurları en az tahrip edecek, mümkünse var olan iz ve yapısal elemanları ortaya çıkarabilecek şekilde tasarlanmasına çalışılmıştır. Önerilen müdahale yöntemleri ve ek yapılar, Han Tümertekin Mimarlık'ın alan için kurduğu mimari tasarımlarla uyum içerisinde, istenen mimari etkiyi sağlayacak şekilde, mimari grup ile koordineli şekilde oluşturulmuştur.

### Kaynakça

- Alaboz, Murat. Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 4 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2022.
- Alaboz, Murat. Topkapı Sarayı Darphâne-i Âmire 2 ve 4 Numaralı Binaların Restorasyon Uygulama İşi Kapsamında 2 Numaralı Yapı Yapısal Değerlendirme ve Hesap Raporu, İstanbul 2023.
- Şengün, R., G. Tanyeli. "Darphâne-i Âmire'nin Demir Üst Örtü Sistemlerinin İki Yapı Üzerinden İncelenmesi ve Koruma Önerileri", *Uluslararası Katılımlı 6. Tarihî Yapıların Korunması ve Güçlendirilmesi Sempozyumu*, Trabzon 2017.
- Tanyeli, G. Topkapı Sarayı 1. Avlusundaki Darphâne Kompleksi, Tarihsel / Mimari, Teknolojik Değerlendirme, Basılmamış Proje Raporu, İTÜ, 1996.
- Tarihî Yapılar İçin Deprem Risklerinin Yönetimi Kılavuzu, Vakıflar Genel Müdürlüğü, 2017.
- Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, 2018.



# TOPKAPI SARAYI SEFERLİ KOĞUŞU ANA SALON ASMA KATINDA YAPILAN İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI VE KENDİNİ TAŞIYAN VİTRİN SİSTEMİ YAPILMASI

**Gökhan Göktaş\***

Gönderilme Tarihi: 20.10.2023 - Kabul Tarihi: 21.12.2023

## Özet

Tarihî yapılara müze işlevi kazandırılması, hem tarih hem de kültür açısından büyük bir önem taşımaktadır. Ancak, bu tür dönüşümler sırasında tarihî yapının özgünlüğünü ve bütünlüğünü koruma görevi büyük bir hassasiyet gerektirmektedir. Tarihî yapıların özgün yapısını bozmadan, ihtiyaçları karşılayacak modern uygulamaların geliştirilmesi gerekmektedir. Bu, tarihî yapının ziyaretçilere açılması, sergilerin düzenlenmesi ve benzeri işlevlerin yerine getirilmesi için önemlidir. İnşaat mühendisleri de bahsedilen modern uygulamaların gerçekleştirilmesinde büyük rol oynamaktadır.

Makale, bu önemli konuyu ele almakta ve özellikle Topkapı Sarayı'ndaki Seferli Koğuşu'nda gerçekleştirilen inşaat mühendisliği uygulamalarını ve teşhir projelerini incelemektedir.

Şantiye sahasında ve imalat aşamasında, padişah kaftanlarının sergilenmesi için tasarlanan vitrinlerin Seferli Koğuşu'nun ana salonunda bulunan asma kat döşemesine uygulayacağı sabit yükün oluşturabileceği olumsuzluklar tespit edilmiş, bu sorunun çözülmesi için farklı yaklaşımlar düşünülmüştür. Neticede asma kat döşemesine yük bindirmeden, taşıyıcı duvar ve temellere yük aktarımı yapan, çelik kutu profillerden oluşan vitrin sistemleri geliştirilip uygulamaya konulmuş ve mimari sistemin elverdiği şekilde 6 tip platform tasarlanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Topkapı Sarayı, Seferli Koğuşu, İnşaat Mühendisliği, Statik, Onarım, Güçlendirme, Çelik Yapı, Vitrin

## CIVIL ENGINEERING APPLICATIONS MADE ON THE MEZZANINE FLOOR OF THE MAIN HALL IN THE DORMITORY OF THE EXPEDITIONARY FORCE IN TOPKAPI PALACE AND MAKING SELF-SUPPORTING SHOWCASE SYSTEM

### Abstract

Transforming historical buildings into museums is of great importance from a historical and cultural perspective. However, during such transformations, the mission to preserve the authenticity and integrity of the historical structure requires significant responsibility. Developing modern applications that meet the requirements without compromising the original structure of historical buildings is essential. This is crucial for opening historical buildings to visitors, arranging exhibitions, and fulfilling similar functions. Construction engineers play a significant role in implementing these modern applications.

The article addresses this important topic, particularly focusing on the construction engineering practices and exhibition projects carried out at the Dormitory of the Expeditionary Force in the Topkapı Palace.

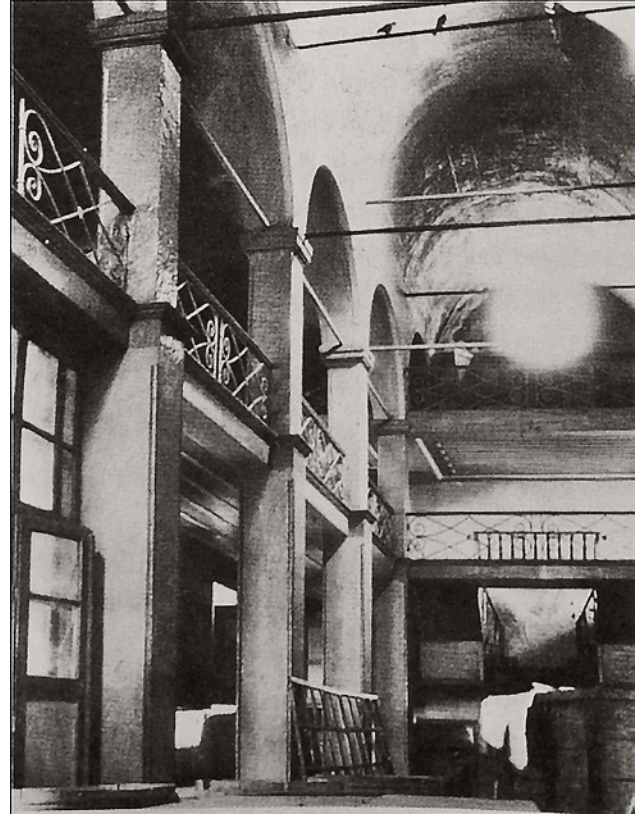
During the construction phase on the construction site, it was understood that the fixed load applied by the display cases designed for exhibiting sultans' kaftans could have adverse effects on the mezzanine floor of the main hall in the Dormitory of the Expeditionary Force. Different approaches were considered to resolve this issue. Consequently, display systems consisting of steel box profiles were developed and implemented, which transfer the load to load-bearing walls and foundations without imposing additional weight on the mezzanine floor, also six types of platforms were designed in so far as the architectural system permits.

**Keywords:** Topkapı Palace, Dormitory of the Expeditionary Force, Civil Engineering, Static, Repairment, Strengthening, Steel Building, Showcase

## Giriş

Seferli Koğuşu binaları, sarayın gelişimi ve değişimiyle koşut olarak pek çok onarım ve yenilemelerle günümüze ulaşan yapı gruplarından biridir. Zaman içinde doğal afetler, felaketler ve değişen ihtiyaçlar sonucunda saray yapılarında görülen bu değişim ve eklemeler; yazılı ve görsel kaynaklar, onarım kayıtları ve yapılar üzerindeki izlerden kısmen de olsa takip edilebilmektedir, ancak tam bir gelişim kronolojisi ortaya koyulamamaktadır.

Devletin yönetim merkezinin ve Osmanlı hanedanının 1856'da Dolmabahçe Sarayı'na taşınmasının ardından Topkapı Sarayı'nın başka bölümlerinde görülen kendi hâline bırakılmışlık ve bakımsızlıktan kaynaklı bozulmaların etkilerinden Seferli Koğuşu'nun nispeten uzak kaldığı anlaşılmaktadır. 20. yüzyılın ortalarına gelindiğinde, yapılara ait ahşap ara katlar, düşey sirkülasyon elemanları ve tavan kaplamalarının ayıklandığı, sonrasındaki süreçte ise yeniden işlevlendirmeye yönelik farklı bir düzenlemeye gidildiği bilinmektedir. (Şekil 1-2)



**Şekil 1.** 19. yüzyıl sonu ve 20. yüzyıl başında Seferli Koğuşu'nun iç mekân düzenlemesi

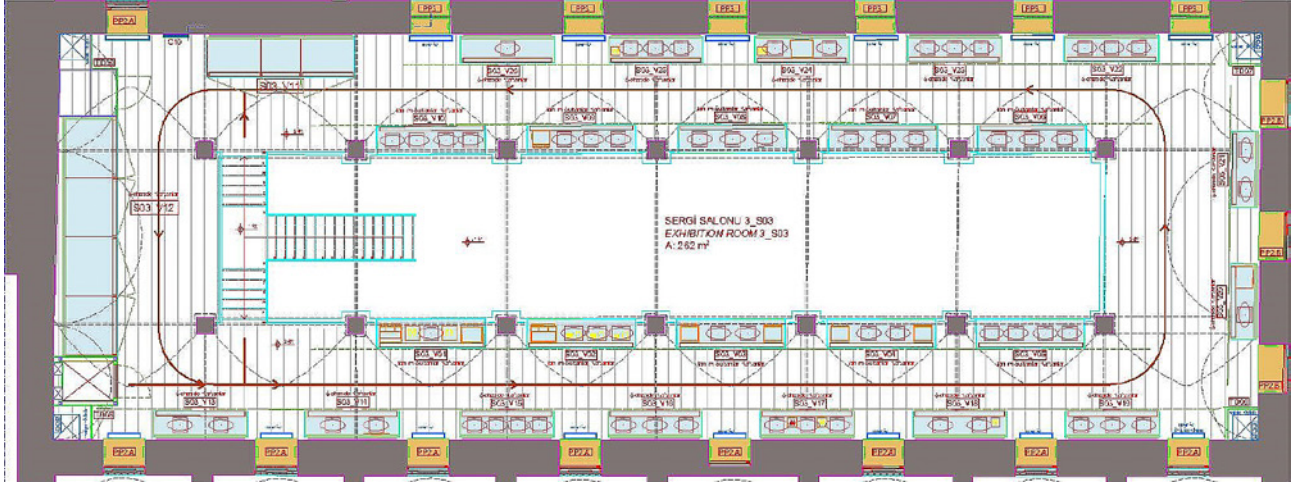


Şekil 2. 1930'larda Seferli Koğuşu'nun iç mekânının görünümü

Seferli Koğuşu'nun teşhir-tanzim işi 2021 yılında Millî Saraylar Başkanlığına ihale edilmiş, projeye istinaden bahsi geçen mekânda padişah kaftanlarının sergilenmesi için çalışmalar başlatılmıştır. İhale kapsamında yapılan çalışmalar neticesinde asma kattaki mevcut döşeme kaplamaları kaldırılmış, asma kata ait taşıyıcı sistem detaylı olarak incelenmiş, yapının ana salonundaki asma kata konulması planlanan vitrin sistemlerinin mevcut döşeme üzerine yerleştirilmesi durumunda oluşabilecek statik sorunların önüne geçilmesi konusunda çalışmalar yürütülmüştür.

Çalışmalar tamamlandığında mevcut ahşap taşıyıcılarda proje aşamasında öngörülemeyen bir sorun tespit edilmemiştir, bununla birlikte döşeme sisteminin düşey taşıyıcılara yükü aktarması için yapılmış olan birleşim detaylarında yetersizlik olabileceği düşünülmüştür. Bu bağlamda gerekli statik analizler yapılarak detayları net olarak görülen taşıyıcı sistemin yeniden analiz edilmesine karar verilmiştir.

Topkapı Sarayı Müzesi yerleşkesi içinde yer alan Seferli Koğuşu'nda düzenlenecek Elbise-i Hümayûn Sergisi'nin salonu için servis yükleri altında, mevcut ahşap döşeme sisteminin yapısal uygunluğu ve taşıma gücü hesapları yapılmıştır.



**Şekil 3.** İlgili mahale ait mimari proje üzerinde gösterilen teşhir-tanzim planı

Söz konusu döşeme yapısı ahşap kirişlerden ve 4 cm kalınlığındaki masif ahşap kaplamadan oluşmaktadır. (Şekil 4) Bahsi geçen döşeme, taş sütun ve almaşık taş duvarlardan oluşan ana yapıya yük aktarmaktadır. M12 mekanik ankrajlar yardımı ile çelik plakalarla teşkil edilmiş mesnetlere, moment aktarmayacak basit birleşimlerle tespit edilmiştir. 12 mm et kalınlığına sahip çelik plaka ve köşebent profiller, taşıyıcı duvara 20 cm aralıklarla ankrajanmıştır. Ayrıca kat seviyesindeki sütunlarda da benzer bir sistemle mesnetler hazırlanmıştır. (Şekil 5-6)



**Şekil 4.** Mevcut ahşap döşeme sistemi



**Şekil 5.** Döşemenin taşıyıcı duvarla olan birleşim detayı



**Şekil 6.** Döşemenin taşıyıcı taş sütunlarla olan birleşim detayı



Sütunlar arası ve sütun-duvar arası 14 x 32 cm boyutlarında olan ana kirişler ve 7 x 28,5 cm boyutlarında olan tali kirişler, metal plakalarla iki yönde bağlanmıştır. Bu mesnetlere sabitlenen ahşap kirişler, moment aktarmayan, basit kiriş yapısı ihtiva etmektedir.

Yapılan mevcut durum analizinde en ağır vitrinin  $900 \text{ kg} = 900 \cdot 9.81 / 1000 = 8.82 \text{ kN}$ , vitrinin taban çevresinin  $2 \cdot (260 + 80) = 680 \text{ cm} = 6,8 \text{ m}$ , tabanın çevresel yükünün  $8.82 / 6.8 = 1.3 \text{ kN/m}$  olduğu tespit edilmiştir.

TS 498 esaslarına göre  $5 \text{ kN/m}^2$  değerindeki hareketli yükler, vitrin dışında kalan alanlara yayılı olarak etkilmiştir.

Döşeme sistemini teşkil eden ahşap kiriş elemanları, mevcut servis yükleri altında ve yapılan kabuller doğrultusunda yapısal olarak yeterli bulunmuştur. Ancak orta kısımdaki taş sütunlarda uygulanan ankrajların kapasitesinin yetersiz olduğu görülmüştür.

Döşeme sisteminin uygunluğunu belirleyen bir diğer kıstas da üzerinde sergilenen vitrinlerin hassasiyetidir. Bu amaçla vitrin lokasyonunda ilgili yüklemeler altında sehim ölçümleri yapılmış ve vitrin firmasından alınan limit değerleri ile sehim değerleri karşılaştırılmıştır. Sehim değerinin 3 milimetrenin üzerinde olması hâlinde vitrin camlarında hasar oluşma ihtimali göz önünde bulundurulmuştur. Bu değerlendirmeler sonucunda, mevcut döşeme sisteminin kabul edilen hesap yükleri altında daha fazla sehime ulaşacağı ve tasarım sınırları içerisinde kalmasına rağmen bu sehimin vitrinlerin güvenliği açısından risk teşkil edeceği kanaatine ulaşılmıştır. Üretilen çeşitli fikirlerin ardından, mevcut döşeme sistemine yük bindirmeyecek ve belirlenen sehim sınırını geçmeyecek, çelik bir vitrin sistemi oluşturulması için çalışmalara başlanmıştır.

Sözü edilen platformlar, yapısal çelik malzemeden imal edilmiştir. Platform sistemi, çelik kutu profillerle teşkil edilmiştir. Mimari ve teşhir-tanzim projesine göre değişkenlik gösteren 7 farklı tipte çerçeve sistemine ait yapısal hesaplar ilerleyen bölümlerde sunulmuştur.

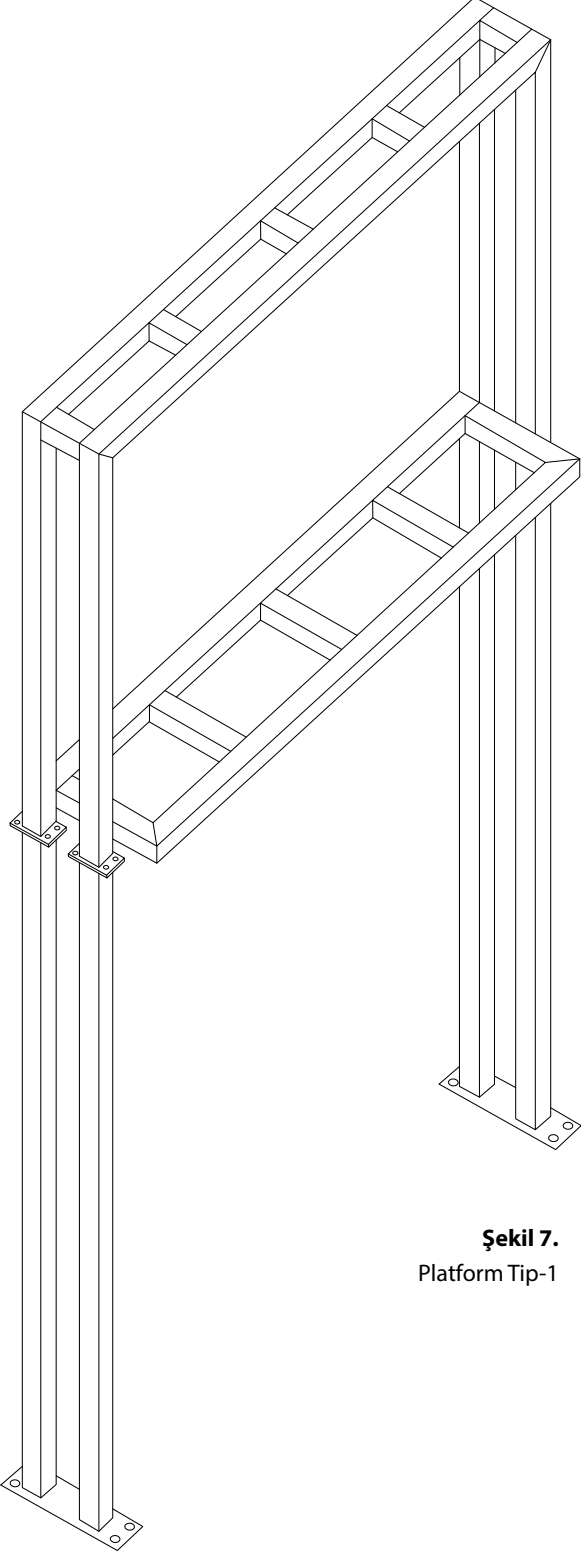
Vitrinleri taşıyan platformlar, mimarinin uygun olduğu noktalarda çelik ayaklı çerçeve sistemi ile yapılmıştır. Mimari proje kapsamında montaj tipi bakımından 7 farklı tipte çözüm üretilmiştir. Tüm çelik platformlar, 100 x 100 x 6 mm ölçülerindeki kutu profillerle teşkil edilmiştir. Benzer şekilde asansör, merdiven ve cam döşeme taşıyıcıları da kutu profillerle oluşturulmuştur.

Platform imalatları ahşap döşemenin oldukça yakınında yapılacağından, kutu profil birleşimlerinde kaynaklı birleşim yerine bulonlu birleşim detayları tercih edilmiştir. Böylece kaynak yapılması esnasında oluşabilecek yangın riskinin önüne geçilmiştir.

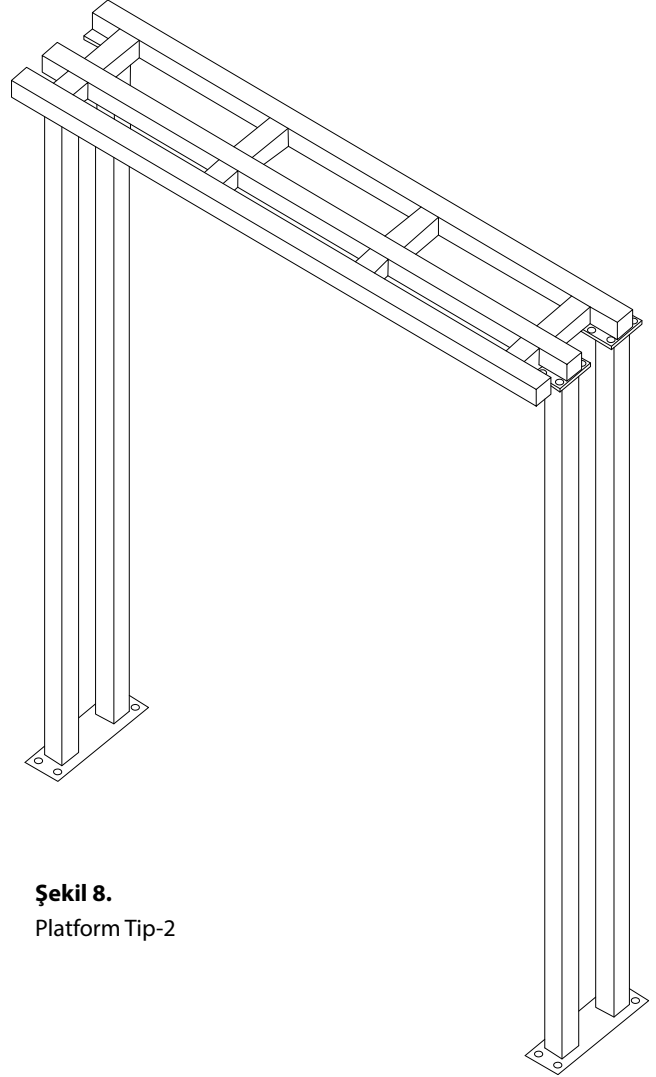
### Platform Çeşitleri

Elbise-i Hümayûn Sergisi'nin düzenleneceği salonun koridor tarafında üst üste gelen ve iki kat boyunca devam eden vitrinler için Tip-1 platformu teşkil edilmiştir.

Sergi salonunun duvar kenarında yer alan üst kat vitrinlerini taşımak amacıyla Tip-2 platformu hazırlanmıştır.

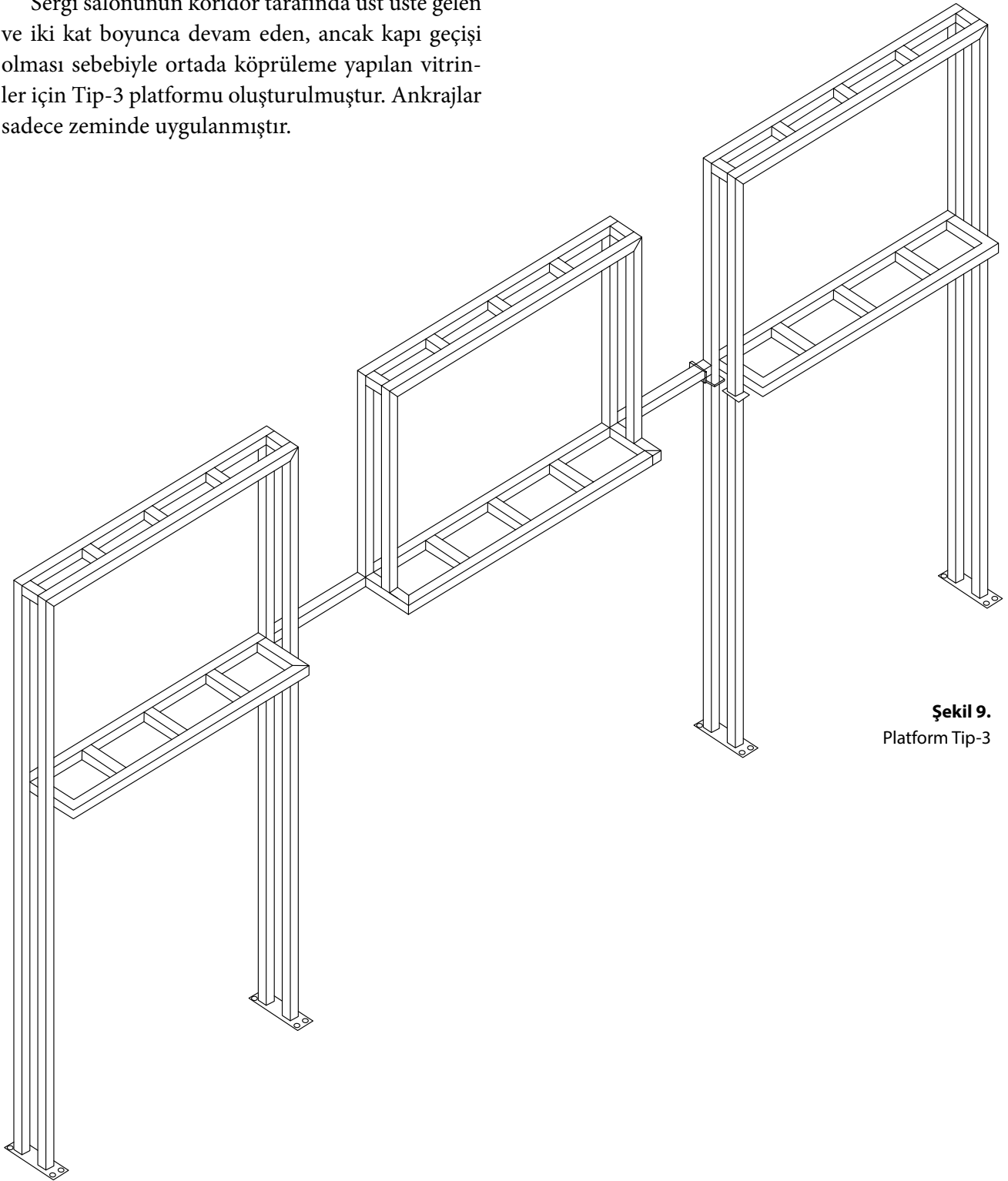


Şekil 7.  
Platform Tip-1

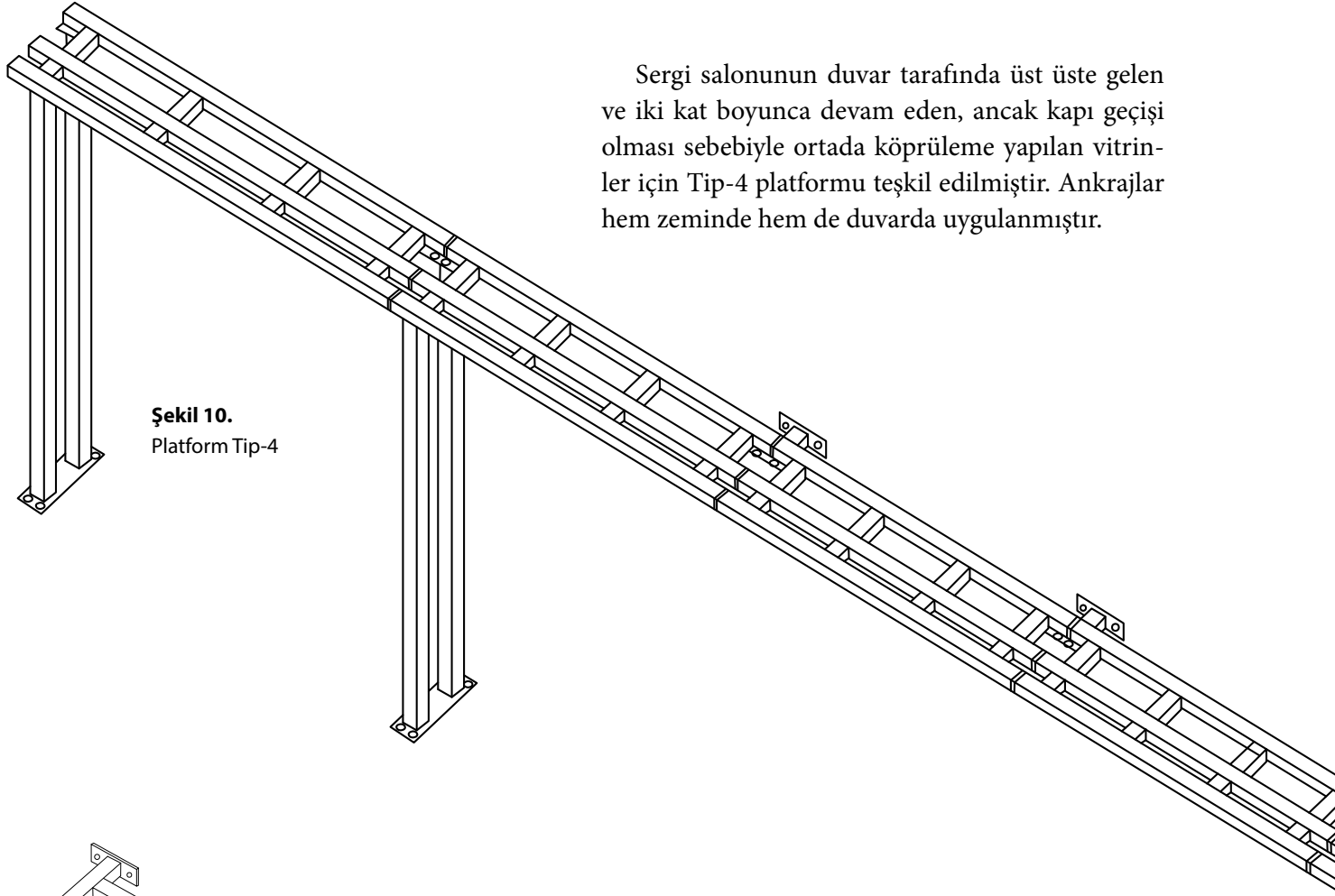


Şekil 8.  
Platform Tip-2

Sergi salonunun koridor tarafında üst üste gelen ve iki kat boyunca devam eden, ancak kapı geçişi olması sebebiyle ortada köprüleme yapılan vitrinler için Tip-3 platformu oluşturulmuştur. Ankrājlar sadece zeminde uygulanmıştır.

