

**T.C.  
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EDİRNEKAPI SARNICI KORUMA SORUNLARI**

**CEYHUN İLSEVER**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
MİMARLIK ANABİLİM DALI  
RÖLÖVE-RESTORASYON PROGRAMI**

**DANIŞMAN  
DOÇ. DR. NADİDE SEÇKİN**

**İSTANBUL, 2011**

**T.C.**  
**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EDİRNEKAPI SARNICI KORUMA SORUNLARI**

Ceyhun İLSEVER tarafından hazırlanan tez çalışması 21.06.2011 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

**Tez Danışmanı**

Doç. Dr. Nadide SEÇKİN

Yıldız Teknik Üniversitesi

**Jüri Üyeleri**

Doç. Dr. Nadide SEÇKİN

Yıldız Teknik Üniversitesi

\_\_\_\_\_

Prof. Dr. Zeynep AHUNBAY

İstanbul Teknik Üniversitesi

\_\_\_\_\_

Prof. Dr. Görün ARUN

Yıldız Teknik Üniversitesi

\_\_\_\_\_

## ÖNSÖZ

---

Bu tez çalışması, Terkos Su sistemi kapsamında 19. yüzyılın ikinci yarısında inşa edilen ve özgün mimari niteliklere sahip olan Edirnekapı Sarnıcı'nın mevcut durumunun tespiti ve korunması konusunda önerileri kapsamaktadır.

Tez konumun saptanması ve tezimin hazırlanması sürecinde yardımlarını ve hoşgörüsünü eksik etmeyen tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Nadide Seçkin'e, yapıcı eleştirileri ve fikirleriyle beni yönlendiren jüri üyelerim Sayın Prof. Dr. Zeynep Ahunbay ve Prof. Dr. Görün Arun'a çok teşekkür ederim.

Çalışmam süresince katkılarını hiçbir zaman eksik etmeyen İSKİ Genel Müdürlüğü çalışanı Sayın Mimar Serkan Macit'e özel olarak teşekkür ediyorum. YTÜ İnşaat Mühendisliği Hidrolik Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Yalçın Yüksel ve Yrd. Doç. Dr. Aynur Çiftçi'ye tez çalışmam için harcadığı emek ve düşünsel katkılarından ötürü teşekkür ederim. İSKİ Fatih Su, Kanal ve Ruhsat Şefliği İdare Müdürü Sami İpek başta olmak üzere bütün kurum çalışanlarına ve İSKİ Vakıf Sular İdaresi çalışanı Mimar Merve Sağlık'a teşekkür borçluyum.

Ayrıca, tez çalışmam boyunca maddi ve manevi desteklerini benden esirgemeyen aileme ve değerli arkadaşım Yüksek Mimar Didem Anik'e teşekkür borçluyum.

Haziran, 2011

Ceyhun İLSEVER

## İÇİNDEKİLER

|                                                | Sayfa |
|------------------------------------------------|-------|
| ŞEKİL LİSTESİ.....                             | vii   |
| ÖZET .....                                     | xiv   |
| ABSTRACT .....                                 | xvi   |
| BÖLÜM 1                                        |       |
| GİRİŞ .....                                    | 1     |
| 1.1    Literatür Özeti .....                   | 1     |
| 1.2    Tezin Amacı .....                       | 2     |
| 1.3    Hipotez .....                           | 2     |
| BÖLÜM 2                                        |       |
| İSTANBUL’UN OSMANLI DÖNEMİ SU SİSTEMLERİ ..... | 5     |
| 2.1    Kırkçeşme Su Sistemi .....              | 5     |
| 2.2    Halkalı Su Sistemi .....                | 7     |
| 2.3    Taksim Su Sistemi .....                 | 9     |
| 2.4    Hamidiye Su Sistemi .....               | 11    |
| BÖLÜM 3                                        |       |
| TERKOS SU SİSTEMİ .....                        | 12    |
| 3.1    Terkos Su Pompa İstasyonu .....         | 13    |
| 3.2    Kağıthane İçme Suyu Arıtma Tesisi ..... | 18    |
| 3.3    Edirnekapi Sarnıcı .....                | 19    |
| 3.4    Feriköy Sarnıcı .....                   | 20    |
| BÖLÜM 4                                        |       |
| EDİRNEKAPI SARNICI .....                       | 34    |
| 4.1    Konum .....                             | 34    |
| 4.2    Tarihçe .....                           | 39    |
| 4.3    Mimari Tanımlama .....                  | 40    |



|         |                                                                             |     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.3.1   | Plan Özellikleri .....                                                      | 40  |
| 4.3.2   | Taşıyıcı Sistem .....                                                       | 49  |
| 4.3.2.1 | Temel.....                                                                  | 49  |
| 4.3.2.2 | Zemin Döşemesi .....                                                        | 50  |
| 4.3.2.3 | Örtü Sistemi ve Tavan .....                                                 | 53  |
| 4.3.2.4 | Duvarlar .....                                                              | 56  |
| 4.3.2.5 | Ayaklar.....                                                                | 58  |
| 4.3.3   | Mimari Elemanlar .....                                                      | 59  |
| 4.3.3.1 | Dolu Savakları .....                                                        | 59  |
| 4.3.3.2 | Bacalar .....                                                               | 62  |
| 4.3.3.3 | Merdiven .....                                                              | 68  |
| 4.3.3.4 | Vana Mahalli .....                                                          | 71  |
| 4.3.4   | Malzeme ve Yapım Tekniği .....                                              | 77  |
| 4.4     | Çalışma Sistemi .....                                                       | 82  |
| 4.4.1   | I. Dönem: Cazibe Yöntemiyle Su İsalesi .....                                | 82  |
| 4.4.2   | II. Dönem: Pompalı Sistem ve Cazibe Yöntemiyle Su İsalesi.....              | 85  |
| 4.5     | Lojman Binası .....                                                         | 87  |
| 4.5.1   | Plan Özellikleri.....                                                       | 87  |
| 4.5.2   | Bahçe .....                                                                 | 90  |
| 4.5.3   | Hol .....                                                                   | 94  |
| 4.5.4   | Hela.....                                                                   | 97  |
| 4.5.5   | Mutfak .....                                                                | 99  |
| 4.5.6   | Yatak Odası.....                                                            | 101 |
| 4.5.7   | Oturma Odası .....                                                          | 103 |
| 4.5.8   | Cepheler.....                                                               | 104 |
| 4.5.9   | Çatı.....                                                                   | 108 |
| 4.6     | Edirnekapi Sarnıcı'nın İstanbul'daki Diğer Sarnıç Yapıları İçindeki Yeri .. | 110 |

## BÖLÜM 5

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| EDİRNEKAPI SARNICI'NIN HASAR ANALİZİ ..... | 112 |
| 5.1 Taşıyıcı Sistemde Hasarlar .....       | 112 |
| 5.1.1 Tavanda Hasarlar.....                | 112 |
| 5.1.2 Duvarda Hasarlar .....               | 119 |
| 5.2 Malzeme Hasarları .....                | 121 |
| 5.2.1 Tuğla Malzemede Hasarlar .....       | 121 |
| 5.2.2 Sıva Malzemesinde Hasarlar .....     | 122 |
| 5.2.3 Metal Malzemede Hasarlar .....       | 125 |
| 5.2.4 Betonarme Malzemede Hasarlar .....   | 125 |

## BÖLÜM 6

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| EDİRNEKAPI SARNICI RESTİTÜSYON ÖNERİSİ ..... | 127 |
|----------------------------------------------|-----|

## BÖLÜM 7

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| EDİRNEKAPI SARNICI RESTORASYONU ..... | 134 |
| 7.1 Koruma İlkeleri ve Önerileri..... | 134 |

|                                                 |                                                    |     |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|
| 7.1.1                                           | Bekçi Evi .....                                    | 136 |
| 7.2                                             | Yapılacak Müdahaleler ve Uygulama Teknikleri ..... | 137 |
| 7.2.1                                           | Çatlak Onarımı .....                               | 137 |
| 7.2.2                                           | Sıvalı Yüzeylerin Onarımı .....                    | 139 |
| 7.2.3                                           | Derzlerin Onarımı .....                            | 139 |
| 7.2.4                                           | Yüzey Temizliği .....                              | 140 |
| 7.2.5                                           | Sağlamlaştırma .....                               | 140 |
| 7.2.6                                           | Metal Yüzeylerde Temizlik ve Tamamlama .....       | 141 |
| <b>BÖLÜM 8</b>                                  |                                                    |     |
| SONUÇ VE ÖNERİLER .....                         |                                                    | 142 |
| KAYNAKLAR .....                                 |                                                    | 144 |
| <b>EK A</b>                                     |                                                    |     |
| EDİRNEKAPI SARNICI'NA AİT ARŞİV BİLGİLERİ ..... |                                                    | 146 |
| <b>EK B</b>                                     |                                                    |     |
| TERKOS ARŞİV DEFTERİ – GENEL BİLGİLER .....     |                                                    | 152 |
| <b>EK C</b>                                     |                                                    |     |
| TERKOS ARŞİV DEFTERİ – EDİRNEKAPI SARNICI ..... |                                                    | 159 |
| <b>EK D</b>                                     |                                                    |     |
| TERKOS ARŞİV DEFTERİ – ARNAVUTKÖY SARNICI ..... |                                                    | 178 |
| <b>EK E</b>                                     |                                                    |     |
| TERKOS ARŞİV DEFTERİ – FERİKÖY SARNICI .....    |                                                    | 180 |
| <b>EK F</b>                                     |                                                    |     |
| ÇİZİMLER .....                                  |                                                    | 183 |
| ÖZGEÇMİŞ .....                                  |                                                    | 184 |

## ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

|             |                                                                                          |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 2. 1  | Nakkaş Osman'ın Kırkçeşme İsale Hattı'nı gösteren, 1579-1580 tarihli minyatürü [4] ..... | 6  |
| Şekil 2. 2  | Mimar Sinan'ın çizdiği Kırkçeşme İsale Hattı krokisi [3] .....                           | 6  |
| Şekil 2. 3  | Kırkçeşme Tesisleri kapsamında yapılan Mağlova Kemerinin görünüşü [3] .....              | 7  |
| Şekil 2. 4  | Halkalı Suları isale hattı [5] .....                                                     | 8  |
| Şekil 2. 5  | Halkalı Suları için yapılmış olan Atışalanı'ndaki Avasköy Kemerinin görünüşü [5] .....   | 8  |
| Şekil 2. 6  | Taksim ve Hamidiye Suları isale hattı [6] .....                                          | 9  |
| Şekil 2. 7  | Taksim Su Tesisleri kapsamında yapılan Topuzlubent'in görünüşü [6] .....                 | 10 |
| Şekil 2. 8  | Üsküdar Suları'nın ulaştığı Gümüş Sultan Çeşmesi ve Sebili'nin görünüşü [7] .....        | 10 |
| Şekil 2. 9  | Cendere Su Pompa İstasyonu'nun görünüşü (2010) .....                                     | 11 |
| Şekil 3. 1  | Terkos Su Pompa İstasyonu, 1942 [10] .....                                               | 14 |
| Şekil 3. 2  | Terkos Su Pompa İstasyonu'nun görünüşü (2010) .....                                      | 14 |
| Şekil 3. 3  | Terkos Su Pompa İstasyonu'ndaki pompanın görünüşü (2010) .....                           | 15 |
| Şekil 3. 4  | Terkos Su Pompa İstasyonu'nun planı [10] .....                                           | 16 |
| Şekil 3. 5  | Cendere Hamidiye Su Pompa İstasyonu, 20. yüzyıl başı [26] .....                          | 16 |
| Şekil 3. 6  | Cendere Hamidiye Su Pompa İstasyonu'nun restorasyon aşamasındaki görünüşü [26] .....     | 17 |
| Şekil 3. 7  | Terkos Su Pompa İstasyonu'nun restorasyon aşamasındaki görünüşü (2010) .....             | 17 |
| Şekil 3. 8  | Kağıthane İçme Suyu Arıtma Tesisinin bugünkü durumu (2010) .....                         | 18 |
| Şekil 3. 9  | Edirnekapı Sarnıcı'nın içeriden görünüşü (2010) .....                                    | 19 |
| Şekil 3. 10 | Edirnekapı Sarnıcı'nın üstünde yer alan bahçenin görünüşü (2010) ....                    | 19 |
| Şekil 3. 11 | Feriköy Sarnıcı'nın konumu [29] (2010) .....                                             | 20 |
| Şekil 3. 12 | Sarnıcın üzerindeki bahçenin ve havalandırma bacasının görünüşü (2010) .....             | 21 |
| Şekil 3. 13 | Feriköy Sarnıcı'nın görünüşü (2010) .....                                                | 22 |
| Şekil 3. 14 | Feriköy Sarnıcı'nın taşıyıcı ayakları (2010) .....                                       | 22 |
| Şekil 3. 15 | Feriköy Sarnıcı'ndaki taşıyıcı ayak-tavan bağlantısı (2010) .....                        | 23 |
| Şekil 3. 16 | Feriköy Sarnıcı'ndaki sıvalı zeminin görünüşü (2010) .....                               | 24 |
| Şekil 3. 17 | Feriköy Sarnıcı'nın çapraz tonoz çatı örtüsü (2010) .....                                | 25 |
| Şekil 3. 18 | Feriköy Sarnıcı, duvar tuğlaları görülen tavan tuğlası (2010) .....                      | 25 |

|             |                                                                                               |    |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 3. 19 | Feriköy Sarnıcı duvarının dışarıdan görünüşü (2010).....                                      | 26 |
| Şekil 3. 20 | Feriköy Sarnıcı'ndaki havalandırma bacasının içeriden görünüşü (2010)<br>.....                | 26 |
| Şekil 3. 21 | Feriköy Sarnıcı'na girilen merdiven bacasının görünüşü (2010).....                            | 27 |
| Şekil 3. 22 | Feriköy Sarnıcı güneydoğu duvarının içeriden görünüşü (2010) .....                            | 27 |
| Şekil 3. 23 | Feriköy Sarnıcı'nda ara duvar ve çevresindeki metal kuşaklama (2010)<br>.....                 | 28 |
| Şekil 3. 24 | Feriköy Sarnıcı'na girişi sağlayan gemici merdiveni (2010) .....                              | 28 |
| Şekil 3. 25 | Feriköy Sarnıcı'nda bulunan havuz ve pompalar (2010) .....                                    | 29 |
| Şekil 3. 26 | Feriköy Sarnıcı'ndaki su geliş borusu (2010).....                                             | 30 |
| Şekil 3. 27 | Feriköy Sarnıcı'ndaki işlevi anlaşılamayan borulardan birinin görünüşü<br>(2010).....         | 30 |
| Şekil 3. 28 | Feriköy Sarnıcı'ndaki dip savak ve vanası (2010) .....                                        | 31 |
| Şekil 3. 29 | Vana mahallinin betonarme kolon ve kirişleri (2010) .....                                     | 31 |
| Şekil 3. 30 | Vana mahalli girişinin görünüşü (2010) .....                                                  | 32 |
| Şekil 3. 31 | Vana mahallindeki vanaların görünüşü (2010) .....                                             | 32 |
| Şekil 3. 32 | Vana mahallindeki su borularının görünüşü (2010) .....                                        | 33 |
| Şekil 3. 33 | Vana mahallindeki metal aksamlar (2010) .....                                                 | 33 |
| Şekil 4. 1  | Edirnekapı Sarnıcı'nın konumu [27] .....                                                      | 34 |
| Şekil 4. 2  | Edirnekapı Sarnıcı'nın 1982 yılında çekilmiş hava fotoğrafı [27] .....                        | 35 |
| Şekil 4. 3  | Sarnıcın doğu duvarı ve lojman binası (2010).....                                             | 36 |
| Şekil 4. 4  | İSKİ Fatih Su, Kanal ve Ruhsat Şefliği binası (2010) .....                                    | 36 |
| Şekil 4. 5  | İSKİ Fatih Su, Kanal ve Ruhsat Şefliği binası ve bitişğinde iki katlı ek<br>bina (2010) ..... | 37 |
| Şekil 4. 6  | Personel binası işlevi gören binanın güney cephesi (2010).....                                | 37 |
| Şekil 4. 7  | Santral olarak kullanılan muhdes yapı (2010) .....                                            | 38 |
| Şekil 4. 8  | Edirnekapı Sarnıcı halihazır haritası [27] .....                                              | 38 |
| Şekil 4. 9  | Edirnekapı Sarnıcı'nın üzerindeki bahçenin batıdan görünüşü (2010) .                          | 39 |
| Şekil 4. 10 | Edirnekapı Sarnıcı içinde ölçülebilen kuzeydoğu köşesi (2010).....                            | 41 |
| Şekil 4. 11 | Yapının dört köşesinde bulunan kare planlı dolu savakları (2010) .....                        | 41 |
| Şekil 4. 12 | Sarnıcın doğu kenarındaki ara duvarlar (2010).....                                            | 42 |
| Şekil 4. 13 | Tuğla malzemeli kare planlı ayaklar (İSKİ Vakıf Sular İdaresi Fotoğraf<br>Arşivi, 2006) ..... | 42 |
| Şekil 4. 14 | Dış duvarın eğimli iç yüzeyi (2010).....                                                      | 43 |
| Şekil 4. 15 | Çapraz tonoz zemin (2010) .....                                                               | 43 |
| Şekil 4. 16 | Çapraz tonoz tavan (2010).....                                                                | 44 |
| Şekil 4. 17 | Tavanda beşik tonoz örtü (2010) .....                                                         | 44 |
| Şekil 4. 18 | Zemin ve tavandaki çapraz tonoz yapım sistemi (2010) .....                                    | 45 |
| Şekil 4. 19 | B1 bacası ve döner merdiven (2010).....                                                       | 45 |
| Şekil 4. 20 | Döner ve düz basamaklı merdiven (2010).....                                                   | 46 |
| Şekil 4. 21 | Vana mahalline girilen ve yaya kaldırımında yer alan kapak (2010) .....                       | 46 |
| Şekil 4. 22 | Vana mahallinin görünüşü (2010) .....                                                         | 47 |
| Şekil 4. 23 | Kuzey duvarındaki su geliş borusu (2010) .....                                                | 47 |
| Şekil 4. 24 | Güney duvarındaki su geliş borusu (2010) .....                                                | 48 |
| Şekil 4. 25 | Dip savak (2010) .....                                                                        | 48 |
| Şekil 4. 26 | Pompa boruları (2010).....                                                                    | 49 |

|             |                                                                                                    |    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 4. 27 | Çapraz tonoz zemin uygulaması (2010).....                                                          | 50 |
| Şekil 4. 28 | Zeminin en düşük kotta olduğu güneydoğu bölümdeki su birikintisi (2010).....                       | 51 |
| Şekil 4. 29 | Duvar ve ayaklarda farklı yüksekliklerde son bulan sıva kullanımı [28]                             | 51 |
| Şekil 4. 30 | Ara duvarlarda kullanılan sıva (2010) .....                                                        | 52 |
| Şekil 4. 31 | Ayak kaidesinde kullanılan sıva (2010).....                                                        | 52 |
| Şekil 4. 32 | Çapraz tonoz tavan uygulaması (2010) .....                                                         | 53 |
| Şekil 4. 33 | Sarnıcın kenarlarda ve ara duvar araları bölümünde kullanılan beşik tonoz çatı örtüsü (2010) ..... | 54 |
| Şekil 4. 34 | Çapraz tonoz örgüsünde tuğla dizilimi (2010) .....                                                 | 54 |
| Şekil 4. 35 | Beşik tonoz örgüsünde tuğla dizilimi (2010).....                                                   | 55 |
| Şekil 4. 36 | Dolu savak tavanındaki havalandırma kanalı (2010).....                                             | 55 |
| Şekil 4. 37 | Doğu dış duvarının eğimli iç yüzeyi (2010) .....                                                   | 56 |
| Şekil 4. 38 | Kısmen kararmalar görülen batı dış duvarının iç yüzeyi (2010).....                                 | 57 |
| Şekil 4. 39 | Kaba yonu moloz taş örgülü duvar (2010).....                                                       | 57 |
| Şekil 4. 40 | Dolu savak duvarı (2010) .....                                                                     | 58 |
| Şekil 4. 41 | Kaidesi sıvalı olan tuğla ayaklar (2010).....                                                      | 58 |
| Şekil 4. 42 | Sıvalı ayak kaidesi (2010) .....                                                                   | 59 |
| Şekil 4. 43 | Tuğla ayak-çapraz tonoz çatı örtüsü bağlantısı (2010).....                                         | 59 |
| Şekil 4. 44 | Dolu savak duvarlarındaki pencere (2010) .....                                                     | 60 |
| Şekil 4. 45 | Dolu savakların çapraz tonoz çatı örtüsü ve havalandırma kanalı (2010) .....                       | 61 |
| Şekil 4. 46 | Boşluğu kapatılmış dolu savak döşemesi (2010) .....                                                | 61 |
| Şekil 4. 47 | B1 merdiven bacasının görünüşü (2010).....                                                         | 63 |
| Şekil 4. 48 | B2 bacasının görünüşü (2010).....                                                                  | 63 |
| Şekil 4. 49 | B3 bacasının görünüşü (2010).....                                                                  | 64 |
| Şekil 4. 50 | B4 bacasının görünüşü (2010).....                                                                  | 64 |
| Şekil 4. 51 | B5 bacasının açık durumdaki görünüşü (2010).....                                                   | 65 |
| Şekil 4. 52 | Metal kapakla kapatılmış B5 bacası (2010) .....                                                    | 65 |
| Şekil 4. 53 | Kuzey-güney yönünde konumlanan B2, B3 ve B4 bacaları (2010) .....                                  | 66 |
| Şekil 4. 54 | Kuzey-güney yönünde konumlanan B3, B4 ve B5 bacaları (2010) .....                                  | 66 |
| Şekil 4. 55 | Havalandırma borularının parapetin dışından görünüşü (2010) .....                                  | 67 |
| Şekil 4. 56 | Havalandırma borularının parapetin içinden görünüşü (2010).....                                    | 67 |
| Şekil 4. 57 | Merdiven bacasında bulunan ve yapıya girişi sağlayan döner merdiven (2010).....                    | 68 |
| Şekil 4. 58 | Düz ve döner merdivenin görünüşü (2010).....                                                       | 69 |
| Şekil 4. 59 | Metal döner merdivenin taş basamaklar ile bağlantısı (2010) .....                                  | 69 |
| Şekil 4. 60 | Taş merdivenin basamak rıht ve profilleri (2010) .....                                             | 70 |
| Şekil 4. 61 | Eğimli dış duvara oturan metal korkuluk ayakları (2010).....                                       | 70 |
| Şekil 4. 62 | Sarnıcın vana mahalliyle bitişik olan duvarı (2010).....                                           | 71 |
| Şekil 4. 63 | Vana mahalline girişi sağlayan metal kapaklı bölüm (2010) .....                                    | 72 |
| Şekil 4. 64 | Vana mahallinin batı ve güney duvarlarının birleşimi (2010) .....                                  | 73 |
| Şekil 4. 65 | Vana mahallinin tavanı (2010) .....                                                                | 73 |
| Şekil 4. 66 | Vana mahallindeki kemerli nişler (2010) .....                                                      | 74 |
| Şekil 4. 67 | Vana mahallindeki dip tahliye vanasının görünüşü (2010).....                                       | 75 |
| Şekil 4. 68 | Vana mahallinde bulunan 45 cm çapındaki metal boru (2010).....                                     | 75 |

|              |                                                                                   |     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Şekil 4. 69  | Vana mahallinde bulunan 45 cm çapındaki metal boru (2010).....                    | 76  |
| Şekil 4. 70  | Vana mahallindeki tavanı delen Ø5 cm.lik metal boru (2010) .....                  | 76  |
| Şekil 4. 71  | Duvarlardaki kaba yonu taş örgü (2010) .....                                      | 77  |
| Şekil 4. 72  | Vana mahalli tavan ve duvarlarındaki kaba yonu taş örgü (2010).....               | 77  |
| Şekil 4. 73  | Dolu savak pencerelerinin çevresindeki taşlar (2010) .....                        | 78  |
| Şekil 4. 74  | Ayak kaidelerindeki düz sıva bitişinin görünüşü (2010) .....                      | 79  |
| Şekil 4. 75  | Ara duvarlardaki pahlı sıva bitişinin görünüşü (2010).....                        | 79  |
| Şekil 4. 76  | Tavandaki tuğlaların görünüşü (2010).....                                         | 80  |
| Şekil 4. 77  | Yüzeyi kaplanmış tavan tuğlaları (2010).....                                      | 80  |
| Şekil 4. 78  | Bacaların çevresinde kılıcına yerleştirilmiş tuğlalar (2010) .....                | 81  |
| Şekil 4. 79  | Ayaklarda kullanılan tuğla örgü sistemi (2010).....                               | 81  |
| Şekil 4. 80  | Metal su geliş borusu (2010) .....                                                | 83  |
| Şekil 4. 81  | Su geliş borusunu kontrol eden vana (2010) .....                                  | 83  |
| Şekil 4. 82  | Dip savak (2010).....                                                             | 84  |
| Şekil 4. 83  | Su geliş borusuna takılan şamandıra (2010).....                                   | 85  |
| Şekil 4. 84  | Su pompaları (2010) .....                                                         | 86  |
| Şekil 4. 85  | İkinci su geliş borusunu kontrol eden vana (2010) .....                           | 87  |
| Şekil 4. 86  | Ek binanın Vaiz Sokağı'ndan görünüşü (2010).....                                  | 88  |
| Şekil 4. 87  | Ek binanın kuzeydoğu yönünden görünüşü (2010).....                                | 88  |
| Şekil 4. 88  | Ek binanın ve personel binasının sarnıcın üzerinden görünüşü (2010)               | 89  |
| Şekil 4. 89  | Ek bina bahçesine giriş yönünde bakış (2010) .....                                | 91  |
| Şekil 4. 90  | Edirnekapı Sarnıcı'nın ek bina bahçesine bakan duvarı (2010) .....                | 91  |
| Şekil 4. 91  | Edirnekapı Sarnıcı'nın ek bina bahçesine bakan duvarındaki tuğla boyu (2010)..... | 92  |
| Şekil 4. 92  | Ek bina duvarının bitişindeki muhdes çiçeklik zeminde taş kaplama (2010).....     | 92  |
| Şekil 4. 93  | Ek binanın muhdes metal giriş kapısı (2010) .....                                 | 93  |
| Şekil 4. 94  | Ek bina bahçesinin bitişindeki muhdes kömürlük (2010) .....                       | 93  |
| Şekil 4. 95  | Ek binadaki hol mahallinin batı duvarına bakış (2010).....                        | 94  |
| Şekil 4. 96  | Hol, oturma odası mahalline bakan görünüş (2010).....                             | 95  |
| Şekil 4. 97  | Ek binadaki koridor bölümünde mutfak girişi (2010).....                           | 95  |
| Şekil 4. 98  | Ek binadaki koridor bölümünün güney duvarına bakış (2010) .....                   | 96  |
| Şekil 4. 99  | Ek binadaki hol mahallinin özgün ahşap tavan kaplaması (2010) .....               | 96  |
| Şekil 4. 100 | Ek binadaki hol mahallinin zeminindeki taş kaplama ve taş süpürgelik (2010).....  | 97  |
| Şekil 4. 101 | Ek bina helasının görünüşü (2010) .....                                           | 98  |
| Şekil 4. 102 | Ek bina helasındaki pencere (2010) .....                                          | 98  |
| Şekil 4. 103 | Ek bina mutfağının görünüşü (2010) .....                                          | 99  |
| Şekil 4. 104 | Ek bina mutfağındaki taş süpürgelik (2010) .....                                  | 100 |
| Şekil 4. 105 | Ek bina mutfağındaki muhdes tezgahı (2010) .....                                  | 100 |
| Şekil 4. 106 | Ek bina yatak odası (2010) .....                                                  | 101 |
| Şekil 4. 107 | Ek bina yatak odası zemininin ahşap döşeme kaplaması (2010) .....                 | 102 |
| Şekil 4. 108 | Ek bina yatak odası tavanının ahşap kaplaması (2010) .....                        | 102 |
| Şekil 4. 109 | Ek bina odasının görünüşü (2010).....                                             | 103 |
| Şekil 4. 110 | Ek bina oturma odası zemininin ahşap kaplaması (2010) .....                       | 103 |
| Şekil 4. 111 | Ek bina oturma odası tavanının ahşap kaplaması (2010).....                        | 104 |

|              |                                                                                         |     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Şekil 4. 112 | Ek bina güney cephesinin sarnıç üzerinden görünüşü (2010) .....                         | 105 |
| Şekil 4. 113 | Ek binanın güney cephesinde çıkma yapan bölümün görünüşü (2010)<br>.....                | 105 |
| Şekil 4. 114 | Ek binanın doğu cephesinin görünüşü (2010) .....                                        | 106 |
| Şekil 4. 115 | Ek binanın kuzey cephesinin görünüşü (2010) .....                                       | 107 |
| Şekil 4. 116 | Kuzey cephesindeki oluklu çatı örtüsünün ve hela penceresinin<br>görünüşü (2010) .....  | 107 |
| Şekil 4. 117 | Ek bina çatısının görünüşü (2010) .....                                                 | 108 |
| Şekil 4. 118 | Ek bina çatısının saçağı (2010) .....                                                   | 108 |
| Şekil 4. 119 | Ek binanın özgün taş bacası (2010) .....                                                | 109 |
| Şekil 4. 120 | Ek binanın özgün ve muhdes bacaları (2010) .....                                        | 109 |
| Şekil 5. 1   | Batı tavanında F aksına kadar devam eden çatlak (2010) .....                            | 113 |
| Şekil 5. 2   | Batı kısmın tavanındaki tonoz arakesitlerinde görülen çatlak (2010) .....               | 114 |
| Şekil 5. 3   | Batı kısmın tavanındaki H-I aksları arasında başlayan çatlak (2010) .....               | 114 |
| Şekil 5. 4   | Batı kısmın tavanından kuzey ve doğu kenarlarına kadar süren çatlak<br>(2010) .....     | 115 |
| Şekil 5. 5   | Kuzey duvarının tavanında 5-6 aksları arasında başlayan çatlak (2010)<br>.....          | 116 |
| Şekil 5. 6   | Kuzey duvarının tavanındaki ince çatlaklar (2010) .....                                 | 116 |
| Şekil 5. 7   | Tavandaki çökme ve ahşap destekler (2010) .....                                         | 117 |
| Şekil 5. 8   | Tavanda çatlaklar ve 25 cm'yi bulan çökme (2010) .....                                  | 118 |
| Şekil 5. 9   | Tavanda görülen derz açılmaları ve sarkıtlar (2010) .....                               | 118 |
| Şekil 5. 10  | Batı duvarında B-I aksları arasındaki çatlak (2010) .....                               | 119 |
| Şekil 5. 11  | Batı duvarında G-H aksları arasındaki çatlak (2010) .....                               | 120 |
| Şekil 5. 12  | Doğu duvarında C-I aksları arasındaki çatlak (2010) .....                               | 120 |
| Şekil 5. 13  | Ayakların tuğla malzemesinde görülen renk farklılıkları (2010) .....                    | 121 |
| Şekil 5. 14  | Batı duvarının sıvalı yüzeyindeki kararma (2010) .....                                  | 122 |
| Şekil 5. 15  | Güney duvarının sıvalı yüzeyindeki kararma (2010) .....                                 | 123 |
| Şekil 5. 16  | Güney duvarının iç yüzeyindeki kabuklanma (2010) .....                                  | 123 |
| Şekil 5. 17  | Ayak kaidesinin sıvalı yüzeyinde malzeme kaybı (2010) .....                             | 124 |
| Şekil 5. 18  | Zemindeki sıvalı yüzeyde malzeme kaybı (2010) .....                                     | 124 |
| Şekil 5. 19  | Merdiven korkuluğunda korozyon (2010) .....                                             | 125 |
| Şekil 5. 20  | Havalandırma bacasında malzeme kaybı ve metal kenetlerin görünüşü<br>(2010) .....       | 126 |
| Şekil 6. 1   | Özgün projede bulunan tablonun türkçeleştirilmiş hali (2010) .....                      | 128 |
| Şekil 6. 2   | Özgün projede bulunan tablo [19] .....                                                  | 129 |
| Şekil 6.3    | Özgün projede bulunan lejandın türkçeleştirilmiş hali (2010) .....                      | 129 |
| Şekil 6.4    | Özgün projede bulunan lejand [19] .....                                                 | 130 |
| Şekil 6.5    | Bekçi evinden sarnıca çıkmak için kullanılan merdiven (2010) .....                      | 132 |
| Şekil EK A-1 | Edirnekapı Sarnıcı'nın koruma tescil belgesi [20] .....                                 | 147 |
| Şekil EK A-2 | Edirnekapı Sarnıcı'nın üzerindeki bahçeyi gösteren eski bir fotoğraf [20]<br>.....      | 148 |
| Şekil EK A-3 | Edirnekapı Sarnıcı'nın havalandırma bacalarını gösteren eski bir<br>fotoğraf [20] ..... | 148 |
| Şekil EK A-4 | Edirnekapı Sarnıcı'nı ve Şeflik binasını gösteren eski bir fotoğraf [20]<br>.....       | 149 |

|               |                                                                                                |     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Şekil EK A-5  | Edirnekapı Sarnıcı'nın batısındaki beton bahçe zeminini gösteren eski bir fotoğraf [20].....   | 149 |
| Şekil EK A-6  | Edirnekapı Sarnıcı'nı da içeren yapı adasının 1958 tarihli kadastro haritası örneği [21] ..... | 150 |
| Şekil EK A-7  | Edirnekapı Sarnıcı'nın 1964 tarihli tapu senedi [22] .....                                     | 151 |
| Şekil EK B-1  | Terkos Arşiv Defteri'nin kapağı (2009) [19] .....                                              | 153 |
| Şekil EK B-2  | Çivilenmiş seri numarası (2009) [19] .....                                                     | 153 |
| Şekil EK B-3  | Kağıt köşesindeki hasarlar (2009) [19] .....                                                   | 154 |
| Şekil EK B-4  | Kağıt köşesindeki hasarlar (2009) [19] .....                                                   | 154 |
| Şekil EK B-5  | Terkos Gölü'nü gösteren sayfanın birinci yaprağı (2009) [19] .....                             | 155 |
| Şekil EK B-6  | Terkos Gölü'nü gösteren sayfanın ikinci yaprağı (2009) [19] .....                              | 156 |
| Şekil EK B-7  | Terkos Su Sistemi'nin su yollarını gösteren sayfanın birinci yaprağı (2009) [19] .....         | 157 |
| Şekil EK B-8  | Terkos Su Sistemi'nin su yollarını gösteren sayfanın ikinci yaprağı (2009) [19] .....          | 158 |
| Şekil EK C-1  | Edirnekapı Sarnıcı ve çevresi (2009) [19] .....                                                | 160 |
| Şekil EK C-2  | Edirnekapı Sarnıcı'nın konumu (2009) [19] .....                                                | 161 |
| Şekil EK C-3  | Edirnekapı Sarnıcı proje çizimlerinin bulunduğu sayfanın başlığı (2009) [19] .....             | 161 |
| Şekil EK C-4  | Edirnekapı Sarnıcı ve ek bina planı, cephe ölçüleri tablosu, doğu cephesi (2009) [19].....     | 162 |
| Şekil EK C-5  | Edirnekapı Sarnıcı ve ek bina planı (2009) [19].....                                           | 163 |
| Şekil EK C-6  | Edirnekapı Sarnıcı'ndaki ölçüleri listeleyen lejand ve eşel (2009) [19] .....                  | 164 |
| Şekil EK C-7  | Edirnekapı Sarnıcı'nın kuzeydoğu köşesi (2009) [19] .....                                      | 165 |
| Şekil EK C-8  | Edirnekapı Sarnıcı'nın güneydoğu köşesi (2009) [19] .....                                      | 165 |
| Şekil EK C-9  | Edirnekapı Sarnıcı'nın güneybatı köşesi (2009) [19] .....                                      | 166 |
| Şekil EK C-10 | Edirnekapı Sarnıcı'nın kuzeybatı köşesi (2009) [19].....                                       | 166 |
| Şekil EK C-11 | Edirnekapı Sarnıcı'nın orta bölümü (2009) [19].....                                            | 167 |
| Şekil EK C-12 | Ek binanın planı (2009) [19] .....                                                             | 167 |
| Şekil EK C-13 | Edirnekapı Sarnıcı'nın kesitleri (2009) [19].....                                              | 168 |
| Şekil EK C-14 | Edirnekapı Sarnıcı'nın batı-doğu yönündeki kesiti (2009) [19].....                             | 169 |
| Şekil EK C-15 | Edirnekapı Sarnıcı kuzey-güney yönündeki kesiti (2009) [19] .....                              | 169 |
| Şekil EK C-16 | Edirnekapı Sarnıcı'ndaki su geliş borusu ve galeri hattı (2009) [19] ...                       | 170 |
| Şekil EK C-17 | Edirnekapı Sarnıcı'ndaki temel altı ızgara sistemi (2009) [19].....                            | 170 |
| Şekil EK C-18 | Edirnekapı Sarnıcı'ndaki düz ve döner merdivenin kesiti (2009) [19] .....                      | 171 |
| Şekil EK C-19 | Edirnekapı Sarnıcı'nın iç yüzeyi eğimli dış duvarı (2009) [19].....                            | 171 |
| Şekil EK C-20 | Edirnekapı Sarnıcı'ndaki tuğla ayaklar ve havalandırma bacaları (2009) [19] .....              | 172 |
| Şekil EK C-21 | Edirnekapı Sarnıcı'ndaki düz ve döner merdivenin görünüşü (2009) [19] .....                    | 172 |
| Şekil EK C-22 | Edirnekapı Sarnıcı'ndaki dolu savakları ve galeri hattı (2009) [19] .....                      | 173 |
| Şekil EK C-23 | Edirnekapı Sarnıcı'ndaki vana mahallinin kesiti (2009) [19] .....                              | 173 |
| Şekil EK C-24 | Edirnekapı Sarnıcı ve ek binanın doğu cephesi (2009) [19].....                                 | 174 |
| Şekil EK C-25 | Edirnekapı Sarnıcı'nın kuzey cephesi (2009) [19] .....                                         | 174 |
| Şekil EK C-26 | Edirnekapı Sarnıcı'nın su hacmi tablosu (2009) [19] .....                                      | 175 |



|               |                                                                                         |     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Şekil EK C-27 | Edirnekapı Sarnıcı'nın yer altı ve yer üstünde kalan bölümleri (2009) [19] .....        | 175 |
| Şekil EK C-28 | Edirnekapı Sarnıcı'nın bahçesini çevreleyen parapet (2009) [19] .....                   | 176 |
| Şekil EK C-29 | Ek binanın batı-doğu yönündeki kesiti (2009) [19] .....                                 | 176 |
| Şekil EK C-30 | Ek binanın kuzey-güney yönündeki kesiti (2009) [19] .....                               | 177 |
| Şekil EK C-31 | Ek binanın doğu cephesi (2009) [19] .....                                               | 177 |
| Şekil EK D-1  | Arnavutköy Sarnıcı'nın planı (2009) [19] .....                                          | 179 |
| Şekil EK E-1  | Feriköy Sarnıcı'nın kuzeybatı-güneydoğu yönündeki kesiti ve detayları (2009) [19] ..... | 181 |
| Şekil EK E-2  | Feriköy Sarnıcı'nın kuzeydoğu-güneybatı yönündeki kesiti ve detayları (2009) [19] ..... | 182 |

## EDİRNEKAPI SARNICI KORUMA SORUNLARI

Ceyhun İLSEVER

Mimarlık Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Nadide SEÇKİN

Edirnekapi Sarnıcı, İstanbul İli, Fatih İlçesi, Edirnekapi Semti, 2603 ada, 1 parsel içinde, toprak altında yer almaktadır. Kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda konumlanan sarnıcın kuzeyinde Edirnekapi Surları, batısında bugünün Edirnekapi Kavşağı bulunmaktadır. Yapının bulunduğu adada, sarnıç ile birlikte inşa edilmiş ve bugün lojman olarak kullanılan tek katlı kargir bir bina bulunmaktadır. Adada ayrıca, Osmanlı Dönemi'nin son dönem yapılarından İSKİ Fatih Su, Kanal ve Ruhsat Şefliği Binası, muhdes personel binası, muhdes santral binası, elektrik trafosu yer almaktadır.

Edirnekapi Sarnıcı 19. yüzyılın son çeyreğinde, Terkos Su Sistemi Projesi kapsamında inşa edilmiştir. Sultan Abdülaziz'in isteğiyle yapılan bu sistem, Terkos Gölü'nden toplanan suyun şehrin çeşitli bölgelerine pompalanması yöntemi ile İstanbul'un su sıkıntısının giderilmesi amacını taşımaktadır. Pompalama işlemi Terkos Su Pompa İstasyonu'nda yapılmaktadır. Terkos Su Sistemi, pompayla su isalesi yönteminin İstanbul'daki ilk örneğidir. Terkos Gölü'nden pompalanan su, semt çeşmelerinden önce, çeşitli su depolarına gelmektedir. Terkos Su Sistemi kapsamında sekiz adet su deposu inşa edilmiştir. Suyu Suriçi bölgesine ulaştırmak amacıyla yapılan su deposu, bu araştırmanın konusu olan Edirnekapi Sarnıcı'dır.

Sarnıç mimarisinin İstanbul'da bilinen ilk örnekleri Bizans dönemine uzanır. Bu sarnıçlardan en tanınmış olanları Yerebatan ve Binbirdirek sarnıçlarıdır. İstanbul'da, bugünün bilinen 4 açık, 67 kapalı sarnıç bulunmaktadır. Kapalı sarnıç örneklerinden biri olan Edirnekapi Sarnıcı, çalışma sistemi, yapım yöntemi ve malzeme seçimi açısından Bizans dönemi sarnıçlarından farklıdır. Bu nedenle tez çalışmasında, Bizans sarnıçlarının

tanınmış örneklerine değinilmesinin yanı sıra, Terkos Su Sistemi kapsamında inşa edilmiş diğer bir sarnıç olan Feriköy Sarnıcı da incelenerek, Edirnekapı Sarnıcı ile benzerlik ve farklılıkları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Edirnekapı Sarnıcı, iç ölçüleri 28.03x28.03 m, dış ölçüleri 30.93x30.93 m olan kare planlı bir yapıdır. Dış duvarların kalınlığı 1.53 m'dir. Yapının, zemin tonozunun en düşük kotundan tavan tonozunun en yüksek kotuna kadar olan iç yüksekliği 4.93 m'dir. Sarnıç, yapıyı çevreleyen iç yüzeyi eğimli dış duvarlar, ara duvarlar ve dolu savaklar ile 36 adet kare kesitli tuğla ayak ile taşınmaktadır.

Tez çalışması kapsamında olan ek bina sarnıcın kuzeyinde konumlanmaktadır. Kare planlı bu yapının dış ölçüleri 7.00x7.11 m'dir. Bugün lojman olarak kullanılan yapı hol, hela, mutfak, yatak odası ve oturma odası mahallerinden oluşmaktadır.

Tez, Edirnekapı Sarnıcı ve ek binanın, total station cihazı ve geleneksel ölçüm yöntemleri kullanılarak elde edilen mevcut durumlarının çizimini, yapıların gözlenmesi yoluyla oluşturulan hasar ve malzeme analizlerini, yapılardaki dönemsel değişiklikleri belgelemek amacıyla yapılan dönem analizini ve çeşitli kaynaklardan elde edilen bilgiler doğrultusunda oluşturulan restitüsyon önerisini ve yapının mevcut durumundaki özgün elemanlarının korunarak tekrar işlevlendirilmesi amacını taşıyan müdahale önerisini içermektedir.

**CONSERVATION PROBLEMS OF EDIRNEKAPI CISTERN**

Ceyhun İLSEVER

Department of Architecture

MSc. Thesis

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Nadide SEÇKİN

Edirnekapi Cistern is an underground structure located in the block 2603, parcel 1, at to Edirnekapi, within Fatih district of Istanbul. Theodorian Walls lie in the north and Edirnekapi road junction of today lie in the west of the cistern, which is positioned in Northeast-southwest direction. In the same block, there is a one storey auxiliary stonework building, which was built with the cistern and which is used as a lodging today. Besides İSKİ Fatih Water, Drain and Authorization Office building, additional dressing building, additional switchboard control building and transformer building are also on the same block.

Edirnekapi Cistern was built in the last quarter of the nineteenth century, as part of Terkos Water Supply System. This project, which was ordered by Sultan Abdulaziz, aimed to eliminate the water shortage of Istanbul by pumping and holding the water of Terkos Lake in different parts of the city. This pumping process was operated by Terkos Water Pumping Station. Terkos Water System is the first case of distributing water by pumping in Istanbul. The water pipelined from Terkos Lake would come to the water reservoirs before street fountains. Within The Terkos Water System eight water reservoirs were built. The Edirnekapi Cistern, which was built to distribute water to The Walled City, is the subject of this study.

First examples of cistern architecture in Istanbul lie in Byzantine period. The well-known examples of these cisterns are Yerebatan and Binbirdirek. Today there are 4 open, 67 closed cisterns known in Istanbul. The Edirnekapi Cistern, is separated from

Byzantine period cisterns in terms of work process, building method and material choice. Thus, in this thesis, besides mentioning the most well known examples of Byzantine Cisterns, Feriköy Cistern, which was built also as a part of Terkos Water System, is also examined and its similarities and differences with The Edirnekapi Cistern are presented.

Edirnekapi Cistern has a square plan with interior dimensions 28.03x28.03 m and exterior dimensions 30.93x30.93 m. Thickness of the external walls is 1.53 m. The internal height of the structure from the lowest level of its ground vault to the highest level of its top vault is 4.93m. The cistern is carried by external walls surrounding the structure with their curved inner surfaces, shearwalls, flood channel and 36 square brick columns.

The auxiliary building within the scope of this thesis is situated in the north of the cistern. This square structure has the dimensions 7.00x7.11 m. The building, which is used as a lodging today, has a hallway, bathroom, kitchen, bedroom and living room in its layout.

This thesis contains the current state of the cistern and auxiliary building, obtained by total station device and traditional measurement methods, corruption and material analysis formed by observing the structure, analysis of the era, which is needed to define the periodic changes of the structures, restitution proposal, based on the obtained data and other resources, and restoration offers, which aims to keep the original state of the structure and enable it to refunction.

## BÖLÜM 1

---

### GİRİŞ

#### 1.1 Literatür Özeti

İstanbul İli, Fatih İlçesi, Edirnekapı Semti, 2603 ada, 1 parsel içinde yer alan Edirnekapı Sarnıcı, 19. yüzyılın ikinci yarısında inşa edilen bir su toplama havuzudur. Tarihi eser niteliğindeki yapı T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 04.05.1998 gün ve 329 sayılı kararı ile tescil edilmiştir (Şekil Ek A-1).

Edirnekapı Sarnıcı Terkos Su Sistemi kapsamında inşa edilmiş Osmanlı'nın son dönem sarnıçlarından biridir. Tez çalışması sürecinde yapının kapsamlı bir araştırılmasına rastlanamamıştır. Tarihsel araştırma kapsamında ulaşılan en önemli kaynak, Sarıyer İlçesi, Bahçeköy Mahallesi'ndeki İSKİ Vakıf Sular İdaresi Arşivi'nde bulunan Terkos Su Sistemi'ne ait arşiv defteridir. Defterin boyutu 58x77 cm'dir, her sayfanın içindeki çizim boyutu ise 57x74 cm'dir. Deftere sayfa numarası verilirken yan yana iki sayfa tek sayfa olarak düşünülmüş ve boş bırakılan sayfalara sayfa numarası verilmemiştir. Bu şekilde defter 61 sayfa tutmaktadır. Sonradan yapılan numaralandırmada ise her sayfanın köşesine sayfa numarası eklenmiştir. Bu şekilde defter 235 sayfa tutmaktadır. Bu defterde, Edirnekapı Sarnıcı da dahil olmak üzere Terkos Su Sistemi kapsamındaki tüm yapıların özgün projeleri yer almaktadır. Projelerde plan, kesit, görünüş ve detay çizimleri ve ölçüleri bulunmaktadır. Defterde ayrıca bu sistemin kullandığı su yolları da hesapları ve ayrıntılı çizimleriyle verilmiştir. Edirnekapı Sarnıcı, defterin özgün sayfa numaralandırmasına göre 52, sonradan yapılan numaralandırmaya göre 219. sayfasında bulunmaktadır. Defterde herhangi bir tarih görülmemektedir. Terkos Arşiv

Defteri'nden çekilen fotoğraflar tez çalışmasının ekleri arasında bulunmaktadır. Defterin köşelerindeki hasar ve kayıplar nedeniyle, arşivdeki diğer kaynaklar ile birlikte defterinde restorasyonu İSKİ yetkililerince planlanmaktadır.

Terkos Su Sistem içinde yer alan Terkos Su Pompa İstasyonu, İTÜ Yüksek Lisans Tezi olarak 2003 yılında Mimar Selçuk Akatay tarafından çalışılmış, ayrıca özellikle Kazım Çeçen, Burhan Oğuz, Semavi Eyice ve Sadi Nazım Nirven'in yazılı eserlerinde Terkos Su Sistemi ve bu sistemin parçası olan yapılar incelenmiştir. Bu eserler Edirnekapı Sarnıcı hakkında veriler sunmaktadır ve tez çalışması kapsamında değerlendirilmiştir.

## **1.2 Tezin Amacı**

Edirnekapı Sarnıcı, tarihi eser niteliği taşıması, 19. yüzyıl kapalı sarnıçlarının taşıyıcı sistem, yapım tekniği ve malzeme özelliklerinin incelenerek değerlendirilebileceği bir yapı olması, dönemindeki su toplama-dağıtma sisteminin teknolojisini yansıtmaması ve zeminde çapraz tonoz kullanılması gibi örneğine az rastlanan mimari niteliklerinden dolayı tez konusu olarak seçilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, Osmanlı Devleti'nin son dönem yapılarından biri olan Edirnekapı Sarnıcı'nı ait olduğu su sistemi içinde tanımlamak, teknik, mimari ve yapısal özelliklerini incelemek, mevcut sorunlarına ilişkin saptamalarda bulunmak, sorunların giderilmesine ve korumaya yönelik öneriler oluşturmaktır. Ayrıca, sarnıç ile birlikte yapılan ve bugün lojman işlevi gören ek binanın da aynı çerçevede incelenmesi amaçlanmaktadır.

## **1.3 Hipotez**

Çalışma kapsamında, İstanbul'un fethinden batılılaşma dönemine kadar İstanbul'da kullanılan su sistemleri kısaca incelenmiş, Terkos Su Sistemi içinde Edirnekapı Sarnıcı'nın işlevi belirlenmeye çalışılmıştır.

Edirnekapı Sarnıcı, pompayla şehre su getirme projesi olan Terkos Su Sistemi kapsamında, şehrin suriçi mahallelerine su ulaştırmak amacıyla yapılmıştır [1]. Çalışmaya başladığı 1883 yılından Cumhuriyet'in ilk yıllarına kadar Terkos Su Sistemi ile Terkos Gölü'nden alınan su Tarihi Yarımada için doğrudan Edirnekapı Sarnıcı'na akıtılmakta ve buradan mahallelere ulaştırılmaktaydı [2]. 1926 yılında, gelişen

teknolojinin de katkılarıyla, Terkos Gölü'nden gelen suyun daha temiz ve sağlıklı bir şekilde halka ulaştırılması amacıyla Kağıthane'de İçme Suyu Arıtma Tesisi kurulmuştur [2]. Bu tarihten sonra, Terkos Su Pompa İstasyonu'dan pompalanan su önce Arıtma Tesisi'ne, buradan da sarnıca ulaştırılmaktaydı. Bugün ise Edirnekapı Sarnıcı kullanılmamakta olup korunma önlemleri gerektiren bir durumdadır. Kağıthane İçme Suyu Arıtma Tesisi, modern teknolojiyi kullanarak çalışmaya devam etmektedir. Su dağıtım sisteminin başlangıcında yer alan Terkos Su Pompa İstasyonu ise halen "Su Medeniyetleri Müzesi" Projesi kapsamında restore edilmektedir (Şekil 3.7).

Çalışmada, Edirnekapı Sarnıcı'nın kuruluş amacını ve işlevini açıklamak amacıyla bileşeni olduğu Terkos Su Pompa İstasyonu ve Kağıthane İçme Suyu Arıtma Tesisi'ne de değinmek gerekmiştir. Terkos Su Sistemi kapsamında, İstanbul'un çeşitli semtlerine su sevkini sağlamak için inşa edilmiş en büyük sarnıç örneği olan Feriköy Sarnıcı da bu kapsamda ele alınmıştır (Şekil 3.13, Şekil 3.14).