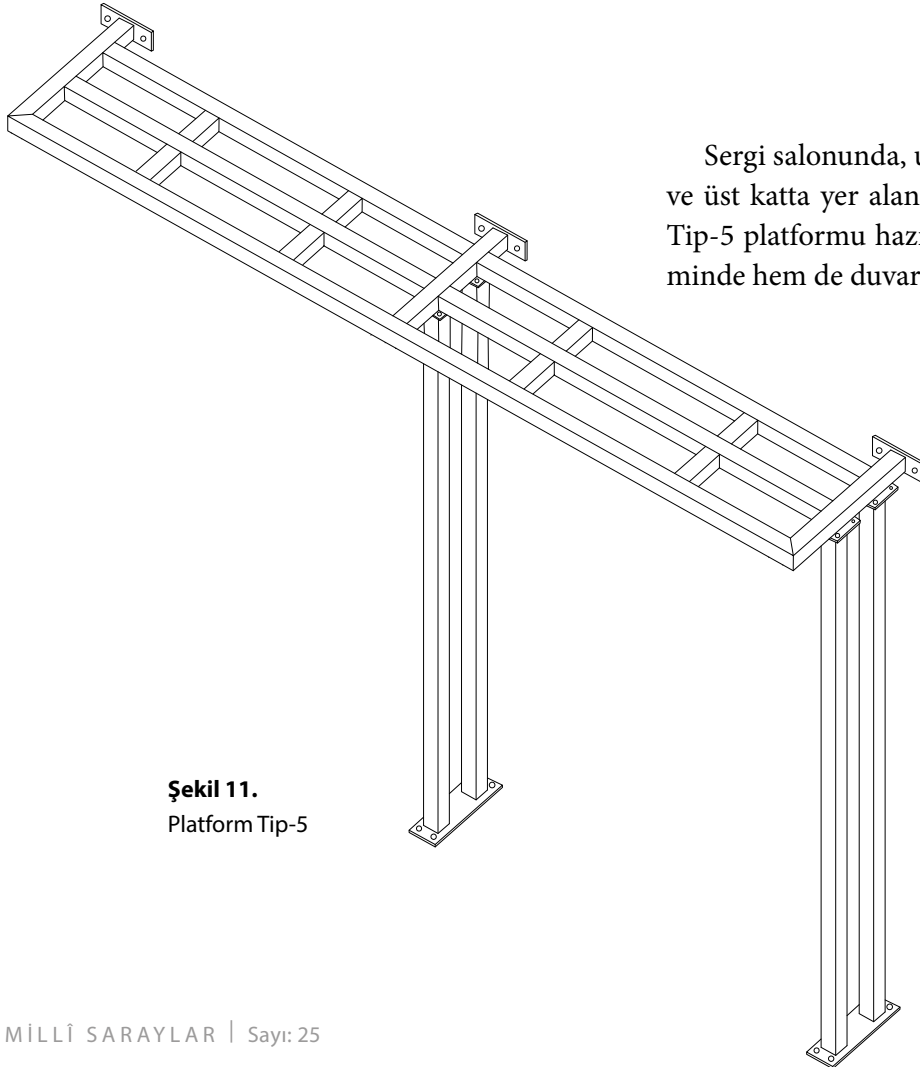


**Şekil 9.**  
Platform Tip-3



**Şekil 10.**  
Platform Tip-4

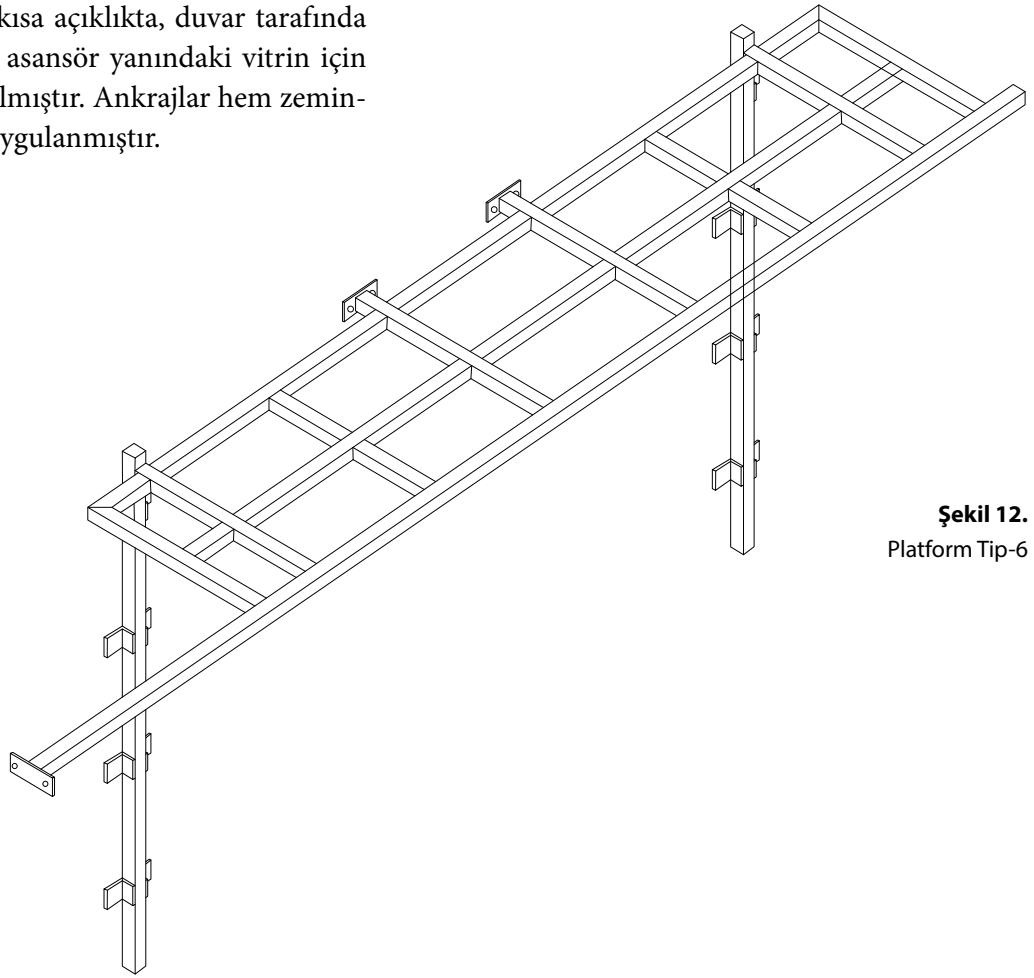
Sergi salonunun duvar tarafında üst üste gelen ve iki kat boyunca devam eden, ancak kapı geçişi olması sebebiyle ortada köprüleme yapılan vitrinler için Tip-4 platformu teşkil edilmiştir. Ankrajlar hem zeminde hem de duvarda uygulanmıştır.



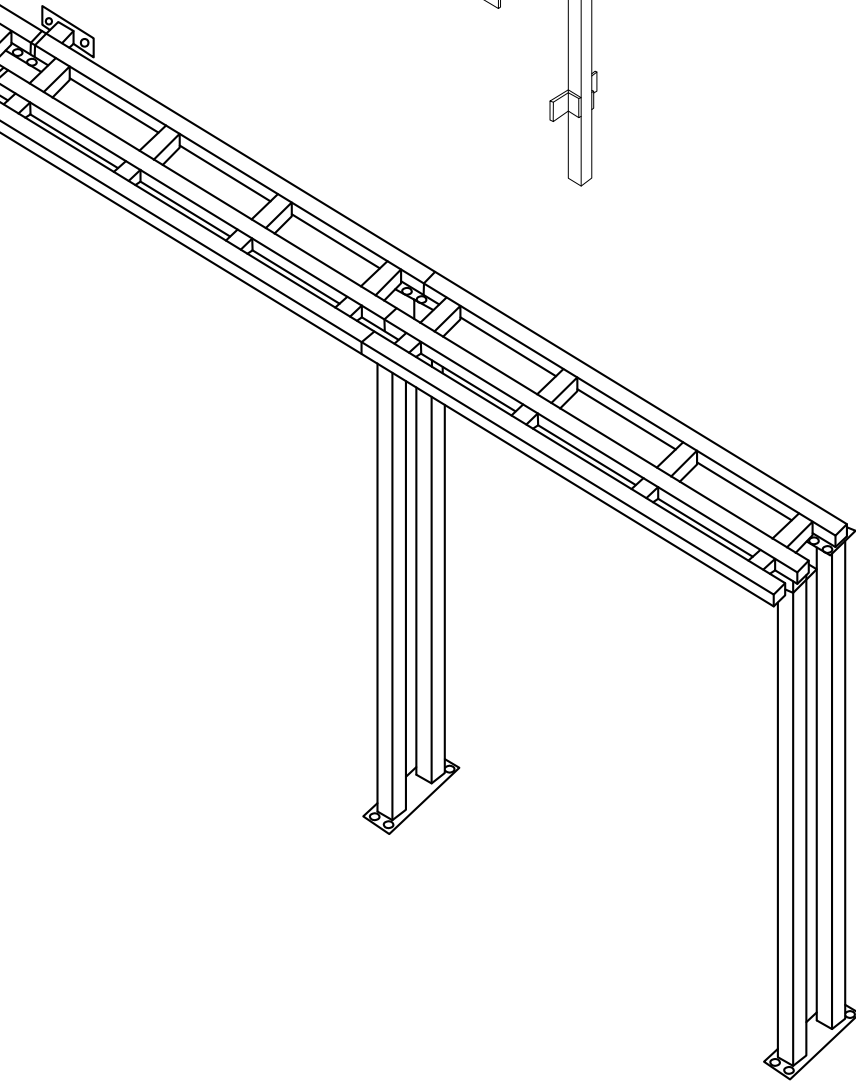
**Şekil 11.**  
Platform Tip-5

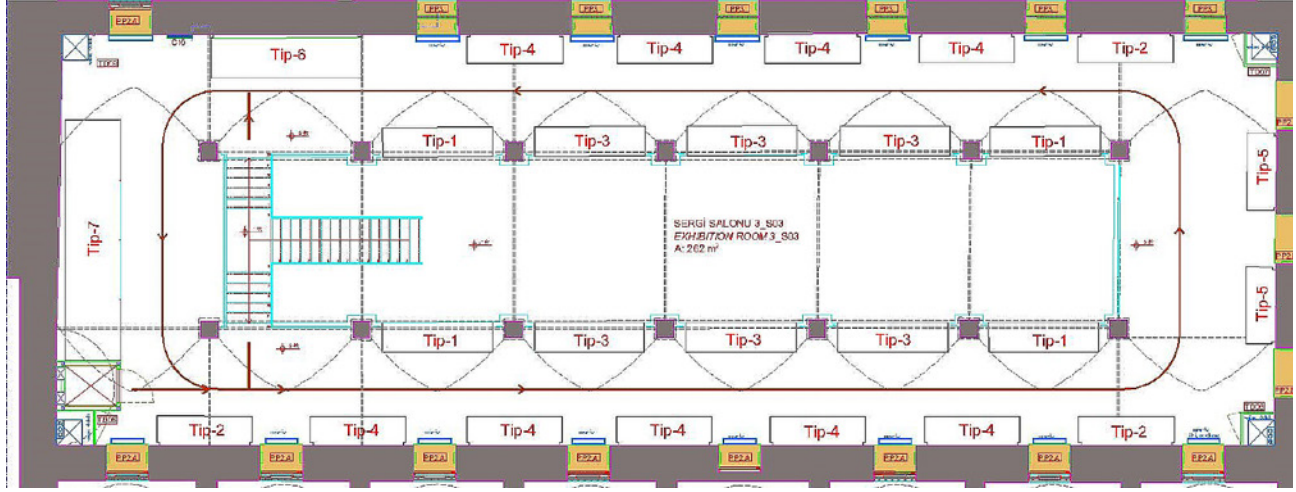
Sergi salonunda, uzun açıklıkta, duvar tarafında ve üst katta yer alan asansör yanındaki vitrin için Tip-5 platformu hazırlanmıştır. Ankrajlar hem zeminde hem de duvarda uygulanmıştır.

Sergi salonunda, kısa açıklıkta, duvar tarafında ve üst katta yer alan asansör yanındaki vitrin için Tip-6 platformu yapılmıştır. Ankrajlar hem zeminde hem de duvarda uygulanmıştır.



**Şekil 12.**  
Platform Tip-6

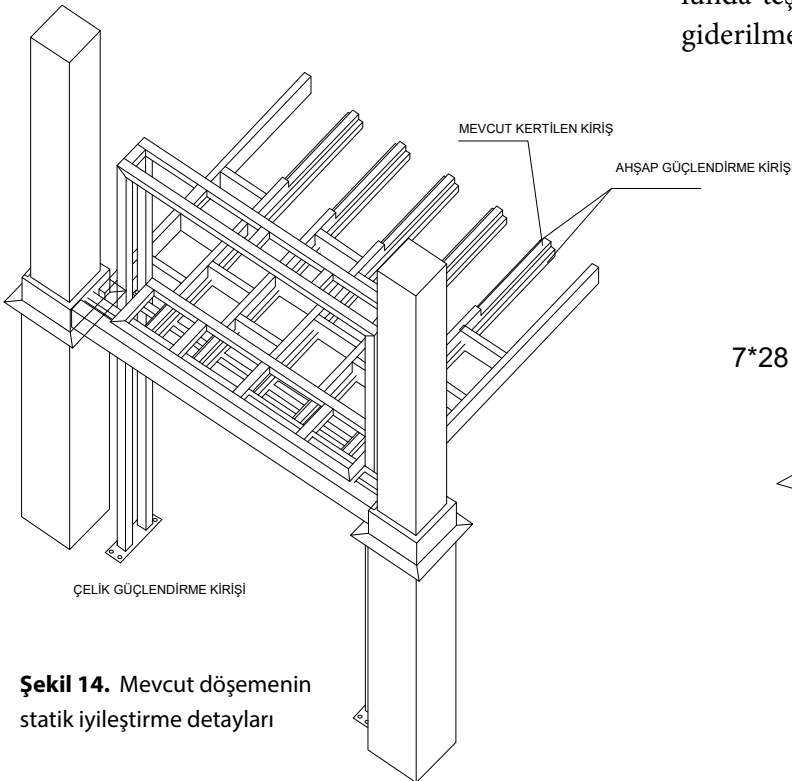




Şekil 13. Platform yerleşim planı

### Zemin Ankraj Hesabı

Deprem yüklemesi altında ayaklarda oluşan çekme kuvvetleri tespit edilmiş ve hesaplarda kullanılmıştır. Kesme kuvvetleri ise ihmal edilecek mertebededir. Temelde kullanılan yığma malzemenin çekme dayanımı 0.3 MPa olarak kabul edilmiştir. Konik kopma dayanımı hesaplarında yaklaşık bir mertebe elde etmek amacıyla ACI-318 yönetmeliği benimsenmiştir ve sınır değerler tek ankraj üzerinden hesaplanmıştır.

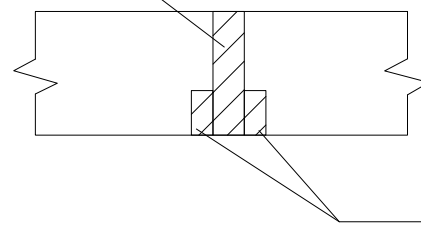


Şekil 14. Mevcut döşemenin statik iyileştirme detayları

### Mevcut Döşemenin Güçlendirilmesi

Vitrin taşıyıcı platform montajı sürecinde, mimari hususlar sebebiyle mevcut ahşap döşeme elemanları ile çakışma durumlarında ahşap kirişlerde üstten yaklaşık 10 cm olacak şekilde kertme işlemleri yapılmıştır. Eleman bazında kertenlenmiş kirişlerin ve sistem bazında döşemenin güçlendirilmesi için aşağıda gösterilen detaylar uygulanmıştır. Ahşap kiriş yüksekliğinin azaltılması nedeniyle oluşacak eğilme dayanımı sorununun, kirişin sağında ve solunda teşkil edilen 5 x 10 cm'lik ahşap kirişler ile giderilmesi amaçlanmıştır. (Şekil 14-15)

### 7\*28 AHŞAP KİRİŞİ



### 5\*10 GÜÇLENDİRME KİRİŞİ

Şekil 15. Ahşap kirişin iyileştirme detayı



Şekil 16. Seferli Koğuşu vitrin sistemlerinin mevcut görünümü

### Kaynakça

Aslan, Erdal. Vitrin Taşıyıcı Platformu ve Çelik İşleri Hesap Raporu, 2022.

Eldem, Sedad Hakkı, Feridun Akozan. *Topkapı Sarayı Bir Mimari Araştırma*. İstanbul: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 1982.





# TOPKAPI SARAYI FATİH KÖŞKÜ VE GÜLHANE PARKI ARASINDA KALAN SET DUVARLARININ VE ZEMİNİN GÜÇLENDİRİLMESİ İŞİ KAPSAMINDA YAPILAN MÜHENDİSLİK ÇALIŞMALARI

**Rahime Büşra Uras\***

Gönderilme Tarihi: 20.10.2023 - Kabul Tarihi: 21.12.2023

## Özet

Bu makalede Fatih Köşkü ve Gülhane Parkı arasında kalan bölgenin duvar ve zemin güçlendirme işi kapsamında yapılan çalışmalar, nedenleriyle birlikte detaylı bir şekilde anlatılacaktır. 15. yüzyılda Fatih Sultan Mehmed tarafından yaptırılan ve Üçüncü Avlu'daki Has Oda inşa edilene kadar Padişah'ın kullanmış olduğu, Has Oda yaptırılınca da Hazine binasına çevrilen Fatih Köşkü'nün inşası 1463 yılında tamamlanmıştır. Topkapı Sarayı'nın ilk yapılarından biri olan Fatih Köşkü, yapının oturduğu zemindeki sorunlardan dolayı oluşan hareketten ve 1943 yılında yapılan restorasyon çalışmaları sırasında yapının orijinal ahşap çatı sisteminin kaldırılarak yerine betonarme çatı sisteminin inşa edilmiş olmasından dolayı zaman içerisinde hasara uğramıştır. Meydana gelen bu hasarın önlenmesi adına yapı için bir zemin iyileştirme projesi hazırlanmış ve bu proje kapsamında fore kazıklar, mini kazıklar, istinat duvarları ve zemin çivileri ile zemin iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. 2016 yılında yapılan restorasyon çalışmaları sayesinde zemin kayması önlenen Fatih Köşkü'nün Gülhane Parkı ile arasında kalan duvar ve zeminde de kaymanın önlenmesi adına makalede bahsedilen güçlendirme çalışmaları yapılmıştır. Bu alanda yapılan zemin etüt projesi İstanbul ili, Fatih ilçesi, Topkapı Sarayı, Konyalı Restoranı altında; istinat duvarı güçlendirme projesi 2 ada, 38 parsel sahasında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada güçlendirme işi kapsamında yapılan statik müdahalelerden bahsedilecektir.

**Anahtar kelimeler:** Topkapı Sarayı, Fatih Köşkü, Gülhane Parkı, Onarım, Güçlendirme, Mini Kazık, Zemin Çivisi, Zemin Analizi

## ENGINEERING WORKS CARRIED OUT WITHIN THE PROJECT OF STRENGTHENING THE WALLS AND THE GROUND BETWEEN TOPKAPI PALACE FATİH PAVILION AND GÜLHANE PARK

### Abstract

In this article, the works carried out within the project of reinforcement of the walls and ground in the area between Fatih Pavilion and Gülhane Park will be explained in detail, together with the reasons. Fatih Pavilion was built by the order of Sultan Mehmed the Conquerer in the 15th century. It had been used by the Sultan until the Imperial Chamber in the Third Courtyard was built, and then the construction of the Fatih Pavilion, which became the Treasury Department, was completed in 1463. Fatih Pavilion, the earliest building constructed in the Topkapı Palace, has been damaged over time due to the ground of the pavilion and the restoration works in 1943 during which the original wooden roof system was replaced with a concrete roof system. In order to prevent these damages, a ground improvement project was prepared for the building, and within the scope of this project, ground improvement works were carried out with bored piles, mini piles, retaining walls, and soil nails. Thanks to the restoration works carried out in 2016 in Fatih Pavilion, ground subsidence was prevented. Strengthening works, which are the subject of this article, have also been conducted on the walls and the ground between the Fatih Pavilion and Gülhane Park, to prevent the same problem. The ground survey project was carried out in the Istanbul province, Fatih district, Topkapı Palace, below the Konyalı Restaurant; the retaining wall strengthening project was carried out on 2 blocks and 38 parcels. The study will explain static interventions made within the scope of strengthening works.

**Keywords:** Topkapı Palace, Fatih Pavilion, Gülhane Park, Repairment, Strengthening, Mini Pile, Soil Nail, Soil Analysis

## Topkapı Sarayı

İstanbul'un Sarayburnu bölgesinde bulunan Topkapı Sarayı, etrafı kuleli surlarla çevrili yüzlerce dönüm araziye kapsamaktadır. Sarayburnu, çevresi, kıyıları ve karadan Ayasofya'ya kadar uzanan tepe, "saray içi" olarak adlandırılan surun içinde bulunmaktadır. Fatih Sultan Mehmed, İstanbul'u aldıktan bir süre sonra bugün Harbiye Nezareti'nin bulunduğu yerde yaptırdığı sarayda oturmuş, ardından da Sarayburnu'nda yeniden bir kasır inşa ettirerek oraya yerleşmiştir. Böylece bu yapıya Yeni Saray (Sarây-ı Cedîd-i Âmire), öncekine ise Eski Saray (Sarây-ı Atîk-i Âmire) ismi verilmiştir.<sup>1</sup>

Yeni Saray, Sarây-ı Cedîd-i Âmire ve Saray-ı Hümayûn olarak da bilinen saray kompleksi, İstanbul'un fethinden hemen sonra inşa edilmeye başlanmıştır. Topkapı Sarayı ismi, I. Mahmud döneminde Sarayburnu'nda inşa edilen ve 1862'de yanan Top Kapısı Sahilsarayı'ndan esinlenilerek XIX. yüzyılda bütün sarayın adı olmuştur.<sup>2</sup>

İstanbul'un kalbinde yer alan Topkapı Sarayı, Osmanlı İmparatorluğu'nun ihtişamının ve zenginliğinin bir kanıtıdır. Saray, avlular etrafında inşa edilmiş ve geçitlerle birbirine bağlanmış yapılardan oluşan geniş bir komplekstir. Bu tarihî kompleks, mimarisi ve eserleriyle başlı başına bir hazinedir. Saray arazisi, dört ana avlu ve üç kapı etrafında şekillenmiştir. Saray içerisinde öne çıkan yapılardan biri olmakla beraber, sarayın zengin tarihini de özetleyen Fatih Köşkü, III. Avlu'da yer almaktadır.

III. Avlu (Enderûn Avlusu), kale içindeki bir iç kale gibidir. Kârgir yapılarla çevrelenmiş olan avlunun kapıları kapatıldığında, buraya girilmesi mümkün değildir. Avlu, daha çok koğuşların bulunduğu bir mekândır ve alanı yaklaşık dokuz dönüm kadardır.<sup>3</sup>

## Fatih Köşkü

Fatih Köşkü, Topkapı Sarayı'nın Enderûn Avlusu olarak da bilinen III. Avlu'sunun doğu köşesini oluşturan yapı grubudur. (Resim 1) Marmara Denizi'ne bakan köşede yer alan yapı, plan açısından köşeye dönen formuyla ters "L" biçimindedir. Fatih Sultan Mehmed döneminde inşa edilen köşkün Topkapı Sarayı'ndaki en eski hünkâr kasrı olduğu ve Has Oda yapılarına kadar buranın "Has Oda" işlevinde kullanıldığı söylenmektedir.<sup>4</sup> Müller-Wiener, köşkün 1468 yılında inşa edildiğini iddia etmektedir.<sup>5</sup>

Topkapı Sarayı kompleksi içerisinde belirgin bir konumda yer alan Fatih Köşkü; Marmara Denizi, İstanbul Boğazı ve Haliç arasındaki tarihî İstanbul yarımadasının ucundaki Sarayburnu'nda bulunan Doğu Roma akropolündeki bir tepe üzerine inşa edilmiştir. Fatih Köşkü'nün bulunduğu konum dik kate alındığında, doğal eğimlerin en dik olduğu yamaç üzerinde yer aldığı gözlenmektedir.