Edirnekapı Sarnıcı'nın plan özellikleri, taşıyıcı sistemi, mimari elemanları, yapım tekniği ve malzeme seçimi incelenmiş, hasar analizi ve dönem analizi yapılmıştır. Ulaşılan veriler doğrultusunda restitüsyon önerisi ile yapının özgün işlevi ve bugün kazanabileceği olası işlevlerin değerlendirilmesiyle restorasyon projesi hazırlanmıştır.

Edirnekapı Sarnıcı'nın sarnıç mimarisi içindeki yerini belirlemek amacıyla, tarih boyunca sarnıç mimarisi ve sarnıçların İstanbul'daki en geniş örneklerini barındıran Bizans dönemi sarnıç örnekleri genel hatlarıyla incelenmiştir.

Sarnıcın plan, taşıyıcı sistem, yapım tekniği ve malzeme özelliklerinin, yüzyılı aşkın süre boyunca yapıda oluşan hasarların ve mimari öğelerin ayrıntılı tespiti amacıyla Total Station cihazının kullanımıyla milimetrik ölçüm yapılmış, hassas bir rölöve oluşturulması hedeflenmiştir. Detay ölçüleri şerit metre kullanılarak alınmıştır. Lojman binasında ise yatay hiza belirlenerek şerit metre ile ölçüm yapılmıştır.

Yapı toprak altında olduğu için dıştan ulaşılamayan batı duvarının kalınlığı ölçülebilmiştir. Diğer duvarlar kısmen toprak üzerindedir ve ölçülebilmektedir. Batı duvarına, diğer duvarların kalınlığı ve yapının özgün çizimleri dikkate alınarak olası bir sınır verilmiştir. Ayrıca havalandırma bacalarının yerleri tespit edilebilmiştir.



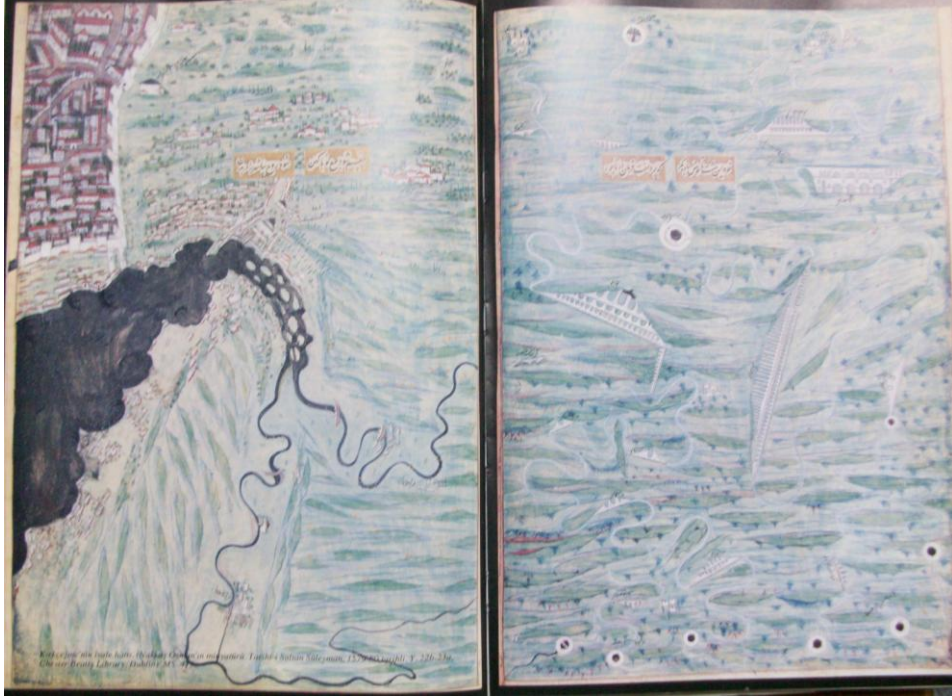
İçeriden alınan ölçülerde ise, eğimli olan duvar iç yüzeyi ve köşelerde yer alan dolu savakları nedeniyle kısmi eksikler oluşmuş, köşe birleşimlerine ulaşamamış, buralarda çizim duvar hizalarının uzatılması ile tamamlanmıştır.

### İSTANBUL’UN OSMANLI DÖNEMİ SU SİSTEMLERİ

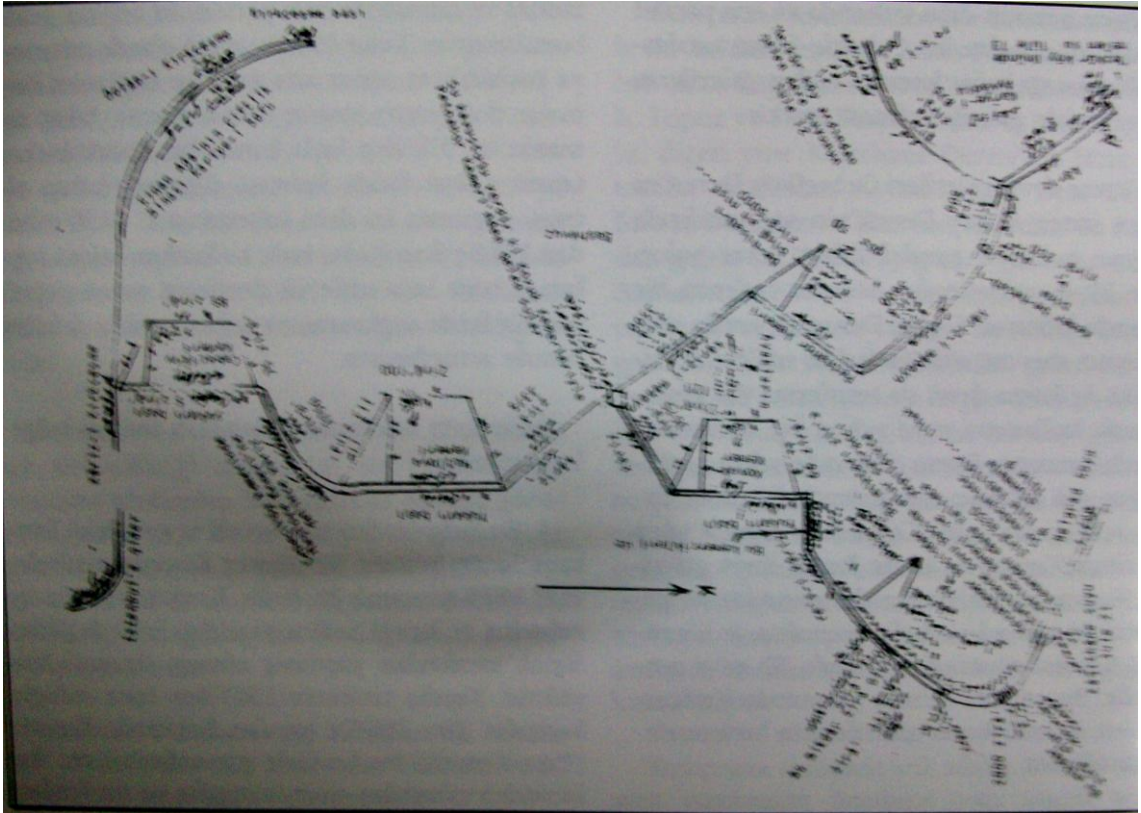
İstanbul’da su sorunu tarih boyunca var olmuştur. Su ihtiyacını karşılamak için farklı dönemlerde büyük çaplı su sistemleri kurulmuştur. Bugüne ulaşanlar; Kırkçeşme Tesisleri, Halkalı Suları, Üsküdar Suları, Taksim Suyu Tesisleri, Terkos Su Sistemi ve Hamidiye Suyu Tesisleri’dir. Kurulan su ağları sonucunda İstanbul’da yüzlerce kilometre uzunlukta su yolları, havuz, su kemeri, su deposu, çok sayıda bent ve tarihi çeşme bulunmaktadır [3].

#### 2.1 Kırkçeşme Su Sistemi

16. yüzyıl ortalarında başkent İstanbul’da artan nüfus su ihtiyacını beraberinde getirmiştir. Kanuni Sultan Süleyman su tesisi kurulması için Mimar Sinan’ı görevlendirmiş ve Sinan’ın önderliğinde 1554 yılında başlatılan Kırkçeşme Tesisleri 1563’ten önce bitirilmiştir [4] (Şekil 2.1, 2.2).



Şekil 2. 1 Nakkaş Osman'ın Kırkçeşme İsale Hattı'nı gösteren, 1579-1580 tarihli minyatürü [4]



Şekil 2. 2 Mimar Sinan'ın çizdiği Kırkçeşme İsale Hattı krokisi [3]

Osmanlı Dönemi'nde yapılmış en büyük su tesisi olan Kırkçeşme Tesisleri, İstanbul'un kuzeyindeki Belgrad Ormanları ve çevresinden topladığı suları 55 kilometrelik isale hattı ile şehre ulaştırarak şehrin 34 metre rakım altındaki bölgelerinin suyunu sağlamaktaydı [4].

Kırkçeşme Tesisleri kapsamında, aralarında Kovukkemer, Paşa Kemer, Uzun Kemer, Mağlova Kemer ve Güzelcekemer'in de bulunduğu 33 adet kemer yapılmıştır. 4 adet bent, 40 adet çeşme inşa edilmiştir [4] (Şekil 2.3).



Şekil 2. 3 Kırkçeşme Tesisleri kapsamında yapılan Mağlova Kemer'i'nin görünüşü [3]

## 2.2 Halkalı Su Sistemi

Halkalı Köyü ile Cebeciköy arasındaki alandan gelen ve tarihi yarımada'nın suyunu sağlayan isale hatlarının tümüne Halkalı Suları denilmektedir. 1453-1755 yılları arasında yapılan Halkalı suları 16 bağımsız isaleden oluşur. Tamamı kaynak suyu olan Halkalı Suları şehrin alçak ve yüksek yerlerine dağılmaktaydı [5] (Şekil 2.4). Halkalı Su Tesisleri kapsamında, Ma'zulkemer, Avasköy Kemer, Ali Paşa Kemer, Kumrulukemer, Karakemer, Paşa Kemer, Bozdoğan Kemer ve 334 adet çeşme inşa edilmiştir [5] (Şekil 2.5).



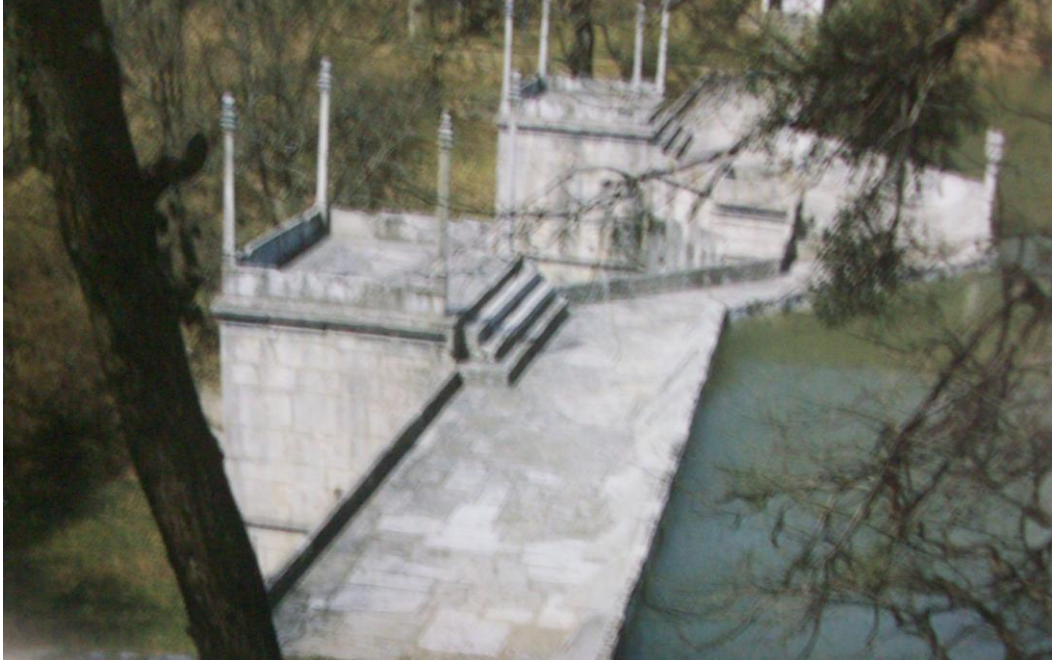


Şekil 2. 4 Halkalı Suları isale hattı [5]



Şekil 2. 5 Halkalı Suları için yapılmış olan Atışalanı'ndaki Avasköy Kemer [5]





Şekil 2. 7 Taksim Su Tesisleri kapsamında yapılan Topuzlubent'in görünüşü [6]

İstanbul'un eski yerleşim merkezlerinden birisi olan Üsküdar 16. yüzyıla kadar su ihtiyacını küçük kaynaklardan karşılamıştır. Gelişen nüfus nedeniyle bu tarihten sonra, çeşitli tarihlerde 18 büyük, 17 küçük isale hattı yapılmıştır [7] (Şekil 2. 8).



Şekil 2. 8 Üsküdar Suları'nın ulaştığı Gümüş Sultan Çeşmesi ve Sebili'nin görünüşü [7]



## 2.4 Hamidiye Su Sistemi

II. Abdülhamid tarafından yaptırılan ve 1902 yılında resmen hizmete giren Hamidiye Tesisleri Boğazın batı tarafındaki bölgelerine ve Yıldız Sarayı'na kaliteli içme suyu sağlamak amacıyla yapılmıştır. Hamidiye suyunun kaynakları Kemerburgaz'ın güneyindeki Karakemer'dedir. Kaynak suları isale hattından Cendere'deki pompa istasyonuna gelir ve buradan isale hattı ile semt çeşmelerine ulaştırılırdı [6].

Hamidiye Su Sistemi kapsamında, Cendere Su Pompa İstasyonu ve 145 adet çeşme inşa edilmiştir [6] (Şekil 2.9).



Şekil 2. 9 Cendere Su Pompa İstasyonu'nun görünüşü (2010)



### TERKOS SU SİSTEMİ

19. yüzyılda devam eden su ihtiyacı için Terkos Gölü'nden alınacak suyun Beyoğlu, Galata, Haliç'in batı sahilleri ve Boğaziçi'nin Rumeli yakasına verilmesi düşüncesi devletin gündemine alınmıştır. Sultan Abdülaziz 1867 yılında çıktığı bir Avrupa seyahati sırasında, Siene Nehri'nden pompayla kente su veren tesisatı görmüş ve bu tesisatın Terkos Gölü'nden şehre su isalesi için kullanılmasını istemiştir. Bu istemle Terkos Su Sistemi'nin yapımına başlanmıştır [2].

İstanbul'da kurulan beşinci büyük su tesisi olan Terkos Su Sistemi'nden sonra inşa edilen tek büyük sistem Hamidiye Suyu Tesisleri'dir. Altı büyük sistem içerisinde geç dönemde yapıldıkları için Terkos Su Sistemi ve Hamidiye Suyu Tesisleri'nde ileri teknoloji kullanılmış, suyun mahallelere ulaşımı birleşik kaplar kanununa göre çalışan cazibe yöntemi ile değil pompalı sistem ile sağlanmıştır.

Cazibe yönteminde su, yerçekiminin etkisiyle yüksek kotlardan düşük kotlara ulaştırılmaktadır. Bu amaçla yüksek kotta su yolları inşa edilmesine karşın yüksek rakımlı bölgelere su isalesi çok zor, bazen ise imkansız olmuştur. Bu ihtiyacı karşılamak üzere İstanbul'da pompayla su isalesi ilk olarak Terkos Su Sistemi'nde kullanılmıştır. Böylece suyun mahallere ulaşımı kolaylaşmış ve maliyeti düşmüştür.

Terkos Gölü'nden şehre, pompayla su getirilmesi projesi kapsamında İstanbul Sular Şirketi'nce yapılmış tesisler, kaynaklarda listelenmiş bir şekilde görülmektedir [1]. Bu listede Edirnekapı Sarnıcı'nın, Terkos Su pompa İstasyonu ve Kağıthane İçme Suyu Arıtma Tesisi ile bağlantıları aşağıda verilmiştir:

1- Terkos Gölü'nün Karadeniz'e akan ayağı üzerinde su seviyesini +3,25 m kotuna kadar tutan bir bağlama.

2- Terkos Gölü kenarında günde 37.000 m<sup>3</sup> su basacak kapasitede buhar makineleriyle çalışan bir terfi merkezi ve ekleriyle, suyu +110,70 kotunda Pınarbaşı mevkiindeki toplama havuzuna ulaştıran terfi hattı.

3- Pınarbaşı ve Kağıthane sırtları arasında yaklaşık 40 km uzunluğunda ve günde en fazla 32.000 m<sup>3</sup> su geçirecek kabiliyette, sifonlarla mücehhez (donatılmış) kagir galeri.

4- Kağıthane sırtlarında ve isale galerisi sonunda 4 prefiltre ve 8 filtreden teşekkül eden batı sistem (yavaş ve ağır süzen) arıtma tesisleri (bu arıtma tesisleri 1926 yılında inşa edilerek, o tarihten itibaren çalışmaya başlamıştır).

5- Beyoğlu cihetinde Feriköy ve İstanbul cihetinde Edirnekapi su depoları ve Kağıthane ile bu depolar arasında ikinci kademe isale hatları.

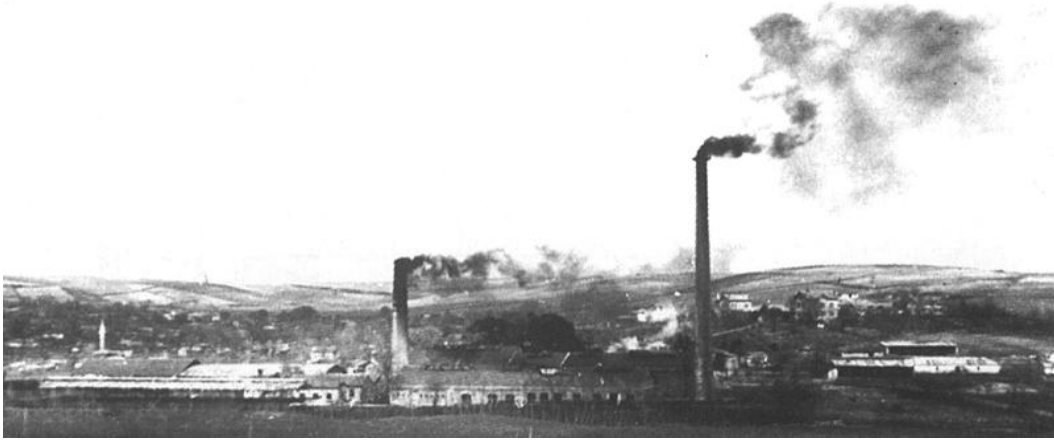
6- Beyoğlu ve Boğaz mıntıkasında toplam 19.607 m<sup>3</sup>'lük 6 adet su deposu ve Bomonti'de bir su kulesi ve bunlara tazyik dereceleri, arazi durumuna göre değişik 4 gruba ayrılmış, toplam 221,67 km uzunluğunda tevzi şebekesi.

7- İstanbul cihetinde 2.500 m<sup>3</sup>'lük Edirnekapi Su Deposu ve iki gruba ayrılmış toplam 143,56 km uzunluğunda su şebekesi [1].

Vakıf Sular İdaresi Arşivi'nde bulunan Terkos Arşiv Defterinde Edirnekapi, Feriköy, Boyacıköy ve Arnavutköy sarnıçlarının, özgün plan, kesit, görünüş ve detay çizimleri ve hesapları bulunmaktadır. Burhan Oğuz'un listesinde yer alan sekiz sarnıçtan diğer dördünün çizimleri Terkos Arşiv Defteri'nde saptanamamıştır.

### **3.1 Terkos Su Pompa İstasyonu**

Terkos Su Sistemi'nin önemli bir adımı olan Terkos Su Pompa İstasyonu'nun yapımı için İstanbul'un ilk belediye başkanı Kamil Bey ve mühendis Terno Bey'e özel izin verilir. Fakat daha sonra bu izin bilinmeyen bir sebeple İstanbul Sular Şirketi isimli yeni oluşturulan bir şirkete devredilmiştir. Bu süreç içerisinde istasyon inşa edilmiş ve 1883 yılında çalışmaya başlamıştır [2] (Şekil 3.1, 3.2).



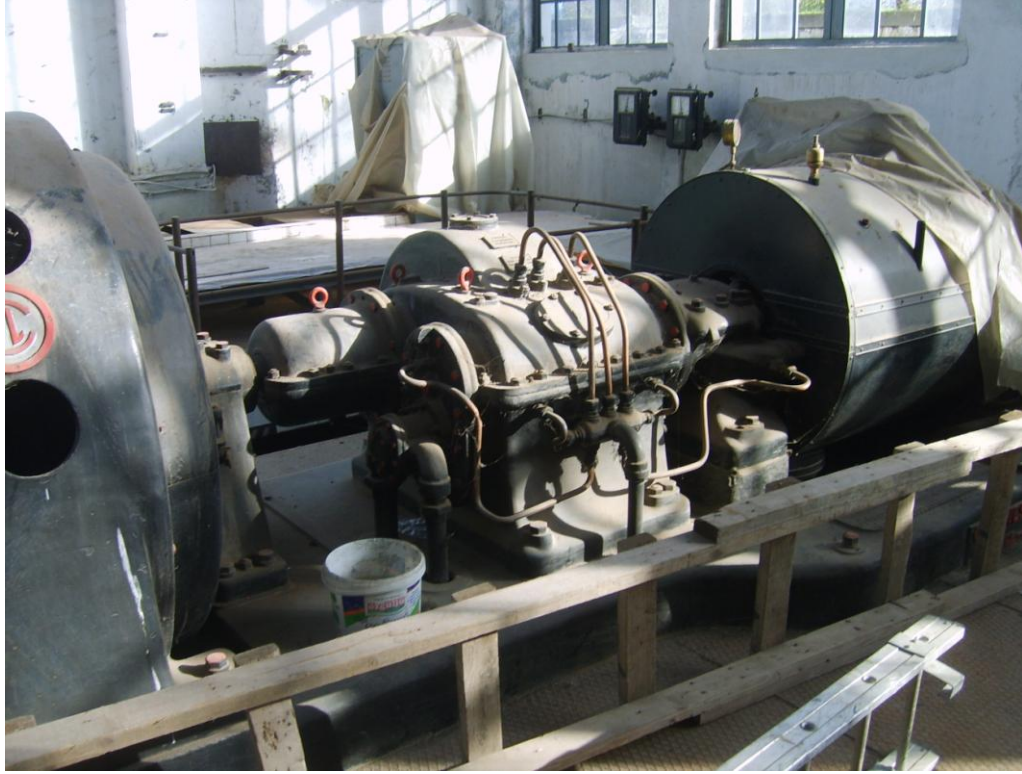
Şekil 3. 1 Terkos Su Pompa İstasyonu, 1942 [10]



Şekil 3. 2 Terkos Su Pompa İstasyonu'nun görünüşü (2010)

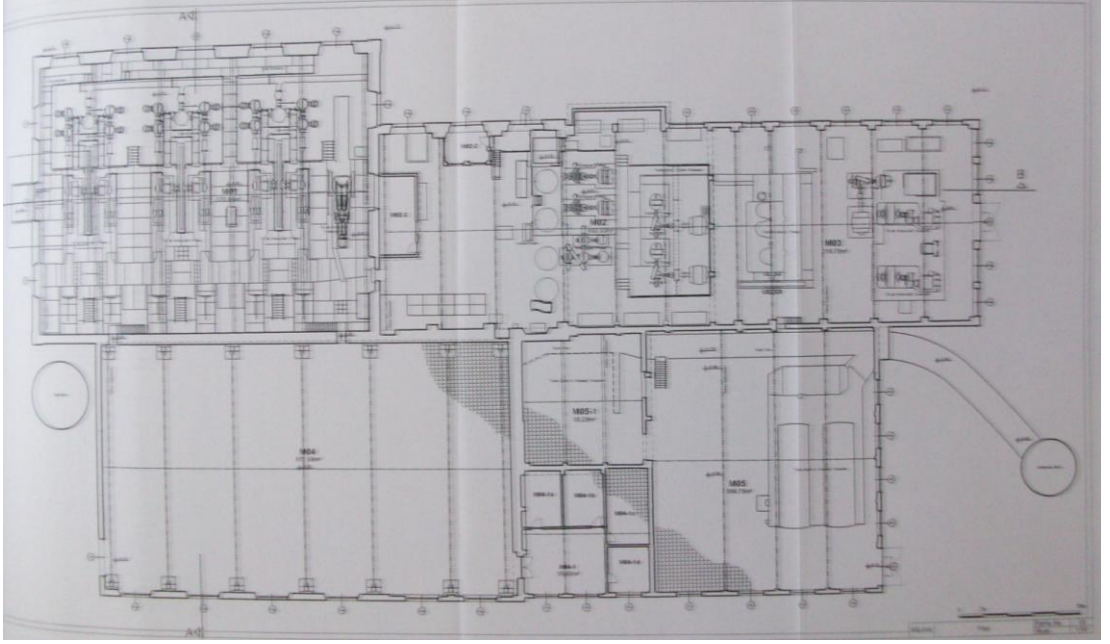
Terkos Gölü'nden alınan su, gölün yakınında kurulmuş olan Terkos Su Pompa İstasyonu'nda pompalanarak şehrin çeşitli yerlerine ulaştırılır (Şekil 3.3). Bunlar; Beyoğlu mahalli için 8030 m<sup>3</sup> su taşıma kapasiteli Feriköy Sarnıcı, İstanbul Suriçi mahalli için, tez çalışmasının konusunu oluşturan 2300 m<sup>3</sup> su taşıma kapasiteli Edirnekapı Sarnıcı, Beyoğlu ve Boğaziçi Su Yolları üzerinde, civarına hizmet etmek için kurulmuş olan 1000 m<sup>3</sup>'lük su deposu, 3.400 m<sup>3</sup>'lük Bomonti Su Havuzu, 2.527 m<sup>3</sup>'lük Taksim Su Haznesi, 2.400 m<sup>3</sup>'lük Arnavutköy ve 1.500 m<sup>3</sup>'lük Boyacıköy ve 750 m<sup>3</sup>'lük

Kireçburnu sarnıçlarıdır [2] (Ek B, Ek C, Ek D, Ek E). Nirven'in aksine, Terkos Arşiv Defteri'ndeki lejanda göre Edirnekapı sarnıcı 2.500 m<sup>3</sup> su hacmindedir (Şekil Ek C-26).



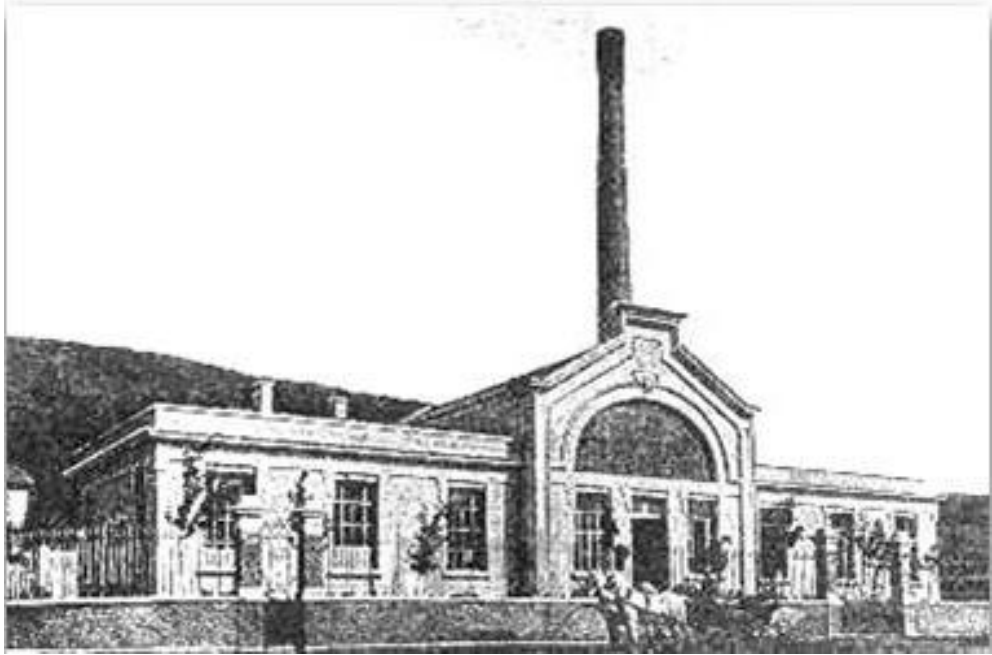
Şekil 3. 3 Terkos Su Pompa İstasyonu'ndaki pompanın görünüşü (2010)

İstasyon, doğu bölümünde pompa, batı bölümünde jeneratör bölümü olacak şekilde iki kısımdan oluşan tek katlı bir yapıdır. Her iki kısma farklı kapılardan girilmektedir. Kargir malzemeli yapı yaklaşık 2.500 m<sup>2</sup> genişliğinde bir alana oturmaktadır. Yapının maksimum yüksekliği yaklaşık 15 m'dir (Şekil 3.4).



Şekil 3. 4 Terkos Su Pompa İstasyonu'nun planı [10]

“İstanbul 2010” kapsamında “Su Medeniyetleri Müzesi” olarak planlanan, Terkos Su Pompa İstasyonu ve Cendere Hamidiye Su Pompa İstasyonu'nun restorasyonuna 2008 yılının sonunda başlanmıştır. Bu araştırma sürecinde, Cendere'deki istasyonun restorasyonu tamamlanmış, Terkos İstasyonu'nun onarımı ise tamamlanmak üzeredir (Şekil 3.5-3.7).



Şekil 3. 5 Cendere Hamidiye Su Pompa İstasyonu, 20. yüzyıl başı [26]





Şekil 3. 6 Cendere Hamidiye Su Pompa İstasyonu'nun restorasyon aşamasındaki görünüşü [26]



Şekil 3. 7 Terkos Su Pompa İstasyonu'nun restorasyon aşamasındaki görünüşü (2010)

### 3.2 Kağıthane İçme Suyu Arıtma Tesisi

Terkos Gölü'nden arıtılmadan şehre getirilen suyun daha sağlıklı koşullarda kullanılabilmesi için göl ile su toplama havuzları arasında kalan ve şehir merkezine yakın bir bölgede su arıtma tesisi yapılmasına karar verilmiştir. Mevki olarak Kağıthane sırtları seçilmiş olup İçme Suyu Arıtma Tesisi 1926 yılında burada inşa edilmiştir.

Gölden tesise gelen su, süzme işlemi için prefiltre ve filtre isimli iki işlemden geçmektedir. Süzme sahasında 4 prefiltre, 8 filtre havuzu yapılmıştır. Kapasite yetersiz görüldüğü için 1935 ve 1939 yılında yapılan havuz eklemeleriyle süzme sahası üç katına çıkartılmıştır [2].

Ham göl suyu filtre havuzlarına verilmeden önce suyu ıslah etmek amacıyla prefiltre havuzlarına gelmektedir. Burada çeşitli işlemlerden geçerek ıslah edilen sular ortak bir su deposunda toplanarak motor ile filtrasyon bölümüne pompalanır. Filtrasyon istasyonu deniz seviyesine göre +97,86 metre seviyesindedir. İstasyon seviyesinin yüksek tutulmasının nedeni, burada arıtma işlemi tamamlanan suyun şehirdeki su toplama havuzlarına yerçekiminin de katkısıyla dağıtımını sağlamaktır.

Filtrasyon istasyonunda gerekli işlemlerden geçen su, zararlı mikroorganizmaların en aza indirilmesi sonucunda içinde Edirnekapı Sarnıcı'nın da yer aldığı su toplama havuzlarına isale edilir.

Kağıthane İçme Suyu Arıtma Tesis'i'nin özgün aksamaları bugün işlevsiz ve terk edilmiş durumdadır (Şekil 3.8). İSKİ Genel Müdürlüğü'nün de bulunduğu alanda, çok daha ileri teknolojiler kullanılarak arıtma işlemleri yapılan yeni sistemler halen çalışmaktadır.



Şekil 3. 8 Kağıthane İçme Suyu Arıtma Tesis'i'nin bugünkü durumu (2010)

### 3.3 Edirnekapı Sarnıcı

Edirnekapı Surları'nın bitişiğinde yer alan ve kuzey-güney yönünde konumlanan Edirnekapı Sarnıcı kare planlı bir yapıdır. Planda, köşelerde kare planlı dolu savakları, dolu savakların arasında taş duvarlar, ortada ise kare planlı ayaklar bulunmaktadır. Dış duvarların iç yüzü zeminden itibaren dışa doğru açılan şekilde eğimlidir. Yapının zemini çapraz tonoz olup eğimlidir. Üst çapraz tonoz ve beşik tonozdur. Tavanda havalandırma bacaları ve merdiven bacası bulunmaktadır. Yapının bitişiğinde, kaldırım kapağından girilen vana mahalli vardır (Şekil 3.9) (Şekil 3.10).



Şekil 3. 9 Edirnekapı Sarnıcı'nın içeriden görünüşü (2010)



Şekil 3. 10 Edirnekapı Sarnıcı'nın üstünde yer alan bahçenin görünüşü (2010)



### 3.4 Feriköy Sarnıcı

Terkos Su Sistemi kapsamında inşa edilen sarnıçların en büyüğü 8.000 m<sup>3</sup> su depolama kapasitesiyle Feriköy Sarnıcı'dır. İSKİ Beyoğlu Şube Müdürlüğü denetim sınırları içindeki sarnıç bu araştırma kapsamında incelenmek istendiğinde kapısı kilitli ve yıllardır içine girilmemiş durumdaydı. Sızıntı yapan yağmur suları ile dolan sarnıcın içine ancak, İSKİ yetkililerinden özel izin alınarak motorla suyun boşaltılmasından sonra girilebilmiştir. Terk edilmiş durumdaki sarnıcın içinde ışık sistemi bulunmamaktadır. O nedenle fener kullanılarak inceleme yapılabilmiş, bütün fotoğraflar ancak flaş ile çekilebilmiştir (Şekil 3.11, 3.12).



Şekil 3. 11 Feriköy Sarnıcı'nın konumu [29] (2010)



Şekil 3. 12 Sarnıcın üzerindeki bahçenin ve havalandırma bacasının görünüşü (2010)

Kare planlı Edirnekapi Sarnıcı'ndan farklı olarak Feriköy Sarnıcı kuzeybatı-güneydoğu yönünde konumlanmış dikdörtgen planlı bir yapıdır. Yapıda, kuzeybatı-güneydoğu yönünde 10, kuzeydoğu-güneybatı yönünde 6 sıralı olmak üzere, toplam 60 adet kare ayak bulunmaktadır (Şekil 3.13). Her bir ayağın yatay kesit ölçüsü 60x60 cm'dir. Zeminden +1.10 m kotuna kadar yükselen ayak kaidelerinin yüzeyi eğimlidir. Ayaklar bu kaidelerin üzerine oturmakta ve tavanda çapraz tonoz örtüyü taşımaktadır. Edirnekapi Sarnıcı'ndaki tuğla malzemeli ayak yerine, Feriköy'de ayaklar taş malzemeli ve üzeri sıvalıdır (Şekil 3.14, 3.15) (Şekil Ek E-1, Şekil Ek E-2).





Şekil 3. 13 Feriköy Sarnıcı'nın görünüşü (2010)



Şekil 3. 14 Feriköy Sarnıcı'nın taşıyıcı ayakları (2010)



Şekil 3. 15 Feriköy Sarnıcı'ndaki taşıyıcı ayak-tavan bağlantısı (2010)

Edirnekapı Sarnıcı'nda uygulanan çapraz tonoz zemin tekniği bu sarnıçta bulunmamakta, bu sarnıcın zemini de kuzeybatı-güneydoğu yönünde alçalarak hafif eğimlidir. Zemin sıvalıdır. Bu sıva, Edirnekapı Sarnıcı'na benzer bir teknikle ayak kaidesini de kaplamaktadır. Böylece zemin ve ayak kaidesi arasında süreklilik sağlanmıştır (Şekil 3.16).





Şekil 3. 16 Feriköy Sarnıcı'ndaki sıvalı zeminin görünüşü (2010)

Feriköy Sarnıcı'ndaki örtü sistemi Edirnekapi Sarnıcı'ndaki gibi basık çapraz tonozdur (Şekil 3.17). Tavan ve duvarlar tuğla malzemeyeyle oluşturulmuş, üzeri kalın bir sıva ile kaplanmıştır. Yapının içinde sivanın söküldüğü yerlerde ve dışarıda duvarın toprak üstünde kaldığı kısımlarda tuğla örgü görülmektedir<sup>1</sup> (Şekil 3.18) (Şekil 3.19). Tavanda 6 adet havalandırma bacası yer almaktadır (Şekil 3.20). Ayrıca, yapıya girişin sağlandığı bir merdiven kulesi bulunmaktadır (Şekil 3.21). Duvarların iç yüzleri Edirnekapi Sarnıcı'nda olduğu gibi eğimli değil düzdür (Şekil 3.22). Duvarlara dik konumda olan ve

---

<sup>1</sup> Bu tuğlalar 22x10,5x6 cm boyutlarındadır. Tuğlaların arasındaki derz kalınlığı 1 cm'dir.

onlarla birleşen ara duvarlar sıvalı olduğu için malzemesi tespit edilememiştir. Ara duvarlar yatayda iki sıra halindeki metal kuşaklarla sarılarak desteklenmiştir. Aynı aksamlar duvarların dar kenarında düşeyde iki sıra halinde bulunmaktadır (Şekil 3.23). Yapıya, merdiven kulesindeki 20 basamaklı metal bir gemici merdiveniyle inilmektedir (3.24).



Şekil 3. 17 Feriköy Sarnıcı'nın çapraz tonoz çatı örtüsü (2010)



Şekil 3. 18 Feriköy Sarnıcı, duvar tuğlaları görülen tavan tuğlası (2010)





Şekil 3. 19 Feriköy Sarnıcı duvarının dışarıdan görünüşü (2010)



Şekil 3. 20 Feriköy Sarnıcı'ndaki havalandırma bacasının içeriden görünüşü (2010)





Şekil 3. 21 Feriköy Sarnıcı'na girilen merdiven bacasının görünüşü (2010)



Şekil 3. 22 Feriköy Sarnıcı güneydoğu duvarının içeriden görünüşü (2010)





Şekil 3. 23 Feriköy Sarnıcı'nda ara duvar ve çevresindeki metal kuşaklama (2010)



Şekil 3. 24 Feriköy Sarnıcı'na girişi sağlayan gemici merdiveni (2010)



Edirnekapı Sarnıcı ile benzer şekilde Feriköy Sarnıcı'nın da dört köşesinde dolu savaklar yer almaktadır. Kuzeybatı-kuzeydoğu köşesindeki dolu savağın önünde özgün bir havuz bulunmaktadır. Bu havuzda iki adet pompa cihazı vardır (Şekil 3.25). Yapının kuzeydoğu duvarında su geliş borusu, ayrıca işlevi tespit edilemeyen 3 adet metal boru bulunmaktadır (Şekil 3.26) (Şekil 3.27). Edirnekapı Sarnıcı'yla aynı şekilde, zeminin en düşük kotta olduğu köşede (kuzey köşesi) dip savak yer almaktadır (Şekil 3.28).



Şekil 3. 25 Feriköy Sarnıcı'nda bulunan havuz ve pompalar (2010)





Şekil 3. 26 Feriköy Sarnıcı'ndaki su geliş borusu (2010)



Şekil 3. 27 Feriköy Sarnıcı'ndaki işlevi anlaşılamayan borulardan birinin görünüşü (2010)





Şekil 3. 28 Feriköy Sarnıcı'ndaki dip savak ve vanası (2010)

Feriköy Sarnıcı'nın güneydoğu kenarının bitiğinde vana mahalli bulunmaktadır. Mahal betonarme sistemle taşınmaktadır (Şekil 3.29). Bu nedenle, sarnıca göre geç bir tarihte yapılmış veya onarılmış olmalıdır. Vana mahalline, yere sabitlenmiş metal bir kapak açılarak, 15 basamaklı metal bir merdivenden inilmektedir (Şekil 3.30). Mahallin içinde çok sayıda vana ve su borusu bulunmaktadır (Şekil 3.31, 3.32, 3.33). Bu merkez ile sarnıca su ulaşımının sağlanarak ilgili semtlere su isalesinin yapılmış olmalıdır.



Şekil 3. 29 Vana mahallinin betonarme kolon ve kirişleri (2010)





Şekil 3. 30 Vana mahalli girişinin görünüşü (2010)



Şekil 3. 31 Vana mahallindeki vanaların görünüşü (2010)





Şekil 3. 32 Vana mahallindeki su borularının görünüşü (2010)



Şekil 3. 33 Vana mahallindeki metal aksamlar (2010)

## BÖLÜM 4

### EDİRNEKAPI SARNICI

#### 4.1 Konum

Edirnekapi Sarnıcı, İstanbul İli, Fatih İlçesi, Edirnekapi Sementi, 2603 ada, 1 parsel içinde, toprak altında yer almaktadır. Kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda konumlanan sarnıcın kuzeyinde Edirnekapi Surları, bugün batısında Edirnekapi Kavşağı bulunmaktadır (Şekil 4.1, 4.2).



Şekil 4. 1 Edirnekapi Sarnıcı'nın konumu [27]

✓





Şekil 4. 2 Edirnekapi Sarnıcı'nın 1982 yılında çekilmiş hava fotoğrafı [27]

Edirnekapi Sarnıcı'nın yer aldığı adada korunması gerekli iki adet tarihi yapı daha bulunmaktadır. Bunlardan biri, sarnıcın kuzeyinde yer alan ve bugün lojman işlevi gören binadır (Şekil 4.3). Bu yapı sarnıç ile birlikte, güvenlik ve sarnıç görevlisinin konaklama ihtiyacını karşılamak amacıyla inşa edilmiştir (Şekil Ek C-12). Adadaki diğer yapı, 19. yüzyıl sonlarında yapılmış olan bir binadır (Şekil 4.4). Bina, bugün İSKİ Fatih Su, Kanal ve Ruhsat Şefliği olarak kullanılmaktadır. Bu yapı sarnıcın batısında bulunmaktadır. Sonradan yapının doğu cephesine 2 katlı bir ek yapılmıştır (Şekil 4.5). Sarnıcın kuzeyinde ayrıca, personel binası işlevi için muhdes bir bina daha vardır (Şekil 4.6). Sarnıcın batısında santral olarak kullanılan muhdes bir yapı (Şekil 4.7), ayrıca güneyde ise sarnıcın üzerinde yer alan elektrik trafosu bulunmaktadır (Şekil 4.8) (EK F-1). Elektrik trafosunun yanındaki malzeme konteynırı tez çalışmasının yürütüldüğü süreç içinde kaldırılmıştır. Sarnıcın üzerindeki bahçenin şehir kotu +76.12'dir (Şekil 4.9).





Şekil 4. 3 Sarnıcın doğu duvarı ve lojman binası (2010)



Şekil 4. 4 İSKİ Fatih Su, Kanal ve Ruhsat Şefliği binası (2010)





Şekil 4. 5 İSKİ Fatih Su, Kanal ve Ruhsat Şefliği binası ve bitişiğinde iki katlı ek bina (2010)

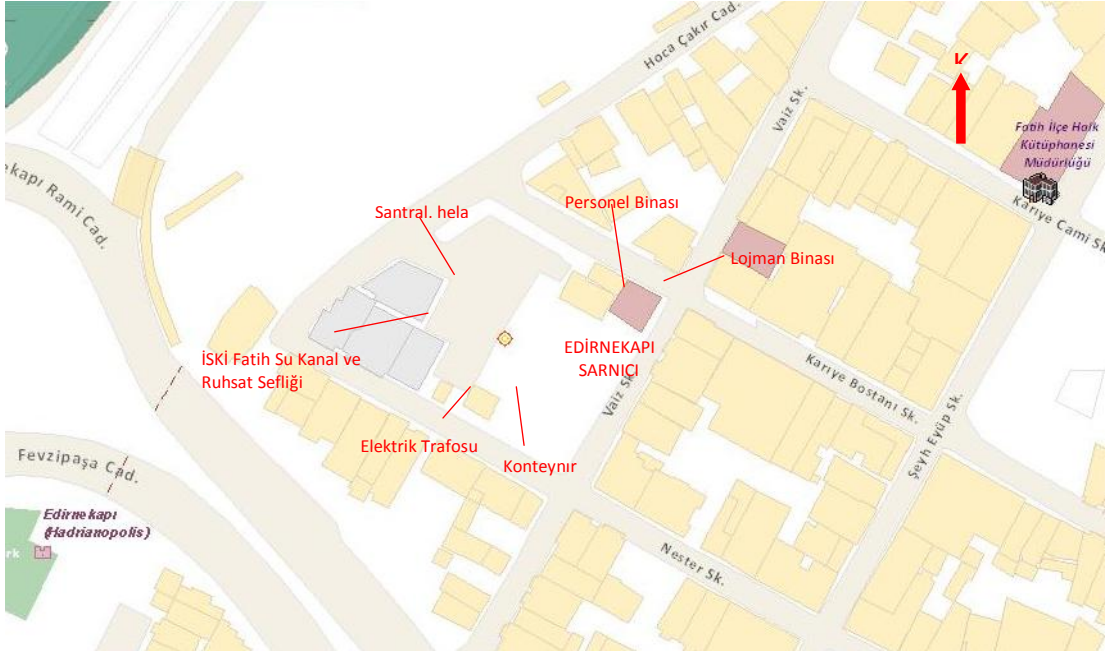


Şekil 4. 6 Personel binası işlevi gören binanın güney cephesi (2010)





Şekil 4. 7 Santral olarak kullanılan muhdes yapı (2010)



Şekil 4. 8 Edirnekapi Sarnıcı halihazır haritası [27]



Şekil 4. 9 Edirnekapi Sarnıcı'nın üzerindeki bahçenin batıdan görünüşü (2010)

#### 4.2 Tarihçe

Yapılan araştırmalar sonucunda Edirnekapi Sarnıcı'nın hangi yılda inşa edildiğine ilişkin kesin bir veriye ulaşılamamıştır. Terkos Arşiv Defteri'nin yanı sıra, Dr. Nazım Nirven, Burhan Oğuz, Kerim Esmer'in incelemeleri ve İstanbul Su Külliyesi'nden edinilen bilgiye göre yapı, Terkos Su Sistemi kapsamında, Terkos Gölü'nden İstanbul Suriçi'ne su isalesi amacıyla yapılmış olan bir su toplama havuzudur. Terkos Su Sistemi, Terkos Su Pompa İstasyonu'nun 1883 yılında inşaatının tamamlanmasıyla faaliyete geçmiştir. Sistemin bileşeni olan Edirnekapi Sarnıcı da bu süreçte yapılmış olmalıdır. Dolayısıyla, 19. yüzyılın ikinci yarısında inşa edilen Edirnekapi Sarnıcı son dönem sarnıç örneklerinden biri olarak değerlendirilmektedir.

Edirnekapi Sarnıcı'nın plan özellikleri, teknolojik aksamı ve özgün projesi incelendiğinde, daha önce de değinildiği üzere, yapının hem cazibe yöntemi hem de pompalı sistem ile çalıştığı görülmektedir. Sarnıcın faaliyete geçtiği ilk dönemlerde su cazibe yöntemiyle sarnıca ulaştırılmakta ve buradan, dip savak yoluyla sur içindeki çeşitli mahallelerin çeşmelerine dağıtılmaktadır. Bu dönemde dolu savaklar yapı



taşıyıcısı olmanın yanı sıra maksimum su seviyesini düzenlemektedir. Pompalı sistem aksamalarının sarnıca eklendiği tarihten sonra ise su isalesi sarnıcın üst kotunda yer alan merkezlere pompalı yöntemle, alt kottaki mahallere ise cazibe yöntemiyle yapılmış olmalıdır. Pompalı sistemin eklendiği tarihe dair herhangi bir veriye ulaşılamamıştır. Pompalı sisteme geçilmesine koşut olarak dolu savaklarının döşeme boşlukları dolguyla kapatılmış, maksimum su seviyesini düzenlemek için döneminde ileri teknoloji ürünü olan şamandıra kullanılmaya başlanmıştır (Şekil EK C-9, Şekil EK C-10, EK F-2).

1926 yılında Kağıthane Su Filtrasyon Merkezi'nin kurulmasıyla birlikte su önce filtrasyon merkezinde işlemlere tabi tutularak, süzölmüş halde sarnıca ulaştırılmaya başlanmıştır [2].

Bugün terk edilmiş olan Edirnekapi Sarnıcı'nın hangi tarihte işlevsiz kaldığı bilinmemektedir. İSKİ Fatih Su, Kanal ve Ruhsat Şefliği yetkililerinin çabalarıyla bir ölçüde temizlik yapılmaktadır. Ancak, döneminin mimarisi, yapım tekniği ve teknolojisi açısından çok önemli bir örnek olan yapı mevcut durumu ile kısa zamanda koruma önlemleri gerektirmektedir.

#### **4.3 Mimari Tanımlama**

##### **4.3.1 Plan Özellikleri**

Edirnekapi Sarnıcı iç ölçüleri 28.03x28.03 m olan kare planlı bir yapıdır. Total Station ile yapılan ölçümler sırasında dolu savakların arkasında kalan kenar birleşimlerine ulaşmak mümkün olmadığı için, köşelerin çizimi ölçülebilen kenar çizgilerinin uzatılması ile oluşturulmuştur. Sadece kuzeydoğu köşesi merdivenin üst basamaklarından ölçülebilmektedir (Şekil 4.10). Dış duvar kalınlığı 1.53 m olarak kuzey, güney ve doğu cephelerinde ölçülebilmektedir. Batı duvarının kalınlığı ise, bugün toprak altında bulunduğu için ölçülememiştir. Bu bilgilere dayanarak yapının dıştan dışa ölçüsünün 30.93x30.93 m olduğu söylenebilir. Terkos Arşiv Defteri'ndeki özgün çizimlerinde ise yapının dıştan dışa ölçüsü 31.00x31.00 m olarak verilmiş olup, 7 cm'lik bir fark olduğu görülmektedir. Bu farkın uygulama sırasında olduğu düşünülmektedir (Şekil EK C-5, EK F-2).



Şekil 4. 10 Edirnekapı Sarnıcı içinde ölçülebilen kuzeydoğu köşesi (2010)

Yapıda, mimari tanımlama ve hasar durumu taşıyıcı elemanlara göre oluşturulan aks sistemi esas alınarak belirlenmiştir (EK F-2).

Kare planlı yapıda dış duvardan 2.10 m içeride ve köşelerde yer alan kare planlı savaklar ve bu savaklar arasında ve hizasında ara duvarlar<sup>1</sup> ile orta kısımda yer alan ayaklar taşıyıcı sistemi ve plan öğelerini oluşturmaktadır (Şekil 4.11, 4.12, 4.13). Yapıda toplam 4 adet dolu savak, 24 adet ara duvar ve 36 adet taşıyıcı ayak bulunmaktadır. Dış duvarların iç yüzü su basıncını karşılamak amacıyla savaklara doğru azalan %75 eğimli olarak yapılmıştır (Şekil 4.14).



Şekil 4. 11 Yapının dört köşesinde bulunan kare planlı dolu savakları (2010)

---

<sup>1</sup> Dış duvar ve dolu savak duvarlarıyla karıştırılmaması için, tez yazımında bu elemanlara “ara duvar” denilmektedir.



Şekil 4. 12 Sarnıcın doğu kenarındaki ara duvarlar (2010)



Şekil 4. 13 Tuğla malzemeli kare planlı ayaklar (İSKİ Vakıf Sular İdaresi Fotoğraf Arşivi, 2006)





Şekil 4. 14 Dış duvarın eğimli iç yüzeyi (2010)

Yapının zemini duvarlar ve ayaklar arasındaki birimlerde çapraz tonoz olup eğimli bir yüzeydir (Şekil 4.15). Üst örtü ise orta kısımlarda çapraz tonoz, kenarlarda beşik tonoz olarak yapılmıştır (Şekil 4.16, Şekil 4.17). Tavandaki çapraz tonoz uygulaması zemine göre daha basıktır (Şekil 4.18). Zeminin en yüksek olduğu kuzeybatı köşesinde, zemin alt kotundan tavan üst kotuna kadar olan yükseklik 4.93 m'dir. Zeminin en düşük olduğu güneydoğu bölümünün yüksekliği ise 5.05 m'dir. Dolayısı ile yapının zemininde kuzeybatı-güneydoğu yönüne doğru inen 12 cm yüksekliğinde eğim bulunmaktadır. Zeminin kotu, şehir kotları olarak +71.12 ve +71.00 arasında değişmektedir (EK F-2, EK F-4, EK F-5, EK F-6).