Yapının oturduğu zeminin hareketliliğinden ve 1943 yılında yapılan restorasyon çalışmaları sırasında orijinal ahşap çatı sisteminin kaldırılarak yerine betonarme çatı sisteminin inşa edilmiş olmasından dolayı, zaman içerisinde hasara uğrayan yapıya restorasyon çalışmaları kapsamında güçlendirme uygulamaları yapılmıştır. Bu çalışmalara çatlakların daha sağlıklı ve bilimsel değerlendirilmesi, zemin ve duvar yüzeylerinde gözle görülmeyip statik sorun teşkil edebilecek çatlak ve boşlukların tespiti için GPR ölçümleri yapılmış; ayrıca yapının çeşitli noktalarına çatlaklardaki hareketleri, yapının aksel olarak hareketlerini ve yapıda olası yatay oturma hareketlerini gözlemlemek amacıyla aletsel gözlem araçları yerleştirilerek yön verilmiştir. GPR ölçümleri ve aletsel gözlem araçları ile elde edilen veriler doğrultusunda hazırlanan zemin iyileştirme projesi kapsamında fore kazıklar, mini kazıklar, istinat duvarları ve zemin çivileri ile zemin iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. Zemin güçlendirme çalışmaları tamamlandıktan sonra binada mevcut çatlak ve yarıkların tamiratları yapılmıştır.

1 Sedat Hakkı Eldem, Feridun Akozan, *Topkapı Sarayı Bir Mimari Araştırma*, İstanbul: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 1982, 7.

2 Nicole Kançal-Ferrari, "Topkapı Sarayı", *Büyük İstanbul Tarihi*, Cilt 8, 140.

3 Serkan Polat, Semra Aktaş Polat, "Taşınmaz Kültür Varlıklarının Kültür Turizmi Açısından Önemi: Topkapı Sarayı Müzesi Örneği", *Turizm ve Araştırma Dergisi*, 3/1 (2014), 75.

4 Gülru Necipoğlu, *15. ve 16. Yüzyılda Topkapı Sarayı, Mimari, Tören ve İktidar*, Çev. Ruşen Sezer, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2007, 177.

5 Wolfgang Müller-Wiener, *İstanbul'un Tarihsel Topografyası*, Çev. Ülker Sayın, İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2001, 498.



**Resim 1.** Fatih Köşkü'nün Marmara Denizi cephesi (Öcalan, 2019)

## Gülhane Parkı

Gülhane Parkı; Topkapı Sarayı, Alay Köşkü ve Sarayburnu arasında yer almaktadır. Burası, Topkapı Sarayı'nın doğu tarafında, Marmara Denizi kıyısı boyunca uzanan bahçelerin bir bölümünün adıdır.<sup>6</sup>

Osmanlı İmparatorluğu döneminde Topkapı Sarayı'nın dış bahçesi olan Gülhane Parkı, 1912 yılı itibariyle Topuzlu Cemil Paşa tarafından parka dönüştürülmeye başlanmıştır.<sup>7</sup> Sahip olduğu tarihî ve coğrafi özellikleri nedeniyle Cumhuriyet döneminde de önemini koruyan park, İstanbul'un en önemli rekreasyon yerlerinden biri olmuştur. Özellikle turizmde hareketliliğin yaşandığı yaz sezonunda gerek İstanbullu ailelerin gerekse dışarıdan gelen ziyaretçilerin sık uğradıkları bir gezinti, dinlenme ve eğlence yeri hâline gelmiştir.

## Fatih Köşkü ile Gülhane Parkı Arasındaki Alana Yapılan Statik Müdahaleler ve Gerekçeleri

Gülhane Parkı sınır hattında bulunan istinat duvarının bir bölümü 2016 yılında yıkılmıştır. Belirli incelemeler doğrultusunda, can ve mal kayıplarına yol açan bu yıkımın temel nedeninin zemin kayması olduğu sonucuna varılmıştır. İlgili kurumlar, sorumluluk alanlarında kalan kısımların onarımlarını belirli ölçülerde gerçekleştirmiştir. Fatih Köşkü'nün önündeki alana zemin güçlendirilmesi yapılarak köşkün sıva rımpasına geçildiğinde yapısal çatlaklara rastlanmıştır. Böylelikle göçme meydana gelen Gülhane Çay Bahçesi ile yarık boyutunda deformasyonlar gözlemlenen ve zemini güçlendirilen Fatih Köşkü yapısı arasında kalan bölgenin de zemin problemleri açısından değerlendirilmesi kaçınılmaz olmuştur. Olası bir İstanbul depreminde bu bölgede meydana gelebilecek zemin hareketi, Mecidiye Köşkü'nün deniz cephesinde bulunan Konyalı Restoran ve üstünde yer

6 Nuriye Garipağaoğlu, "Tarihi Kentiçi Parklarına Bir Örnek: İstanbul Gülhane Parkı", *Marmara Coğrafya Dergisi*, 1 (1996), 153.

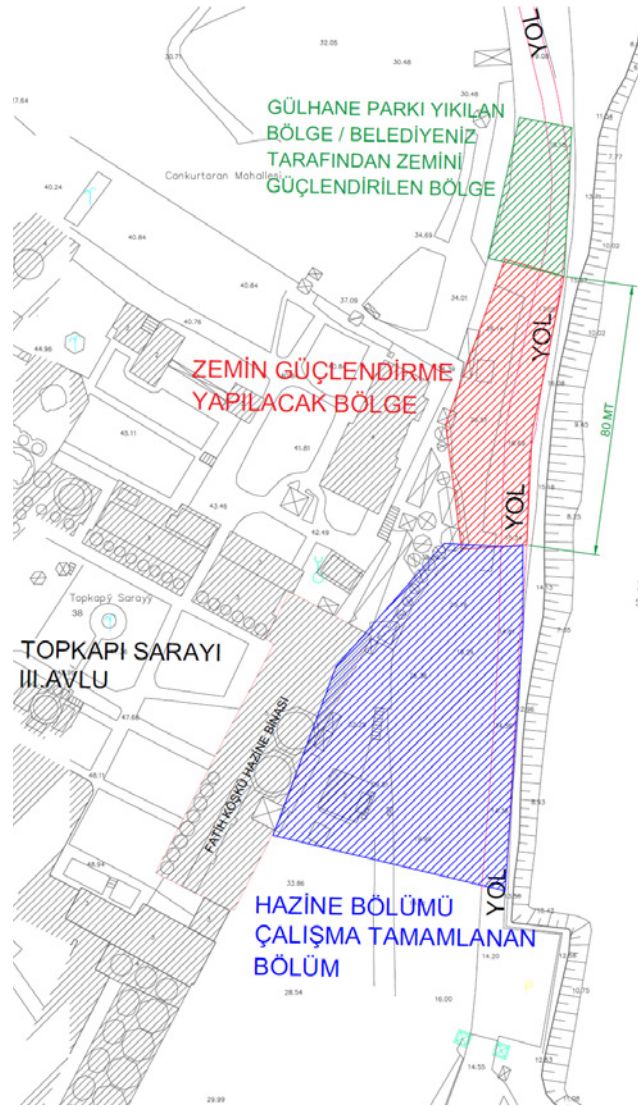
7 Garipağaoğlu, "Tarihi Kentiçi Parklarına Bir Örnek: İstanbul Gülhane Parkı", 151.

alan Mecidiye Köşkü bölgelerindeki tüm yapılara zarar verecektir. Ayrıca yine bu bölgede oluşabilecek olası bir göçme hareketi, Topkapı Sarayı'na giriş yapması gereken kamyonetten büyük her türlü araç (tır, kamyon otobüs, minibüs vb. ağır vasıtalar) için tek yol olan Gülhane yolunun ulaşımına kapalı kalmasına sebep olacaktır.

Topkapı Sarayı'nın 2018 yılında Millî Saraylar Başkanlığına devredilmesiyle beraber bu bölgede kapsamlı bir restorasyon çalışması planlanmıştır. Fatih Köşkü'nün beden duvarlarındaki çatlakların sebebinin deniz kotuna inen şev zemininin kaymasından kaynaklandığının tespit edilmesi ve olası göçmenin tüm yapılara zarar verecek olması nedeniyle söz konusu alanların güçlendirilmesi için araştırma ve projelendirme çalışmaları başlamıştır. Bu çalışmalar sırasında Fatih Köşkü ile Marmara Denizi arasında kalan bölgenin arazi kotlarında farklılıklar tespit edilmiştir.

Hazine Bölümü 1. etap restorasyonu kapsamında zemin etütleri yapılan ve güçlendirme çalışmaları tamamlanan bölgeye (mor) ilave olarak bu alana komşu olan bölgede de (kırmızı) farklı iki kotta zemin etütleri yapılmıştır. (Resim 2) Yapılan zemin etütleri; 5 adet, derinlikleri 15-20 m olarak değişen, toplam 80 m uzunluğunda sondaj, SPT yapılması (1,5 m'de bir sistematik); örselenmiş ve örselenmemiş numuneler alınması, sondajlar sırasında sürekli karot alınması, bir adet kuyuya toplam 20 m uzunlukta PVC yerleştirilmesi ve saha işleri boyunca yeraltı suyu ölçümü alınması, ilgili laboratuvar deneylerinin yapılması, zemin etüt veri raporlarının hazırlanması, geoteknik değerlendirme raporunun hazırlanması, zemin güçlendirme uygulama projesinin oluşturulmasını kapsamaktadır.

Zeminsel sorunları olan ve içinde yarıklar gözlemlenen Topkapı Sarayı Hazine Bölümü (Fatih Köşkü) ile göçmenin olduğu Gülhane Çay Bahçesi bölgesine paralel olarak ortada kalan bu alan için (yaklaşık 80 m uzunluğundaki kırmızı alan) zemin ve yeraltı su seviyesi ile ilgili zemin etütleri (sondajlar) yapılmasına, bunların restorasyon çalışmalarına paralel olarak düzenli takibi ve gözlenmesi amacıyla aletsel gözlem cihazlarının



**Resim 2.** 1. etapta tamamlanan Hazine Bölümü (mavi bölge), güçlendirme konusu olan bölüm (kırmızı bölge) ve çöken Gülhane Çay Bahçesi bölümü (yeşil bölge) (Ekli, 2021)

teminine ve yerleştirilmesine, yapının temel zeminin Marmara Denizi'ne uzanan yamaçları ile birlikte modellenmesine ve yakın zamanda beklenen büyük İstanbul depremine yönelik muhtemel çözüm önerileri oluşturulmuş ve uygulama aşamasına geçilmiştir.

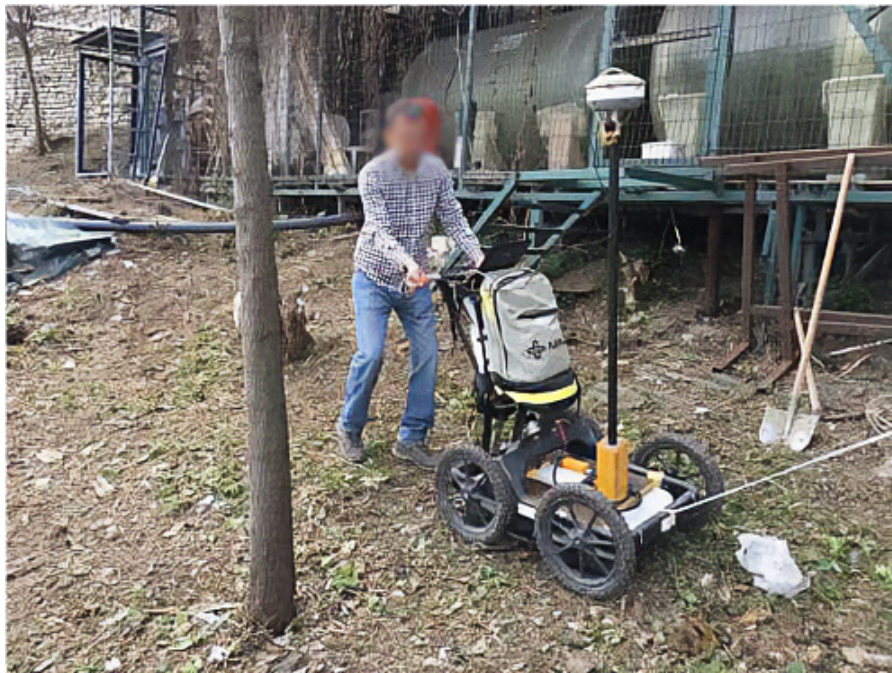
Yapılan güçlendirme çalışmaları mevcut durumda +15,0 m - +17,0 m kotlarındaki askerî yol ve yapının Marmara Denizi'ne bakan cephesinde restoran olarak kullanılan +34,0 m - 36,0 m kotlarından tarihî istinat yapısı ile takribi olarak +23,0 m

- +25.0 m mertebesindeki bir palyeye inen restoran alanında gerçekleştirilmiştir. (Resim 3)

Zemin etüt çalışmalarına yön vermesi adına alanda GPR çalışmaları da yapılmıştır. (Resim 4)



**Resim 3.** Güçlendirme çalışmalarından bir kesit (Eril, 2022)



**Resim 4.** GPR ölçümlerinin yapılması (Eril, 2022)

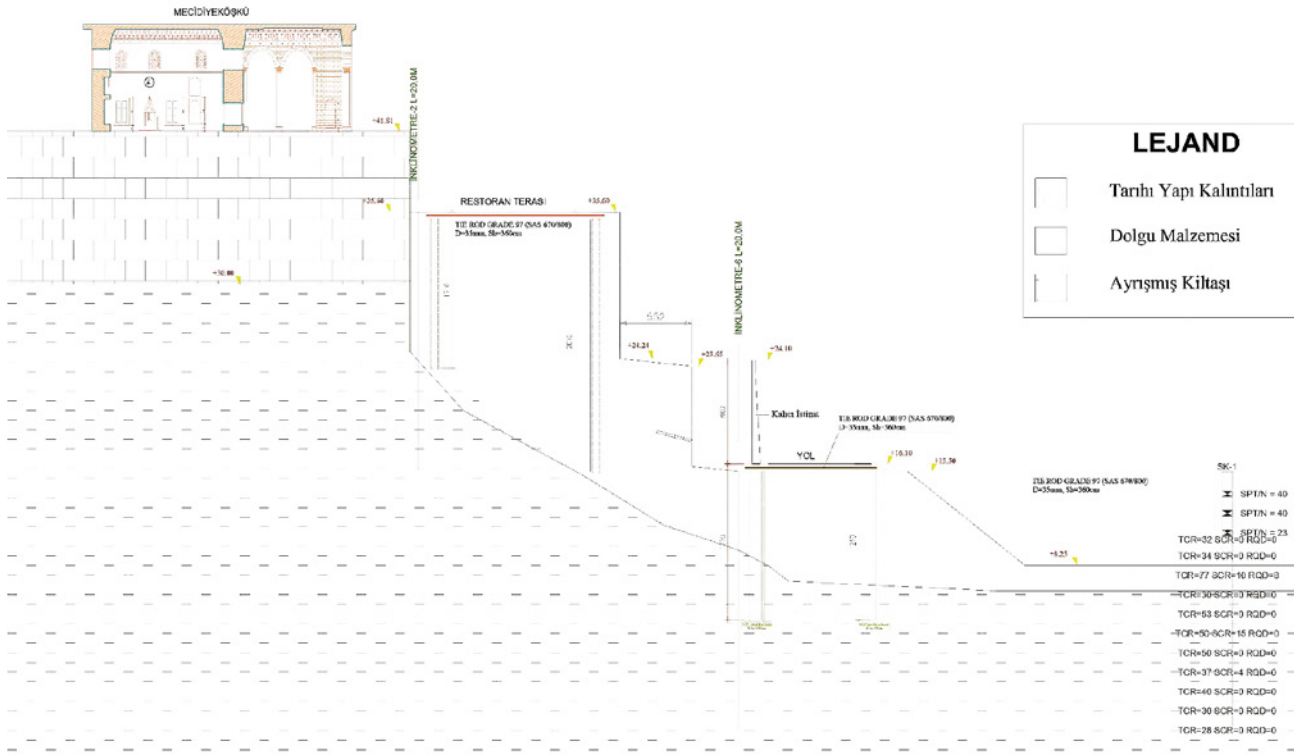
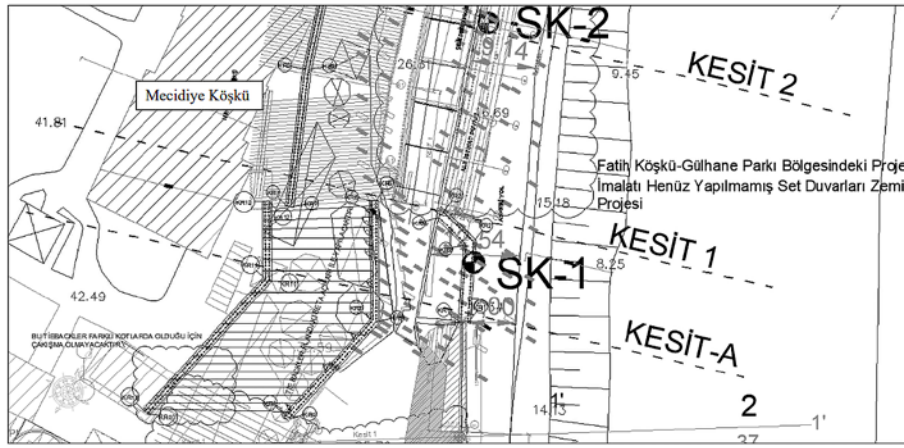
Tarihî yapılardaki yapısal sorunların belirlenmesi amacıyla son yıllarda tahribatsız ölçüm yöntemleri yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Georadar (GPR) yöntemi, yapıya zarar vermeyen, zemin ve duvarlarda dıştan görünmeyen hasarların tespitinde kullanılan ve tahribatsız uygulanan jeofizik yöntemlerinden biridir.

Bu amaçla araştırma alanında ve çevresinde ölçü konumlandırmasına bağlı olarak Topkapı Sarayı Konyalı Restoran altı istinat duvarı güçlendirme projesi sahasında -10.0 m kot derinliğine kadar,

1.550 m<sup>2</sup> alanda Georadar ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Aralarında büyük yükseklik farkı olan yol ve duvar üstündeki sete ait yüksek genlikli anomali kat haritaları çıkarılmıştır.

Jeofizik çalışmaların yapıldığı Topkapı Sarayı'nın eski Konyalı Restoran bölgesinde Kesit-A, Kesit-1 ve Kesit-2 bölgelerinin üst kotlarında, +41.0 m ile +40.0 m kotlarında Mecidiye Köşkü yer almaktadır. Yapının Marmara Denizi'ne bakan cephesinde +34.0 m ile +36.0 m kotlarında bir restoran alanı bulunmaktadır. (Resim 5-6)

**Resim 5.** Analiz Kesiti (Kesit-A) Plan Görünümü (Ekli, 2022)



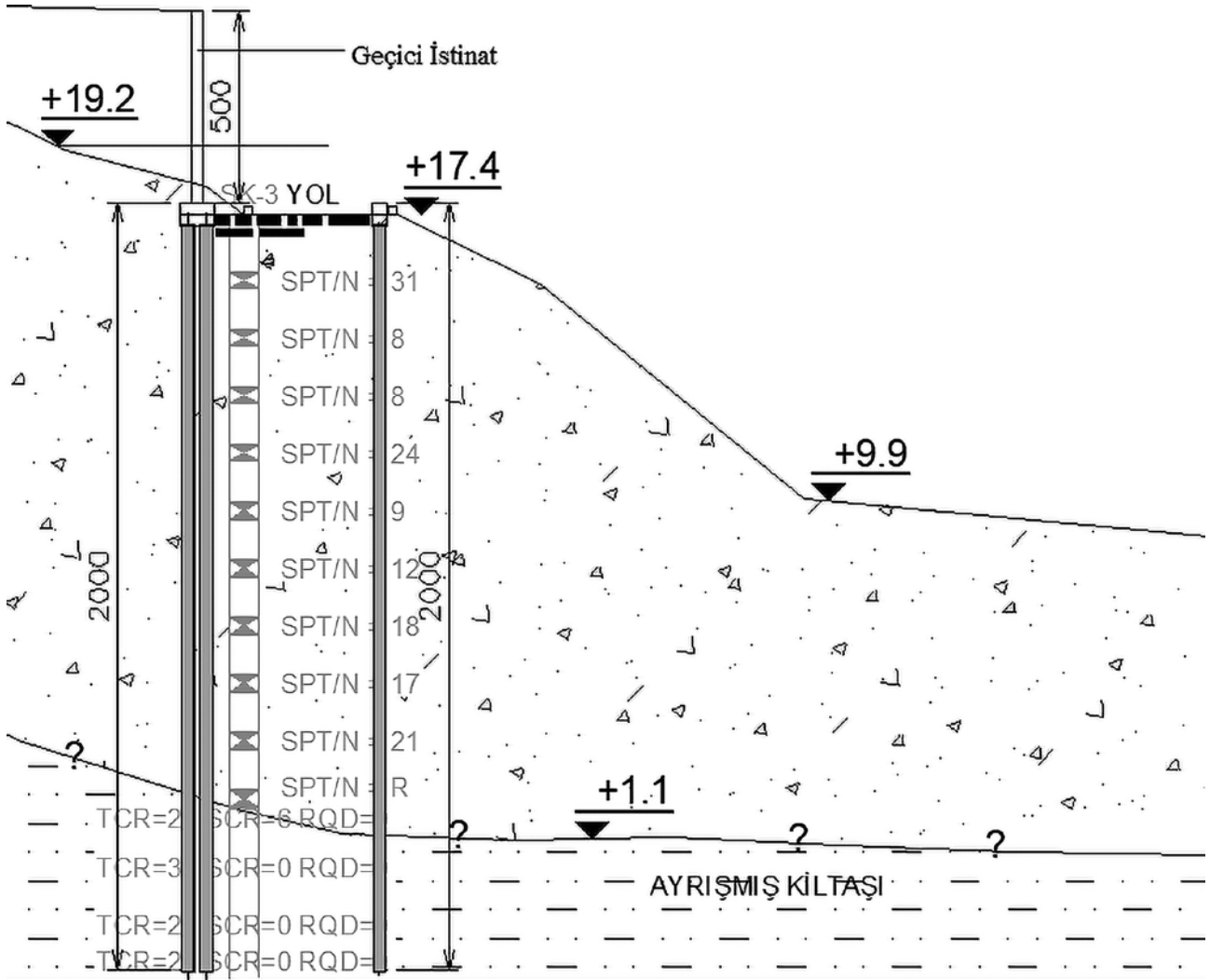
**Resim 6.** Mecidiye Köşkü ve Restoran Terası (Ekli, 2022)

Bu restoran alanı, bir tarihî istinat yapısı ile takribi olarak +23.0 m ila +25.0 m mertebesindeki bir palyeye inmektedir. Bu istinat yapısı üzerinde önceki dönem müdahalelerinde kısmi olarak iyileştirme yapılmıştır. Edinilen bilgilere göre, zemin çivisi<sup>8</sup> ve püskürtme beton işlemleri uygulanmış, buna bağlı olacak şekilde ön duvar güçlendirilmiştir. Bu palyenin de önünde ikinci bir tarihî istinat duvarı vardır. Bu ikinci istinat duvarının alt kotlarında, +15.0 m

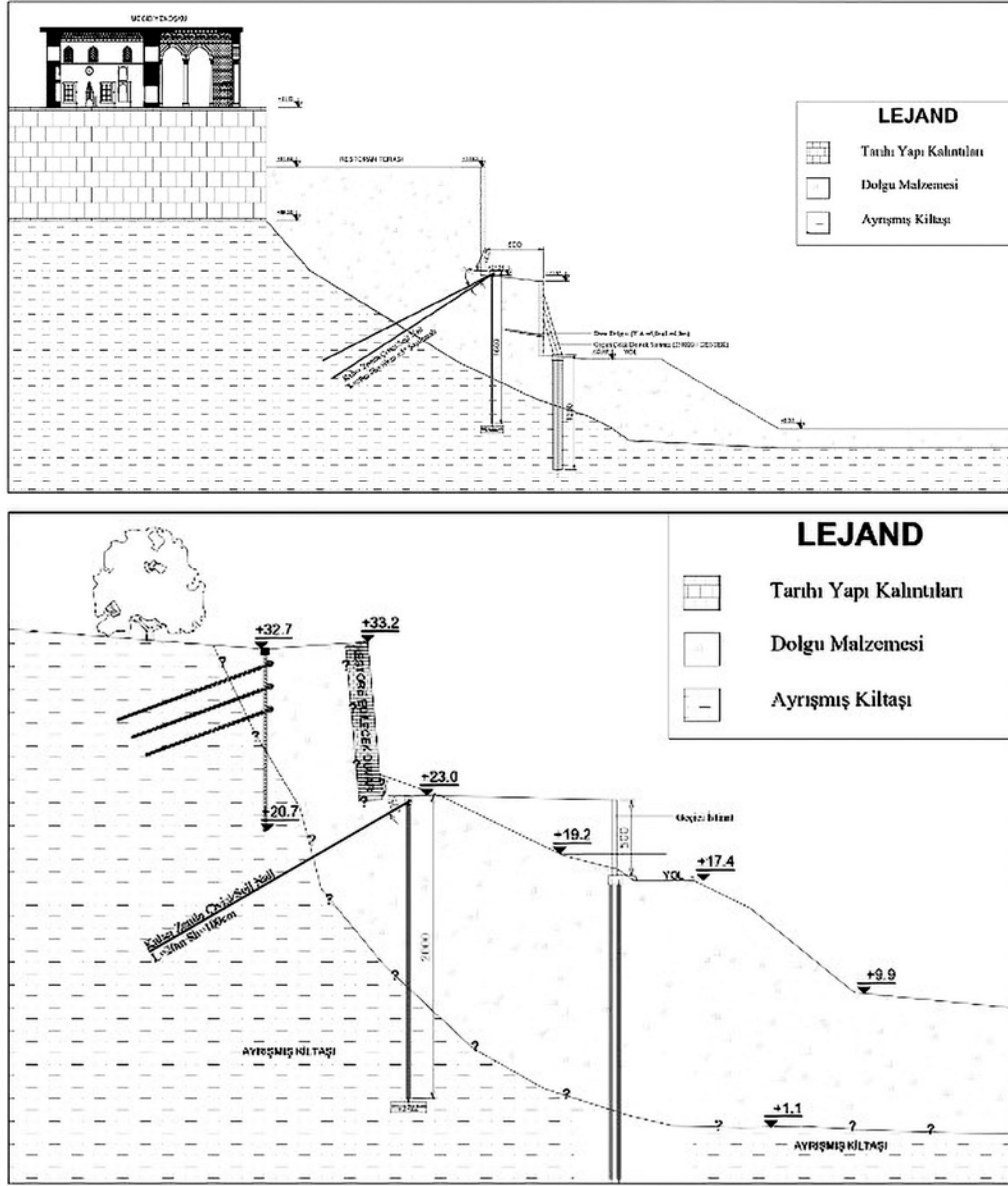
ila +17.0 m kotlarında askerî yol bulunmaktadır. Yoldan sonra daha az bir eğimle topoğrafya denize kadar uzanmaktadır.