Şekil 4. 15 Çapraz tonoz zemin (2010)



Şekil 4. 16 Çapraz tonoz tavan (2010)



Şekil 4. 17 Tavanda beşik tonoz örtü (2010)





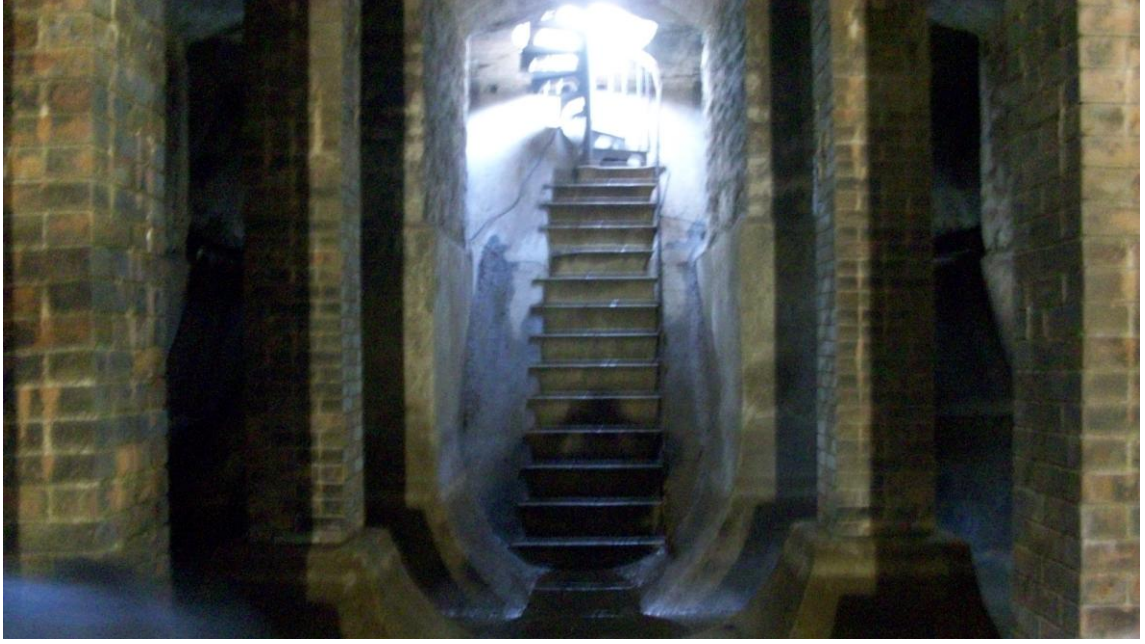
Şekil 4. 18 Zemin ve tavadaki çapraz tonoz yapım sistemi (2010)

Yapının tavanında 8 adet baca bulunmaktadır. Bu bacaların yedisi sadece havalandırma amacıyla kullanılırken, birinde ayrıca sarnıca giriş merdiveni bulunmaktadır (Şekil 4.19). Bu çalışma sırasında merdiven bacası B1, diğer bacalar doğudan batıya doğru B3, B4, B5, B6, B7, B8 kodlarıyla isimlendirilmiştir (EK F-1). Yapıya B1 bacasında bulunan metal malzemeli döner ve kargir düz basamaklı merdivenden inilmektedir (Şekil 4.20) (EK F-4) Ayrıca dolu savakların tavanında da havalandırma kanalları bulunmaktadır.



Şekil 4. 19 B1 bacası ve döner merdiven (2010)





Şekil 4. 20 Döner ve düz basamaklı merdiven (2010)

Sarnıçta bulunan vana mahalli planda B-C/9-10 bölümündeki dış duvarın bitişiğindedir. Bu mahal su tahliye işlemi için kullanılmaktadır. Vana mahalline sarnıcın içinden ulaşılammakta, yapının dışında ve doğu tarafında bulunan yaya kaldırımında yer alan Ø80 cm boyutunda kapak açılarak girilebilmektedir (Şekil 4.21) (Şekil 4.22) (EK F-6).



Şekil 4. 21 Vana mahalline girilen ve yaya kaldırımında yer alan kapak (2010)



Şekil 4. 22 Vana mahallinin görünüşü (2010)

Yapının kuzey duvarında I-J/2-3 biriminde ve güney duvarında A-B/8-9 biriminde  $\varnothing 60$  cm çaplarında 2 adet su geliş borusu bulunmaktadır (Şekil 4.23, Şekil 4.24). B-C/9-10 bölümünde  $\varnothing 60$  cm çapında dip savak ve kuyuya giren suyu kontrol etmek için  $\varnothing 30$  cm çapında kontrol vanası vardır (Şekil 4.25). I-J/6-7 kısmında ise  $\varnothing 24$  cm çaplarında 2 adet su pompası yer almaktadır (Şekil 4.26) (EK F-2).



Şekil 4. 23 Kuzey duvarındaki su geliş borusu (2010)



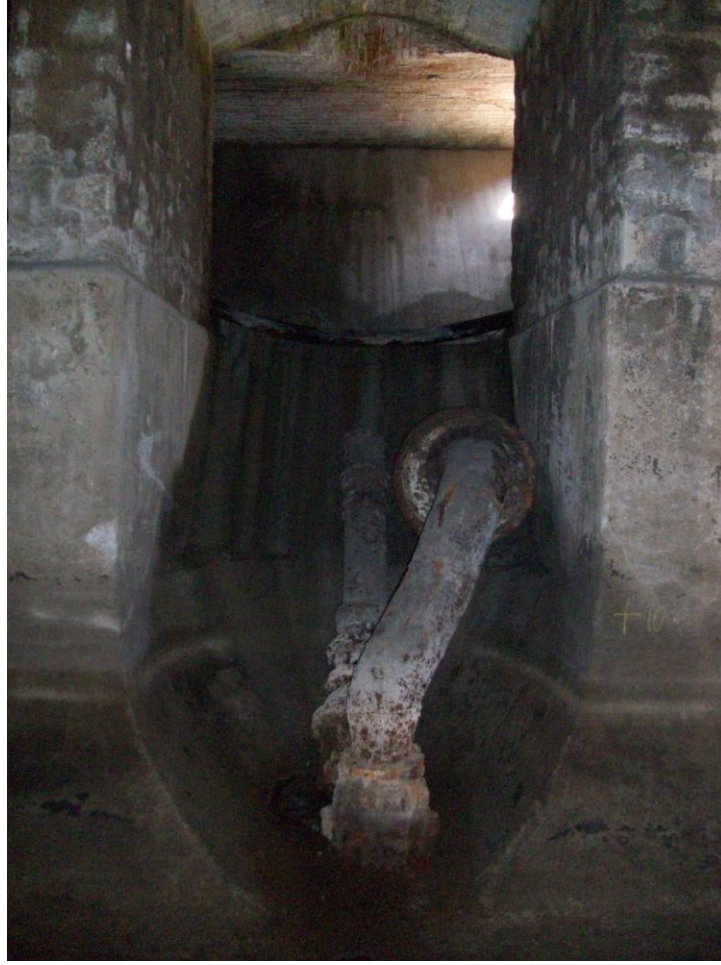


Şekil 4. 24 Güney duvarındaki su geliş borusu (2010)



Şekil 4. 25 Dip savak (2010)





Şekil 4. 26 Pompa boruları (2010)

#### 4.3.2 Taşıyıcı Sistem

##### 4.3.2.1 Temel

Terkos Arşiv Defteri'ndeki özgün proje çizimlerine göre, sarnıcın temeli 40 cm kalınlığında taş malzemeden oluşturulmuştur (Şekil EK C-14). Sarnıcın vana mahalliyle birleştiği kısımda ise temel kalınlığı 1.49 metreye çıkmaktadır. Bunun sebebi, vana mahalli zemininin sarnıç zeminine göre daha aşağı kotta bulunmasıdır. Dış duvar temellerinin kalınlığı 1.53 m, yaklaşık yüksekliği 1.35 m'dir (Şekil EK C-16, Şekil EK C-18, Şekil EK C-19).

Çizimlerde, temelin altında yaklaşık 20 cm yüksekliğinde bir kısım bulunmaktadır. Bu kısım 20x20 cm kesitli elemanların belirli aralıklarla birbirine dik gelecek şekilde yerleştirilmesi ile oluşturulan ızgara sistemi görünümündedir (Şekil EK C-20, Şekil EK C-21).

#### 4.3.2.2 Zemin Döşemesi

Edirnekapı Sarnıcı'nda, mimaride az rastlanır bir uygulama olarak zeminde çapraz tonoz sistemi kullanılmıştır. Zemindeki su basıncını azaltmak için yapılan çapraz tonoz ile tavandaki çapraz tonoz arasında yaratılan görsel uyum yapıda az rastlanır bir estetik görüntü oluşturmaktadır (Şekil 4.27).



Şekil 4. 27 Çapraz tonoz zemin uygulaması (2010)

Yapının zemininde, zeminin kuzeybatı köşesinden güneydoğu köşesine doğru %0.55 bir eğim bulunmaktadır. Zemin kotunun en yüksek olduğu yer, kuzeybatı köşesi, yani H-I/2-3 birimidir. Projede bu kısmın kotu  $\pm 0.00$  m olarak alınmıştır. Zeminde en düşük bölüm -0.12 m kotundaki, dip savağın bulunduğu B-C/8-9 birimindedir. Zeminin diğer iki köşesi olan B-C/2-3 ve H-I/8-9 birimlerinde kot, daha hafif bir eğimin etkisiyle -0.01 m seviyesindedir (EK F-2). Zemindeki eğimle, suyun kuyuya doğru yönlenebilmesi ve böylece dip tahliye işleminin daha verimli çalışması sağlanmıştır (Şekil 4.28).



Şekil 4. 28 Zeminin en düşük kotta olduğu güneydoğu bölümdeki su birikintisi (2010)  
Zemindeki sıva, ara duvar ve dolu savak duvarlarında +2.50 m, ayaklarda +0.83 m kotuna kadar yükselmektedir (Şekil 4.29, 4.30, 4.31).



Şekil 4. 29 Duvar ve ayaklarda farklı yüksekliklerde son bulan sıva kullanımı [28]





Şekil 4. 30 Ara duvarlarda kullanılan sıva (2010)



Şekil 4. 31 Ayak kaidesinde kullanılan sıva (2010)

#### 4.3.2.3 Örtü Sistemi ve Tavan

Terkos Arşiv Defteri'nden edinilen bilgiye göre, örtü sistemi 2 katmanlıdır. Birinci katman tavanı oluşturan tuğla malzemeli basık tonozdur. İkinci katman ise tavan tuğlasının üzerinde yer alan 7.5 cm kalınlığındaki su geçirimsiz örtü katmanıdır (Şekil EK C-14, Şekil EK C-15)

Yapının üst örtüsü, çapraz tonozdur. Zemindeki tonoz tavan tonozuna göre daha yüksektir. Zeminde 83 cm olan tonoz yüksekliği tavanda 40 cm'dir. Tavanın kenar kısımlarında bulunan beşik tonozlar da aynı şekilde 40 cm yüksekliğindedir. Zemin kotunun  $\pm 0.00$  m olduğu H-I/2-3 bölümünde, tavan çapraz tonoz örtünün ayak ve duvarlarla birleştiği nokta +4.50 m, tepe noktası ise +4.90 m kotundadır (Şekil 4.32) (Şekil 4.33) (EK F-4, EK F-5, EK F-6).



Şekil 4. 32 Çapraz tonoz tavan uygulaması (2010)





Şekil 4. 33 Sarnıcın kenarlarda ve ara duvar araları bölümünde kullanılan beşik tonoz çatı örtüsü (2010)

Tavanda, ayakları çapraz tonozla bağlayan eşkenar dörtgen biçimli her birim 40 sıra tuğla ile oluşturulmuştur. Geometrik biçimden dolayı her sırada tuğla sayısı değişkendir. En geniş olduğu orta bölümde 12 adet, en dar olduğu ayakla birleşim kenarlarında ise 3 adet tuğla bulunmaktadır (Şekil 4.34). Beşik tonoz çatı örtüsünün olduğu yerlerde yine 40 sıra tuğla kullanılmıştır. Örtülen alanın geniş olması nedeniyle, beşik tonozun en uzun hattında tuğla sayısı 25, en kısa olduğu duvarla birleşim kenarlarında ise 15 adettir (Şekil 4.35). Bu tuğlalar 22x5 cm boyutlarında olup derinlikleri ölçülememiştir.



Şekil 4. 34 Çapraz tonoz örgüsünde tuğla dizilimi (2010)





Şekil 4. 35 Beşik tonoz örgüsünde tuğla dizilimi (2010)

Tavanda sekiz adet baca bulunmaktadır. Ayrıca, dolu savakların üstünde toplam 4 adet, yaklaşık Ø10 cm boyutunda havalandırma kanalı vardır (Şekil 4.36) (EK F-3).



Şekil 4. 36 Dolu savak tavanındaki havalandırma kanalı (2010)

#### 4.3.2.4 Duvarlar

Yapının dış duvarları iç yüzde, +1.00 m kotundan +4.50 m yüksekliğindeki tavan tonozu alt kotuna kadar eğimli yapılmıştır. Duvarlar tamamen sıvalıdır. Özgün projedeki veriye göre dış duvarın kalınlığı 50 cm'dir (Şekil EK C-16). Hasar analizi paftasında gösterildiği üzere belirli bölgelerdeki çatlak, kararma ve kabuklanmaların dışında izlenebildiği kadarıyla sıvalar halen özgün durumunu korumaktadır (EK F-22 – EK F-27). Bu nedenle duvarların iç yüzünde örgü malzemesi görülememektedir. Özgün projede malzemeler farklı renklerde belirtilmiştir. Buna göre dış duvar taş malzemelidir (Şekil 4.37) (Şekil 4.38) (Şekil EK C-5).



Şekil 4. 37 Doğu dış duvarının eğimli iç yüzeyi (2010)





Şekil 4. 38 Kısmen kararmalar görülen batı dış duvarının iç yüzeyi (2010)

Yapıdaki ara duvarların boyu 3.00 m, kalınlığı sıvasız bölümlerde 43 cm, sıvalı kısımlarda 57 cm'dir. Duvarlar kaba yonu moloz taş örgülüdür (Şekil 4.39). Ara duvarlar +2.50 m kotuna kadar sıvalıdır.



Şekil 4. 39 Kaba yonu moloz taş örgülü duvar (2010)



Dolu savakların duvarlarında da ara duvarlar ile aynı ölçü, yapım tekniği ve malzeme uygulaması gözlenmektedir (Şekil 4.40).



Şekil 4. 40 Dolu savak duvarı (2010)

#### 4.3.2.5 Ayaklar

Ayaklar kaide ve gövde olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Zemin kotunun  $\pm 0.00$  m olduğu kısımda ayak kaidesinin yüksekliği 83 cm'dir. Bu kotta kaidelerin tabanı 64x64 cm'dir. +0.83 m kotundan +4.50 m yüksekliğe kadar ise tuğla malzemeden yapılmış kare planlı ayaklar vardır. Tuğla gövdenin kesiti hasarlar veya uygulama hatalarından dolayı küçük farklılıklar göstermekteyse de, genel olarak 45x45 cm'dir. Gövde, kaideden farklı olarak sıvanmamış, tuğla yüzeyler çıplak bırakılmıştır (Şekil 4.41, 4.42, 4.43).



Şekil 4. 41 Kaidesi sıvalı olan tuğla ayaklar (2010)



Şekil 4. 42 Sıvalı ayak kaidesi (2010)



Şekil 4. 43 Tuğla ayak-çapraz tonoz çatı örtüsü bağlantısı (2010)

### 4.3.3 Mimari Elemanlar

#### 4.3.3.1 Dolu Savakları

Yapının dört köşesinde yer alan dolu savakların işlevi, sarnıçtaki su seviyesini düzenlemek ve semte su isalesini sağlamaktır. Dolu savakların dış ölçüsü 3.00x3.00 m, iç ölçüsü 2.14x2.14 m olup, duvar kalınlığı 43 cm'dir. Her savakta birer adet, alt kotu



+2.50 m olan 50 cm genişliğinde yarım daire kemerli pencere bulunmaktadır. Pencereilerin yüksekliği kemer üzenđi seviyesinde 50 cm, kemer kilit seviyesinde 75 cm'dir. Savakların tavanı yapının bütününde olduğu gibi çapraz tonozdur ve tuğla malzemelidir. Savak tavanlarının orta noktasında Ø10 cm çapında havalandırma kanalları vardır. Sarnıcın zemini ±0.00 m ve -0.12 m kotları arasında değişirken bütün dolu savaklarda zemin +2.50 m kotundadır. Özgün projede, zeminin altında kemerli bir galeri hattı görölmektedir. Aynı çizimlerde savak zemin döşemelerinin ortasında yer alan yaklaşık olarak 30x30 cm ölçüsünde boşluklar bulunmaktadır. Pencerelerden savaklara giren suyun döşeme boşluklarından inerek galeri hattına ulaştığı düşünölmektedir. Bugün bu boşluklar doldurularak kapatılmış haldedir. Cazibe yöntemi kullanılırken yapılan dolu savaklardan mahallere su isalesi, pompalı sisteme geçildikten sonra son bulunduğu ve döşeme boşluklarının bu dönemde kapatıldığı düşünölmektedir (Şekil 4.44) (Şekil 4.45) (Şekil 4.46) (Şekil EK C-5, Şekil EK C-14, Şekil EK C-15).



Şekil 4. 44 Dolu savak duvarlarındaki pencere (2010)





Şekil 4. 45 Dolu savakların çapraz tonoz çatı örtüsü ve havalandırma kanalı (2010)



Şekil 4. 46 Boşluğu kapatılmış dolu savak döşemesi (2010)

#### 4.3.3.2 Bacalar

Yapıda bulunan sekiz adet bacadan birincisi olan B1, sarnıca girmek için yapılmış olan merdiven bacasıdır. Diğer yedi baca sarnıcı havalandırmak içindir. Terkos Arşiv Defteri'ndeki özgün çizimlerde bütün bacaların çeşitli yüksekliklerde metal korkuluklar ile çevrelendiği görülmektedir. Bugün bu metal korkuluklar yoktur. B1, B2, B3, B4 ve B5 bacalarında 15 cm kalınlığında kargir parapetler bulunmaktadır. Bütün parapetlerin dış yüzeyleri mavi renk boya ile boyanmıştır. B6, B7, B8 bacaları parapetsizdir. Bütün bacaların metal kapakları vardır. Parapeti olmayan bacaların kapakları sarnıcın içinden, tavanda görülebilmekte, bahçeden ise görülememektedir.

B1 bacası kuzey duvarının bitişiğinde yer almaktadır. B3 bacası, B1 bacası ile kuzey-güney yönüne göre aynı aksta, E-F/7-8 birimindedir. B2, B4 ve B5 bacaları da kuzey-güney yönünde aynı akstadır. B2 bacası H-I/8-9 biriminde, B4 bacası B-C/8-9 biriminde bulunmaktadır. B5 bacası güney duvarının bitişiğindedir. B7 bacası E-F/3-4 birimindedir. H-I/2-3 birimindeki B6 bacası ve B-C/2-3 birimindeki B8 bacası kuzey-güney yönünde ve aynı aksta bulunmaktadır.

B1 merdiven bacasının çapı 138 cm'dir. Bu bacanın 18 cm kalınlığında ve 25 cm yüksekliğinde taş parapeti bulunmaktadır. Parapetin üst kotu +5.77 m'dir.

Yedi adet havalandırma bacasından B2, B4, B5, B6, B7 ve B8 bacalarının çapı 86 cm'dir. B3 bacasının çapı ise 146 cm'dir. Bacanın, sarnıca gerekli durumlarda müdahale edebilmek amacıyla bu genişlikte yapıldığı düşünülmektedir. Parapeti olan bütün havalandırma bacalarında (B2, B3, B4, B5) taş parapet yüksekliği 95 cm, kalınlığı 15 cm'dir.

Havalandırma bacalarının parapet duvarlarında altışar adet metal havalandırma borusu bulunmaktadır. Bu boruların amacı, sarnıçtaki suyu kirletecek fiziki koşullarda bacalar kapatıldığında dahi sarnıcın havalandırılmasını sağlamaktır. Bu boruların aksamı parapetlerin iç ve dış yüzlerinde görülebilmektedir. Borular iç yüzde 13 cm, dış yüzde 27 cm boyundadır. İç yüzde boruların alt kotu +5.72 m, dış yüzde +5.59 m'dir. Parapetin dış yüzünde borular bugün toprak hizasından 8 cm yüksekte bulunmaktadır. Borular taş parapetlerin içinden U şeklinde kavis yaparak geçmektedir. Bu kavis sayesinde içerideki ve dışarıdaki boru ağzlarının aşağı doğru bakması sağlanmıştır.

Böylece, yağmur ve kar suyunun sarnıca girmesi, yaprak, taş, kum gibi çeşitli maddelerin boruyu tıkaması engellenmektedir (Şekil EK C-14, Şekil EK C-15) (EK F-3) (EK F-4) (Şekil 4.47) (Şekil 4.48) (Şekil 4.49) (Şekil 4.50) (Şekil 4.51) (Şekil 4.52) (Şekil 4.53) (Şekil 4.54) (Şekil 4.55) (Şekil 4.56).



Şekil 4. 47 B1 merdiven bacasının görünüşü (2010)



Şekil 4. 48 B2 bacasının görünüşü (2010)





Şekil 4. 49 B3 bacasının görünüşü (2010)



Şekil 4. 50 B4 bacasının görünüşü (2010)





Şekil 4. 51 B5 bacasının açık durumdaki görünüşü (2010)



Şekil 4. 52 Metal kapakla kapatılmış B5 bacası (2010)





Şekil 4. 53 Kuzey-güney yönünde konumlanan B2, B3 ve B4 bacaları (2010)



Şekil 4. 54 Kuzey-güney yönünde konumlanan B3, B4 ve B5 bacaları (2010)





Şekil 4. 55 Havalandırma borularının parapetin dışından görünüşü (2010)



Şekil 4. 56 Havalandırma borularının parapetin içinden görünüşü (2010)

#### 4.3.3.3 Merdiven

Yapıya B1 bacasında bulunan merdivenden girilmektedir (Şekil 4.57). Merdiven, iki farklı yapıdadır. Sarnıç zemininden başlayarak +3.45 m kotuna kadar olan düz merdiven kısmı, mermer basamaklıdır. Merdivenin +3.45 m kotundan başlayarak +5.52 m kotuna kadar olan kısmı ise metal malzemeli döner merdivendir. İlgililerden edinilen bilgiye göre<sup>1</sup>, bugünkü döner merdiven 2009 yılında yapılmıştır. Terkos'a ait defterlerde, bu bölümdeki özgün merdivenin de metal olduğu görülmekte ve bugünkü metal merdivenin projedekine uygun şekilde yapıldığı anlaşılmaktadır (Şekil 4.58) (Şekil 4.59) (Şekil EK C-18, Şekil EK C-21).



Şekil 4. 57 Merdiven bacasında bulunan ve yapıya girişi sağlayan döner merdiven (2010)

<sup>1</sup> Bu bilgi, İSKİ Fatih Su, Kanal ve Ruhsat Şefliği İdare Müdürü Sayın Sami İpek'ten alınmıştır.





Şekil 4. 58 Düz ve döner merdivenin görünüşü (2010)



Şekil 4. 59 Metal döner merdivenin taş basamaklar ile bağlantısı (2010)



Taş merdivende 14 basamak ve rıht bulunmaktadır. Basamakların boyu 105 cm, genişliği 28 cm, rıht yüksekliği ise 21 cm'dir. 14. mermer basamağın ölçüleri farklıdır. Bu bitiş basamağının her iki kenarı dairesel biçimle genişletilmiştir. Genişletilen basamağa döner merdiveni taşıyan metal boru tespit edilmiştir. 14. basamağın boyu 93 cm, genişliği 43 cm'dir. Merdivenin taş basamak bölümünde, çıkış yönüne göre sağ tarafta özgün demir korkuluk taşıyıcısı bulunmaktadır. Korkuluk ayakları basamaklara değil, eğimli duvara oturmaktadır (Şekil 4.60) (Şekil 4.61).



Şekil 4. 60 Taş merdivenin basamak rıht ve profilleri (2010)



Şekil 4. 61 Eğimli dış duvara oturan metal korkuluk ayakları (2010)

Metal merdivenin 10 adet basamağı bulunmaktadır. Dairesel basamakların boyu 60 cm, genişliği dar kenarda 3 cm, geniş kenarda 37 cm, basamak ve rıhtları oluşturan demir malzemenin kalınlığı ise 5 mm'dir. Rıht yüksekliği 20.7 cm'dir. Metal basamakları taşıyan demir boru Ø9 cm çapında ve 210 cm yüksekliğindedir.

#### 4.3.3.4 Vana Mahalli

Yapının güneydoğu tarafında B-C aksları arasında vana mahalli bulunmaktadır. Vana mahallinin işlevi, dip tahliyesini kontrol etmek ve zemin altına sızan suların yapıdan uzaklaştırılmasını sağlamaktır. Bu mahallin sarnıçla bitişik duvarı +2.45 m kotuna kadar düz bir şekilde yükselmektedir. Duvar eğimi bu kottan sonra başlamaktadır (Şekil 4.62).



Şekil 4. 62 Sarnıcın vana mahalliyle bitişik olan duvarı (2010)

Bugün Vaiz Sokak yaya kaldırımı üzerindeki Ø80 cm boyutundaki kapaktan girilebilen mahallin taban alanı 5.3 m<sup>2</sup>'dir. Zemin kotu -1.09 m'dir. Zeminden kapağa kadar olan



yükseklik 414 cm, tavana kadar olan yükseklik ise 3.50 m'dir. Mahal, kısa giriş koridoru ve teknik aksamların olduğu daha geniş bölüm olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Doğu duvarındaki gemici merdiveninden inilerek ulaşılan koridorun genişliği 81 cm, uzunluğu 165 cm'dir. Dikdörtgen planlı geniş bölümün ölçüleri ise 146x236 cm'dir. Bu bölümün kuzey ve güney duvarlarında kemerli nişler bulunmaktadır. Bu nişlerin derinliği kuzey duvarında 20 cm, güney duvarında 45 cm'dir. Nişteki kemer alt kotu zeminden 2.47 m yüksektir. Niş yüksekliği 3.50 m'dir. Tavan, tonoz örtüdür. Mahallin tamamı taş malzemelidir. Metal aksamların bulunduğu geniş bölümdeki duvarlar sıvalı, tavan ve koridor kısmındaki duvarlarda ise moloz taş örgülü kaba yonu duvar yüzeyi sıvasız bırakılmıştır (Şekil 4.63) (Şekil 4.64) (Şekil 4.65) (Şekil 4.66) (Şekil EK C-23).



Şekil 4. 63 Vana mahalline girişi sağlayan metal kapaklı bölüm (2010)

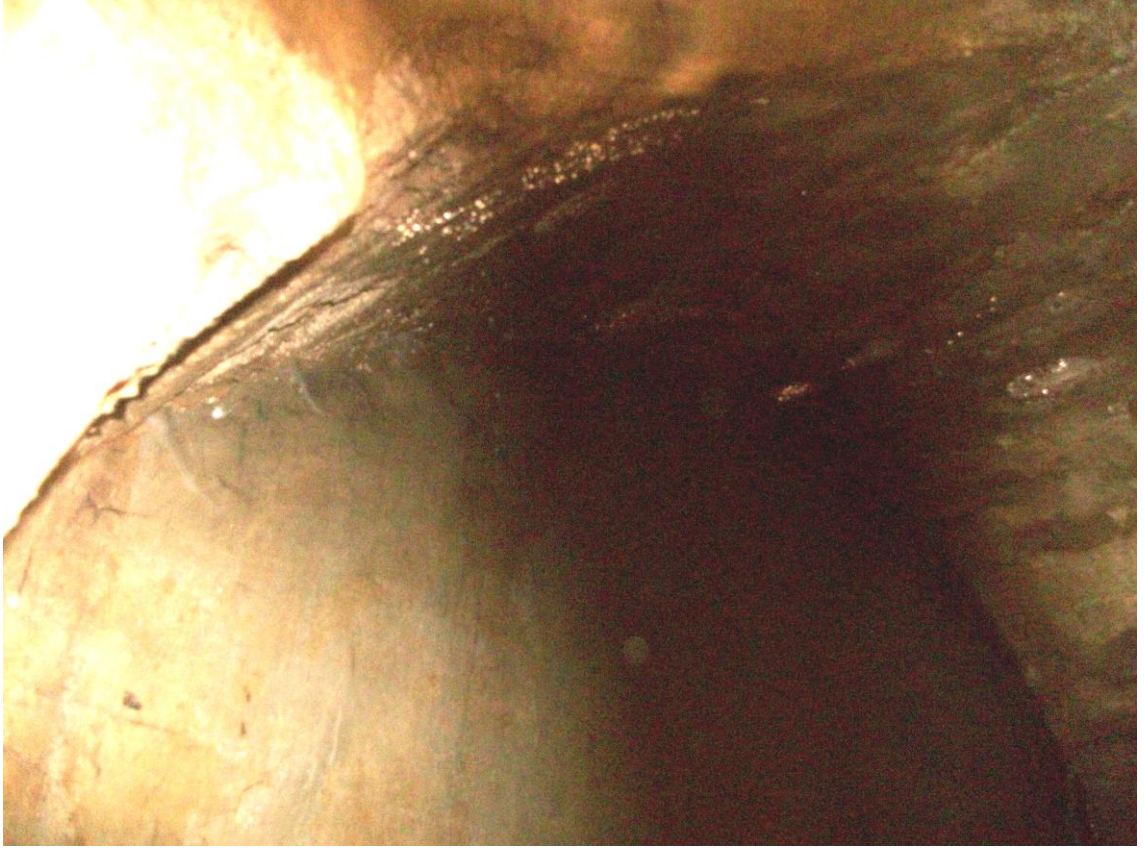




Şekil 4. 64 Vana mahallinin batı ve güney duvarlarının birleşimi (2010)



Şekil 4. 65 Vana mahallinin tavanı (2010)



Şekil 4. 66 Vana mahallindeki kemerli nişler (2010)

Mekanda dip tahliye vanası ve 45 cm çapında boru olmak üzere iki metal donanım bulunmaktadır (Şekil 4.67, 4.68). 45 cm çapındaki boru tavana saplanmaktadır (Şekil 4.69). Dip tahliye vanasından yükselerek tavanı delen 5 cm çapındaki metal boru sarnıcın içine girmekte ve sarnıcın tavanına kadar yükselerek tonoz içine saplanmaktadır (Şekil 4.70). Bu borunun mevcut durumdaki işlevi anlaşılamamaktadır. Özgün çizimlerde görülen dip tahliye borusu ve ona bağlı olan vana mevcut durumda bulunmamakta, yerinde farklı bir biçimde olan dip tahliye vanası görülmektedir. Bu vana döşemeye oturmaktadır. Vana mahallinin uygulaması özgün çizimlerden farklı bir şekilde yapılmış ya da zamanla değişiklik yapılarak dip tahliye borusu döşeme altına alınmış olmalıdır. (Şekil EK C-23).





Şekil 4. 67 Vana mahallindeki dip tahliye vanasının görünüşü (2010)



Şekil 4. 68 Vana mahallinde bulunan 45 cm çapındaki metal boru (2010)





Şekil 4. 69 Vana mahallinde bulunan 45 cm çapındaki metal boru (2010)



Şekil 4. 70 Vana mahallindeki tavanı delen Ø5 cm.lik metal boru (2010)

#### 4.3.4 Malzeme ve Yapım Tekniği

Edirnekapı Sarnıcı'nın mevcut durumunda farklı malzemeler ve farklı yapım teknikleri gözlenebilmektedir.

Duvarlardaki kaba yonu taşlar geniş derz boşluklarında gri renkli harç ile örölmüştür. Vana mahallinin çıplak duvarlarında ve tavanında da aynı malzeme ve yapım tekniği görölmektedir (Şekil 4.71) (Şekil 4.72).



Şekil 4. 71 Duvarlardaki kaba yonu taş örgü (2010)



Şekil 4. 72 Vana mahalli tavan ve duvarlarındaki kaba yonu taş örgü (2010)



Kaba yonu taş, dolu savaklarının duvarlarındaki pencere boşluklarının çevresinde ve pencere kemeride diğer taşlarlar diğer taşlardan daha küçük boyutlarda ve daha özenli bir işçiliğe sahiptir (Şekil 4.73).



Şekil 4. 73 Dolu savak pencerelerinin çevresindeki taşlar (2010)

Zemin sıvası, duvarlar ve ayak kaidelerinde de uygulanarak malzemedeki süreklilik sağlanmıştır. Zemindeki sıva çapraz tonozda +0.83 m kotuna kadar yükselerek ayak kaidelerini de kaplamaktadır. Aynı malzeme, ara duvar ve dolu savak duvarlarında +2.50 m kotuna kadar yükselmektedir. Dış duvarların iç yüzeyi tamamen sıvalıdır. Sıva bitişleri ayak kaidelerinde düz, duvarlarda 30° pahlıdır (Şekil 4.74, 4.75).



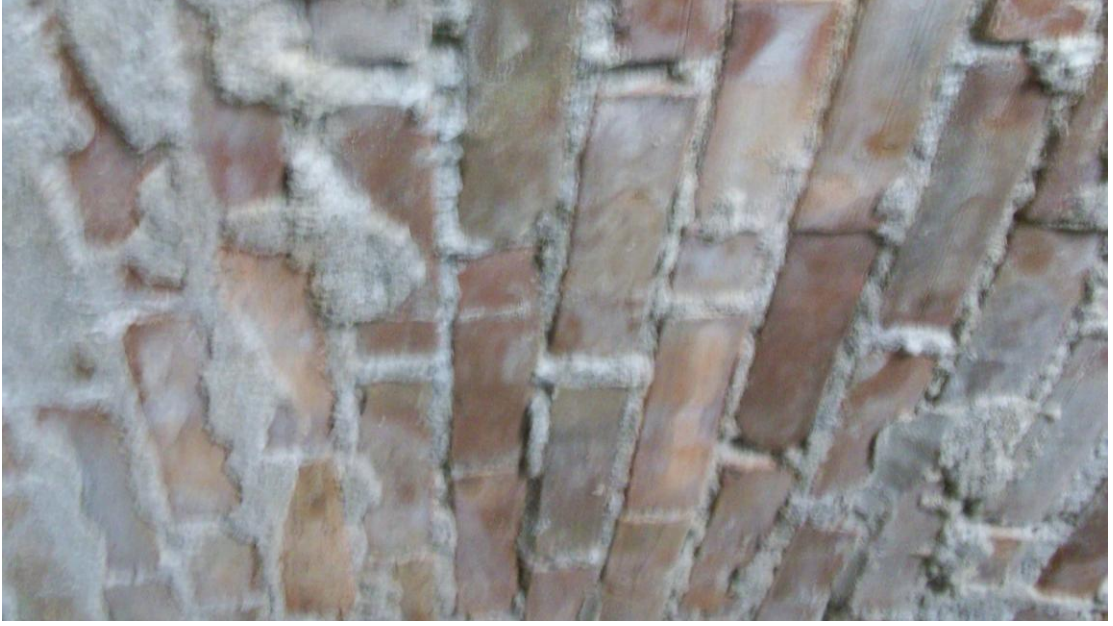


Şekil 4. 74 Ayak kaidelerindeki düz sıva bitişinin görünüşü (2010)



Şekil 4. 75 Ara duvarlardaki pahlı sıva bitişinin görünüşü (2010)

Yapıda iki farklı boyutta tuğla kullanılmıştır. Tavanda kullanılan tuğlanın ölçülebilen boyutları 22x5 cm'dir. Özgün projedeki çizimlere dayanarak, bu tuğlaların diğer boyutunun yaklaşık 15 cm olduğu söylenebilir (Şekil 4.76) (Şekil EK C-23).



Şekil 4. 76 Tavandaki tuğlaların görünüşü (2010)

Tuğlalar arasında her yöndeki derz kalınlığı 1 cm'dir. Ancak, tavanın büyük bölümünde tuğla yüzeyleri, zaman içinde ince bir tabaka ile kaplanmış ve derzleri görülemez duruma gelmiştir. Özgün durumunda tonoz yüzeyi sıvanmamış, çıplak halde bırakılmıştır (Şekil 4.77).



Şekil 4. 77 Yüzeyi kaplanmış tavan tuğlaları (2010)



Bacaları oluşturan tavan boşluklarının çevresindeki tuğlalar kılıcına yerleştirilmiştir (Şekil 4.78).



Şekil 4. 78 Bacaların çevresinde kılıcına yerleştirilmiş tuğlalar (2010)

Ayakların gövdesini oluşturan tuğlaların ölçüleri 7x21.5x10.5 cm'dir. Tuğlalar düşey olarak 51 sıradır. Bir sırada 2 tam, diğer sırada ½-1-½ tuğla kullanılmıştır (Şekil 4.79).



Şekil 4. 79 Ayaklarda kullanılan tuğla örgü sistemi (2010)



Merdivenin kargir kısmında mermer basamaklar taş malzeme kaide üzerine oturtulmuştur.

#### **4.4 Çalışma Sistemi**

Edirnekapı Sarnıcı'nın çalışma sistemini tespit etmek için Terkos Arşiv Defteri'nde bulunan özgün çizimler ve mevcut yapıdaki verilere başvurulmuştur. Bu veriler doğrultusunda YTÜ İnşaat Mühendisliği Hidrolik Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Yalçın Yüksel'in değerli fikirleri alınmıştır.

Sarnıcın işleyişi, sadece cazibe yönteminin kullanıldığı I. dönem ve cazibe yöntemi ile pompalı sistemin bir arada kullanıldığı II. dönem olmak üzere iki döneme ayrılmaktadır.

##### **4.4.1 I. Dönem: Cazibe Yöntemiyle Su İsalesi**

Cazibe yöntemi, su isalesinin yerçekiminden faydalanılarak yapıldığı sistemdir. Bu sistem yüzyıllarca kullanılmıştır. Edirnekapı Sarnıcı'nın da I. döneminde cazibe yönteminin kullanıldığı görülmektedir.

Terkos Arşiv Defteri'ndeki özgün çizimlere göre I. dönemde yapıya su girişi tek bir hattan sağlanmaktadır. Güney duvarının iç yüzeyinde, A-B/8-9 biriminde metal bir su geliş borusu vardır (Şekil 4.80). Boru dıştan dışa Ø60 cm çapındadır. Borunun alt kotu +3.83 m, üst kotu +4.43 m yüksekliğindedir. Boruya bağlı olan ve B5 bacasından ulaşılan bir su kontrol vanası bulunmaktadır (Şekil 4.81).



Şekil 4. 80 Metal su geliş borusu (2010)



Şekil 4. 81 Su geliş borusunu kontrol eden vana (2010)

Suyun mahallere isalesi yapının güneydoğu köşesindeki B-C aksları arasında bulunan dip savaktan yapılmaktadır (Şekil 4.82). Dip savağın çapı Ø60 cm'dir. Bu boru, kuyudan çıkarak vana mahalline girmekte, buradan toprak altına girerek devam etmektedir (Şekil EK C-23). Vana mahallinde bu boruyu kontrol eden bir vana bulunmaktadır. Böylece, su dağıtımını başlatma ve durdurma işlemleri yapılmaktadır.



Şekil 4. 82 Dip savak (2010)

Dolu savakların I. dönemde taşıyıcı olmasının yanı sıra maksimum su seviyesini düzenleme işlevide bulunmaktadır. Metal borudan sarnıca giren su en fazla +2.50 m kotuna kadar yükselebilmektedir. Bu kota ulaşan su, savak duvarlarındaki pencere açıklıklarından geçerek, ara döşeme üzerinde yer alan boşluklardan akarak galeri hattına ulaşmakta ve yapı dışına çıkmaktadır (Şekil Ek C-22). Su ihtiyacının artması ile birlikte, maksimum su seviyesini yükseltmek gerekmiştir. Bunun için dolu savak döşemesindeki boşluk kapatılmıştır. Maksimum su seviyesi düzenlemek için su geliş borusuna şamandıra takılmıştır (Şekil 4.83). Şamandıranın takılması ile birlikte maksimum su seviyesinin, geliş borusunun alt kotu olan +3.83 m yüksekliğe kadar



çıktığı düşünülmektedir. Kaba yonu taş duvarların sıvasız kısımları ve çıplak bırakılmış tuğla ayaklarda gözlenen renk farklılıkları bunu doğrular durumdadır.



Şekil 4. 83 Su geliş borusuna takılan şamandıra (2010)

Şamandıra su geliş borusunun ağzına takılı olan bir kapak, bir ucu kapağa diğer ucu kireye bağlı olan bağlantı elemanı, Ø70 cm çapında, alt kotu +3.12 m, üst kotu +3.82 m yüksekliğinde olan küreden oluşan metal bir donanımdır. +3.12 m yüksekliğine ulaşan su küreyi yukarı doğru itmektedir. Küre yukarı doğru hareket ettikçe kapak kapanmaktadır. Su belirli bir yüksekliğe ulaştınca kapak tamamen kapanmakta ve sarnıca su dolumu sonlanmaktadır.

#### **4.4.2 II. Dönem: Pompalı Sistem ve Cazibe Yöntemiyle Su İsalesi**

Cazibe yöntemiyle suyun isale edildiği yöntemde alçak kottan yüksek kotlara su ulaştırmak mümkün olmadığı için yüksek rakımlı alanlarda yoğun yerleşimler kurulamamıştır. Pompalı sisteme geçilmesiyle birlikte yerleşim alanı genişlemiştir. Edirnekapı Sarnıcı'nda belli bir tarihten sonra çeşitli donanımlar ile pompalı sisteme

geçilmiştir. Bu tarihten sarnıcın işlevsiz kaldığı güne kadar hem pompalı sistemin hem de cazibe yönteminin kullanıldığı düşünülmektedir.

Pompalı sistem için sarnıca iki adet metal, başında süzgeçler bulunan su pompası eklenmiştir (Şekil 4.84). Bu pompalar planda I-J/6-7 biriminde yer almaktadır.



Şekil 4. 84 Su pompaları (2010)

Sarnıcın I-J/2-3 biriminde sonradan eklenmiş metal bir su geliş borusu bulunmaktadır (Şekil 4.23). Bu boru dıştan dışa Ø60 cm çapındadır. Alt kotu +2.60, üst kotu +3.20 m yüksekliğindeki 2. su geliş borusunun pompalı sisteme geçilmesiyle birlikte su geliş ve gidişini dengelemek amacıyla yapıldığı düşünülmektedir. Bu borunun kontrol vanası muhdes personel binasının girişinde bulunmaktadır (Şekil 4. 85).





Şekil 4. 85 İkinci su geliş borusunu kontrol eden vana (2010)

#### 4.5 Lojman Binası

##### 4.5.1 Plan Özellikleri

Yapı, bahçe içinde yer almaktadır. Kuzeydeki Kariye Bostan Sokağı ve doğudaki Vaiz Sokağı'nın birleşiminde konumlanan yapının bahçe kapısı Vaiz Sokağı'ndadır. Lojman binasına bahçeden girilmektedir (Şekil 4.86, 4.87). Lojman binasında 5 mekan bulunmaktadır. Bunlar; giriş holü (Z-01), hela (Z-02), mutfak (Z-03), yatak odası (Z-04) ve oturma odası (Z-05)'dir. Bahçeden hole girilmektedir. Hol mekanı güney-kuzey yönüne doğru koridor ile devam etmektedir. Holün kare planlı bölümünden hela ve oturma odalarına girilmektedir. Koridorun sonundan mutfak ve yatak odası mahallerine ulaşılmaktadır (Şekil 4.88) (EK F-2).





Şekil 4. 86 Ek binanın Vaiz Sokağı'ndan görünüşü (2010)



Şekil 4. 87 Ek binanın kuzeydoğu yönünden görünüşü (2010)



Şekil 4. 88 Ek binanın ve personel binasının sarnıcın üzerinden görünüşü (2010)

Lojman binası kare planlıdır. Binanın güney ve kuzey duvarları 7.11 m, doğu duvarı 7.00 m, batı duvarı ise 7.06 m'dir. Binanın taban alanı 51.6 m<sup>2</sup>'dir. Bahçe dikdörtgen planlıdır ve sarnıcın kuzey duvarına kadar devam etmektedir. Bahçenin ölçüleri, bahçe girişinin olduğu doğu tarafta 2.38 m, batı kenarında ise 2.53 m'dir. Uzun kenar ölçüleri ise, sarnıç duvarı tarafında 8.12 m, lojman binasının bulunduğu tarafta ise 8.59 m'dir. Bahçenin alanı 20.4 m<sup>2</sup>'dir. Bahçeden girilen muhdes bir kömürlük bulunmaktadır. Kömürlüğün taban alanı 4.0 m<sup>2</sup>'dir. Bahçe ve kömürlük ile birlikte yapının kapladığı toplam alan 76.0 m<sup>2</sup>'yi bulmaktadır (EK F-2).

Terkos Arşiv Defteri'ndeki özgün çizimlerde yapı, 7.00x5.00 m ölçülerinde dikdörtgen planlıdır. Yapının güney duvarı, kuzey yönüne doğru 2.00 m içeridedir ve bahçe alanı mevcuttan daha geniştir. Binanın mevcut durumuna ilişkin incelemelerde zamanla böyle bir değişiklik yapıldığına dair bir ize rastlanamamıştır. Bu nedenle yapının proje çizimlerinden farklı olarak uygulandığı düşünülmektedir. Özgün projede, yapının batısında yer alan hela bugün mevcut değildir (Şekil EK C-12).

Lojman binasının kotları sarnıç için kabul edilen sıfır hattı esas alınarak projede işlenmiş olup, sarnıç ve ek binanın birbiriyle ilişkisi belirtilmeye çalışılmıştır. Bina zemininin kotu, giriş holü, hela ve mutfakta +3.86 m'dir. Yatak odası ve oturma odasının zemini, döşeme kaplamalarının farklı olması nedeniyle +3.88 m kotundadır. Aynı farklılıktan dolayı mekanların yükseklikleri de 3.13 m ve 3.15 m'dir (EK F-6).

Binanın oturduğu zemindeki eğimden dolayı yapı yüksekliği, yerden saçak kotuna kadar olan 3.90 m ile 4.22 m arasında değişmektedir. Saçak kotu +7.59 m'dir. Mahya yüksekliği ise 5.48 m ve 5.90 m arasındadır. Mahya kotu +9.01 m'dir (EK F-7).

Bina yığma kargir taşıyıcı sistem ile oluşturulmuştur. İç duvarların kalınlığı 15 cm'dir. Dış duvarlar ise kuzey duvarında 40 cm, batı, doğu ve güney duvarında 28 cm kalınlığındadır. Duvarlar arasındaki bu farkın nedenine dair her hangi bir bilgi bulunamamıştır. Yapı beşik çatılı ve kiremit kaplıdır (Şekil EK C-6, Şekil EK C-7). Saçakların altında kaplama olmadığı için taşıyıcı mertekler görülmektedir. Yapının özgün projesinde ahşap çatı taşıyıcı sistemi çizimleri ayrıntılı bir şekilde verilmiştir (Şekil EK C-29, Şekil EK C-30).

Pencereler ile yatak odası ve oturma odası kapıları özgündür. Bu elemanlar ahşap malzemeden yapılmıştır (EK F-8).

#### **4.5.2 Bahçe**

Bugün bahçeye muhdes metal, 150x230 cm boyutundaki çift kanatlı bir kapıdan girilmektedir (Şekil 4.89). Bahçenin zemini taş kaplamadır. Bahçenin güney kenarını oluşturan sarnıç duvarı 1.5 cm kalınlığında sıva ile kaplanmıştır. Sıva kaybından dolayı yer yer arkasındaki tuğlalar görülmektedir (Şekil 4.90). Ölçülebilen tuğla boyutları 21.5x7 cm'dir (Şekil 4.91). Bahçe alanı içinde, binanın güney duvarının bitişiğinde muhdes bir çiçeklik bulunmaktadır. Çiçeklik 20x10x15 cm ölçülerindeki tuğlalar ile sınırlandırılmıştır (Şekil 4.92). Bahçeden binaya 2 basamaklı, taş bir merdivenle çıkılarak girilmektedir. Merdivenin basamak boyu 137 cm, basamak genişliği 34 cm, rıht yüksekliği ilk basamakta 3 cm, ikinci basamakta 27 cm'dir. Binanın giriş kapısı 85x225 cm boyutlarında muhdes metal bir kapıdır (Şekil 4.93). Bahçenin bitişiğinde muhdes kömürlük bulunmaktadır (Şekil 4.94) (EK F-2).





Şekil 4. 89 Ek bina bahçesine giriş yönünde bakış (2010)



Şekil 4. 90 Edirnekapı Sarnıcı'nın ek bina bahçesine bakan duvarı (2010)

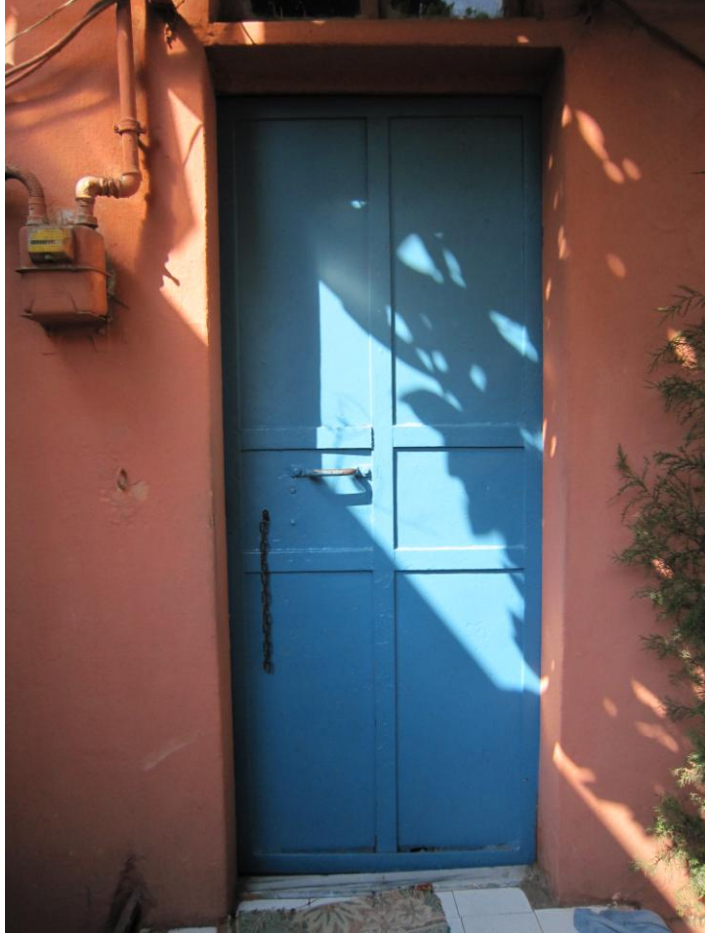


Şekil 4. 91 Edirnekapı Sarnıcı'nın ek bina bahçesine bakan duvarındaki tuğla boyu (2010)



Şekil 4. 92 Ek bina duvarının bitişiğindeki muhdes çiçeklik zeminde taş kaplama (2010)





Şekil 4. 93 Ek binanın muhdes metal giriş kapısı (2010)



Şekil 4. 94 Ek bina bahçesinin bitişiğindeki muhdes kömürlük (2010)



#### 4.5.3 Hol

“L” planlı holdeki duvar uzunlukları, batıdan itibaren saat yönünde sıralanacak şekilde 2.48 m, 1.81 m, 1.27 m, 2.10 m, 1.03 m ve 3.97 m’dir (Şekil 4.95) (Şekil 4.96) (Şekil 4.97) (Şekil 4.98). Hol mekanının taban alanı 6.78 m<sup>2</sup>, yüksekliği 3.13 m’dir. Mekanın zemini muhdes taş kaplamadır. Özgün durumundaki kaplama bilinmemektedir. Tavanda, özgün ahşap kaplama bulunmaktadır Duvar ve süpürgelikler taştan yapılmış ve sıvanmıştır (Şekil 4.99) (Şekil 4.100) (EK F-2).