Yapılan topoğrafik çalışma üzerinden şev stabilitesi analizlerine esas olacak olası kritik şev eğimlerini gösteren kesit doğrultuları bulunmuştur ve Topkapı Sarayı eski Konyalı Restoran bölgesinde 1 adet (Kesit-A), askerî yolda 1 adet (Kesit-3) kritik kesit tespit edilmiştir. (Resim 5-7) Kesit-3 yol şevinin en dik olduğu bölgeyi temsil etmesi, kaya kotunun zemin etütlerinde en derinde tespit edildiği yerde olması nedeniyle seçilmiştir. (Resim 7)

8 Derin kazılarda zemin tabakasını yanal yönde destekleyerek kazı yüzeylerini tutmak ve şev stabilitesini sağlamak için yapılan yanal destek elemanlarından birisidir.



Resim 7. Analiz Kesiti (Kesit-3) Askerî Yol (Ekli, 2022)



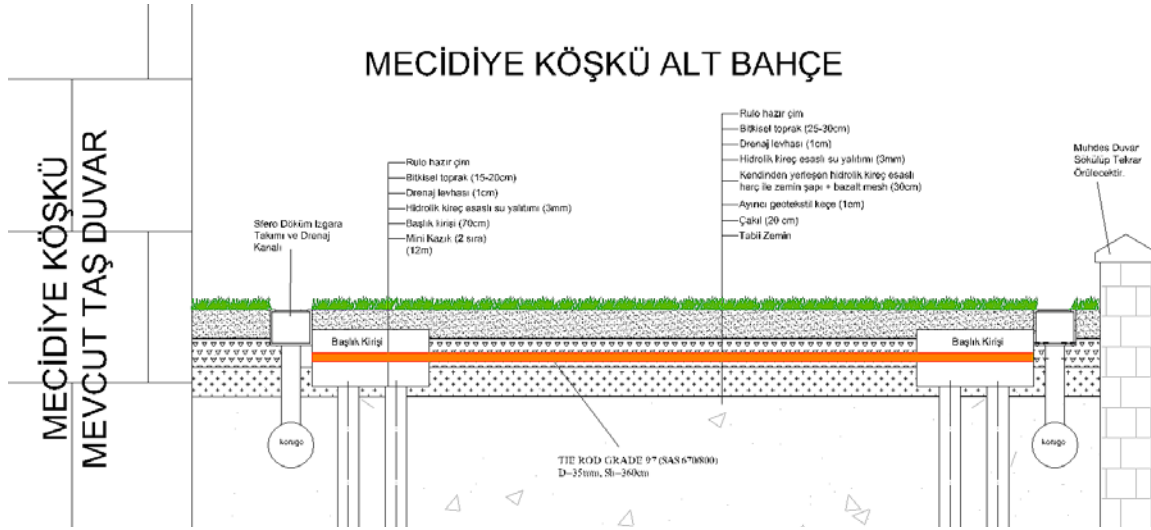
Resim 8-9. Mecidiye Köşkü altındaki alan (Kesit 1) ve mevcut yıkıntı olan bölgeler (Kesit 3) (Ekli, 2022)

Sahanın genel topoğrafyası dikkate alınarak belirlenen kritik kesitlerde, üzerinde yer aldığı şevin stabilitesi güvenlik faktörlerinin statik durumda ayakta duracak mertebede olduğu görülmüştür ( $G.F_{statik}=1,14$ ). Fakat ilgili geoteknik mühendisliği standartlarında belirlenmiş olan toplam stabilite güvenlik faktörü şartını ( $G.F_{statik} \geq 1,50$ ) ve bu bölgenin toprak yapıları için gerektirdiği deprem ivmesi ile statik olarak analiz edilen şevlerin deprem analizinde de yeterli güvenlik faktörünü sağlayamaması sebebiyle bu bölgede zemin iyileştirmesi gerekliliği doğmuştur. Bu tespit sonucunda Mecidiye

Köşkü altındaki alanda çift sıra  $\varnothing 22,5$  L=20 m SAS 670/800 özel çelik kullanılarak ve mevcut yıkıntı olan bölgelerde  $\varnothing 22,5$  L=20 m/12 m SAS 670/800 özel çelik kullanılarak zeminin kaymasını engellemek amacıyla mini kazık<sup>9</sup> imalatı yapılmıştır. Mini kazıkların üstündeki bağ kirişleri ile birlikte zemin hareketine karşı önlem amacıyla kalıcı olarak zemin çivisi montelenmiştir. (Resim 8-9)

9 Zeminde oluşabilecek çökme, oturma, heyelan gibi problemlerin iyileştirilmesi ve yük taşıma kapasitesinin artırılması için büyük makinelerin girişinin riskli olduğu yerlerde uygulanan kazık yerleştirme teknolojisidir.





Resim 10. Mecidiye Köşkü Alt Bahçe



Resim 11-12. Mecidiye Köşkü'nün alt bahçesinde mini kazık ve tie rod çalışmaları (Eril, 2022, 2023)

Resim 13. Gülhane yolu üzerindeki başlık kirişi imalatları (Eril, 2022 )

Bu kazık çiftlerinin kafaları üst kotta 60 cm x 120 cm ebatlarında başlık kirişi ile bağlanmıştır. Bu kirişler yatay aralığı 1,50 m olan tie rodlar<sup>10</sup> vasıtasıyla birbirlerine bağlanmıştır. (Resim 10-11-12) Alt kottaki mevcut istinat duvarının önünden geçen +15,49 m kotunda yolun kenarında da Ø22,5 cm çapında ve yatay ara mesafesi 50 cm, kazıklar ara mesafesi 100 cm olan çift sıra L=12,0 m boyunda (başlık kirişi dâhil) mini kazıklar teşkil edilmiştir. Ø22,5 cm çapında mini kazık çiftlerinin kafaları 60 cm x 170 cm ebatlarında başlık kirişi ile bağlanmıştır. (Resim 13)

İncelenen proje alanında gösterilen Kesit 1 için mevcut istinat duvarından yaklaşık 5 m kara

tarafında, mevcut zemin kotu olan +24,25 m kottan Ø22,5 cm çapında, yatay ara mesafesi 50 cm olan, tek sıra L=16,0 m (başlık kirişi dâhil) boyunda mini kazık ile zemin güçlendirmesi yapılmıştır. Bu kazıkların kafaları üst kotta 40 cm x 60 cm ebatlarında başlık kirişi ile bağlanmıştır. Bu kiriş üzerinden de L=20 m boyunda, yatayda 0,50 m ara mesafeli şaşırtmalı olarak 27° ve 33° eğimli zemin çivisi teşkil edilmiştir. Mevcut istinat duvarının önünden +16,00 m kotunda, Ø100 cm çapında, yatay ara mesafesi 300 cm olan, tek sıra L=12,0 m boyunda (başlık kirişi dâhil) fore kazık<sup>11</sup>, geçici çelik destek sistemi (250kg/destek) ile teşkil edilmiştir.

10 Betonarme perde, kolon ve kiriş kalıplarının arasındaki mesafeyi sabit tutmaya yarayan bağlantı çubuklarıdır.

11 Zemin yapısının zayıf olduğu yerlerde inşaat yüklerinin sağlam zemin ile buluşmasını amaçlayan sistemdir.

Ø100 cm çapında fore kazıkların kafaları 120 cm x 60 cm ebatlarında başlık kirişi ile bağlanmıştır. Yapılan bu sistem, önündeki tarihî duvara gelecek deprem etkisini sönmüleyecektir.

Kesit 2 için mevcut istinat duvarından sırasıyla yaklaşık 6 m ve 9 m kara tarafında mevcut zemin kotu olan +24,50 m kotundan Ø22,5 cm çapında, yatay ara mesafesi 50 cm, kazıklar arası mesafesi 250 cm olan, çift sıra L=20,0 m (başlık kirişi dâhil) boyunda mini kazık ile zemin güçlendirmesi yapılmıştır. Çift sıra olan bu kazıkların kafaları üst kotta 290 cm x 60 cm ebatlarında başlık kirişi ile bağlanmıştır. Kara tarafında olan kazıkların başlık kirişleri üzerinden de L=20 m boyunda, yatayda 0,50 m ara mesafeli, şaşırtmalı olarak 27° ve 33° eğimli zemin çivisi teşkil edilmiştir. Mevcut istinat duvarının önünden +16,10 m kotundan Ø100 cm çapında, yatay ara mesafesi 300 cm olan tek sıra L=15,0 m boyunda (başlık kirişi dâhil) fore kazık, geçici çelik destek sistemi ile teşkil edilmiştir. Ø100 cm çapında fore kazıkların kafaları 120 cm x 60 cm ebatlarında başlık kirişi ile bağlanmıştır.

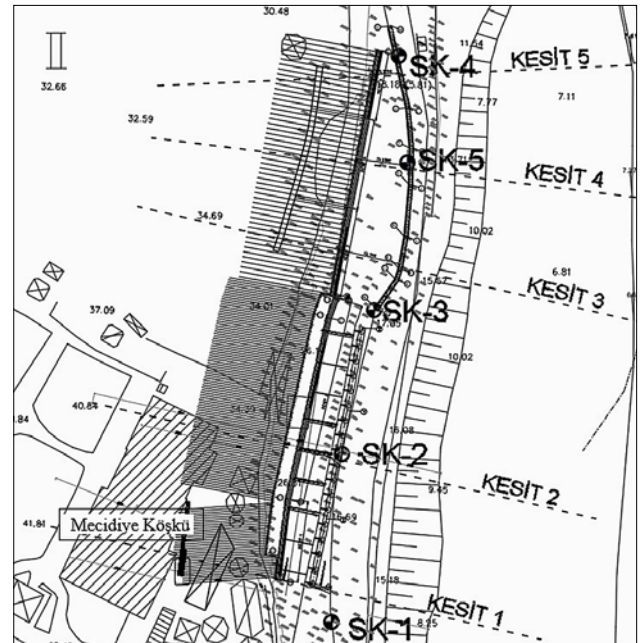
Kesit 3 için mevcut istinat duvarının hemen altında mevcut zemin kotu olan +23,00 m kotundan Ø22,5 cm çapında, yatay ara mesafesi 50 cm olan, tek sıra L=20,0 m boyunda mini kazık ile zemin güçlendirmesi yapılmıştır. Bu kazıkların kafalarına üst kotta 40 cm x 60 cm ebatlarında başlık kirişi ile bağlanıp L=20 m boyunda, yatayda 1,0 m ara mesafeli, 30° eğimli zemin çivisi teşkil edilmiştir. Mevcut istinat duvarının altından geçen +17,40 m kotundaki yolun kenarında ise çift sıra hâlinde +17,70 m kotundan Ø22,5 cm çapında, yatay ara mesafesi 50 cm olan çift sıra L=20,0 m boyunda mini kazık yapılmıştır. Kazık çiftlerinin kafaları üst kotta 90 cm x 60 cm ebatlarında başlık kirişi ile bağlanmıştır.

Kesit 4 için mevcut istinat duvarının yaklaşık 5 m deniz tarafında, mevcut zemin kotu olan +22,25 m kotundan Ø22,5 cm çapında, yatay ara mesafesi 50 cm olan tek sıra L=16,0 m boyunda mini kazık yapılmış ve bu kazıkların kafaları üst kotta 40 cm x 60 cm ebatlarında başlık kirişi ile bağlanmıştır. Bu kiriş üzerinden de L=20 m boyunda, yatayda 1,0 m ara mesafeli, 30° eğimli zemin çivisi teşkil edilmiştir. Mevcut istinat duvarının altından geçen

ve +17,60 m kotunda olan yolun kenarında ise çift sıra hâlinde, +17,90 m kotundan Ø22,5 cm çapında, yatay ara mesafesi 50 cm olan çift sıra L=12,0 m boyunda mini kazık yapılmıştır. Kazık çiftlerinin kafaları üst kotta 90 cm x 60 cm ebatlarında başlık kirişi ile bağlanacaktır.

Kesit 5 için mevcut istinat duvarının yaklaşık 3,5 m deniz tarafında +21,50 m kotundan Ø22,5 cm çapında, yatay ara mesafesi 50 cm olan, tek sıra L=12,0 m boyunda mini kazık yapılmış ve bu kazıkların kafaları üst kotta 40 cm x 60 cm ebatlarında başlık kirişi ile bağlanmıştır. Bu kiriş üzerinden de L=20 m boyunda, yatayda 1,0 m ara mesafeli, 30° eğimli zemin çivisi teşkil edilmiştir. Tek sıra mini kazıkların yaklaşık 5,90 m deniz tarafından, çift sıra hâlinde, +18,50 m kotundan Ø22,5 cm çapında, yatay ara mesafesi 50 cm olan, çift sıra L=12,0 m boyunda mini kazık yapılmış ve kazık çiftlerinin kafaları üst kotta 90 cm x 60 cm ebatlarında başlık kirişi ile bağlanmıştır.

Kesit 1, Kesit 2, Kesit 3, Kesit 4 ve Kesit 5'te yapılan güçlendirme çalışmaları, Mecidiye Köşkü'nün önündeki istinat duvarlarının Marmara Denizi'ne doğru olası hareket risklerini yeterli güvenlik katsayısı içerisinde tutmak üzere yapılmıştır. (Resim 14)



Resim 14. Analiz Kesitleri plan görünümü (Ekli, 2021)

## Sonuç

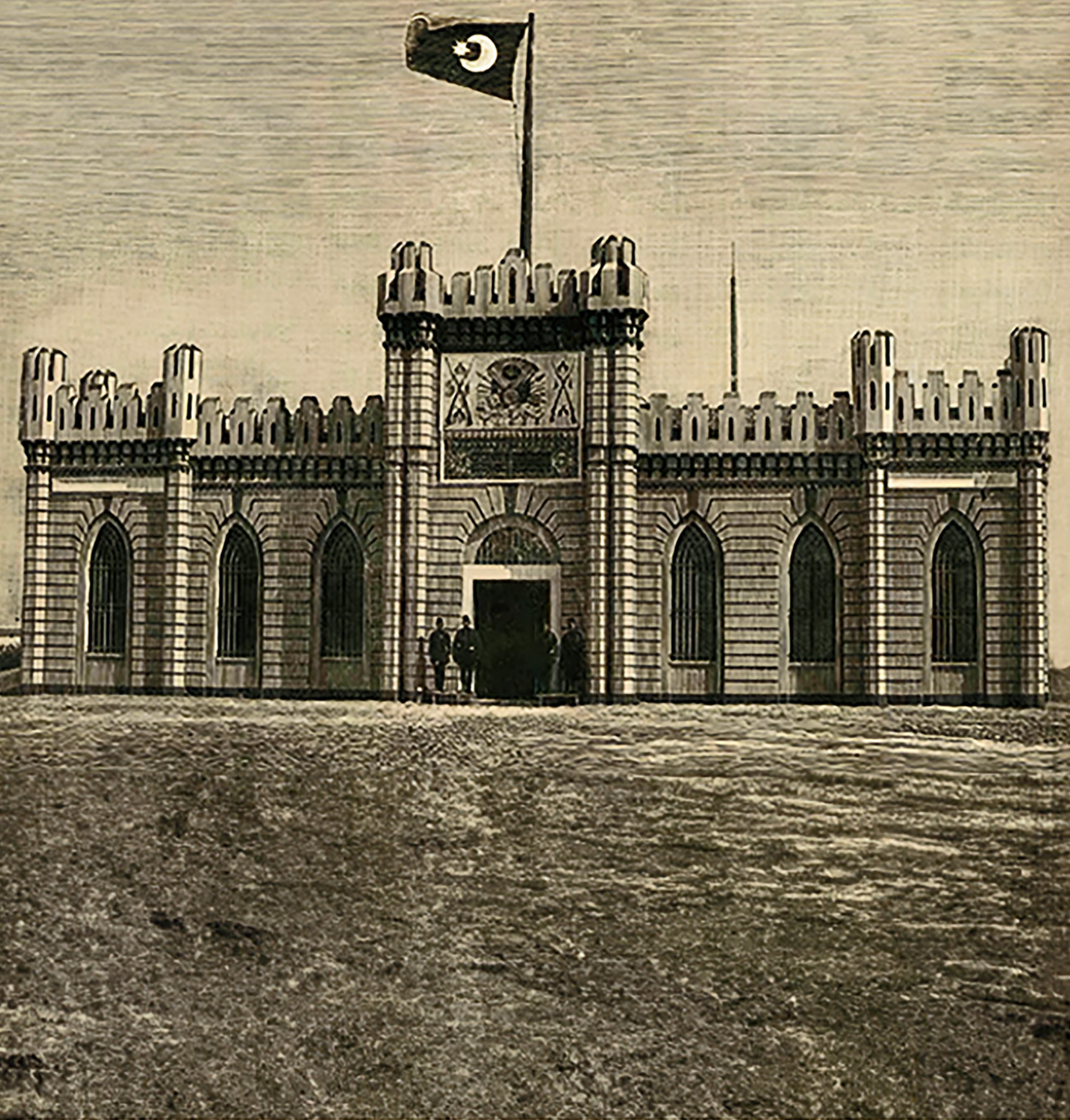
Yüzyıllar boyunca Osmanlı hanedanına ev sahipliği yapan Topkapı Sarayı, gerek anıtsallığı gerekse çok yönlü mimarisiyle devletin en önemli simge yapılarından birisi konumundadır. Bu güzide yapının korunması ve gelecek nesillere aktarılması için geniş çaplı restorasyon çalışmaları Millî Saraylar Başkanlığı bünyesinde bulunan, alanında uzmanlaşmış ekipler tarafından hız kesilmeden ve büyük bir titizlikle yapılmaktadır. Bu kapsamda yürütülen “Fatih Köşkü ve Gülhane Parkı Arasında Kalan Bölgenin Duvar ve Zemin Güçlendirme İşi”, bu çalışmalardan yalnızca bir tanesidir.

Fatih Köşkü ve Gülhane Parkı arasında kalan bölgede, 2016 yılında Hazine Köşkü’nde tespit edilen yarıklara istinaden benzer bir proje çalışması ve saha çalışması yapılmıştır. Bu bölge zeminsel açıdan incelenmiş olup, olası bir zemin hareketine karşı güçlendirme amaçlı önlem projesi oluşturulmuş ve bu proje doğrultusunda Fatih Köşkü ve Gülhane Parkı arasında kalan alanın zeminsel sorunları mini kazık, fore kazık ve istinat duvarlı sistemler uygulanarak çözülmüştür.

Restorasyon terimi kültürel öneme sahip binalar, anıtlar, resimler, heykeller ve diğer sanat eserleri için doğrudan uygulanan bir süreç olarak algılanıyor olsa da restorasyon ve mühendislik bir araya geldiğinde tarihî veya eski yapıların korunması, yeniden inşa edilmesi veya güçlendirilmesi sürecinde mühendislik prensiplerinin kullanıldığı bir disiplin hâlini almaktadır. Bu iki alanın birleşimi, tarihî binaların ve diğer kültürel eserlerin uzun vadeli korunmalarını ve yeniden kullanılabilir hâle getirilmelerini sağlamaktadır. “Fatih Köşkü ve Gülhane Parkı Arasında Kalan Bölgenin Duvar ve Zemin Güçlendirme İşi” projesinde de restorasyon kapsamındaki yapıların zarar görmesine sebebiyet verecek zemin problemleri çözülmüş ve sözü edilen yapıların güvenle geleceğe aktarılması hedeflenmiştir.

## Kaynakça

- Ekli, Onur. Topkapı Sarayı Fatih Köşkü ile Gülhane Parkı Arasında Bulunan Set Duvarının ve Zemininin Güçlendirilmesi Uygulama İşi, Geoteknik Zemin Güçlendirme Projesi Hesap Raporu, İstanbul 2021.
- Ekli, Onur. Topkapı Sarayı Fatih Köşkü ile Gülhane Parkı Arasında Bulunan Set Duvarının ve Zemininin Güçlendirilmesi Uygulama İşi, Ön Zemin Etüdü Raporu, İstanbul 2021.
- Eldem, Sedat Hakkı, Feridun Akozan. *Topkapı Sarayı Bir Mimari Araştırma*. İstanbul: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 1982.
- Garipağaoğlu, Nuriye. “Tarihi Kentiçi Parklarına Bir Örnek: İstanbul Gülhane Parkı”, *Marmara Coğrafya Dergisi*. 1 (1996), 151, 153.
- Kançal-Ferrari, Nicole. “Topkapı Sarayı”, *Büyük İstanbul Tarihi*. Cilt 8, 140.
- Müller-Wiener, Wolfgang. *İstanbul’un Tarihsel Topografyası*. Çev. Ülker Sayın. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2001.
- Necipoğlu, Gülru. *15. ve 16. Yüzyılda Topkapı Sarayı, Mimari, Tören ve İktidar*. Çev. Ruşen Sezer. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2007.
- Polat, Serkan, Semra Aktaş Polat. “Taşınmaz Kültür Varlıklarının Kültür Turizmi Açısından Önemi: Topkapı Sarayı Müzesi Örneği”, *Turur Turizm ve Araştırma Dergisi*. 3/1 (2014), 60-80.



محبوبه نام معالی انسابه مشرف اسلوفانه

Dépôt d'Armes Hamidié

# YILDIZ HAMİDİYE SİLAHHÂNESİ'NİN RESTORASYON SÜRECİ VE YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİ

Erhan Çınar\*

Gönderilme Tarihi: 23.10.2023 - Kabul Tarihi: 21.12.2023

## Özet

“Silahhâne” kelimesi, Arapça “silah” ve Farsça “hâne” sözcüklerinden türetilmiştir. Osmanlı Devleti’nde silah, mühimmat ve teçhizatın en kısa sürede askere ulaşımını sağlayabilmek için stratejik mevkilere silah depolamak maksadı ile 19. yüzyıla kadar kale formunda askerî yapılar inşa edilmiştir. 19. yüzyıldan itibaren ise Avrupa devletleri model alınarak kendi içinde bir yönetim ve işleyişe sahip silahhâneler kurulmuştur. 1826 yılından sonra İstanbul’da ordunun silah ve diğer araç gereçlerini korumak, saklamak, gerektiğinde tekrar kullanmak ve askerlere dağıtmak üzere dört silahhâne inşa edildiği tespit edilmiştir. Bunlar; Maçka Silahhânesi, Orhaniye (Hamidiye) Silahhânesi, Yıldız Sarayı Silahhânesi ve günümüze ulaşamayan Tuğla Harmanı Silahhânesi’dir. Maçka Silahhânesi, Sultan Abdülaziz döneminde; diğer silahhâneler ise Sultan II. Abdülhamid döneminde yapılmıştır.

Yıldız Hamidiye Silahhânesi’nin güney cephesindeki giriş kapısı üzerinde bulunan kitâbeye göre yapı, Sultan II. Abdülhamid döneminde, H. 1306 / M. 1888-1889 senesinde, Neogotik üslupta inşa edilmiştir. 1930’lara kadar silahhâne olarak kullanılan bu bina, 1980’lerin başına kadar askerî hapisane olarak işlevlendirilmiştir. Bu tarihten sonra Askeriye Merkez Komutanlığına bağlı revir olarak hizmet gören bina, 2015 yılında Millî Emlak Genel Müdürlüğünden Millî Saraylar Başkanlığına tahsis edilmiştir. 2016 yılında rölöve, restitüsyon ve restorasyon projeleri hazırlanan yapı, 2021’de ihale edilerek kapsamlı bir restorasyona alınmış ve çalışmalar 2022 yılında tamamlanmıştır.

Bu makalede, yapının eski onarımları, yakın zamanda yürütülen restorasyon çalışması ve bugünkü işlevi incelenmektedir. Tarihi bir dönemi sembolize eden ve süreç içerisinde niteliksiz müdahaleler ile deformasyona uğrayan yapının restorasyon çalışmaları sonucu özgün mimari özelliklerinin korunarak yeni işlevi ile mekân ve çevre ilişkisinin kurulması amaçlanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Silahhâne, Askerî, Kitâbe, İşlev, Mimari, Yıldız Hamidiye Silahhânesi, Millî Saraylar, Restorasyon

## THE RESTORATION PROCESS AND REFUNCTIONING OF YILDIZ HAMİDİYE ARMORY

### Abstract

The origin of word “armory” is derived from the Arabic word “weapon” and the Persian word “household”. In the Ottoman Empire, military structures were built in the form of castles until the 19th century to store weapons in strategic locations to ensure the transportation of weapons, ammunition, and equipment to the soldiers as soon as possible. Since the 19th century, armories with their own management and functioning have been established, taking the European states as a model. It was determined that after 1826, 4 armories were built in Istanbul to protect and store the army’s weapons and other equipment, to be reused when necessary and to be distributed to the soldiers. These are; Maçka Armory, Orhaniye (Hamidiye) Armory, Yıldız Palace Armory, and the Armory in Tuğla Harmanı, which does not exist today. Maçka Armory was built during the reign of Sultan Abdülaziz, while other armories were built during the reign of Sultan Abdülhamid II.

According to the inscription on the entrance gate at the south façade of the Yıldız Hamidiye Armory, it was built in AH. 1306 / CE. 1888-1889 in Neogothic style during the reign of Sultan Abdülhamid II. The building was used as an armory until the 1930s and was used as a military prison until the early 1980s. Then the building, which served as an infirmary under the Military Central Command, was allocated to the Directorate of National Palaces from the General Directorate of National Real Estate in 2015. In 2016 surveying, restitution, and restoration projects were prepared for the building, in 2021 it underwent a comprehensive restoration and these works were completed in 2022.

In this article, the old repairs of the building, the recent restoration works, and its current function are examined. As a result of these restoration works, it was aimed to preserve the original architectural features of the building, which symbolizes a historical period and was deformed by unqualified interventions in time, and to establish the relationship between space and environment via its new function.