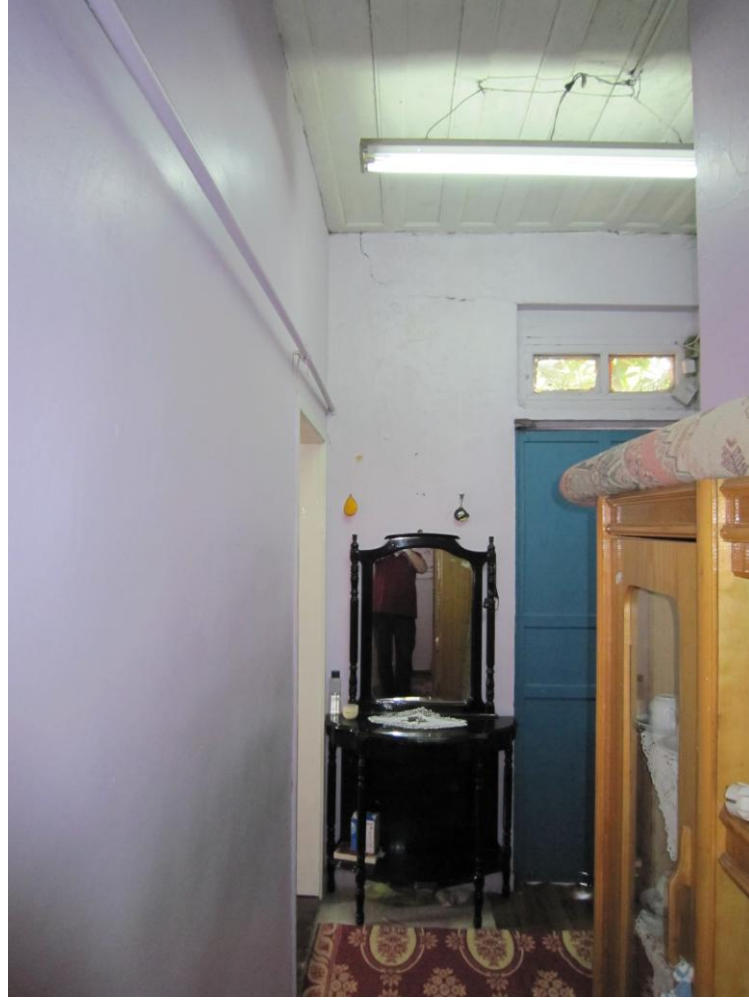
Şekil 4. 95 Ek binadaki hol mahallinin batı duvarına bakış (2010)



Şekil 4. 96 Hol, oturma odası mahalline bakan görünüş (2010)



Şekil 4. 97 Ek binadaki koridor bölümünde mutfak girişi (2010)



Şekil 4. 98 Ek binadaki koridor bölümünün güney duvarına bakış (2010)



Şekil 4. 99 Ek binadaki hol mahallinin özgün ahşap tavan kaplaması (2010)





Şekil 4. 100 Ek binadaki hol mahallinin zeminindeki taş kaplama ve taş süpürgelik (2010)

#### 4.5.4 Hela

Mekana muhdes ahşap bir kapıdan girilmektedir. Hela mahallinin duvar boyutları 1.33 m, 2.02 m ve 1.95 m'dir. Mahallin taban alanı 2.64 m<sup>2</sup>'dir. Zemin muhdes seramik kaplamadır. Duvar, yerden 1.30 m yüksekliğe kadar muhdes seramik kaplama, bu kottan tavana kadar sıvalıdır. Holdeki ahşap tavan kaplaması helada devam etmektedir. Mekanın batı duvarında yer alan pencere, bitişiğindeki muhdes personel binasının içine açılmaktadır. Pencerenin yerden yüksekliği 1.70 m, genişliği 84 cm, yüksekliği 47 cm'dir (Şekil 4.101) (Şekil 4.102) (EK F-2).



Şekil 4. 101 Ek bina helasının görünüşü (2010)



Şekil 4. 102 Ek bina helasındaki pencere (2010)

#### 4.5.5 Mutfak

Muhdes ahşap bir kapıdan girilen kare planlı mutfak mekanında duvar boyutları 2.45x2.23 m'dir. Taban alanı 5.48 m<sup>2</sup>'dir. Mekanın zemini, hol mahalli ile aynı malzeme ve ölçülerdeki muhdes taş malzeme ile kaplanmıştır. Taş duvar ve taş süpürgelik sıvalıdır. Tavan da aynı şekilde sıvalı durumdadır. Mutfakta 235 cm boyunda, 60 cm genişliğinde ve 90 cm yüksekliğinde bir mutfak tezgahı bulunmaktadır (Şekil 4.103) (Şekil 4.104) (Şekil 4.105) (EK F-2).



Şekil 4. 103 Ek bina mutfağının görünüşü (2010)





Şekil 4. 104 Ek bina mutfağındaki taş süpürgelik (2010)



Şekil 4. 105 Ek bina mutfağındaki muhdes tezgahı (2010)

#### 4.5.6 Yatak Odası

Binanın kuzeydoğusunda bulunan yatak odası 13.6 m<sup>2</sup>'lik bir alanı kaplamaktadır. Odanın duvar boyutları 3.52x3.84-3.89 m'dir. Mekanın yüksekliği 3.13 m'dir. Zemin ve tavanda özgünlüğünü koruyan ahşap kaplamalar bulunmaktadır. Kargir duvarlar sıvanmıştır (Şekil 4.106) (Şekil 4.107) (Şekil 4.108) (EK F-2).



Şekil 4. 106 Ek bina yatak odası (2010)





Şekil 4. 107 Ek bina yatak odası zemininin ahşap döşeme kaplaması (2010)



Şekil 4. 108 Ek bina yatak odası tavanının ahşap kaplaması (2010)



#### 4.5.7 Oturma Odası

Binanın güneydoğusunda bulunan, 2.66-2.70 x 3.89-3.92 m boyutlarındaki oturma odasının taban alanı 10.47 m<sup>2</sup>'dir. Zemin ve tavan özgün ahşap kaplamadır. Duvarlar sıvalıdır (Şekil 4.109) (Şekil 4.110) (Şekil 4.111) (EK F-2).



Şekil 4. 109 Ek bina odasının görünüşü (2010)



Şekil 4. 110 Ek bina oturma odası zemininin ahşap kaplaması (2010)



Şekil 4. 111 Ek bina oturma odası tavanının ahşap kaplaması (2010)

#### 4.5.8 Cepheler

Yapının güney, doğu ve kuzey olmak üzere 3 cephesi görülebilmektedir. Batı cephesi personel binasıyla bitişik konumdadır. Doğru ve kuzey cepheleri turuncu renkli boya ile boyalıdır. Cephe duvarları subasman seviyesinde bütün cepheler boyunca 7 cm daha kalındır.

Bütün cephelerde pencereler ahşap doğramalıdır. Bu pencerelerin dış parapet yüksekliği zeminlerin eğimli olmasından dolayı 110-135 cm arasında değişmektedir.

Güney cephesinde bahçe zemini batıdan doğruya doğru alçalan yaklaşık %3 eğimlidir. Batı köşesinde kot +3.56 m, doğru köşesinde +3.39 m'dir. Subasman seviyeleri yerden, batı kenarında 26 cm, doğru kenarında 38 cm yüksekliğindedir. (Şekil 4.112). Bu cephede 40 cm genişliğindeki bir kısım dışa doğru 13 cm çıkma yapmaktadır (Şekil 4.113) (EK F-7).





Şekil 4. 112 Ek bina güney cephesinin sarnıç üzerinden görünüşü (2010)



Şekil 4. 113 Ek binanın güney cephesinde çıkma yapan bölümün görünüşü (2010)



Doğu cephesinin bitişindeki kaldırım güney-kuzey yönünde alçalan şekilde %4 eğimlidir. Bu cephe duvarının alt kotları, kuzeyden güneye yükselecek şekilde +3.08 ve +3.38 m arasında değişmektedir. Subasman seviyesinin yerden yüksekliği kuzey kenarında 66.5 cm, güney kenarında 38 cm'dir (EK F-7). Cephede 2 adet pencere bulunmaktadır (Şekil 4.114) (EK F-7).



Şekil 4. 114 Ek binanın doğu cephesinin görünüşü (2010)

Kuzey cephesindeki kaldırımın eğimi batı-doğu yönünde azalacak şekilde %5.5'dir. Cephe duvarının zemin kotları +3.08 m - +3.48 m arasındadır. Subasmanın yerden yüksekliği 66.5 cm ile 25 cm arasında değişmektedir (Şekil 4.115) (EK F-7).



Şekil 4. 115 Ek binanın kuzey cephesinin görünüşü (2010)

Cephenin bitişiğinde, muhdes personel binasının helalarını örten oluklu çatı örtüsünün izleri görülmektedir. Ayrıca, bu kısımda içeriden kapatılmış bir pencere bulunmaktadır (Şekil 4.116) (EK F-7).



Şekil 4. 116 Kuzey cephesindeki oluklu çatı örtüsünün ve hela penceresinin görünüşü (2010)

#### 4.5.9 Çatı

Yapının çatısı beşik çatıdır. Çatı kaplaması marsilya tipi kiremittir. Çatı, saçak ve ahşap alınlık ile son bulmaktadır. Çatıda biri özgün 2 adet baca bulunmaktadır. Çatının kapladığı toplam alan 61.83 m<sup>2</sup>'dir. Çatının eğimi %34'dür (Şekil 4. 117) (EK F-6) (EK F-7).



Şekil 4. 117 Ek bina çatısının görünüşü (2010)

Saçaklar yapıdan 30 cm çıkma yapmaktadır. Saçak uçlarında 30 cm yüksekliğinde 3 cm kalınlığında ahşap alınlıklar bulunmaktadır. Saçak alt kotu +7.29 m, üst kotu +7.59 m'dir. Eğimin sonlandığı iki kenarda alınlıklara tespit edilmiş olan Ø15 cm çapında plastik oluklar bulunmaktadır (Şekil 4.118) (EK F-6) (EK F-7).



Şekil 4. 118 Ek bina çatısının saçığı (2010)



Özgün baca tuğladan yapılmış, üzeri sıvanmıştır. Sıvalar döküldüğü için tuğlalar görülebilmektedir. Özgün bacanın alt kotu +7.84 m, üst kotu +9.11 m'dir (Şekil 4.119) (EK F-7).



Şekil 4. 119 Ek binanın özgün taş bacası (2010)

Çatıda betondan yapılan muhdes bir baca daha bulunmaktadır. 25 cm çapında silindirik biçimli bacanın alt kotu +8.66 m, üst kotu +10.96 m'dir (Şekil 4.120) (EK F--7).



Şekil 4. 120 Ek binanın özgün ve muhdes bacaları (2010)

#### 4.6 Edirnekapı Sarnıcı'nın İstanbul'daki Diğer Sarnıç Yapıları İçindeki Yeri

Sarnıç, yağmur suyunu biriktirmek veya su saklamak için kullanılan depodur. Sarnıç sözcüğü arapça kökenlidir. Arap dilinde “su depolamak üzere yapılmış üstü kapalı veya açık havuz” anlamına gelen “sıhrîc” (çoğulu sahârîc) sözcüğünden gelmektedir [11]. Türk Dil Kurumu ise sarnıcı, yağmur suyu biriktirmeye yarayan yer altı su deposu, şeklinde tanımlamıştır.

İstanbul sarnıçları hakkındaki ilk çalışma, 1812-1814 yılları arasında Osmanlı Devleti'nde Fransa elçisi olan A. F. Andreossy tarafından yapılmıştır [12]. Sarnıçlar ile ilgili en önemli araştırma ise akademisyen olan, Ph. Forchheimer ve J. Strzyowski tarafından yapılmıştır [13] (Şekil 4.1, 4.2). Bu eserlerde, İstanbul'da tespit edilebilen 23 sarnıcın listesi verilmiş, yapım teknikleri değerlendirmiş, tarihsel incelemesi yapılmış ve mimari projeleri yayınlanmıştır. Ancak bu çalışmaların ardından yeni sarnıçlar bulunmuştur. Yeni sarnıçları belgeleyen başlıca çalışmacılar, A. M. Schneider (1935), R. Janin (1964) olmuştur. Bugün İstanbul'da tespit edilebilen, 4'ü açık, 67'si kapalı olmak üzere 71 sarnıç bulunmaktadır [14].

Tarih boyunca İstanbul'un su ihtiyacı sarnıçlar ile sağlanmıştır. Tarihi yarımada'daki sarnıçların büyük çoğunluğu Bizans döneminde inşa edilmiştir. Osmanlı döneminde az sayıda sarnıç yapılmıştır. Bu dönemde var olan sarnıçların bir kısmı özgün işlevini sürdürmüş, bir kısmı ise farklı işlevlerde değerlendirilmiştir [12].

İstanbul'daki sarnıçların çoğunluğu yer altında bulunan kapalı sarnıçlardır. Bu sarnıçların en önemli örnekleri Yerebatan Sarnıcı ve Binbirdirek Sarnıcıdır. Bizans döneminde inşa edilen diğer sarnıçlar arasında bugünkü isimleri ile, Fatih Camisi Sarnıcı, Eşrefiye Sokağı Sarnıcı, İmrahor Camisi Sarnıcı, Gülhane Parkı Sarnıcı, Mangana Sarayı Sarnıcı, Unkapanı Sokağı Sarnıcı, Hacı Salih Efendi Sokağı Sarnıcı, Mirelaion Sarnıcı, Sarayburnu'ndaki Sarnıçlar, Ataköy Sarnıcı, Büyük Otlukçu Yokuşu Sarnıcı, Zeyrek Sarnıcı, Çarşamba Sarnıcı, Selimiye Sarnıcı, Odalar Camisi Sarnıcı gösterilebilir [12]. İstanbul'da ayrıca dört adet açık sarnıç yapılmıştır. Bunlar, Aetios Sarnıcı (Karagümrük Çukurbostanı), Aspar Sarnıcı (Sultan Selim Çukurbostanı), Hagios Mokios Sarnıcı (Altımermer Çukurbostanı), Hepdemon Sarnıcı (Fildamı)'dır.

Edirnekapı Sarnıcı yüzlerce yıl kullanılan cazibe yöntemi ile çalışmaya başlamış, gelişen teknoloji ile kısa süre sonra pompalı sistemde de çalışmasını sürdürmüştür. Bu yenilik sarnıç yapılarının çalışma sistemine yönelik köklü bir değişimi ifade etmektedir. Edirnekapı Sarnıcı ve Terkos Su Sistemine ait diğer sarnıçların pompalı sisteme geçmesi ile yüksek rakımlı bölgelerde yerleşim imkanı kolaylaşmıştır.

Kapalı sarnıçların mimarisi genel olarak, dikdörtgen veya kare planlıdır. Kapalı sarnıçlarda tuğla malzeme ile oluşturulan zeminler, taş sütunlar ve horasan harcı ile sıvalı duvarlar ortak özelliklerdir. Sütunlar birbirlerine kemerlerle bağlanır ve bu kemerler çatı tonozunu taşır. Sütun başlıkları genelde, kompozit tiptedir.

Edirnekapı Sarnıcı bir kapalı sarnıç örneği olarak belirli mimari özelliklerinden dolayı aynı dönemdeki diğer sarnıçlardan ve özellikle Bizans dönemi sarnıçlarından ayrılmaktadır. Bizans dönemi sarnıçlarında genel olarak tuğla zemin ve taş sütunlar kullanılmakta iken, Edirnekapı Sarnıcı'nda taş zemin ve tuğla ayaklar tercih edilmiştir. Taşıyıcı ayakların sütun olmaması nedeniyle sütun başlığı da bulunmamaktadır.



## BÖLÜM 5

---

### EDİRNEKAPI SARNICI'NIN HASAR ANALİZİ

Edirnekapi Sarnıcı'nda taşıyıcı sistem ve malzemeye yönelik hasarlar tespit edilmiştir. Taşıyıcı sisteme yönelik hasarların başında, üst örtünün kenar bölümlerinde ve dış duvarların iç yüzeylerinde gözlemlenen derin çatlaklar gelmektedir. Tavanda çökmeler, tavan derzlerinde boşalmalar oluşmuştur. Tavan ve duvarlarda bulunan çok sayıda çatlağın büyük kısmı yapının kenar bölümlerindedir. Çatlaklar projede kısaltmalar ile belirtilmiştir. Bu kısaltmalar şu şekildedir:

ÇD1: DUVAR ÇATLAĞI 1

ÇT1: TAVAN ÇATLAĞI 1

Tuğla, metal, beton ve sıvalarda malzeme kayıpları bulunmaktadır. Ayrıca sıvalarda renk değiştirme (kararma), tuğla malzemedede kararma ve sararma, metal malzemedede korozyon gözlenmiştir. Yapıda tespit edilen bütün hasarlar renkli analiz paftalarında hasar lejandlarıyla birlikte belirtilmiştir (EK F-22 – EK F 27).

#### 5.1 Taşıyıcı Sistemde Hasarlar

##### 5.1.1 Tavanda Hasarlar

Sarnıcın batı bölümünün tavanında, duvar-tavan birleşimi ile 1 aksının arasında kalan kenara paralel bir şekilde ve bu bölümün ortasında oluşan yaklaşık 5 cm genişliğinde derin bir çatlak bulunmaktadır (ÇT 1). Bu çatlak güney kenarında başlayarak güneybatı

köşesinden dönmekte, F aksına kadar sürmektedir (Şekil 5.1). Aynı bölümde B-I aksları arasında, 1 aksı boyunca yer alan tonozun arakesitlerinde çatlaklar bulunmaktadır (ÇT 5) (Şekil 5.2). G-H ve H-I aksları arasında, duvar-tavan birleşiminden tonoz arakesitine kadar süren bir çatlak daha görülmektedir (ÇT 6, ÇT 7). H-I aksları arasında başlayan çatlak, yapının kuzeybatı köşesini dönerek kuzey kenarı boyunca devam etmektedir (ÇT 2) (Şekil 5.3).



Şekil 5. 1 Batı tavanında F aksına kadar devam eden çatlak (2010)



Şekil 5. 2 Batı kısmın tavanındaki tonoz arakesitlerinde görülen çatlak (2010)



Şekil 5. 3 Batı kısmın tavanındaki H-I aksları arasında başlayan çatlak (2010)



Batı bölümünün tavanında başlayan çatlak, kuzey ve doğu bölümlerinin duvarlarında devam etmektedir (Şekil 5.4). Bu çatlağın genişliği 2-4 cm arasında değişmektedir. Kuzey bölümünün tavanında devam eden çatlağa bağlanan farklı çatlaklar gözlenmiştir. 5-6 aksları arasında bu çatlaktan başlayan başka bir çatlak 3-4 aksına kadar sürmektedir (ÇT 8) (Şekil 5.5). Bu çatlağın uzunluğu yaklaşık 6.50 m'dir. 7 aksı hizasında, ana çatlaktan başlayarak 3 aksının geçtiği hizaya kadar süren yaklaşık 10.00 m uzunluğunda bir çatlak daha bulunmaktadır (ÇT 9). 6-8 aksları arasındaki tonoz arakesitlerinde yaklaşık 2 cm genişliğinde çatlaklar bulunmaktadır (ÇT 11) (Şekil 5.6).



Şekil 5. 4 Batı kısmın tavanından kuzey ve doğu kenarlarına kadar süren çatlak (2010)



Şekil 5. 5 Kuzey duvarının tavanında 5-6 aksları arasında başlayan çatlak (2010)



Şekil 5. 6 Kuzey duvarının tavanındaki ince çatlaklar (2010)



Doğu bölümünün tavanında da diğer bölümdekilere benzer 16 adet çatlak tespit edilmiştir.

Güney bölümünün tavanında 2-3 aksları ile 5-6 akslarının ortasında tonoz örtüde kısmi çökme vardır. Tavandaki çökme ile tonoz yüzeyleri arasında 4-5 ve 5-6 akslarında yaklaşık 15 cm'ye ulaşan fark oluşmuştur. Çökmeyi engellemek amacıyla, çöküntünün daha hafif olduğu bölümlerde, tonoz altına demirsiz beton ile destek yapılmıştır. Bu kısımlarda betonun altında ahşap destek elemanları görülmektedir (Şekil 5.7). Çökmenin 25 cm'yi bulduğu bölümlerde ise çökmenin alt ve üst kotları arasında kalan boşluğa demirsiz beton ile dolgu yapılmıştır (Şekil 5.8).



Şekil 5. 7 Tavandaki çökme ve ahşap destekler (2010)





Şekil 5. 8 Tavanda çatlaklar ve 25 cm'yi bulan çökme (2010)

Yapının tavanında, 2-3 aksları ve D-E aksları arasında, tavan boyunca sürerek dış duvarlara kadar devam eden saplanan ve birbirini dik olarak kesen geniş derz açılmaları bulunmaktadır. Yaklaşık olarak 5-8 cm genişliğinde olan bu açılmalar tonozların kilit taşı seviyesindedir. Derz açılmaları nedeniyle, bu bölümlerde tavan boyunca sarkıtlar oluşmuştur (Şekil 5.9).



Şekil 5. 9 Tavanda görülen derz açılmaları ve sarkıtlar (2010)

### 5.1.2 Duvarda Hasarlar

Batı duvarında, B-I aksları arasında, 1 aksından 50 cm kadar batıda, yaklaşık 3 cm genişliğinde çatlaklar gözlenmektedir (ÇD 1) (Şekil 5.10). C-D aksları arasında bu çatlaktan başlayarak duvar-tavan birleşim kenarına kadar süren yaklaşık 5 cm genişliğinde bir çatlak daha vardır (ÇD 2). Batı bölümünün dış duvarında tespit edilen son çatlak H2 ara duvarının eğimli duvar ile birleştiği dar kenarından duvar-tavan birleşimine kadar süren çatlaktır (ÇD 3) (Şekil 5.11).



Şekil 5. 10 Batı duvarında B-I aksları arasındaki çatlak (2010)



Şekil 5. 11 Batı duvarında G-H aksları arasındaki çatlak (2010)

Kuzey duvarında 2-5 aksları arasında kalan kısımda yaklaşık 0.5 cm genişliğinde çatlaklar gözlenmiştir (ÇD 4).

Doğu duvarında C-I aksları arasında yaklaşık 0.5 cm genişliğinde çatlaklar gözlenmiştir (ÇD 5) (Şekil 5.12). B-C, D-E ve H-I aksları arasında bu çatlaktan başlayarak duvar-tavan birleşimine kadar süren çatlaklar tespit edilmiştir (ÇD 6, ÇD 7, ÇD 8, ÇD 9).



Şekil 5. 12 Doğu duvarında C-I aksları arasındaki çatlak (2010)



## 5.2 Malzeme Hasarları

### 5.2.1 Tuğla Malzemedeki Hasarlar

Taşıyıcı ayakların tabanından yaklaşık +3.20 m kotuna kadar tuğla yüzeyleri açık renkte olup, +3.20 m kotundan yaklaşık olarak +4.20 m kotuna kadar yüzeylerde kararma görülmektedir. Yaklaşık 30 cm yüksekliğinde en üst kısımdaki tuğlalarda ise sararma gözlemlenmektedir. Yüzeyde görülen renk farklılıklarının nedeni, maksimum su seviyesinin zaman içinde değişmesinden dolayı suyun ve su buharının tuğla yüzeylere etkisi olarak düşünülmektedir (Şekil 5.13).



Şekil 5. 13 Ayakların tuğla malzemesinde görülen renk farklılıkları (2010)

Tavanda, E-F ve 1-2 aksları arasında kalan beşik tonozun tuğla örgülü yüzeyinde kabuklanma oluşmuştur.

Tavanda, I-J ve 6-7 aksları arasında kalan tonozun tuğlalarında malzeme kayıpları görülmektedir.

### 5.2.2 Sıva Malzemesinde Hasarlar

Batı ve güneydeki dış duvarların sıvasında da kararmalar gözlenmektedir. Batı duvarında H-I aksları arasında ve güney duvarında 2-3 aksları arasında görülen sıvalı yüzeylerdeki kararmanın, tavan ve duvarlardaki çatlaklardan sızan sular nedeniyle olduğu düşünülmektedir (Şekil 5.14) (Şekil 5.15).



Şekil 5. 14 Batı duvarının sıvalı yüzeyindeki kararma (2010)





Şekil 5. 15 Güney duvarının sıvalı yüzeyindeki kararma (2010)

Güney duvarının 8-9 aksları arasında kalan ve su geliş borusu ile şamandırayı taşıyan bölümün sıvalı yüzeyinde kabuklanma görülmektedir (Şekil 5.16).



Şekil 5. 16 Güney duvarının iç yüzeyindeki kabuklanma (2010)



Zeminin ve ayak kaidelerinin sıvalı yüzeylerinde malzeme kaybı görülmektedir. Sıvalı yüzeylerdeki malzeme kaybı kimi bölgelerde yüzeysel olmakla birlikte, sıvanın yaklaşık 10 cm kalınlığında uygulandığı ayak kaidelerinde 5-6 cm derinliğe kadar ulaşmaktadır (Şekil 5.17) (Şekil 5.18).



Şekil 5. 17 Ayak kaidesinin sıvalı yüzeyinde malzeme kaybı (2010)



Şekil 5. 18 Zemindeki sıvalı yüzeyde malzeme kaybı (2010)

### 5.2.3 Metal Malzemede Hasarlar

Merdiven korkuluğu, su geliş boruları, şamandıra sistemi, pompalar, vana mahallindeki metal aksamda korozyon oluşmuştur. 2009 yılında yapılan döner merdiven ve onun korkuluğu ile bacalarda bulunan havalandırma borularında da korozyon vardır. Düz merdiven korkuluğunun metal güvenlik şeridinde malzeme kaybı oluşmuş, şerit korkuluğun alt kotlarında kesintiye uğramıştır (şekil 5.19).



şekil 5. 19 Merdiven korkuluğunda korozyon (2010)

### 5.2.4 Betonarme Malzemede Hasarlar

Kalıplı betonarme bacaların özellikle dış yüzeýlerinde malzeme kaybı bulunmaktadır. Bu kayıplar nedeniyle, prefabrik betonları tutan kenetler ortaya çıkmıştır (şekil 5.20).





Şekil 5. 20 Havalandırma bacasında malzeme kaybı ve metal kenetlerin görünüşü  
(2010)



### EDİRNEKAPI SARNICI RESTİTÜSYON ÖNERİSİ

Edirnekapi Sarnıcı'nın restitüsyon önerisi için en önemli kaynak İSKİ Vakıf Sular İdaresi Arşivi'nde bulunan Terkos Su Sistemi'ne ait arşiv defteridir. Terkos Arşiv Defteri'nde yapının özgün plan, kesit ve görünüşleri bütün ölçü ve ayrıntıları ile bulunmaktadır (EK C).