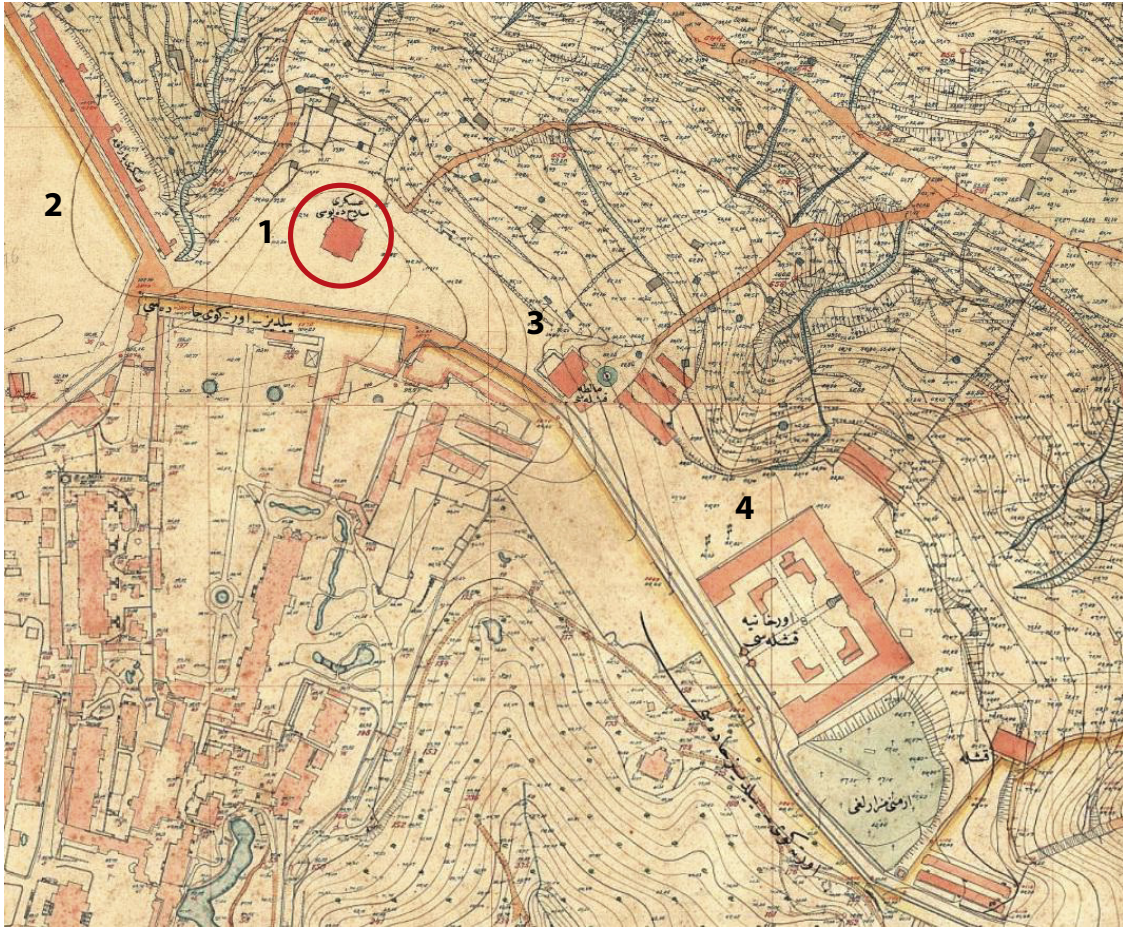
**Keywords:** Armory, Military, Inscription, Function, Architecture, Yıldız Hamidiye Armory, National Palaces, Restoration

## 1. Yıldız Hamidiye Silahhânesi'nin Tarihçesi

Osmanlı Devleti'nde 1826 yılında Yeniçeri Ocağı ile birlikte diğer ocakların da kaldırılmasının ardından İstanbul'da emniyet ve güvenliği sağlamak üzere kulluk ve ocak binaları yerine karakollar inşa edilmiştir. 1845 senesinde kurulan polis teşkilatının bünyesinde, yerleşimin yoğun olduğu yerlerde ve bazı resmî yapıların yakınında polis karakolları, 1870 yılından sonra gelişen jandarma teşkilatı bünyesinde de kent merkezi dışındaki alanlarda jandarma karakolları inşa edilmiştir. Kent içinde, saray yapılarının yakın çevresinde ve stratejik açıdan önemli mevkilerde ise askerî karakollar yapılmıştır.<sup>1</sup>

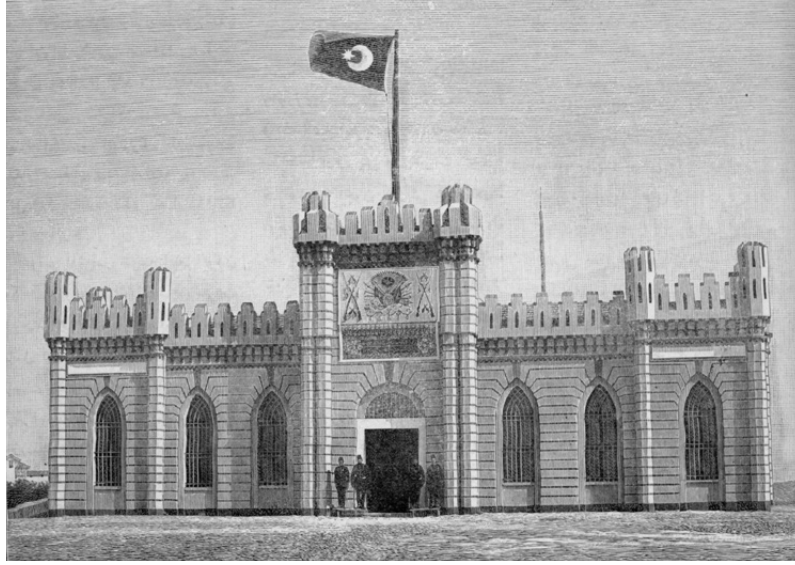
Günümüzde Hamidiye Silahhânesi olarak bilinen yapı, Sultan II. Abdülhamid'in (1842-1918) padişahlığının ilk yıllarında, 1881 yılından önce Malta Karakolhânesi olarak inşa edilmiştir. Bu bina (1), alandaki en eski yapıdır. Askerî Koğuşlar (2), Zabitan Dairesi (3) ve Kışla-i Hümayûn (Orhaniye Kışlası) (4) daha sonra inşa edilmiştir. (Resim 1)

Güney cephesindeki kitâbeye göre, yapı 1888-1889 yıllarında silahhâneye dönüştürülmüş; 1930'lu yıllardan 1980'li yıllara kadar da askerî hapishane olarak kullanılmıştır. (Resim 2, 3, 4)

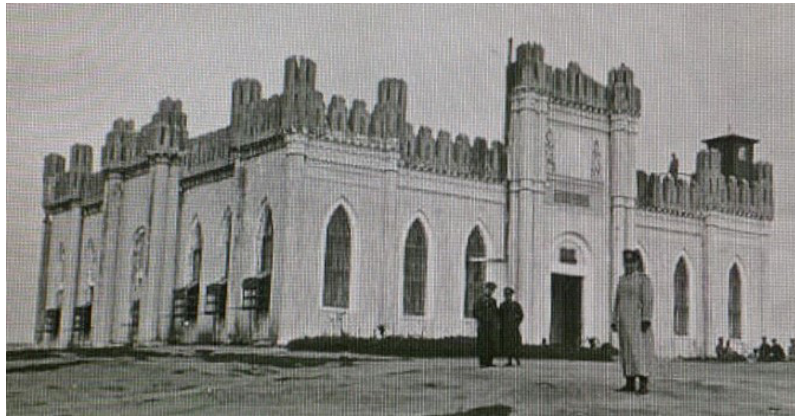


1 İstanbul-Rumeli Ciheti Haritaları, Haz. İrfan Dağdelen, İstanbul: İBB Kütüphane ve Müzeler Müdürlüğü, 2005.

1 Aynur Çiftçi, 19. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Askerî Mimari ve İstanbul'da İnşa Edilen Askerî Yapılar, Doktora Tezi, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, 2004, 230.



2 Yıldız Hamidiye Silahhânesi'nin 1888 sonrası görünümü (*Servet-i Fünûn*)



3 Yıldız Hamidiye Silahhânesi'nin Erken Cumhuriyet dönemindeki görünümü (Millî Saraylar Arşivi)



4 Yıldız Hamidiye Silahhânesi'nin güney cephesindeki kitâbe



5 Yıldız Hamidiye Silahhânesi'nin hava fotoğrafı

## 2. Projelendirme

Hamidiye Silahhânesi; İstanbul ili, Beşiktaş ilçesi, Mecidiye Mahallesi, Palanga Caddesi üzerinde bulunmakta olup, tapuda 42 pafta, 639 ada, 182 parselde kayıtlıdır. (Resim 5)

Toplam 625 m<sup>2</sup> oturma alanına sahip olan kare planlı yapı, 5,65 m tavan yüksekliği ile yığma kâgir olarak tasarlanmıştır. (Resim 6) Beden duvarları

ve ana akslardaki yığma duvarlar, iki-üç sıra taş ve iki sıra tuğla (%30 tuğla, %70 taş) almaşık örgüden oluşmuştur.

Tuğlalar hatıl şeklinde olup, tüm duvar boyunca devam etmektedir. Duvar kalınlığı 80-150 cm arasında değişmektedir. 19. yüzyılın sonuna kadar cephe yüzeyinin özgününde olan derzli kesme taş taklidinin korunduğu tespit edilmiştir.



6 Yıldız Hamidiye Silahhânesi'nin hava fotoğrafı





7 Yıldız Hamidiye Silahhânesi'nin giriş kapısı

1920-1930 yılları arasında cephenin özgün yapısı kaybolmuştur. (Resim 7) 1977'de çıkan yangından sonra zemin ve çatı döşemeleri betonarmeye dönüştürülmüş, betonarme çatı döşemesini taşıyacak kolon kiriş sistemi yapıya eklenmiş ve ahşap çatısı yenilenmiştir. 1990'lı yılların başında betonarme asma kat ilave edilmiş ve ahşap giyotin pencereler plastik doğrama olarak değiştirilmiştir. Yapılan bu tadilatlar sonrası yapının hem iç mekânında hem de sistemindeki özgünlük kaybedilmiştir. (Resim 8,

9; Şekil 1) Neogotik üslupta tasarlanan yapının çatı kemerindeki tuğla dendanlar ve bezemeli silmeler günümüze gelebilmiştir.

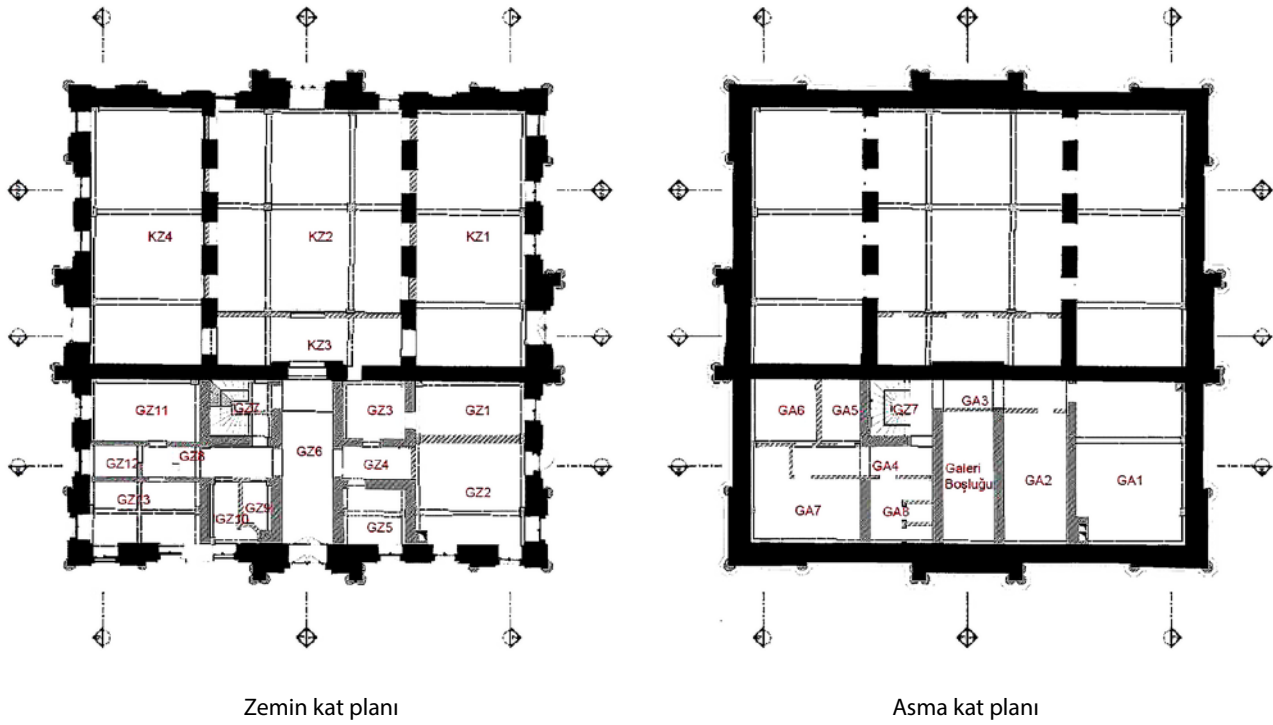
Proje çalışmaları sırasında malzeme analizleri için gerekli sıva ve boya örnekleri alınarak laboratuvarında incelenmiş ve geç dönem çimento sıvalı olduğu görülmüştür. Karot ile numune alınarak yapı statik yönden incelenmiş ve sağlam olduğu tespit edilmiştir. Ardından muhdes ara duvar, beton kolon kiriş ve asma katın kaldırılması kararı alınmıştır.



8 İç mekânın muhdes beton kolon kirişi



9 İç mekânın muhdes betonarme asma katı



Şekil 1 Rölöve kat planları

### 3. Restorasyon

Geçici çatı kurularak bina koruma altına alınmıştır. İç mekânlarda ve cephelerde çimento sıvaların raspası yapılmıştır. (Resim 10) Binanın betonarme tavanı içeriden çelik karkas sistem ile askıya alınmıştır. Mukavemetini yitiren eski ahşap çatı sökülümüş, betonarme çatı tabliyesi kesilerek yapıdan uzaklaştırılmıştır. Bina içindeki muhdes betonarme kolon ve kirişler sökülümüşdür. (Resim 11, 12, 13, 14, 15) Muhdes betonarme asma kat kaldırılarak yapı özgün kotlarına getirilmiştir. Orijinal olmayan geç dönem eklentileri (pvc doğramalar, fayanslar, vitrifiyeler, tesisat boruları, delikli tuğla duvarlar vb.) binaya zarar verilmeden sökülümüşdür. Eski tesisat hatlarının geçtiği duvar yüzlerinde kullanılan delikli tuğlalar sökülümerek özgün harman tuğla ile yenilenmiştir. Çürütme yapılan duvar yüzlerindeki bozuk moloz taş ve tuğlalar yeni malzeme ile sağlamlaştırılmıştır.

İç duvarlarda sıva öncesi güçlendirme filesi kullanılarak binanın depreme karşı mukavemeti artırılmıştır. Çatlaklara ve boşluklara hidrolik kireç esaslı enjeksiyon harcı ile güçlendirme yapılmıştır. Çatı kotundaki tuğla dandanlardan devrilme riski olanları sökülümerek yeni tuğla malzeme ile tekrar örülümüşdür. Cepheleri çepeçevre saran tuğla furuş ve bitkisel bezemeli silmelerde boya raspası yapılarak üzeri boyanmıştır. Sökülüm betonarmenin yerine ahşap lamine tavan kirişleri kullanılarak pasalı tavanlar yapılmıştır. Onaylı proje doğrultusunda ahşap kirişli döşemeler hazırlanmıştır. (Resim 16, 17) Cephe ve iç duvarlarda hidrolik kireçli sıva uygulanmıştır. Ahşap kapı ve pencere doğramaları yenilenmiştir. Binanın yeni işlevine uygun olarak elektrik ve mekanik sistemi yapılmıştır. (Resim 18, 19)



10 Geçici çatı ve raspa çalışmaları



11 elik karkas ile askıya alma



12 Betonarme atı tabliyesinin kesilerek uzaklaştırılması



13 Betonarme çatı tabliyesinin kesilerek uzaklaştırılması



14 Betonarme çatı tabliyesinin kesilerek uzaklaştırılması



15 Betonarme atı tabliyesinin kesilerek uzaklaştırılması



16 Ahşap çatının yapım sureci



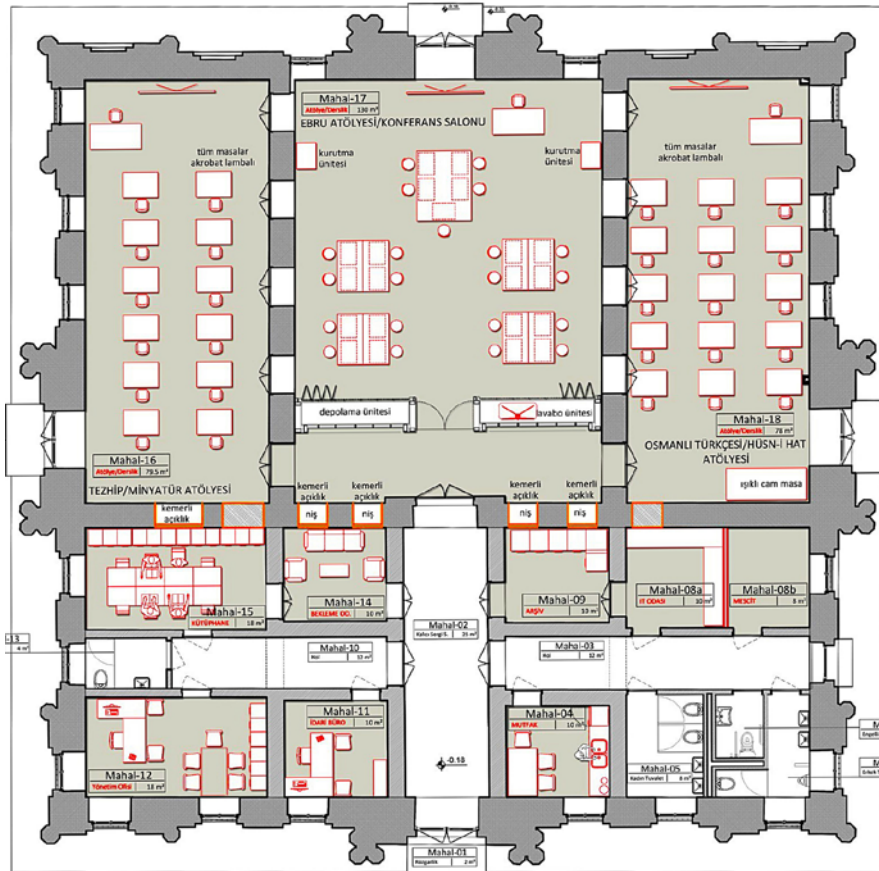
17 Tavan kirişleri ve sıva imalatları



18 İç mekânın restorasyon sonrası görünümü



19 Giriş cephesinin restorasyon sonrası görünümü



Şekil 2 Kullanım planı





20 Restorasyon sonrası genel görünüm

#### 4. Sonuç

Yıldız Hamidiye Silahhânesi, Osmanlı döneminde kullanılan silah deposu işlevini kaybederek zaman içinde askerî hapishane ve revir olarak kullanılmıştır. Millî Saraylar Başkanlığı bünyesine tahsis edildikten sonra yürütülen kapsamlı restorasyon çalışmaları sonucunda, binanın muhdes yapı elemanları kaldırılarak özgün planına dönmüştür. Bu plan iki ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm ortalama 13 m<sup>2</sup>lik 7 mahalden; ikinci bölüm ise bir adet 130m<sup>2</sup>lik, iki adet de 78 m<sup>2</sup>lik geniş mahallerden müteşekkildir. (Şekil 2)

Kapsamlı projelerin hayata geçirilmesinin ardından Yıldız Hamidiye Silahhânesi, Millî Saraylara bağlı uzman ekipler tarafından geleneksel sanatlarımızı yaşatmak amacı ile kurulan ve tezhip, minyatür, ebru, cilt, Osmanlı Türkçesi ve hat sanatlarında eğitim veren Klasik Türk Sanatları Merkezi'ne dönüştürülmüştür. (Resim 20)

Günümüzdeki bu işleviyle geleneklerimizi yaşatan eğitimlere ev sahipliği yapan Yıldız Hamidiye Silahhânesi, geçmişten geleceğe köprü oluşturarak varlığını sürdürmektedir.

#### Kaynakça

- Çiftçi, Aynur. 19. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Askeri Mimari ve İstanbul'da İnşa Edilen Askeri Yapılar. Doktora Tezi, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, 2004.
- İBB Şehir Rehberi, Uydu Görüntüleri
- İstanbul-Rumeli Ciheti Haritaları. Haz. İrfan Dağdelen, İstanbul: İBB Kütüphane ve Müzeler Müdürlüğü, 2005.
- Millî Saraylar Arşivi
- Servet-i Fünûn*, 192 (3 Kasım 1310 / 15 Kasım 1894)



# SULTAN II. MAHMUD İMZALI DEVASA HAT LEVHASININ RESTORASYON SÜRECİ

Derya Şarbalkanlı\*

Gönderilme Tarihi: 06.11.2023 - Kabul Tarihi: 21.12.2023

## Özet

Sanat eserlerinin restorasyon ve konservasyonu, eserlerin dönem özellikleri korunarak ve bilimsel teknik ile estetik bakış açısı birleştirilerek tarihî ve kültürel varlıkların gelecek kuşaklara ulaştırılması için yapılan çalışmaları kapsamaktadır.<sup>1</sup> Dönemleri içerisinde özel niteliği haiz eserler için kullanılan “ünik” kavramı, “tek, eşi benzeri olmayan” anlamına gelmektedir.<sup>2</sup> Bu makalede ele alınan, Sultan II. Mahmud’a ait bu eseri ifade etmekte kullanılabilecek en yerinde tabir de bu olacaktır. Topkapı Sarayı Koleksiyonu’nda bulunan, Sultan II. Mahmud Han’ın imzasını (Mahmud bin Abdülhamid Han, Hicrî 1225) taşıyan, celi sülüs hatla “Allâhü veliyyü’t- tevfiik” yazılmış, 208 x 660 cm boyutlarındaki bu levha dönemi içerisinde değerlendirildiğinde, hem Padişah’ın kendi yazısı olması hem de boyutu ve kullanılan malzemeleriyle nadir görülebilecek eserlerdendir.

Topkapı Sarayı Müzesi’nin 2018 yılında Kültür ve Turizm Bakanlığından Millî Saraylar Başkanlığına geçmesiyle depolarda bulunan eserler acil restorasyon programına alınmıştır. Bu süreçte eserlerin buldukları yerde ve ait oldukları koleksiyon içerisinde değerlendirilmeleri ve yerinde restorasyon uygulaması, eserlerin hassasiyetini gözetmede büyük önem arz etmiştir. Eserlerin restorasyonu yapılırken, sanatçı ve eser hakkında yapılan araştırmalar sürece her zaman katkı sağlamıştır. Makalede detaylarıyla anlatılan bu eser; fiziki özelliklerinin yanı sıra tarihî değeri, hikâyesi ve ünik yapısıyla dikkat çekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Restorasyon, Konservasyon, Tarihî Eser, Objeye, Tuval, Rulo, Hat Sanatı, II. Mahmud, Hattat Mustafa Râkım Efendi, Topkapı Sarayı

## THE RESTORATION PROCESS OF THE HUGE CALLIGRAPHIC PANEL BEARING THE SIGNATURE OF SULTAN MAHMUD II

### Abstract

Restoration and conservation of artworks cover the studies carried out to preserve historical and cultural assets and deliver them to future generations by combining scientific techniques and aesthetic perspective and conserving the original features of the artwork. The term “unique” is used for distinctive artworks considering their periods and means “matchless”. This term would be the most appropriate expression to describe the artwork discussed in this article and made by Sultan Mahmud II. The calligraphic panel in the Topkapı Palace Collection bears Sultan Mahmud II’s signature (Mahmud bin Abdulhamid Han, Hijri 1225) and the inscription “Allâhü veliyyü’t- tevfiik” in jeli thuluth script, and sized 208 x 660 cm. The evaluation of the panel within its period reveals that it is one of the rare works in terms of being Sultan’s writing, its size, and materials used to make it.

Following the transfer of Topkapı Palace Museum’s management from the Ministry of Culture and Tourism to the Directorate of National Palaces in 2018, the works in the depots were immediately taken into the restoration program. In this process, analyzing and restoring the works on-site and making assessments within their collections played a crucial role in preserving the sensitive artworks. During the restoration, research on the artist and the work always contributes to the process. This artwork explained in detail in this article, attracts attention with its physical features, historical value, story, and unique character.

**Keywords:** Restoration, Conservation, Historical Artifact, Object, Canvas, Roll, Calligraphy Art, Mahmud II, Calligrapher Mustafa Râkım Efendi, Topkapı Palace

1 Cesare Brandi, *Restorasyon Kuramı*, İstanbul: Janus Yayıncılık, 2021.

2 Gülder Emre, *Yağlı Boya Tabloların Bozulma Nedenleri ve Laboratuvar Ortamında Çözüm Önerilerinin Araştırılması*, Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi, 2010.

## Giriş

Sanat eserlerinin restorasyon ve konservasyonu, eser niteliği kazanmış orijinal bir sanat objesinin dönem özellikleriyle birlikte korunarak gelecek kuşaklara ulaştırılması için yapılan çalışmaları kapsamaktadır. Restorasyon; özgün durumunu yitiren, statik açıdan sorunları bulunan ya da tahribata maruz kalmış yapı ya da objeleri kullanım amaçlarına uygun olarak özgün niteliklerine kavuşturma işlemlerine verilen genel isimdir.<sup>3</sup> Eserler yaşadıkları süreye bağlı olarak iklim koşulları, sergileme, depolama vb. sebeplerden dolayı müdahaleye gereksinim duyabilmektedir. Özellikle büyük boyuttaki eserlerin depolanması, sergileme ve muhafazası her zaman ekstra önem arz etmektedir.<sup>4</sup> Örneğin, tablo formundaki eserler desteksiz ve rulo şeklinde uzun süre bekletilmemelidir; ayrıca ortam şartlarına, bilhassa ısı ve nem dengelerine dikkat edilmesi gerekmektedir. Eserlerin konservasyon (bakım) süreci rutin olarak takip edildiğinde, restorasyon (onarım) müdahalesine gereksinimleri azalacaktır. Müdahalenin minimum düzeyde ve eserin orijinalliğine zarar vermeyecek doğru uygulamalarla yapılması, eserde değer kaybı riskini ortadan kaldırmaktadır. Temel olarak bir tuval eserin bakım ve onarımında, eserin orijinalliğini muhafaza edecek yöntemlerin geliştirilmesi ve uygulanması hedeflenmelidir. Eserdeki zararın boyutlarına göre farklı tekniklerin ve analizlerin kullanıldığı restorasyon çalışmalarında, her aşama fotoğraflanarak belgelenmelidir. Belgeleme, bilimsel çalışmanın en temel unsurudur. Teşhis, sağlamaştırma, güçlendirme, yenileme, bütünleme, temizlik, taşıma, depolama, sergileme gibi aşamalar da bu süreçte oluşturulan planlamanın birer parçasıdır. Bilimsel teknik ile estetik bakış açısının birleştirilerek tarihî ve kültürel varlıkların korunması, özellikle tüm topluma mâl olmuş tarihî eserler için önem arz etmektedir. Dönemleri içerisinde özel niteliği haiz eserler için kullanılan “ünik” kavramı, “eşi benzeri

olmayan” anlamına gelmektedir. Bu makalede ele alınan, Sultan II. Mahmud’a ait bu eseri ifade etmekte kullanılabilecek en yerinde tabir de bu olacaktır. Topkapı Sarayı Koleksiyonu’nda bulunan, Sultan II. Mahmud’un imzasını (Mahmud bin Abdülhamid Han, Hicrî 1225) taşıyan, celî sülüs hatla “Allâhü veliyyü’t- tevfik” yazılmış, 208 x 660 cm boyutlarındaki bu levha dönemi içerisinde değerlendirildiğinde, hem Padişah’ın kendi yazısı olması hem de boyutu ve kullanılan malzemeleriyle nadir görülebilecek eserlerdendir. Dönemin üstat hattatlarından Mustafa Râkım Efendi’nin, öğrencisi olan Sultan II. Mahmud üzerindeki tesiri de eserde açıkça görülmektedir.

Topkapı Sarayı Müzesi’nin 2018 yılında Kültür ve Turizm Bakanlığında Millî Saraylar Başkanlığına geçmesiyle depolarda bulunan eserler acil restorasyon programına alınmıştır. Bu süreçte eserlerin buldukları yerde ve ait oldukları koleksiyon içerisinde değerlendirilmeleri ve yerinde restorasyon uygulaması, eserlerin hassasiyetini gözetmede büyük önem arz etmiştir. Eserlerin restorasyonu yapılırken sanatçı ve eser hakkında yapılan araştırmalar, eseri içselleştirme ve dönem özellikleriyle yorumlamanın önünü açmaktadır. Bu süreç, bir nevi eserin geçmişine ve özgünlüğüne saygı niteliği taşıyarak, yapılacak uygulamalar için de fikir vericidir.

Makalede ele alınan bu eser, fiziki özelliklerinin yanı sıra tarihî değeri, hikâyesi ve ünik yapısıyla dikkat çekmektedir. Araştırmacıların genel kanısı, eserin yapıldığı dönemde gerçekleşen önemli bir olay üzerine tasarlandığı yönündedir. Ancak bu hususta ulaşılan en uzak tarih Cumhuriyet dönemi olmuştur. Belgeler üzerinden eserin yapıldığı döneme ait araştırmalar devam etmektedir.

3 Zeynep Ahunbay, *Kültür Mirasını Koruma İlke ve Teknikleri*, İstanbul: YEM Yayınları, 2019.

4 <https://saltonline.org/media/files/amator-arsivcilik-temel-so-rular-150416-final.pdf>

## Osmanlı'nın Hattat Padişahlarından Sultan II. Mahmud Han (1785-1839)

Sultan II. Mahmud (d. 20 Temmuz 1785 - ö. 1 Temmuz 1839), 30. Osmanlı padişahı ve 109. İslâm halifesidir. “Büyük” ve “Gâzi” sıfatlarıyla da anılmıştır. Osman Gazi ve Sultan İbrahim'den sonra Osmanlı hanedanının üçüncü ve son soy atasıdır. Son altı Osmanlı padişahından ikisi onun oğlu, dördü ise torunudur. Babası I. Abdülhamid, annesi Nakşidil Sultan'dır. Küçük yaşta babasını yitirince amcası Sultan III. Selim tarafından yetiştirilmiş; saray hocalarından edebiyat, mûsikî, Arapça, Farsça, akaid, din ve hat dersleri almıştır.

Tahtta kaldığı 31 yıl, Osmanlı tarihinin siyasi açıdan en bunalımlı dönemlerinden biri olmuştur. Balkanlarda imparatorluğun dağılma sürecini başlatan Sırp ve Yunan isyanları; Rus, İngiliz ve Fransız donanmalarının Navarin'de Osmanlı donanmasını imha etmesi ve asi ilan ettiği Mısır Valisi Kavalalı Mehmed Ali Paşa'nın ordularının Suriye ve Anadolu'yu geçerek Kütahya'ya kadar gelmeleri gibi olaylar ile karşı karşıya kalan Sultan II. Mahmud, tüm bunlara rağmen gerçekleştirdiği reformlarla imparatorluğun çehresini değiştirerek Osmanlı modernleşmesinin temellerini atmıştır. Ölümünden dört ay sonra ilan edilen Tanzimat Fermanı'na giden yolun da hazırlayıcısı olmuştur. Hükümdarlığı dönemindeki icraatları nedeniyle bazıları kendisini devleti tekrar ihya etmek üzere her yüzyılda bir gelmesi beklenen müceddid olarak görüp “büyük” sıfatıyla yâd etmiş, muhalifleri ise yaptığı reformlardan dolayı “gâvur padişah” olarak nitelendirmiştir.<sup>5</sup>

Şiir ve mûsikî yanında güzel yazıya da ilgi duyan, tanbur ve ney çalan, güçlü sesiyle iyi bir hânende olan ve çok güzel besteleri bulunan II. Mahmud'un 1 marş, 1 kalenderî, 1 tavşanca ve 22 şarkı olmak üzere 25 eseri günümüze gelmiştir.<sup>6</sup> Henüz şehzade iken “Adli” mahlasıyla şiirler yazmış, sarayın hat hocalarından olan Kebecizâde Mehmed Vasfi'den sülüs-nesih meşk ederek 1222/1807'de yazdığı bir hilye ile icazetnâme almıştır. 1808'de padişah olduktan sonra Mustafa Râkım'dan ders alarak celî



sülüs öğrenmeye başlamış ve ilişkileri Râkım'ın vefatına kadar devam etmiştir.<sup>7</sup> Devlet işlerinden vakit buldukça celî sülüsle meşgul olan Padişah'ın Kebecizâde'den icazet aldığı sırada iki Kur'an-ı Kerim yazdığı, ayrıca celî sülüs çalışmaya başladıktan sonra hazırladığı levhalarını hocası Râkım'ın sonradan tashih ettiği bilinmektedir. Levhalar incelendiğinde, bu tashihin aslını unutturacak derecede olduğu görülmektedir. Sultan II. Mahmud'un yazı kabiliyetini Râkım Efendi'nin vefatından sonraki yazıları üzerinden değerlendirmek daha doğru olacaktır. Bazı levhalar Sultan II. Mahmud imzasını taşıdığı hâlde tümüyle Râkım Efendi'ye atfedilmektedir. Râkım Efendi, Sultan II. Mahmud için o güne dek görülmemiş bir imza tertiplemiştir. Bu istifli imzada “Ketebehü Mahmud bin Abdülhamid Han” ibaresi bulunmaktadır. Aynı zamanda hattat olan müfessir Elmalılı Hamdi Yazır, bu istif şaheseri imza için “Buradaki ketebehû (onu yazdı) fiilini şeddeli okumak iktizâ eder” demiştir. Bu durumda sözü edilen fiil, “onu yazdırdı” anlamına gelmektedir. Topkapı Sarayı Kütüphanesi'nde (TSMK) Padişah'ın tashih görmeyen yazılarından örnekler vardır.<sup>8</sup>

Sultan II. Mahmud'un yazdığı hatların levhaları varak altın ile siyah, neftî, mavi ve fes rengi koyu zemin üzerine malakârî tekniğiyle kabartma olarak devrin sanatkârlarına yaptırılmış ve imparatorluğun çeşitli şehirlerindeki abidelere asılmıştır. Kendi

5 [https://tr.wikipedia.org/wiki/II.\\_Mahmud](https://tr.wikipedia.org/wiki/II._Mahmud)

6 <https://teis.yesevi.edu.tr/madde-detay/adli-sultan-ii-mahmud>

7 <https://www.fikriyat.com/fikriyat-ozel/2018/09/01/sultan-mahmudun-hatlari>

8 Coşkun Yılmaz, *II. Mahmud, Yeniden Yapılanma Sürecinde İstanbul*, İstanbul: İBB Kültür A.Ş. Yayınları, 2010.

eliyle yazdığı bir levha babası Sultan I. Abdülhamid'in türbesinde asılıdır. Fatih, Süleymaniye, Bursa Ulucamii gibi birçok önemli camide malakârî kabartmalı ve koyu renkli zemine yapıştırma altınla hazırlanmış celî sülüs levhaları bulunmaktadır. Ayasofya ve Sultanahmet Camii ile Edirne Selimiye Camii'nde de beşer levhası tespit edilmiştir. Topkapı Sarayı'nın sadece Hırka-i Saâdet bölümünde yedi adet celî sülüs levhası vardır. Bâb-ı Saâdet'in üzerindeki Oklu Besmele, Hırka-i Saâdet'teki Has Oda'nın kubbe kasnağında bulunan ve Fetih Süresi'nin ilk on âyetini ihtiva eden kuşak da Sultan II. Mahmud imzalıdır. Ayrıca Topkapı Sarayı Hazine Kitaplığı Koleksiyonu'nda, İstanbul Türk ve İslâm Eserleri Müzesi'nde, Divan Edebiyatı Müzesi'nde ve İstanbul Vakıflar Türk Hat Sanatları Müzesi'nde muhtelif levha ve yazı kalıpları mevcuttur. Resme de meraklı olan padişah, kendi portresini yaptırarak devlet dairelerine astırmıştır. H. 1255 / M. Temmuz 1839'da vefat eden Sultan II. Mahmud, İstanbul-Çemberlitaş'taki türbesinde medfundur.<sup>9</sup>

### Hattat Mustafa Râkım Efendi'nin (1758-1826) Hayatı

Hayatı hakkında sınırlı bilgilere sahip olduğumuz, 19. yüzyılın ekol sahibi celî sülüs hattatı Mustafa Râkım Efendi'nin Hicrî 1711 doğum tarihi karşılığının Milâdî 1758 olduğu kanaatine varılmıştır. Doğum tarihi ay ve gün olarak belli olmadığından, Hicrî 1711 yılının karşılığı olan 1757'ye dört ay, 1758 yılına ise sekiz ay düşmektedir. Dolayısıyla hattatın doğum tarihi Milâdî 1758 olarak tespit edilmiştir.<sup>10</sup> Ordu ilinin Ünye ilçesinde doğan Râkım Efendi'nin babası, Mehmed Kaptandır. Memleketinde ilköğrenimini tamamladıktan sonra küçük yaşta İstanbul'a giden Mustafa Râkım Efendi, ağabeyi İsmâil Zühdü'nün yanında medrese tahsili görürken ondan sülüs ve nesih meşk ederek on iki yaşında icâzet almış ve kendisine "Râkım" mahlası verilmiştir. Bu arada

resim sanatıyla da ilgilenmiş ve yeteneğini geliştirmiştir. Sülüs ve nesih yazılarının inceliklerini öğrenmek maksadıyla III. Derviş Ali'nin derslerine devam etmiştir. Medrese tahsilini tamamlayan Râkım Efendi, hat sanatında elde ettiği başarıları sebebiyle akranları arasında öne çıkmış, şöhreti yayılınca ileri gelen devlet adamlarının çocuklarına yazı dersleri vermeye başlamıştır. Yaptığı bir resim, Reisülküttâb Ebûbekir Râtib Efendi vasıtasıyla Sultan III. Selim'e takdim edilince, Padişah'ın resmini yapması istenmiştir. Râkım Efendi, kısa sürede resmi tamamlayıp takdim etmiştir. Resmi çok beğenen Sultan III. Selim, kendisini müderrislik pâyesine ödüllendirmiştir. Böylece saray çevresine giren Râkım Efendi, II. Mahmud padişah olunca onun yazı hocası olmuştur. Ayrıca kendisine sikke-i hümayûn ve tuğra tanzimi görevi verilmiştir. Sultan II. Mahmud, iyi bir hattat olarak yetişmesini sağlayan hocasına büyük hayranlık duymuş, kendisine her türlü imkânı sağlamıştır. 1809'da molla pâyesiyile İzmir, 1814'te Edirne, Mekte, 1818'de İstanbul kadılığına, 1823'te de Anadolu kazaskerliğine yükseltmiştir. Râkım Efendi saraylı bir hanımla evlendiyse de bu evlilikten çocukları olmamıştır. Geçirdiği felç sonucu H. 15 Şâban 1241 / M. 25 Mart 1826 tarihinde vefat etmiştir. Vasiyeti üzerine Fatih ilçesinin Karagümrük semtinde bulunan Atik Ali Paşa Camii haziresine defnedilmiştir. Daha sonra hanımı kabrinin üstüne bir türbe, yanına da bir medrese yaptırmıştır.<sup>11</sup>



9 Yılmaz. II. Mahmud, *Yeniden Yapılanma Sürecinde İstanbul*. İstanbul: İBB Kültür A.Ş. Yayınları, 2010.

10 A. Süheyl Ünver, "Hattat Mustafa Rakım Efendi", *Tarih Dün-yası*, 7 (1950).

11 <https://islamansiklopedisi.org.tr/rakim-efendi-mustafa>

## Hat Sanatında Mustafa Râkım Ekolünün Doğuşu ve Gelişimi

Râkım Efendi sülüs, nesih ve özellikle celî sülüs hattıyla tuğrada yeni bir üslup ortaya koymuştur. Açtığı bu çığır, Sâmî Efendi ile yeni estetik değerler kazanmış ve günümüze dek bütün hattatları etkilemiştir. Hat sanatı tarihinde Râkım Efendi'ye kadar sülüs-nesih yazıda en güzel biçim ve orana ulaşılmışken, Ali b. Yahyâ Sûfî ve Ahmed Şemseddin Karahisârî ile temelleri atılan celî sülüs Râkım Efendi'ye kadar uzun bir durgunluk dönemi geçirmiştir. Râkım Efendi, celî sülüste Hâfız Osman'ın sülüs yazıdaki estetik ölçülerinden ve onun en güzel yazılarından ilham alarak yaklaşık 1819'dan sonra kendi ekolünün kurallarını belirlemiş ve büyük başarı sağlamıştır. Bu üslupta celî sülüs harf ve kelimelerin tenâsübü satır nizamında ve istif hâlinde en güzel ahengine ulaşmıştır. Celî sülüs kompozisyonlarda harf güzelliğini öne çıkaran Râkım Efendi, istifte oluşan boşlukları okutma, tezyin ve mühmel işaretleriyle dengeli bir şekilde doldurarak kompozisyonun organik bütünlüğünü elde etmiştir. Celî sülüs sahasında en güzel eserlerini verdiği 1815-1819 yılları, Mustafa Râkım Efendi'nin olgunluk dönemidir. Mustafa Râkım celî sülüs yazıda çığır açan bu başarısının yanı sıra Sultan III. Selim, Sultan IV. Mustafa ve Sultan II. Mahmud için yazdığı tuğralara kendinden sonra değişmeyecek yeni bir biçim kazandırmış; ayrıca celî sülüs ve tuğra ketebelerinde hattatların örnek aldığı sülüs ve tevkî karışımı, üsluplaştırılmış bir imza tarzı geliştirmiştir.<sup>12</sup>

Nusretiye Camii'nin içinde, 41 metre uzunluğunda, kuşak hâlinde yazdığı Nebe' Sûresi ve Topkapı Sarayı Bâbüsselâm Kapısı'nın üzerindeki âyet (Sâd, 38/50), Mustafa Râkım'ın taş hakkedilmiş celî sülüs yazıdaki gücünü ve yaptığı yenilikleri aktiren güzel eserlerindedir. Ayrıca Topkapı Sarayı'nda sülüs, nesih, celî sülüs kıta, levha ve tuğraları bulunmaktadır (Güzel Yazılar, nr. 322/19, 324, 390, 542, 825, 870, 1319). İstanbul Türk ve İslâm Eserleri Müzesi'nde değişik düzenlemeleriyle müsennâ, celî sülüs, sülüs ve nesih hatla yazdığı hilye-i saâdet

(nr. 2732); Türk Vakıf Hat Sanatları Müzesi'nde Cihangir Camii'nden alınan celî sülüs zerendûd yazıları (nr. 30, 1506, 2194) ve İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi'nde nesih hatla istinsah ettiği Ayvansarâyî'nin *Hadîkatü'l-cevâmi'* adlı eseri de günümüze ulaşmış, bilinen eserlerindedir. İsmâil Zühdü ve Hüseyin Hamîd Efendi'nin mezar taşları, Topkapı Sarayı Hazine Kethüdâsı Odası tamir yazısıyla Miskinler Tekkesi ve Çeşmesi, Başçuhadar Seyyid Ömer Ağa Çeşmesi'nin celî ta'lik kitâbe yazıları ise ta'lik yazıda bilinen güzel eserleri arasındadır. Tüm bunların dışında, özel müzelerde ve hat koleksiyonlarında da muhafaza edilen eserleri vardır.<sup>13</sup> Yetiştirdiği talebeler arasında Sultan II. Mahmud ile Mehmed Hâşim ve Mehmed Şâkir Recâi efendiler, eserleri günümüze ulaşmış hattatlardandır.<sup>14</sup>

## Hattat, Müderris ve Ressam Mustafa Râkım Efendi'nin Yöntem ve Teknikleri

Yazı sanatında gerçekleştirdikleri "inkılap" kelimesi ile ifade edilen Mustafa Râkım Efendi, Hâfız Osman'ın sülüs ve nesih yazılarını incelemiş, bu üstadın sülüs harflerindeki gövde ve duruş güzelliklerini celiye tatbik etmiştir. Celî hatta kalem hâkimiyetini sağlayarak harfleri estetik ölçülerine kavuşturmuştur. Râkım'ın celî hatta ve tuğrada yaptığı yenilikler anlatılırken figürist ressam olmasına devamlı dikkat çekilmiştir. Harfler onun elinde âdetâ yumuşamış, kolaylıkla istenen şekle girmiştir. Celî yazılar, kalem hâkimiyetinin zorluğu ve belli kalınlıktan sonra kalem kullanımının imkânsızlığı sebebiyle genellikle kareleme usulü kullanılarak vücuda getirilmiştir. Mesela, Kazasker Mustafa İzzet Efendi tarafından Ayasofya için hazırlanan kubbe yazısı ve ciharyar levhaları bu suretle meydana getirilmiştir. Ayasofya kubbe yazısının kalem ağzı genişliği 13 cm, satır eni ise 3,10 cm'dir. Râkım, bu kadar olmasa bile Nakşidil Türbesi yazılarında olduğu gibi, kalem ağzı genişliği 3 cm'yi bulan yazıları doğrudan kalemlle yazmayı başarmıştır.

12 Süleyman Berk, *Hattat Mustafa Râkım Efendi*, İstanbul: Kaynak Yayınları, 2003.

13 Ali Alparlan, "Mimari Yapıların Yazı Sanatı Bakımından Önemi", *Boğaziçi Üniversitesi Dergisi*. İstanbul: 4-5 (1976-1977).

14 Alparlan, "Mimari Yapıların Yazı Sanatı Bakımından Önemi", *Boğaziçi Üniversitesi Dergisi*. İstanbul: 4-5 (1976-1977).



### Mustafa Râkım Efendi'nin Hat Sanatına Getirdiği Yenilikler ile Hat Sanatındaki Yeri ve Önemi

Mustafa Râkım Efendi'nin hat sanatındaki önemi, celî sülüs hattında ve padişah tuğralarında o güne kadar yapılamayanları gerçekleştirmiş olmasıdır. Bunu sağlayabilmek için uzun süre Hâfız Osman'ın yazıları üzerinde çalışmıştır. Ağabeyi ve aynı zamanda hocası olan İsmâil Zühdü de Hâfız Osman'ın en güzel harflerini kendi zevki ile yoğurarak sülüs-nesihte kendine has bir tavır ortaya koymuştur, celî sülüste ise eski tarza bağlı kalmıştır.<sup>15</sup> Râkım'ın yazı sanatındaki yeri değerlendirilirken üç hususa dikkat çekilmektedir: Celî sülüs harflerinin estetiğinde sağladığı başarı, celî sülüsün istifinde sağladığı ahenk, tuğra ölçülerinde yaptığı estetik yenilik.<sup>16</sup> Râkım'ın rol oynadığı büyük değişim sebebiyle celî sülüs ve tuğra, "Râkım öncesi-Râkım sonrası" şeklinde bir ayrıma tabi tutulmuştur.<sup>17</sup> Sülüste yaptığı değişim şu şekilde özetlenebilir: Harflerin bünyesini ıslah etmiştir, harflerin kalınlığı ile kalem kalınlığı arasındaki ideal ölçüyü yakalamıştır ve istifte başarı sağlamıştır. Mustafa Râkım'a gelinceye kadar hattatlar, celî sülüs harfleriyle ölçüyü bir türlü sağlayamamıştır.

15 Ali Alparslan, *Ünlü Türk Hattatları*, Ankara: Kültür Bakanlığı, 1992, 90; Berk, *Hattat Mustafa Râkım Efendi*, İstanbul: Kaynak Yayınları, 2003.

16 Ali Alparslan, "İslâm Yazı Sanatı", *Doğuştan Günümüze Büyük İslâm Tarihi*, Cilt XIV, İstanbul: Çağ Yayınları, 1993, 491-492.

17 M. Uğur Derman, "Hat Sanatında Osmanlı Devri", *İslâm Kültür Mirasında Hat Sanatı*, İstanbul: IRCICA, 1992, 35.

Osmanlı'da celî sülüs Fatih devrine kadar mimaride bir süs unsuru olarak görüldüğü için bağımsız olarak ele alınmamış; bu sebeple de celî sülüste gerek harf yapısı gerekse istif yönünden aklâm-ı sitte derecesinde başarı sağlanamamıştır.<sup>18</sup> Râkım'ın celî sülüste yaptığı yenilik değerlendirilirken şu hüküm çokça kullanılmaktadır: "Hâfız Osman'ın sülüste yaptığını Râkım celîde yapmıştır." Sami Efendi'nin tespiti de şu yöndedir: "Hâfız Osman'ın sülüslerini büyütürseniz Râkım'ın celîsini, Râkım'ın celîsini küçültürseniz Hâfız Osman'ın sülüslerini bulursunuz."<sup>19</sup>

Yazıda yardımcı unsur olarak kullanılan ve kompozisyonda (istif) önemli yere sahip olan hareke ve süs işaretleri, Râkım celîsinde özgünlüğe sahiptir. İstifte harfler âdeta birbirini kucaklar, harflerin tenâsübünde istifteki yer ve duruşlarına göre bazı tasarruflarda bulunulmuştur. Harflerin ölçüsünü yerine göre büyütmüş, yerine göre küçültmüştür. Ayrıca, istiflerinde tezyînî işaretleri çok fazla kullanmamıştır. Yazılar, harf gövdeleri ile ön plandadır. Harfler yerine oturduktan sonra, yazıyı bozmayacak miktarda hareke ve tezyînî işaretleri kullanmıştır. İstiflerinin bir diğer özelliği ise harflerin uzaktan rahatça görülebilecek toklukta oluşlarıdır. Harfler yazılacakları ya da asılacakları yere göre güzellik ölçüsüne kavuşmuşlardır.<sup>20</sup>

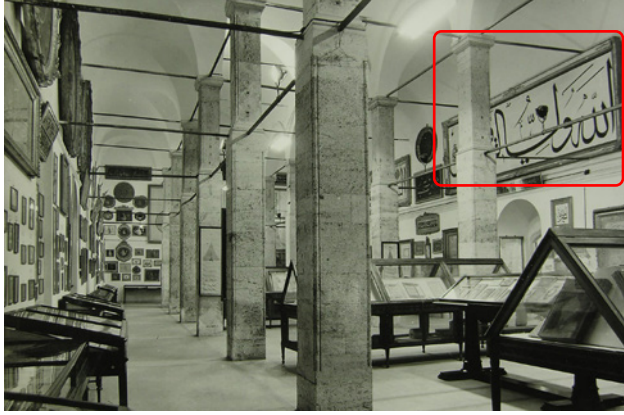
Mustafa Râkım, celîden başka padişah tuğralarını da hat ve şekil yönünden ıslah etmiş ve bu konuda da inkılap yapmıştır. Tuğranın harflerini kalem hakkını vererek ıslah etmiş, kürsü kısmında istifi yeniden tertip ederek tok bir görünüm kazandırmıştır. Tuğranın harfleri, celî divânî ve sülüs karışımında, üsluplaştırılmış bir tarzdadır. Tuğra metnini ihtiva eden kısım olan sere (kürsü) altındaki iki yana sarkık görüntüyü ortadan kaldırmıştır. Sultan III. Murad'ın tuğrasında üstü daralarak üçgen bir hâl alan serre kısmı, Râkım'ın Sultan IV. Mustafa tuğrasından itibaren yuvarlak bir hâl almıştır. Tuğradaki yenilik girişimleri, celî sülüs-teki atılımları ile paralellik göstermektedir. Râkım'ın

18 İsmail Hakkı Baltacıoğlu, *Türklerde Yazı Sanatı*, Ankara: Kültür Bakanlığı, 1993.

19 Alparslan, *Ünlü Türk Hattatları*, Ankara: Kültür Bakanlığı, 1992.

20 Berk, *Hattat Mustafa Râkım Efendi*, İstanbul: Kaynak Yayınları, 2003.





1 Tahsin Öz, *Topkapı Sarayı Müzesi Onarımları 1939-1944*, İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 1948.

mütemmimi olarak kabul edilen Hattat Sami Efendi ise padişah tuğralarını estetiğin zirvesine ulaştırmıştır.<sup>21</sup> Râkım'ın sanatta yeniliğe açık tavrını imzalarında kullandığı cümlelerde de görmek mümkündür. İlk dönem yazılarından itibaren “hâfız” ve “müderris” sıfatlarını çeşitli imzalarında kullanmıştır.

21 M. Uğur Derman, *Doksandokuz İstanbul Mushafı*, İstanbul: İstanbul 2010 Avrupa Kültür Başkenti Aja, 2010.

## Hat Levhasının Depodan Müzeye Çıkış Serüveni

Siyah renkte ve sülüs hatla Arapça olarak Sultan II. Mahmud Han'ın “Mahmud bin Abdülhamid Han, Hicrî 1225” şeklinde imzasının bulunduğu bu hat levhasında beyaz boyalı, büyük bir bezin üzerine siyah renkte ve celi sülüs hatla yazılmış “Allâhü veliyyü't- tevfik”<sup>22</sup> âyeti görülmektedir. “Başarıya ulaştırılan yalnızca Allah'tır” anlamına gelen bu âyet-i celile, başarıya ulaştırma işinin yalnızca Allah'ın iradesiyle olduğunu, kul bir konuda ne kadar tedbir alırsa alsın yalnızca vazifesini yapmış olacağını vurgulamaktadır.

Araştırmalar, eserin yapıldığı dönemde gerçekleşen önemli bir olay üzerine tasarlandığını düşündürmüştür, ancak ulaşılan en uzak tarih Cumhuriyet dönemi olmuştur. Topkapı Sarayı Müzesi'nin ilk müdürlerinden Tahsin Öz'ün kitaplarında, Topkapı Sarayı Seferli Koğuşu'ndaki padişah yazıları sergisinden bahsedilen bölümde eserin fotoğraflarına ve belgelerine denk gelinmiştir. (Resim 1)



Sultan 2. Mahmud Han'a ait, “Allâhü veliyyü't-tevfik” yazılı 7 metrelik levha bulundu.

Kâğıthane'deki Osmanlı arşivlerinde, Sultan II. Mahmud Han'a ait bin 8 yüzlü yıllardan kalma “Allâhü veliyyü't-tevfik” yazılı levha bulundu. Yoğun tahribat görmüş olan rulo şeklindeki levha, Osmanlı Arşivi Restorasyon Birimi tarafından yeniden gün yüzüne çıkarıldı. Yaklaşık 6,5-7 metre uzunluğunda olan levhanın ketebe kaydında Mahmud bin Abdülhamid Han'ın adı yer alıyor. 1810 yılında hazırlanmış olan bu hat sanatı, boyutları düşünüldüğünde nasıl bir ustalılık gerektirdiğini gözler önüne seriyor. Bu levhanın bir benzeri de, Bursa Ulucamii'nde sergilenen Hattat Şefik Bey'in eserlerinde görülüyor. Hattat Şefik Bey'in eserlerinden 50-60 yıl önce yazılmış olan “Allâhü veliyyü't-tevfik” yazısının nasıl icra edildiği merak konusu.

22 <https://www.yenisafak.com/hayat/sultan-2-mahmud-hana-ait-7-metrelik-levha-bulundu-2423985>

22 Enfâl Sûresi'nin 10. âyeti ile Hûd Sûresi'nin 88. âyetinden ilham alınarak söylenmiştir.

Ayrıca 2016 yılındaki kültür sanat haberleri sayfasında “Kâğıthane’deki Osmanlı arşivlerinde Sultan 2. Mahmud Han’a ait ‘Allâhü veliyyü’t-tevfik’ yazılı levha bulundu” şeklinde bir habere rastlanmıştır. (Resim 2) Bu haber sonrasında kurumla iletişime geçilerek eserin akıbeti konusunda görüşme talep edilmiştir. Yakın tarihte ise basında yer alan haberler takip edilerek eserin izine T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri’nde, Haziran 2020’de Millet Kütüphanesi’nin Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan’ın teşrifleriyle açılışında sergilenmesi vesilesiyle ulaşılmıştır. (Resim 4) Millet Kütüphanesi’nin açılış anısına yapılan serginin yayını olan *Mucebince Amel Oluna Hatt-ı Hümayunlar Sergi*

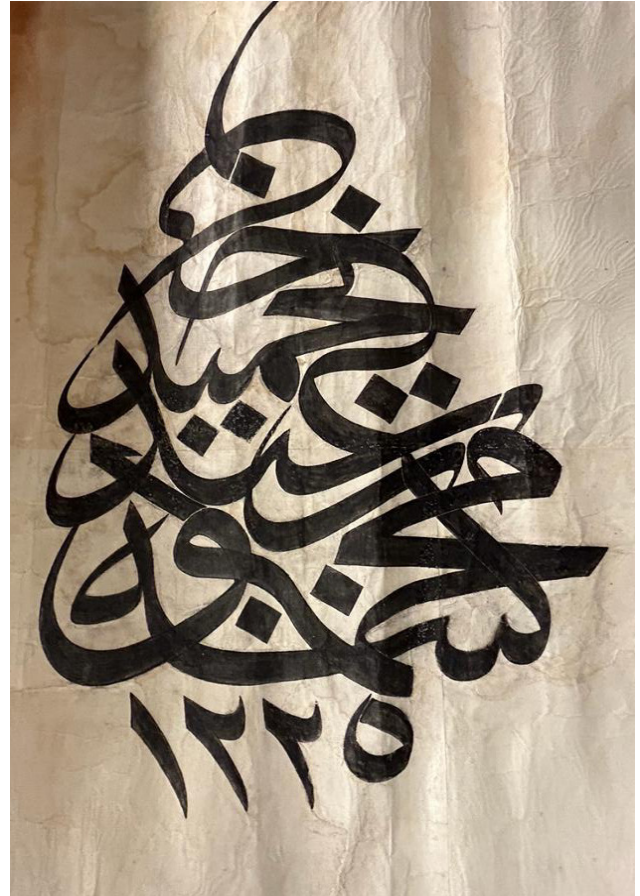
*Katalogu* kitabının 69 numaralı sayfasında (Resim 3) eserin yer aldığı görülmüş ve eseri araştırmak için T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı ile 2023 yılında görüşmelere başlanmıştır. (Resim 2) Böylece Millî Saraylar Başkanlığına bağlı Topkapı Sarayı Hüsn-i Hat Koleksiyonu’nda yer almakta olan eserin aynı boyutlardaki kâğıt üzerine yapılmış taslak hâline ulaşılmıştır. Harflerin üzerinden iğneleme tekniğiyle kömürle geçildiği görülmüştür. (Resim 5) Neticede Millet Kütüphanesi’nin açılışında sergilenen eserin de bu taslak hâli olduğu, orijinali olmadığı ortaya çıkarılmıştır. Hâlen restorasyonda olan eserin yapıldığı döneme ait araştırmalar devam etmektedir.



3 *Mucebince Amel Oluna Hatt-ı Hümayunlar Sergisi Katalogu*, Haz. İlyas Özdemir, vd., İstanbul: T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Yayınları, 2020.



4 T.C. Cumhurbaşkanlığı Millet Kütüphanesi’nin açılış anısına düzenlenen *Mucebince Amel Oluna Hatt-ı Hümayunlar Sergisi* hakkında çıkan haberler, Ankara 2020.



5 T.C. Cumhurbaşkanlığı Osmanlı Arşivleri Başkanlığı Deposu, İstanbul 2023.

### Sultan II. Mahmud İmzalı Hat Eserinin Millî Saraylar Tablo Atölyesi'ndeki Restorasyon Süreci

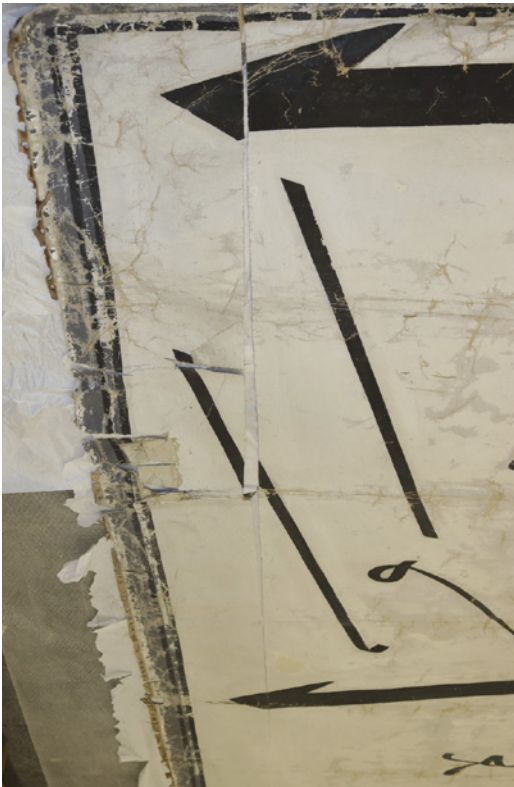
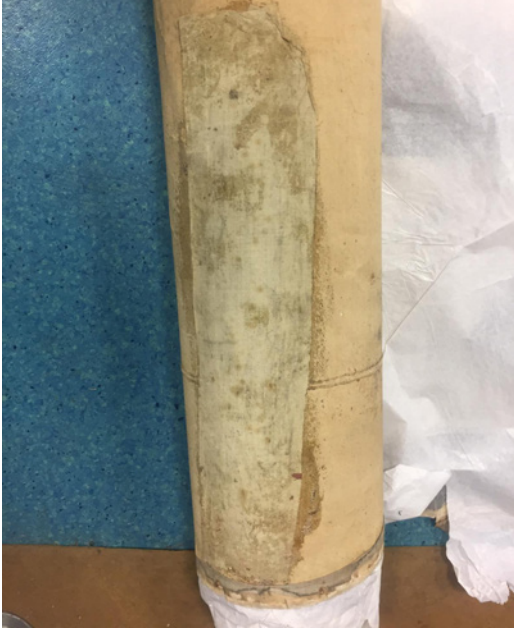
Topkapı Sarayı Müzesi'nin 2018 yılında Kültür ve Turizm Bakanlığında Millî Saraylar Başkanlığına geçmesinin ardından, depolarda bulunan (Resim 6) çoğu eser acil restorasyon programına alınmıştır. Bu süreçte eserlerin buldukları yerde ve ait oldukları koleksiyon içerisinde değerlendirilmeleri ve yerinde restorasyon uygulaması, eserlerin hassasiyetini gözetmede büyük önem arz etmiştir. Zira özellikle büyük boyuttaki eserlerin depolanma, sergilenme ve muhafazaları ekstra dikkat gerektirmektedir.



6 Ön yüzey genel görünüm (Topkapı Sarayı Darphâne, 5 No'lu Depo)

Makaleye konu olan eser laboratuvara getirildiğinde tanımlanması ve mevcut korunmuşluk durumunun anlaşılabilmesi için görsel ve basit teknik analizler kullanılarak teşhis aşamasına tabi tutulmuştur. (Resim 7) Uygulamalar öncesinde genel durum tespitine ve belgelemeye yönelik olarak eserin

analiz fotoğraf çekimleri yapılmış, bu çekimler çalışma aşaması ve sonrasını kapsayan bir seyrde devam etmiştir. Görünür ışık (VIS), eğimli ışık ve ultraviyole yansıma fotoğrafı (UV) ile belgeleme işlemine başlanmıştır. Sonrasında konservasyon yöntemi belirlenerek uygulamalara başlama planı yapılmıştır.



7 Ön yüzey genel görünüm (Yıldız Şale Kâğıt Atölyesi)



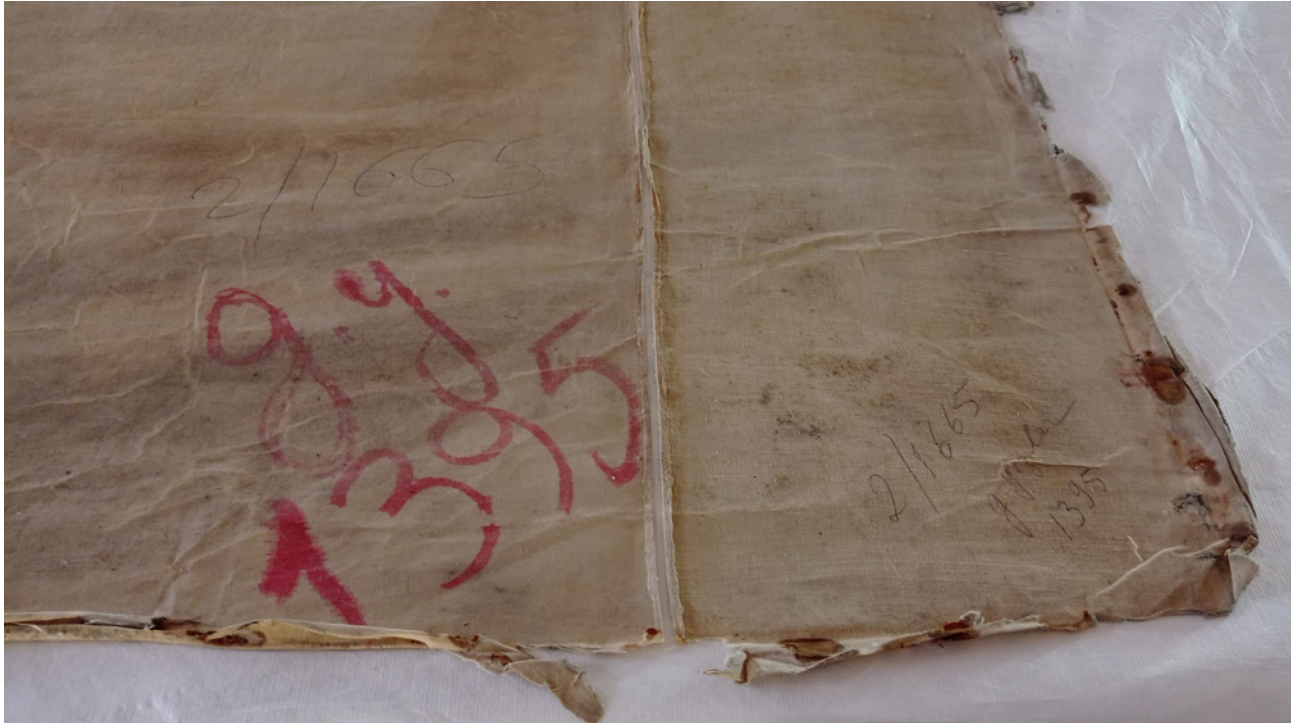
8 Ön yüzey genel görünüm



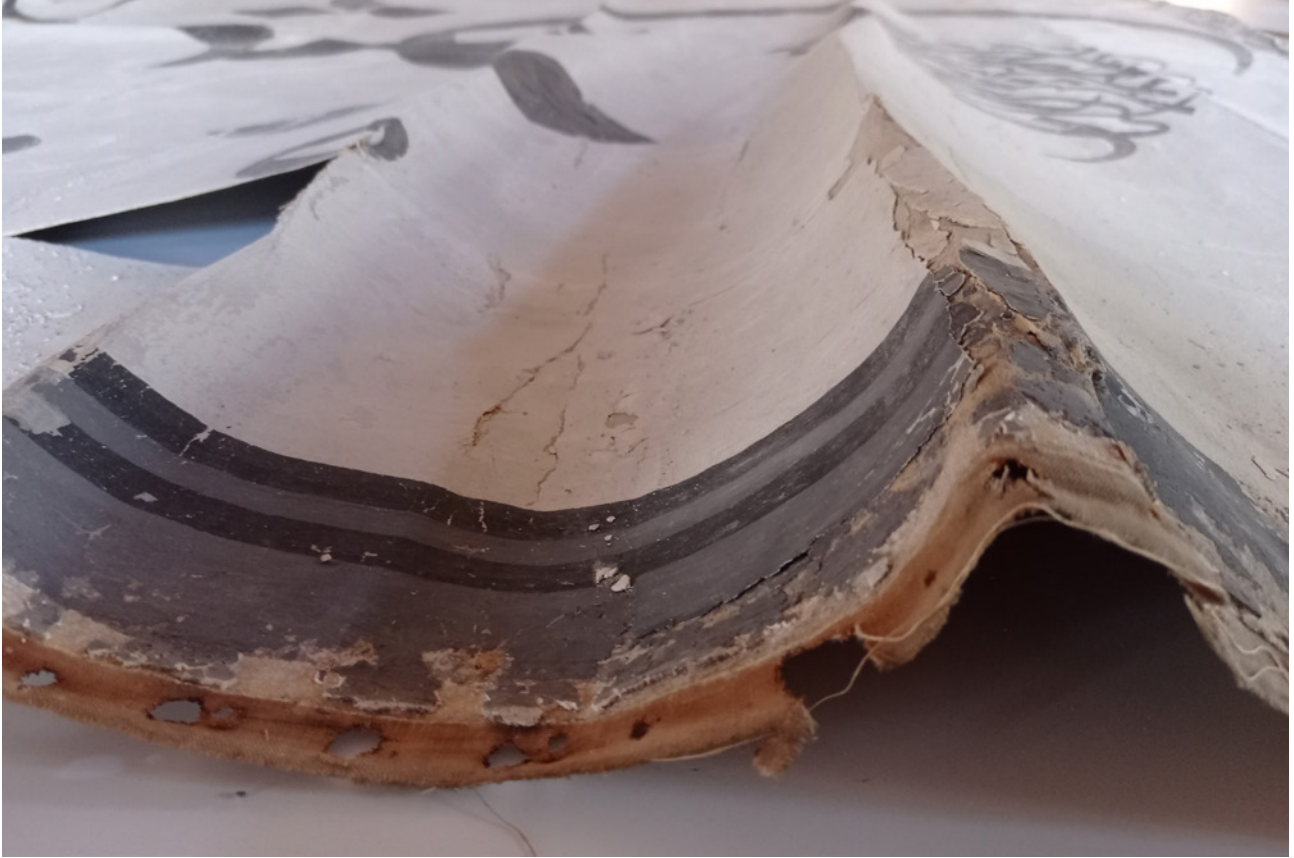
9 Arka yüzey genel görünüm



10 Ön yüzey detay görünüm



11 Arka yüzey detay görünüm



12 Ön yüzey detay görünüm

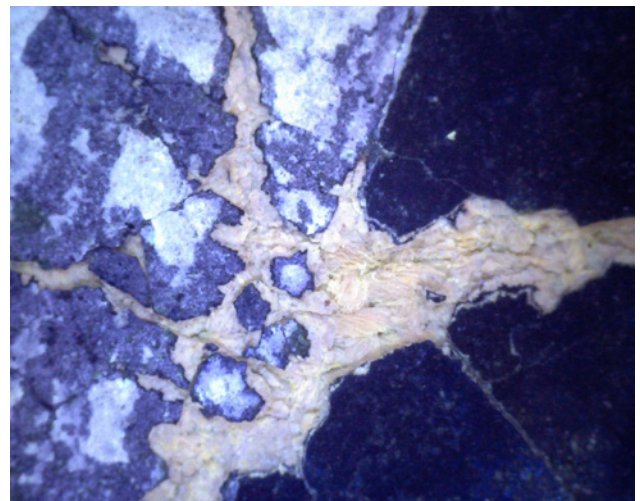
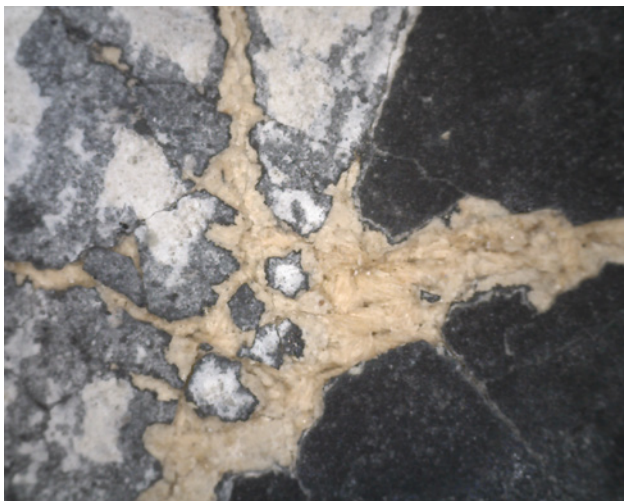
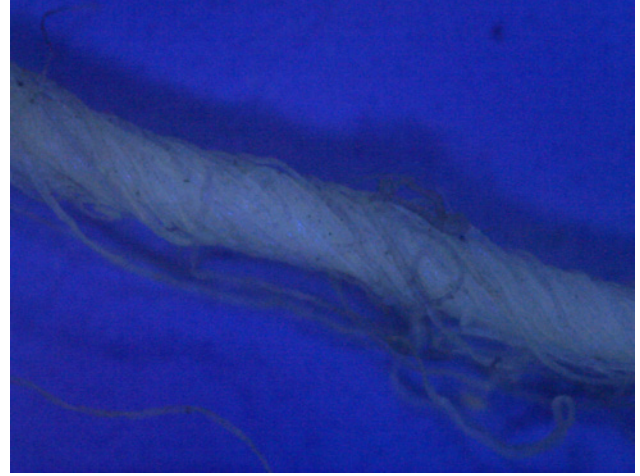


13 Ön yüzey detay görünüm



Mikroskop ve kızılötesi reflektografi (IR) kullanılarak teşhis ve belgeleme aşamasının gerçekleştirilmesi ile belgeleme aşamasına devam edilmiştir. Infrared çekimlerinde herhangi bir bulguya

rastlanmamıştır; mikroskop çekimlerinde ise farklı boya tabakaları, doku ve bozulma örnekleri incelenmiştir. (Resim 14)



14 Mikroskop görüntüleri (VIS-UV çekimleri)

Yapılan görsel incelemelerin ışığında teşhis aşamasına ve yüzey incelemelerine başladığımızda, eserin bulunduğu ortamdaki kaynaklı olarak çok yoğun kir ve toz tabakası ile kaplı olduğu ve daha önce restorasyon müdahalesi gördüğü gözlemlenmiştir.



Kâğıtlara sarılıp poşetlenerek rulo şeklinde muhafaza edilen ve bu şekilde teslim alınan eser (Resim 15) rulodan açılırken oldukça hassas davranılmış ve kontrolleri yapılmıştır. (Resim 7)



15 Rulo yüzeyi detay görünüm

Eserin bulunduğu ortamdaki dolayısıyla neme maruz kaldığı ve ısı değişimlerinden kaynaklı olarak deformasyona uğradığı gözlemlenmiştir. Enine üst ve

alt bölümlerden şerit hâlinde birleştirilerek ekleme tuval bezi kullanılmıştır. (Resim 16, 17, 19)



16 Ön yüzey detay görünüm



17 Ön yüzey detay görünüm

Eserin arka yüzeyi incelendiğinde, kondisyonunu kaybetmiş birçok kalın yama uygulaması olduğu



18 Arka yüzey detay görünüm

görölmüştür. (Resim 18, 20) Ayrıca birçok yerde hayvansal tutkal kalıntıları tespit edilmiştir.



19 Arka yüzey detay görünüm

Eserde çevresel ve atmosferik etmenlerden kaynaklı toz ve kir tabakaları, özellikle bulunduğu ortamdan ve rulo olarak saklanmasından dolayı da kırılmalar ve deformasyonlar gözlemlenmiştir. (Resim 12, 13) Birçok alanda eser geneline yayılan

boya dökülmeleri ve boya çatlakları ile yırtık ve delik alanlara rastlanmıştır. (Resim 17, 21) Eğimli ışıkla incelendiğinde, bazı bölgelerde yoğun girinti-çıkıntılı alanlar görölmüştür. (Resim 8, 10)



20 Arka yüzey detay görünüm



21 Ön yüzey detay görünüm

Eserin hassasiyeti göz önüne alınarak boya yüzeyini koruyabilmek için mukavemeti zayıf olan alanlara facing ve konsolidasyon işlemleri uygulanmıştır. Daha sonra işlemlere arka yüzeyden temizlik uygulamalarıyla başlanmıştır. Arka yüzeyde deformasyona uğrayan eski yamalar mekanik yöntemlerle alınmıştır. Yüzeyde kalan tutkal kalıntıları ve toz/kir tabakası yumuşak uçlu fırça, vakumlu

toz alıcı vb. ile mekanik olarak yüzeyden alınarak temizlik işlemi gerçekleştirilmiştir. Kalan kalıntılar için agar jel hazırlanmıştır. (Resim 22) Deforme olan alanlar ağırlık altında bekletilmiştir. (Resim 23, 9) Sonrasında arka yüzeyden yırtık onarımlarıyla güçlendirme ve sağlamlaştırma aşamalarına geçilmiştir.



22 Arka yüzey temizliği detay görünüm



23 Ön yüzey detay görünüm

Eserin alt ve üst kısmında iki parça şeklinde kullanılan ekleme tuval bezi ile birbirinden ayrılan kısımlar uygun dikim yöntemleriyle sağlamlaştırılarak birleştirilmiştir. (Resim 24)

Genele yayılan bu yırtık alanların gerilimi sağlanarak iplik güçlendirme ve yama uygulamalarıyla sağlamlaştırıldıktan sonra holitex ve beva şerit uygulaması ile desteklenmiştir. (Resim 25)



24 Arka yüzey uygulama detayı



25 Arka yüzey uygulama detayı

Eserin arka yüzeyi numaralandırmalardan arındırılmış, kenar bölgelerdeki aşınma ve dökülmeler kontrol altına alınarak kondisyonu güçlendirilmiştir. Eski restorasyon müdahalesi olan yamalar geri alınmış, güçlendirmesi ve onarımı yapıp daha uygun materyaller kullanılarak yenileri oluşturulmuştur. Yırtık ve yıpranmış alanlarda

iplik güçlendirme yapılmıştır. Eseri tekrar şaseye germek için gerekli ön hazırlıklarla tuval bezi güçlendirilmiş, kenar şerit (strip lining) uygulamasıyla arka yüzeydeki işlemler tamamlanmıştır. (Resim 25) Eserin ön yüzeyini çevirmek için araya destek rulosu hazırlanmış ve ön yüzey uygulamalarına başlanmıştır. (Resim 26)



26 Arka yüzeydeki rulonun detay görünümü

Eserin ön yüzeyi çalışmalarına hassas boya tabakası dikkate alınarak temizlik işlemleriyle başlanmıştır. Facing yapılan alanlarda konsolidasyon/güçlendirme işlemleri uygulanmıştır. Ayrıca bu

işlemler sırasında eski restorasyona ait olan ve zaman içerisinde bozulmalara uğramış dolgu, rötuş gibi müdahaleler geri alınmıştır. (Resim 27)



27 Ön yüzey işlemi detay görünümü

Eserin teşhis aşamasında boya kayıplarının belirlendiği yerlere stucco yöntemi ile dolgu işlemi gerçekleştirilmiştir. Belli oranlarla balık tutkalı ve bologna alçısı kullanılarak hazırlanan karışıma pigment boya karıştırılmış, böylece eserin orijinalinde astar tabakası olarak uygulanan ve üstübeç olduğu düşünülen yöntemeye yakın bir teknik denenmiştir. (Döneme ait beyaz boya tozu olarak kurşun beyazı kullanıldığı öngörülmektedir.) Dolgu yapılan alanlarda tesviye ve imite yüzey çalışmalarıyla doku oluşturularak zemin rötuş aşamasına hazırlanmıştır. Estetik rötuş çalışmalarında zemindeki orijinal boya tabakası dikkate alınarak

pigment boya, tempra ve gambelin restorasyon boya ile denemeler yapılmış; bunların sonucunda uygun yöntem belirlenerek estetik tamamlama işlemleriyle uygulamalara devam edilmiştir. (Resim 28) Eserin yarı aşamasına ve son hâline bakıldığında, yapılan işlemler sonrasındaki görünümünü karşılaştırmak mümkündür. Eser orijinaline sadık kalınarak, minimum müdahale ve ileriye yönelik güçlendirme çalışmalarıyla estetik bir görünüme kavuşturulmuştur. (Resim 29, 30) Boyutundan dolayı taşıma esnasında zarar görmemesi amacıyla eserin kasmağa gerilimi ve çerçeveleme işlemleri asılacağı alanda yapılacaktır.



28 Ön yüzeydeki stucco dolgu ve rötuş işlemlerinin detay görünümü

Esere uygulanacak işlemler tamamlandıktan sonra güçlendirme ve koruma aşamalarına geçilecektir.

Tuval eserleri zaman içerisinde meydana gelebilecek olumsuz koşullara karşı korumak için şaseslerin ve çerçevelerin arkasına koruyucu panolar yerleştirilir. Bu uygulamalar, eseri aynı zamanda toz, böcek, hava akımları ve mevsimsel değişimlere karşı da korur. Sözü edilen koruma panoları, şase kalınlığından birkaç milimetre daha ince olmak üzere hazırlanmış Ethafoam (köpük) parçalarının

şase kayıtları arasına yerleştirilmesi yöntemiyle gerçekleştirilir. Esere uygun ölçülerde kesilerek hazırlanmış köpük parçaları Kapa-Line ile levhaların üzerine, resimden daha küçük gelecek şekilde kesilir, vida ve başlıkları kullanılarak monte edilir. Hazırlanan bu levhalar daha sonra şasenin arkasına doğrudan vidalanır, böylece Ethafoam parçaları şase boşluklarına tam olarak yerleştirilir. Bu uygulamayla tuval, şase ve şase kayıtlarının yanı sıra arka yüzeyinden de ayrıca bir koruma ve desteğe kavuşturulmuş olur.



29 Ön yüzey yarı temizlik aşaması



30 Ön yüzeyin son hâli

### Eserin Gerekşinim Duyduđu Uygun Ortam Koşulları

- Eserin bulunduğu mekânın sıcaklığı 20°C, bağıl nem oranı ise %50 olmalıdır. (Bu birimlerin günlük  $\pm 2$ , aylık olarak ise  $\pm 5$  oynaması kabul edilebilir bir ölçüdür. Nedeni de %57'de aktif olan mikrobiyolojik mantarlardır.)
- Eserin bulunduğu mekân 150 lux sınırına uygun olarak aydınlatılmalıdır.
- Eserin bulunduğu mekânda her türlü biyolojik aktiviteye karşı önlem alınmalı ve kirlilik kaynakları engellenmelidir.
- Eser direkt güneş ışığından uzak bir yere asılmalı ve bulunduğu mekândaki UV değeri sıfıra indirilmelidir.
- Eser, ısı kaynaklarından (radyatör vs.) uzak tutulmalıdır.
- Eser, sürekli hava sirkülasyonunun bulunduğu yerlere asılmamalıdır.
- Eser ile duvar arasında mesafe bırakılmalı ve eser her zaman hafif öne eğim verilerek asılmalıdır.
- Eser, yangın gibi acil durumlar düşünülerek kolay indirilebilecek yerlere asılmalıdır.
- Eserin asılacağı duvarın nemden uzak olduğundan emin olunmalı, duvar ve eserdeki askı sistemleri kontrolden geçirilmelidir.

### Esere Temas ve Müdahale Edilmesi ve Eserin Taşınması Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Eserin taşınma ve asılma işlemleri restoratör eşliğinde gerçekleştirilmelidir.
- Esere temas ederken mutlaka pamuklu eldiven takılmalıdır.
- Eser en az iki kişi tarafından ve çerçevesinden tutularak taşınmalıdır.
- Eser herhangi bir nedenle (taşınma, paketleme aşamaları vs.) hasar görmüş ise ilk müdahale restoratör tarafından yapılmalıdır.
- Eserin nakil zorunluluğunun oluştuğu durumlarda verniği henüz kurumamış ve tuvalenmesi sonrası henüz yeterli süre geçmemiş ise paketleme malzemesine mutlaka hava delikleri açılmalıdır. Eser gideceği yere ulaştığında paket içerisinde bekletilmemelidir.
- Özellikle uluslararası taşıma gerektiğinde, paket içerisinde mutlaka sıcaklık/nem ölçer silika jel bulundurulmalıdır.
- Eserin paketi, paketlemeyi yapan kişiler tarafından açılmıyorsa, bu işlemi gerçekleştirecek olan kişiler paketlemenin nasıl yapıldığı hakkında ayrıntılı olarak bilgilendirilmelidir.
- Yer değıştirme esnasında bağıl nem ve sıcaklık farklılığındaki ani değışiklikler önlenmeli, bulunduğu mekândan yeni ortamına geçiş aşamalı olarak gerçekleştirilmelidir. Eserler yer değışiminde yeni yere uyum sağlayamadıkları için 24 saat paketleme içinde bekletilmeli ve sonrasında açılmalıdır.

### Eserin Temizliği, Bakımı ve Korunması Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Eser sergilenmediđi zamanlarda dikey olarak muhafaza edilmelidir.
- Eser çok elzem durumlar haricinde kesinlikle rulo yapılmamalıdır.
- Eserin rutin temizliği vb. müdahaleler yalnızca restoratör tarafından yapılmalıdır.<sup>23</sup>

23 <https://kudeb.ibb.istanbul/wp-content/uploads/2020/01/Restorasyon-ve-Konservasyon-Laboratuvarlari-Kitabi.pdf>



## Sonuç

Makaleye konu eserin incelemesine sanatçı ve dönemi ile başlamak tercih edilmiştir. Sonrasında eserin restorasyon süreci detayları ile anlatılmıştır. Restorasyona başlamadan önce eser ve sanatçısı hakkında yapılan araştırmalar, eseri içselleştirmeye ve dönem özellikleriyle yorumlamaya imkân tanımaktadır. Bu süreç bir nevi eserin geçmişine ve özgünlüğüne saygı niteliği taşıırken, yapılacak uygulamalar için de fikir vericidir. Bir eserle ilk karşılaştığımızda restoratör olarak önceliğimiz tespit ve incelemeler olsa da, görsel dünyayla kurduğumuz ilişki ve uyandırdığı merak bizi bazı eserlerle özel bir bağ kurmaya iter. Sözü edilen eser, bu mânâda da büyük kıymete sahiptir.

Makalenin giriş bölümünde hattat padişahlardan II. Mahmud Han'ın hayatı, kişiliği, hattatlığı ve eserleri kısaca ele alınmıştır. Sonrasında dönemin ünlü hattatlarından Kazasker Mustafa Râkım Efendi'ye yer verilmiştir. Çünkü Râkım Efendi'nin,

## Kaynakça

### I. Arşiv Kaynakları

TSM Arşivi, Cam Filmler Kataloğu

### II. Kaynak Eserler ve İncelemeler

- Ahunbay, Zeynep. *Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon*. İstanbul: YEM Yayınları, 1996.
- Ahunbay, Zeynep. *Kültür Mirasını Koruma İlke ve Teknikleri*. İstanbul: YEM Yayınları, 2019.
- Alparlan, Ali. "Mimari Yapıların Yazı Sanatı Bakımından Önemi", *Boğaziçi Üniversitesi Dergisi*. İstanbul: 4-5 (1976-1977).
- Alparlan, Ali. *Ünlü Türk Hattatları*. Ankara: Kültür Bakanlığı, 1992.
- Alparlan, Ali. "İslâm Yazı Sanatı", *Doğuştan Günümüze Büyük İslâm Tarihi*. Cilt XIV, İstanbul: Çağ Yayınları, 1993, 491-492.
- Baltacıoğlu, İsmail Hakkı. *Türklerde Yazı Sanatı*. Ankara: Kültür Bakanlığı, 1993.
- Berk, Süleyman. *Hattat Mustafa Râkım Efendi*. İstanbul: Kaynak Yayınları, 2003.
- Brandi, Cesare. *Restorasyon Kuramı*. İstanbul: Janus Yayıncılık, 2021.
- Derman, M. Uğur. *Doksandokuz İstanbul Mushafı*. İstanbul: İstanbul 2010 Avrupa Kültür Başkenti Aja, 2010.
- Derman, M. Uğur. "Hat Sanatında Osmanlı Devri", *İslâm Kültür Mirasında Hat Sanatı*. İstanbul: IRCICA, 1992, 35.
- Derman, M. Uğur. "Hat", *Türk Ansiklopedisi*. Cilt XIX, Ankara: MEB, 1971, 49-60.
- Emre, Gülder. *Yağlı Boya Tabloların Bozulma Nedenleri ve Laboratuvar Ortamında Çözüm Önerilerinin Araştırılması*. Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi, 2010.

öğrencisi olan Sultan II. Mahmud üzerindeki te-  
sirinden bahsetmek, bu eseri anlamak için çok  
önemlidir. Sultan II. Mahmud Han, Osmanlı'nın en  
iyi üç hattat padişahlarından biri olarak anılmak-  
tadır. Bazı levhalarında olduğu gibi, bu eserdeki  
istifte de yer yer Râkım'ın izleri görülmektedir. Bu  
bilgiler, esere üslup olarak daha net bir bakış açı-  
sı geliştirmeye yardımcı olmaktadır. Ardından asıl  
vurgulanmak istenen konuya geçiş yapılarak eserin  
restorasyon süreci ve aşamaları, ele alınmış biçimi ve  
süreci fotoğraflı belgeleriyle aşama aşama yansıtıl-  
mıştır. Fiziki özelliklerinin yanında tarihi, hikâyesi  
ve de ünik yapısıyla dikkat çeken bu eserin onarım  
ve koruma yöntemleri anlatılmaya çalışılmıştır. Ay-  
rıca özellikle büyük boyuttaki eserlerde yaşanan  
problemler ve alınan önlemler vurgulanmış, temel  
restorasyon kurallarına bağlı kalarak estetik ve bi-  
limsel bakış açısıyla gerçekleştirilen çalışmalardan  
bahsedilmiş, bir eserin restorasyon öncesi ve sonra-  
sını karşılaştırma olanağı tanınmıştır.

İpek, Selin. "Feyhaman Duran'ın Topkapı Sarayı'ndaki Tablolarında Yeni Tespitler", *Milli Saraylar Sanat-Tarih-Mimarlık Dergisi*. İstanbul: Milli Saraylar Yayınları, 20 (2021).

*Mucebince Amel Oluna Hatt-ı Hümayunlar Sergi Kataloğu*. Haz. İlyas Özdemir, vd., İstanbul: T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Yayınları, 2020.

Öz, Tahsin. *Topkapı Sarayı Müzesi Onarımları 1939-1944*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 1948.

Ünver, A. Süheyl. "Hattat Mustafa Rakım Efendi", *Tarih Dünyası*. 7 (1950).

Yılmaz, Coşkun. *II. Mahmud, Yeniden Yapılanma Sürecinde İstanbul*. İstanbul: İBB Kültür A.Ş. Yayınları, 2010.

### III. İnternet

<https://dergipark.org.tr/>

<https://kudeb.ibb.istanbul/wp-content/uploads/2020/01/Restorasyon-ve-Konservasyon-Laboratuvarlari-Kitabi.pdf>

<https://saltonline.org/media/files/amator-arsivcilik-temel-sorular-150416-final.pdf>

[https://tr.wikipedia.org/wiki/II.\\_Mahmud](https://tr.wikipedia.org/wiki/II._Mahmud)

<https://teis.yesevi.edu.tr/madde-detay/adli-sultan-ii-mahmud>

<https://www.fikriyat.com/fikriyat-ozel/2018/09/01/sultan-mahmudun-hatlari>

<https://islamansiklopedisi.org.tr/rakim-efendi-mustafa>

[isamveri.org](http://isamveri.org)

[kalemguzeli.org](http://kalemguzeli.org)

[ketebe.org](http://ketebe.org)

## MİLLÎ SARAYLAR DERGİSİ YAYIN İLKELERİ

Millî Saraylar Dergisi, yılda en az iki kez yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir.

Saray, köşk ve kasır gibi tarihî mekânlar ile bunlarla ilgili sanat, tarih, mimarlık konularında yapılan çalışmalara yer verir.

Tarihî mirasın korunması ve tanıtımı kapsamında ülkemizde ve dünyada yapılan araştırmaları ve uygulamaları akademi ve kültür dünyasına kazandırmayı amaçlar.

Dergide özgün araştırma-inceleme makaleleri, çeviri, kitap tanıtımı ve Yayın Kurulu'nun uygun gördüğü yazılar yayınlanır.

Makalelerin bilimsel araştırma ölçütlerine uyması, alana bir yenilik getirmesi ve başka bir yerde yayınlanmamış olması gerekir.

Yazım dili Türkçedir. Bilim Kurulu kararıyla İngilizce makale de yayınlanabilir. Tercüme makalelerde yazarından izin alınmış olması gerekir.

Makalelerin editöryal süreçleri Dergipark üzerinden yürütülür ve en az iki hakemin onayıyla yayınlanır.

Yayın Kurulunca, yazının bütünlüğünü bozmaya-  
cak düzeltmeler yapılabilir.

Yayınlanan yazı, fotoğraf, tablo ve şekillerden kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

Yazılarla ilgili her türlü sorumluluk yazarlarına aittir.

Yazıların basım ve yayın hakları Millî Saraylara aittir.

## Yazım Kuralları:

- **Yazılar**, A4 boyutunda, Ms Word uyumlu programda, Times New Roman yazı karakterinde olmalıdır. Yazım kurallarında TDK Yazım Kılavuzu esas alınır.
- **Başlık**, 14 punto, büyük harfle yazılmış ve ortadan hizalı olmalıdır. Metinde ana ve ara başlıklar kullanılabilir. Ana başlıklar 12 punto, büyük harfle ve koyu yazılmış olarak sola dayalı; ara başlıklar 12 punto, küçük harfle ve koyu yazılmış olarak sola dayalı olmalıdır. Başlıklar ve paragrafların arasında 6 nk aralık bırakılmalıdır.
- **Öz ve anahtar kelimeler**, Gönderilen yazının başında Türkçe ve İngilizce en az 150, en fazla 200 kelimelik özet ile özetlerin sonunda 8-10 adet anahtar kelime bulunmalıdır.
- **Yazar adı ve soyadı**, ana başlığı altına 12 nk aralık bırakıldıktan sonra 12 punto büyük harfle ve ortaya hizalı olarak yazılmalıdır. Sayfanın altına unvanı, kurumu, e-posta ve ORCID numarası, (\*) işareti ile 8 punto olarak verilmelidir. (ORCID numarası almak için <http://orcid.org> adresinden ücretsiz kayıt oluşturabilirsiniz.)
- **Metin**, 12 punto iki yana dayalı olmalıdır. Üstten: 5,8 cm, alttan: 5,8 cm, sağdan: 4,5 cm, soldan 4,5 cm boşluk bırakılmalıdır. Satır arası 3 nk olmalıdır. Paragraf araları 6 nk, paragraf girintisi 0,8 cm olmalıdır.
- **Sayfa sayısı ve numaraları**, makalenin ilk sayfasında görünmeyecek şekilde, üstbilgi içinde, sağ ve sol üst kenara 10 punto olarak yerleştirilmelidir. Makale metninin toplam sayfa sayısı A4 sayfa formatında 20 sayfayı geçmemelidir.
- **Alıntılar**, tırnak içinde italik olarak verilmelidir.
- **Dipnotlar**, 10 punto, tek aralık yazılmalıdır. Hizalaması iki yana dayalı ve paragraf girintisi 0.5 cm olmalıdır. Dipnot ayrıca çizgisi olmamalıdır. Metin içindeki atıflar, sayfa altına, dipnot şeklinde 1'den başlayarak numaralandırılmalıdır. Bunun dışında metin içinde atıf yapılmamalıdır.

- **Çeviriyazı metinlerinde (Osmanlı Türkçesinden)**, DİA ve MEB İslâm Ansiklopedisi'nde uygulanan transkripsiyon yöntemi esas alınır. Bu iki kaynak arasında herhangi bir uyumsuzluk olursa DİA esas alınır.
- **Arşiv belgesi**, arşivin adı, dosya kodu, belge numarası, sayfası ve tarihi şeklinde olmalıdır.
- **Yazma eserde**, yazar, eser adı, kütüphane, koleksiyon, katalog numarası, yaprağı şeklinde kaynak gösterilmelidir.

### KAYNAK VE REFERANS GÖSTERME YÖNTEMİ

Millî Saraylar Sanat-Tarih-Mimarlık Dergisi, kaynak gösterme yöntemi olarak Chicago Manual of Style kullanır. Dergiye gönderilen yazılar, söz konusu yöntem uygun olarak hazırlanmalıdır.

Dergiye katkıda bulunacak yazarların, aşağıdaki örneklerle dayanarak dipnotları düzenlemeleri ve kaynakça oluşturmaları gerekmektedir.

Ayrıntılı bilgiye [http://www.chicagomanualofstyle.org/tools\\_citationguide/citation-guide-1.html](http://www.chicagomanualofstyle.org/tools_citationguide/citation-guide-1.html) adresinden ulaşılabilir. Aşağıda verilen örnekler, Chicago Manual of Style yönteminin dergimize uyarlanmış hâlidir.

### ÖRNEKLER:

**İD:** İlk dipnot **SD:** Sonraki dipnotlar **K:** Kaynakça

- Sonraki/kısa dipnotlarda “a.g.e. (adı geçen eser)” kısaltması ile “aynı yer” ifadesi kullanılmamalıdır. Yerine eser ismi uzunsa kısa olarak verilmelidir. Örnekler aşağıda yer almaktadır.
- Dipnot numaraları, metin içinde, varsa noktalama işaretlerinden hemen sonra verilmelidir.

### Kitap (tek yazarlı):

Ad Soyad, Eser adı (italik), Eserin basıldığı yer/şehir: Yayımlayan kuruluş, Yayımlı yılı, sayfa /sayfalar.

**İD:** Hikmet Toker, *Elhân-ı Aziz - Sultan Abdülaziz Devrinde Sarayda Mûsikî*, İstanbul: Millî Saraylar Yayınları, 2016, 191.

**SD:** Yazar Soyadı, Eser adı (italik), sayfa/sayfalar.

Toker, Hikmet. *Elhân-ı Aziz*, 191. (Eser ismi uzunsa kısaltılmalıdır.)

**K:** Yazar Soyadı, Adı. Eser adı (italik). Eserin basıldığı yer/şehir: Yayımlayan kuruluş, Yayımlı yılı.

Toker, Hikmet. *Elhân-ı Aziz - Sultan Abdülaziz Devrinde Sarayda Mûsikî*. İstanbul: Millî Saraylar Yayınları, 2016.

### Kitap (iki yazarlı):

İki yazarlı eserlerde, dipnotlarda her iki yazar da belirtilmelidir. Kaynakçada ise birinci yazarın soyadı ve adından sonra ikinci yazar virgülle ayrılarak ad-soyad sıralamasıyla yazılmalıdır.

**İD:** Birinci Yazar Adı Soyadı ve İkinci Yazar Adı Soyadı, Eser adı (italik), Yer: Yayınevi, Tarih, sayfa/sayfalar.

Semra Germaner, Zeynep İnankur, *Oryantalistlerin İstanbulu*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2002, 54.

**SD:** Germaner, İnankur, *Oryantalistlerin*, 55.

**K:** Germaner, Semra, Zeynep İnankur. *Oryantalistlerin İstanbulu*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları, 2002.

**Kitap (çok yazarlı):**

Çok yazarlı eserlere verilen kısa dipnotlarda yalnızca birinci yazar belirtilir, sonra virgül konarak diğerleri anlamında “vd.” kısaltması kullanılır. Kaynakçada ise yazarlar iki yazarlı kitap örneğinde olduğu gibi açık olarak yazılmalıdır.

**İD:** Temuçin F. Ertan, Hakan Uzun, Mustafa To-ker, *Türk İnkılap Tarihi Enstitüsü Arşiv Belgelerinde Milli Mücadele Yıllarında İstanbul'dan Anadolu'ya Silah ve Cephane Sevkiyatı (M.M. Grubu Ekseninde) 2 Mayıs 1921-31 Aralık 1921*, Cilt I, Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları, 2019, 65.

**SD:** Ertan, vd., *Milli Mücadele Yıllarında*, 65.

**K:** Ertan, Temuçin F., Hakan Uzun, Mustafa To-ker. *Türk İnkılap Tarihi Enstitüsü Arşiv Belgelerinde Milli Mücadele Yıllarında İstanbul'dan Anadolu'ya Silah ve Cephane Sevkiyatı (M.M. Grubu Ekseninde) 2 Mayıs 1921-31 Aralık 1921*. Cilt I, Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları, 2019.

**Kitap (çeviri):**

**İD:** Mary Roberts, *İstanbul Karşılaşmaları; Osmanlılar, Oryantalistler ve 19. Yüzyıl Görsel Kültürü*, Çev. Zeynep Rona, İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları, 2017, 78.

**SD:** Roberts, *İstanbul Karşılaşmaları*, 78.

**K:** Roberts, Mary. *İstanbul Karşılaşmaları; Osmanlılar, Oryantalistler ve 19. Yüzyıl Görsel Kültürü*. Çev. Zeynep Rona. İstanbul: İş Bankası Kültür Yayınları, 2017.

**Kitap (yazarla birlikte yayıma hazırlayanı veya derleyeni varsa):**

**İD:** Celal Bayar, *Başvekilim Adnan Menderes*, Der. İsmet Bozdağ, İstanbul: Tercüman Yayınları, 1986, 113.

**SD:** Bayar, *Başvekilim Adnan Menderes*, 113.

**K:** Bayar, Celal. *Başvekilim Adnan Menderes*. Der. İsmet Bozdağ. İstanbul: Tercüman Yayınları, 1986.

**Kitap (yazarı yok / belli değil, yayıma hazırlayanı veya editörü varsa):**

Yayıma hazırlayan veya editör sayısı üç ve üzerindeyse, ilk dipnotta yalnızca birinci isim belirtilip ardına ve diğerleri anlamında “vd.” kısaltması kullanılır. Kaynakçada ise yayıma hazırlayan veya editörlerin isimleri açık olarak yazılmalıdır.

**İD:** *Gazavat-ı Hayreddin Paşa*, Yay. Haz. İ. Pala, vd., Ankara: Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, 1995, 20.

**SD:** *Gazavat-ı Hayreddin Paşa*, 21.

**K:** *Gazavat-ı Hayreddin Paşa*. Yay. Haz. İ. Pala, S. Öksüz, M. Aktaş. Ankara: Deniz Kuvvetleri Komutanlığı, 1995.

**Kitap Bölümü (editörlü):**

**İD:** Filiz Yenişehirlioğlu, “Klasik Dönem Osmanlı Sanatı”, *Genel Türk Tarihi*, Ed. Hasan Celal Güzel, vd., Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 2002, 651.

**SD:** Yenişehirlioğlu, “Klasik Dönem”, 651.

**K:** Yenişehirlioğlu, Filiz. “Klasik Dönem Osmanlı Sanatı”, *Genel Türk Tarihi*. Ed. Hasan Celal Güzel, Ali Birinci. Ankara: Yeni Türkiye Yayınları, 2002: 651-677.

**Dergi Makalesi (basılı):**

**İD:** Necdet Sakaoğlu, “Yeni Saraylarda Hayat”, *Millî Saraylar Sanat-Tarih-Mimarlık Dergisi*, 12 (2014), 115.

**SD:** Sakaoğlu, “Yeni Saraylarda ”, 115.

**K:** Sakaoğlu, Necdet. “Yeni Saraylarda Hayat”, *Millî Saraylar Sanat-Tarih-Mimarlık Dergisi*. 12 (2014): 111-129.

**Dergi Makalesi (elektronik):**

Makalenin DOI numarası varsa eklenmeli ve erişim tarihi belirtilmelidir.

**İD:** Kadri Unat, “Cumhuriyet’in On Beşinci Yıl Dönümü Kutlamaları: Başkent Ankara Örneği”, *Turkish Studies*, 16/2 (2021), 773-787, doi.org/10.7827/TurkishStudies.49164, Erişim 16.06.2021.

**SD:** Unat, “Cumhuriyet’in On Beşinci Yıl Dönümü”, 773.

**K:** Unat, Kadri. “Cumhuriyet’in On Beşinci Yıl Dönümü Kutlamaları: Başkent Ankara Örneği”, *Turkish Studies*. 16/2 (2021): 773-787. doi.org/10.7827/TurkishStudies.49164. Erişim 16.06.2021.

**Gazete Makalesi:**

**İD:** Abdullah Kamil, “Çelebi Sultan Mehmed Hazretlerinin Türbe-i Şerifeleri, Hamdi Bey’in Levhası”, *Osmanlı*, 13 Ramazan 1297 / 19 Ağustos 1880.

**SD:** Kamil, “Çelebi Sultan Mehmed”.

**K:** Kamil, Abdullah. “Çelebi Sultan Mehmed Hazretlerinin Türbe-i Şerifeleri, Hamdi Bey’in Levhası”, *Osmanlı*. 13 Ramazan 1297 / 19 Ağustos 1880.

**Ansiklopedi Maddesi:**

**İD:** Afife Batur, “Beylerbeyi Sarayı”, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*, Cilt 2, İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları, 1994, 206.

**SD:** Batur, “Beylerbeyi Sarayı”, 1422.

**K:** Batur, Afife. “Beylerbeyi Sarayı”, *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi*. Cilt 2, İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları, 1994: 206-210.

**Tez:**

**İD:** Seza Sinanlar, *Perâda Resim Üretim Ortamı 1844-1916*, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, 2008, 248.

**SD:** Sinanlar, *Perâda Resim*, 248.

**K:** Sinanlar, Seza. *Perâda Resim Üretim Ortamı 1844-1916*. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, 2008.

**Arşiv Belgesi:**

Yararlanılan arşiv belgesi, ilk dipnotta açık olarak verilmeli, kaynakçada ise yalnızca arşivlerin isimleri “Arşivler” başlığı altında belirtilmelidir.

**İD:** T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi (BCA), 30-10-0-0.6-32-38, (28.11.1923).

**SD:** BCA, 30-10-0-0.6-32-38, (28.11.1923).

**K:** T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Cumhuriyet Arşivi (BCA).

**Web Sayfası:**

<https://mestoprozhivaniya.ru/o-kazani/> (15.8.2018).

## **PUBLICATION GUIDELINES FOR JOURNAL OF NATIONAL PALACES**

The Journal of National Palaces is an international refereed journal which is published at least twice a year.

It includes studies of historical places such as palaces, kiosks, pavilions as well as artistic, historical and architectural researches on them.

It aims to introduce researches and executions made in Turkey and abroad about protection and presentation of historical heritage to academic and cultural circles.

Original research-review articles, translations, book introductions and essays approved by Editorial Board are published in the journal.

The articles should comply with scientific research criteria, bring innovation to the field and be unpublished.

The language of the journal is Turkish. English articles can be published by the approval of the Scientific Board. Permission of the author is required for translated articles.

The editorial process of the papers is carried on through Dergipark and it requires the approval of at least two referees.

Editorial Board can make redactions without disrupting the integrity of the text.

Published texts, photographs, tables and figures can be quoted by showing references.

Authors assume overall responsibility for their articles.

Publication rights of the journals are belong to National Palaces.

### **Writing Rules:**

- The article should be written in A4 format, a program compatible with MS Word and in Times New Roman font.
- The heading should be 14 font sized, in capital letters and center-aligned. Main and sub-headings can be used in the text. Main headings should be 12 font sized, bold, in capital letters and left-aligned; sub-headings should be 12 font sized, in small letters, bold and left-aligned. There should be 6 nk space between headings and paragraphs.
- There should be at least 150 and at most 200 words long abstract in Turkish and English at the beginning of the article followed by 8-10 keywords.
- The name and surname of the author should be written below the main heading with 12 nk space. It should be 12 font sized, in capital letters and center-aligned. The title, institution, e-mail and ORCID number of the author should be written at the bottom of the page in 8 font size with the sign (\*).
- The text should be 12 font sized and justified. There should be a space of 5,8 cm from the top, 5,8 cm from the bottom, 4,5 cm from right and 4,5 cm from left. Line spaces should be 3 nk. Paragraph spaces should be 6 nk and paragraph indent should be 0,8 cm.
- The page numbers should be written in a way that not seen at the first page of the article, inside the header, in 10 font size on the left and right upper edge. The page number of the article text shouldn't exceed 20 pages in A4 format.
- The quotations should be written in italics within the quotation marks.

- The notes should be written in 10 font size with single space and justified. The paragraph indent should be 0,5 cm. There should be no note separator line. The references in the text should be written at the end of the page as notes with numbers beginning from 1. There should be no in-text citations.
- For the transliteration of texts in Ottoman Turkish, the transcription method of DİA and MEB İslâm Ansiklopedisi should be used. If there is any disagreement between the two sources, DİA will be the primary source.
- The archive document should be written as the name of the archive, reference code, document number, page and date.
- The manuscript should be written as the author, name of the source, library, collection, catalogue number, folio number.

## **THE METHOD FOR NOTES AND BIBLIOGRAPHY**

The Journal of National Palaces uses Chicago Manual of Style as the reference method, so the papers should be submitted in accordance with this method. For details and examples, see [http://www.chicagomanualofstyle.org/tools\\_citationguide/citation-guide-1.html](http://www.chicagomanualofstyle.org/tools_citationguide/citation-guide-1.html).