Tez çalışması sürecinde, yapının mevcut durumu ulaşılabilen tüm verileri ile belgelenmeye çalışılmıştır. Ancak ulaşılamayan bazı kısımlarda gerekli ölçüler alınamamıştır. Sarnıcın batı duvarının dış yüzü, duvar toprak altında kaldığından dolayı ölçülemediği için diğer dış duvar ölçüleri ve özgün projedeki ölçülerden yararlanılarak tamamlanmıştır. Dış duvarların iç köşeleri dolu savakları arkasında kaldığı ve eğimli duvar yüzeyi nedeniyle ulaşılamadığı için yine çizimlerdeki ölçüler ile tamamlanmıştır (EK F-2). Tespit edilemeyen temel yapısı da özgün projedeki verilerin varsayımsal olmayan bir yaklaşımla ele alınmasıyla oluşturulmuştur (Şekil EK C-14, Şekil EK C-15, EK F-4, EK F-5, EK F-6).

Sarnıcın içinde bulunduğu yapı adası kuzey ve güney sınırı yaklaşık 40 m ve 58 m, batı ve doğu sınırı yaklaşık 45 m ve 41 m ölçüleri ile özgün durumunu korumaktadır. Yapı adasında Edirnekapi Sarnıcı da dahil olmak üzere 7 adet yapı bulunmaktadır (EK F-1). Terkos Arşiv Defteri'ndeki çizimlere dayanılarak Edirnekapi Sarnıcı ve ek binasının birlikte inşa edilmiş, personel binası, santral ve elektrik trafosu işlevi gören yapılar ise sonradan yapılmış olmalıdır. İSKİ Fatih Su, Kanal ve Ruhsat Şefliği olarak kullanılan

binanın yapım tarihine ilişkin net bir bilgiye ulaşılamamış, fakat tapu bilgisi temin edilebilmiştir (Şekil EK A-7).

Terkos Arşiv Defteri’ndeki çizimlerde yapının özgün durumunu belgeleyen bir tablo ve bir lejand bulunmaktadır. Tabloda, merdiven basamaklarının yüksekliklerine göre sarnıcın kaç m3 su taşıma kapasitesi olduğu resmedilmiştir. Bu tabloda merdiven basamaklarının tavandan zemine doğru birden yirmi dörde kadar sıralandığı gözlenmektedir. Örneğin tavandan zemine doğru 7. sıradaki basamak hizasında sarnıcın su hacmi yaklaşık 2035 m3 iken, son basamak olan 24. Sırada kapasite 70 m3’dür (Şekil 6.1, Şekil 6.2).

Tablo

Merdiven basamaklarına ilişkin olarak Edirnekapı Rezervuarı’nda suyun hacmini gösteren tablo

| Basamakların gösterimi     | Basamakların kısmi yükseklikleri(m) | Toplam yükseklik (m) | Her basamak arasındaki su hacmi değişimi (m3) | Toplam hacim (m3) | Santim olarak farklar |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Çok dolu                   | 0,090                               | 4,500                | 64,341 m3                                     | 2235,839 m3       | 7.149                 |
| 6.demir basamak üstünde    | 0,195                               | 4,410                | 136,441                                       | 2171,498          | 6.997                 |
| ---- d ---- 7 ---- d ----  | 0,195                               | 4,215                | 132,278                                       | 2035,057          | 6.783                 |
| ---- d ---- 8 ---- d ----  | 0,195                               | 4,02                 | 128,174                                       | 1902,779          | 6.573                 |
| ---- d ---- 9 ---- d ----  | 0,195                               | 3,825                | 124,130                                       | 1774,605          | 6.365                 |
| ---- d ---- 10 ---- d ---- | 0,195                               | 3,63                 | 120,145                                       | 1650,475          | 6.161                 |
| ---- d ---- 11(mermerden)  | 0,195                               | 3,435                | 116,268                                       | 1530,330          | 5.962                 |
| ---- d ---- 12(taştan)     | 0,250                               | 3,24                 | 143,480                                       | 1414,062          | 5.739                 |
| ---- d ---- 13 ---- d ---- | 0,250                               | 2,99                 | 137,248                                       | 1270,582          | 5.490                 |
| ---- d ---- 14 ---- d ---- | 0,250                               | 2,74                 | 131,140                                       | 1130,334          | 5.255                 |
| ---- d ---- 15 ---- d ---- | 0,250                               | 2,49                 | 118,756                                       | 1002,194          | 4.750                 |
| ---- d ---- 16 ---- d ---- | 0,250                               | 2,24                 | 115,200                                       | 883,438           | 4.608                 |
| ---- d ---- 17 ---- d ---- | 0,250                               | 1,99                 | 111,643                                       | 768,238           | 4.466                 |
| ---- d ---- 18 ---- d ---- | 0,250                               | 1,74                 | 108,087                                       | 656,595           | 4.323                 |
| ---- d ---- 19 ---- d ---- | 0,250                               | 1,49                 | 104,530                                       | 548,508           | 4.181                 |
| ---- d ---- 20 ---- d ---- | 0,250                               | 1,24                 | 100,974                                       | 443,978           | 4.039                 |
| ---- d ---- 21 ---- d ---- | 0,250                               | 0,99                 | 97,414                                        | 343,004           | 3.896                 |
| ---- d ---- 22 ---- d ---- | 0,250                               | 0,74                 | 95,590                                        | 245,590           | 3.800                 |
| ---- d ---- 23 ---- d ---- | 0,250                               | 0,49                 | 80,000                                        | 150,000           | 3.200                 |
| ---- d ---- 24 ---- d ---- | 0,240                               | 0,24                 | 70,000                                        | 70,000            | 2.916                 |

Şekil 6. 1 Özgün projede bulunan tablonun türkçeleştirilmiş hali (2010)

**Tableau**  
indiquant le cube d'eau contenu dans le  
Reservoir d'édifice Kapsu par rapport  
aux marches d'escaliers.

| Désignation<br>des marches                  | Hauteur<br>partielle<br>des marches | Hauteurs<br>cumulées | Cubes compris entre<br>chaque marche | Cubes<br>cumulés | Différence<br>par centim. |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|
| Cours plein                                 | 0,000                               | 4,500                | 64,341                               | 2235,880         | 7,149                     |
| Dessus de la 6 <sup>e</sup> marche en l'air | 0,195                               | 4,695                | 136,441                              | 2171,498         | 6,997                     |
| — 7 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —         | 0,195                               | 4,890                | 132,278                              | 2035,057         | 6,783                     |
| — 8 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —         | 0,195                               | 5,085                | 128,174                              | 1902,779         | 6,573                     |
| — 9 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —         | 0,195                               | 5,280                | 124,130                              | 1774,605         | 6,365                     |
| — 10 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —        | 0,195                               | 5,475                | 120,145                              | 1650,475         | 6,161                     |
| — 11 <sup>e</sup> (en marche)               | 0,195                               | 5,670                | 116,268                              | 1530,350         | 5,962                     |
| — 12 <sup>e</sup> (au niveau)               | 0,250                               | 5,920                | 143,480                              | 1414,062         | 5,739                     |
| — 13 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —        | 0,250                               | 6,170                | 137,248                              | 1270,582         | 5,490                     |
| — 14 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —        | 0,250                               | 6,420                | 131,140                              | 1133,334         | 5,255                     |
| — 15 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —        | 0,250                               | 6,670                | 118,756                              | 1002,194         | 4,750                     |
| — 16 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —        | 0,250                               | 6,920                | 115,200                              | 883,438          | 4,608                     |
| — 17 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —        | 0,250                               | 7,170                | 111,643                              | 768,238          | 4,466                     |
| — 18 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —        | 0,250                               | 7,420                | 108,087                              | 656,595          | 4,323                     |
| — 19 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —        | 0,250                               | 7,670                | 104,530                              | 548,508          | 4,181                     |
| — 20 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —        | 0,250                               | 7,920                | 100,974                              | 443,978          | 4,039                     |
| — 21 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —        | 0,250                               | 8,170                | 97,414                               | 343,004          | 3,896                     |
| — 22 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —        | 0,250                               | 8,420                | 93,850                               | 245,590          | 3,800                     |
| — 23 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —        | 0,250                               | 8,670                | 80,000                               | 150,000          | 3,200                     |
| — 24 <sup>e</sup> — d <sup>e</sup> —        | 0,250                               | 8,920                | 70,000                               | 70,000           | 2,916                     |

Façade Principale

Şekil 6. 2 Özgün projede bulunan tablo [19]

Terkos Arşiv Defteri'ndeki lejand ise sarnıcın özgün projesindeki bazı ölçüleri vermektedir. Bu ölçülerde yapıya su geliş borusunun çapı Ø40 cm olarak gösterildiği halde mevcut durumda borunun çapı Ø60 cm'dir. Su gidiş borusu (dip savak) mevcut durumda Ø60 cm iken lejandda Ø30 cm görülmektedir (Şekil 6.3, Şekil 6.4). Bu farkların uy gulamadan kaynaklandığı düşünülmektedir. Çünkü su geliş ve gidiş boruları özgünlüğünü korumaktadır.

| LEJAND                                            |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| Üst kısım uzunluğu.....                           | 27.93 m    |
| Alt kısım uzunluğu.....                           | 27.93 m    |
| Toplam yükseklik.....                             | 4.50 m     |
| Kullanılabilir yükseklik.....                     | 4.40 m     |
| Çok doluluğun şehir kotuna göre yüksekliği.....   | +75.00 m   |
| Geliş deliğinin şehir kotuna göre yüksekliği..... | +75.00 m   |
| Çıkış deliğinin şehir kotuna göre yüksekliği..... | +70.60 m   |
| Tahta döşeme yüksekliği.....                      | +70.50 m   |
| Havuzun kapasitesi.....                           | 2500.00 m3 |
| Geliş borusunun çapı.....                         | 0.400 m    |
| Çıkış borusunun çapı.....                         | 0.300 m    |
| Çok doluluk ve boşaltma borularının çapı.....     | 0.150 m    |
| Alan etkisi.....                                  | 1160.00 m2 |

Şekil 6.3 Özgün projede bulunan lejandın türkçeleştirilmiş hali (2010)



| LEGENDE.                                                |                        |
|---------------------------------------------------------|------------------------|
| Longueur à la partie supérieure.....                    | 27. <sup>m</sup> 93    |
| Largeur à la partie supérieure.....                     | 27. <sup>m</sup> 93    |
| Hauteur totale.....                                     | 4. <sup>m</sup> 50     |
| Hauteur utilisable.....                                 | 4. <sup>m</sup> 40     |
| Altitude du trop-plein.....                             | (+75. <sup>m</sup> 00) |
| Altitude de la bonde d'arrivée.....                     | (+75. <sup>m</sup> 00) |
| Altitude de la bonde de départ.....                     | (+70. <sup>m</sup> 60) |
| Altitude du radier.....                                 | (+70. <sup>m</sup> 50) |
| Contenance du bassin.....                               | 2500. <sup>m</sup> 00  |
| Diamètre du tuyau d'arrivée.....                        | 0. <sup>m</sup> 400    |
| Diamètre du tuyau de départ.....                        | 0. <sup>m</sup> 500    |
| Diamètre des tuyaux de trop-plein<br>et de vidange..... | 0. <sup>m</sup> 150    |
| Emprise du terrain.....                                 | 1160. <sup>m</sup> 00  |

Şekil 6.4 Özgün projede bulunan lejand [19]

Mevcut durumda yapının dıştan dışa ölçüsü 30.93 x 30.93 m'dir. Özgün proje çizimlerinde ise bu ölçü 30.00 x 30.00 m'dir. Yapının dış ölçülerinde gözlenen 7 cm ölçüsündeki farklılık yapım aşamasından kaynaklanmış olmalıdır.

Özgün projede, dolu savakların +2.50 m kotundaki döşemelerinin ortasında yaklaşık 40x40 cm boyutlarında delikler vardır (Şekil EK C-5). Su aktarımının cazibe sistemiyle yapıldığı dönemlerde, +2.50 m kot yüksekliğini aşan su, dolu savak duvarlarındaki pencere boşluğundan geçip deliklerden aşağı inerek, özgün proje çizimlerinde görülen kemerli galeri hattına ulaşmakta ve buradan mahallelere isale edilmektedir. Zemindeki

bu boşlukların böyle bir işlev taşıdığı düşünülmektedir. Pompalı sisteme geçildikten sonra su isale yöntemi ve hattı değiştiği için delikler kapatılmış olmalıdır.

Yapının güney bölümünde 8-9 aksları arasında bulunan şamandıra ve kuzey kenarında 2-3 aksları arsında yer alan su boruları özgün projelerde görülmemektedir (Şekil EK C-14) (Şekil EK C-15). Şamandıranın su depolama kapasitesini arttırmak amacıyla zaman içinde yapıldığı düşünülmektedir. Su borusunun ise yeni bir isale hattının parçası olarak sonradan eklendiği tahmin edilmektedir.

Sarnıcın tavanında 8 adet baca bulunmaktadır. Rölöve çizimlerinde B1, B2, B3, B4 ve B5 olarak numaralandırılan bacalarda betonarme parapetler vardır. B6, B7 ve B8 bacalarında ise parapet yoktur ve üzerleri toprak zemin ile kaplanmıştır. Özgün proje çizimlerinde ise bütün bacalarda metal parapetler bulunmaktadır. Metal parapetlerin zaman içerisinde hasara uğradığı ve 5 bacada yerine betonarme parapetler yapıldığı diğer bacaların ise kapatılarak işlevsiz bırakıldığı düşünülmektedir.

Yapının özgün projesine göre bugün lojman olarak kullanılan ek bina, bekçi evi amacı ile inşa edilmiştir (Şekil EK C-12). Bu yapının da özgün projesi ile mevcut hali arasında belirli farklılıklar görülmektedir:

Mevcut durumda yaklaşık olarak kare planlı olan yapı, özgün çizimlerinde dikdörtgen planlıdır. Doğu ve batı duvarları mevcut durumda 7.00 m genişliğindeyken, özgün projede 5.00 m genişliğindedir (Şekil EK C-12, EK F-2). Mevcut durumda güney yönüne doğru 2.00 m kadar bir genişlik bulunmaktadır. Yapılan incelemelerde zamanla bu bölüme 2.00 m'lik ek yapıldığına dair herhangi bir ize rastlanılmamıştır. Dolayısıyla yapının özgün proje çizimlerinden farklı olarak güney yönünde 2 m daha geniş olarak inşa edildiği düşünülmektedir.

Özgün proje çizimlerinde, ek binanın bahçe kapısı ve pencereleri mevcut durumdan farklıdır. Fakat, yapı proje çizimlerinden farklı bir şekilde inşa edildiği için özgün kapı ve pencereler hakkında herhangi bir veri bulunamamıştır. Ancak, ek yapının kapı ve pencerelerinin geleneksel yapım sistemlerine göre yapıldığı için özgün oldukları düşünülmekte, metal bahçe kapısının ise muhdes olduğu görülmektedir.

Özgün çizimlere göre sarnıca girmek için öncelikle bahçe kapısından geçilmekte, ardından bir rampa ve beş basamaklı, 1.00 m genişliğinde bir merdivenden çıkılarak

sarnıç girişine ulaşılmaktadır (Şekil EK C-12). Bu merdivenin bugün iki basamağı zemin üzerindedir (Şekil 6.5). İstanbul IV Numaralı Koruma Kurulu'nun sarnıca ve yapı adasına ilişkin dosyasındaki tarihi belirsiz eski fotoğraflarda merdiven bütün basamaklarıyla görülebilmektedir (Şekil EK A-2). Ancak bugün rampa ve merdivene dair herhangi bir iz tespit edilememiştir.



Şekil 6.5 Bekçi evinden sarnıca çıkmak için kullanılan merdiven (2010)

Özgün çizimlerde ayrıca ek binanın batı duvarına bitişik bir hela görülmektedir (Şekil EK C-12). Bu helanın yapılmış olduğuna dair iz bulunmamaktadır.

Özgün projede, bekçi evinin batısında yapının bahçesini sınırladığı düşünülen duvarlar bulunmaktadır. Yapının kuzey duvarının devamı niteliğinde 12.20 m boyunda bir duvar ve batı duvarına paralel olan 8.20 m uzunluğunda olan bahçe duvarlarının kalınlığı 40 cm dir. Böylece ortaya yaklaşık 84 m alanında bir bahçe çıkmıştır.

Yapının mevcut durumunun özgün proje çizimlerinden farklı olduğu noktalar bulunmaktadır. Bu farklılıkların bir kısmının zaman içerisinde teknolojiye değişikliğe



bağlı olarak, bir kısmının da ilk yapım aşamasında yapılmış olabileceği düşünülmektedir. Örneğin bugün lojman işlevi gören ek bina özgün proje çizimlerinde daha küçük ölçülerde tasarlanmıştır. Yapıdaki incelemelerde ise görülebilen herhangi bir ek izine rastlanmadığı için bu boyut farklılığının ilk uygulama sırasında yapıldığı düşünülmektedir.

Tez çalışması sürecinde yapının özgün durumuna ilişkin yazılı bir belgeye ulaşılamamıştır. Böyle bir kaynağa ulaşılabilme durumunda, özgün çizimleri ve yazılı belgeleri birlikte tekrar değerlendirmek gerekmektedir.

### EDİRNEKAPI SARNICI RESTORASYONU

İstanbul İli, Fatih İlçesi, Edirnekapı Semti, 2603 ada, 1 parsel içinde, yer alan Edirnekapı Sarnıcı, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu’nun 04.05.1998 gün ve 329 sayılı kararı gereğince korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilmiştir (Şekil EK A-1). Edirnekapı Sarnıcı döşemede ters çapraz tonoz tekniğinin kullanıldığı ve özgün haliyle günümüze ulaştığı önemli bir sarnıçtır. Terkos Sistemi içinde, Tarihi Yarımada’nın su ihtiyacını karşılamak için 19. yüzyılın son çeyreğinde inşa edildiği düşünülen yapı, pompalı sistemin kullanıldığı az sayıdaki sarnıçtan biridir.

Yapılan çalışmalar doğrultusunda yapıdaki hasarlar analiz edilerek uygun müdahale yöntemleri ve uygulama kararları saptanmıştır.

#### 7.1 Koruma İlkeleri ve Önerileri

Bu çalışma kapsamında yapının mevcut durumu belgelenerek koruma ilke ve yöntemleri elde edilen bilgiler/veriler doğrultusunda belirlenmeye çalışılmıştır. Yapının özgün mimari tasarımı, taşıyıcı sistem ve malzeme özellikleri dikkate alındığında hiçbir işlev kazandırılmaması, kendi haline terk edilmesi yapının tahribini hızlandırabileceği gibi mimarlık tarihi açısından da önemli bir kayıp olacaktır. Bu doğrultuda uygulama projesi aşamasında yapıya uygun bir işlev verilerek gerekli detaylar çözülecektir. Koruma ilkelerine uygun bir şekilde gerekli onarım ve sağlamlaştırılmalar yapılacaktır.

Sarnıcın, İstanbul'da beklenen büyük depremin ardından mevcut çeşmeler yoluyla çevredeki mahallelerin veya hastanelerin bir iki günlük su ihtiyacını karşılamak için özgün işlevi doğrultusunda yeniden işlevlendirilmesi düşünülmektedir. Buna yönelik karara yapılacak hidrolik analizler ve analizlerin değerlendirilmesi sonucunda varılacaktır.

Yapının restorasyon sürecinde kazanacağı işleve dair ikinci öneri müzedir. Bu öneriye göre yapıya mevcut merdiven bacasından girilecektir. +0.84 m kotundaki ayak kaidesinin tepe noktasında kaidelere oturacak şekilde ahşap bir platform inşa edilecek, bu platformda yürüyerek yapı gezilecektir. Platformu taşımak için ayak kaidelerinin üst hizasında tuğla ayakları saracak şekilde metal bilezikler yapılacak ve bu bilezikler ahşap platformun altından geçerek onu taşıyacak şekilde birbirlerine bağlanacaklardır. Ahşap platformun altında, belli bir yüksekliğe kadar su bulunacaktır. Sarnıcın gezilmesi kontrollü bir şekilde yapılarak, yapıdaki insan nüfusu sınırlandırılacaktır. Yine de yangın riskinden dolayı giriş bacasından farklı bir çıkış düşünülmüştür. Müze ziyaretçileri sarnıcı gezdikten sonra yapıdan, merdiven bacası ile aynı genişlikteki B3 bacasından metal bir döner merdiven ile çıkacaklardır (EK F-35).

Yapıdaki sorunların giderilebilmesi için öncelikle soruna sebep olan etkenin tespit edilmesi gerekmektedir. Uygulama aşamasında, gerekli analizler ve değerlendirmeleri yapılarak henüz belirlenememiş olan bazı nedenler tespit edilmeli ve çözüme geçilmelidir.

Sarnıcın bulunduğu yapı adasındaki personel binası, santral ve elektrik trafosunun sonradan yapıldığı düşünülmektedir. Santral binası, İSKİ yetkililerinin işlevli görmesi durumunda yerinde kalabilir. Personel binası ve elektrik trafosu ise çevresindeki tarihi yapılara ve dokuya uyumsuz olduğu için kaldırılması önerilmektedir. Özellikle elektrik trafosu yapının üzerine oturduğu için taşıyıcı sisteme yönelik tehdit oluşturmaktadır ve acilen kaldırılmalıdır. Kaldırılan yapıların oturduğu taban yeşillendirilerek mevcuttaki park genişletilecektir. Lojman bahçesi ile kaldırılacak personel binasının birleştiği kısım taş duvar ile kapatılacaktır (EK F-29).

Sarnıcın en önemli sorunlarından biri genelde tavandaki yalıtımın hasar görmüş olması ve sarnıç tavan tonozundaki yer yer çökmelerin varlığıdır. Yağmur ve zemin suları yer



yer tavandan sızmaktadır. Bu nedenle uygulama aşamasında, yapı tavanının üzerindeki toprak el kazısı ile dikkatlice kaldırılarak, tuğla tonoz onarımının yapılması ve yalıtımın yenilenmesi önem taşımaktadır.

Tavanın kenar kısımlarında, eğimli dış duvarlarda ve vana mahallinin tavan ve duvarlarındaki çatlakların enjeksiyon yöntemiyle doldurulması, malzeme kaybı olan tüm yüzeylerin uygun malzeme ile tamamlanması, korozyona uğramış metal yüzeylerin temizlenmesi, kararma ve renk değiştirme (sararma) olan yüzeylerde uygun yöntemlerle temizlik yapılması, hasar görmüş olan taşıyıcı elemanların onarılması gerekmektedir.

Restorasyon aşamasında yapılacak her müdahalenin nitelikli malzeme ve işçilikle yapılması, kullanılacak yeni malzemelerin özgün yapıya uygun özelliklerde olması, yapısal ve görsel açıdan önemlidir.

Özgün taş, tuğla, sıva ve harç örneklerinin araştırma sırasında laboratuvar ortamında analizinin yapılamamış olmasından dolayı, uygulama sürecinde öncelikle bu çalışmaların tamamlanması gerekmektedir. Örneğin tavan tuğlalarını kısmen kaplayan beyaz renkli malzemenin, akmış olan tuğla derz harcı mı, malzeme kaybına uğramış olan sıvalı yüzey mi yoksa zaman içerisinde oluşan tuzlanma mı olduğu açıklığa kavuşturulamamıştır. Bu gibi yüzeylerde ne tür bir müdahale yapılacağı malzeme analizlerinin sonucunda saptanacaktır.

Uzun süredir işlevsiz ve terk edilmiş durumda olmasından dolayı, sarnıcın fiziksel yapısında birtakım bozulmalar meydana gelmiştir. Özellikle tavandaki çökme ve derzlerdeki boşalma ile dış duvar ve tavandaki çok sayıdaki çatlaklar taşıyıcı sistemi zayıflatmaktadır.

#### **7.1.1 Bekçi Evi**

Özgün durumunda bekçi evi, bugün ise lojman binası olarak işlev gören ek bina işlevsiz kalmadığı için çok önemli hasarlara sahip değildir. Yapının kuzey cephesinde tespit edilen çatlağın giderilmesi, personel binası yıkıldıktan sonra açılacak batı duvarında gerekli işlemlerin yapılması gerekmektedir. Ayrıca, yapıya zaman içerisinde eklenmiş olan ve bugün işlevi görülemeyen metal ve betonarme bacaların kaldırılarak, çatıda bu

bölgelere yalıtım ve Marsilya tipi kiremitler ile tamamlama yapılması gerekmektedir (EK F-33, EK F-34).

## **7.2 Yapılacak Müdahaleler ve Uygulama Teknikleri**

Edirnekapi Sarnıcı'nda restorasyon çalışması sırasında yapılacak müdahaleler rölöve kapsamındaki sınırlı ölçüm ve gözlemler sonucunda yapılmış olan hasar analizlerine göre belirlenmiştir. Bu müdahaleler; özellikle yapının eğimli dış duvarlarında ve tavanın kenar bölümlerinde sıkça görülen çatlakların onarımı, tuğla, beton, metal ve sıvalı yüzeylerde görülen malzeme kayıplarının uygun malzemeler seçilerek tamamlanması, kararmış ve sararmış yüzeylerde temizlik yapılması, korozyona uğramış metal yüzeylerin temizlenmesi, boşalan derzlerin malzeme analizleri doğrultusunda uygun harç ile derzlenmesi, yapının genelinde sağlamlaştırma yapılması olarak tespit edilmiştir.

Taşıyıcı sistem ve malzemeye yönelik müdahaleler dışında, restorasyon önerisi kapsamında yapının bitişiğinde bulunan ve günümüzde İSKİ'nin personel binası olarak işlev gören muhdes betonarme yapının ve elektrik trafosunun kaldırılması uygun görülmüştür.

Uygulama aşamasına geçilmeden önce arazide zemin etütleri yapılarak, sonucun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi ve uygulanacak tekniklerin belirlenmesi önem taşımaktadır.

### **7.2.1 Çatlak Onarımı**

Sarnıcın, eğimli dış duvarlarında, tavan kenarlarında, vana mahallinin tavan ve duvarlarında çok sayıda çatlak bulunmaktadır. Eğimli dış duvarlarda tespit edilen çatlak sayısı, kuzey duvarında 1 adet, doğu duvarında 5 adet, güney duvarında 3 adet ve batı duvarında 3 adet olmak üzere toplam 12'dir ve bu çatlaklar çizimlerde ÇDx koduyla gösterilmiştir (EK F-22, EK F-29). Tavanda ise 36 adet çatlak tespit edilmiştir. Bu çatlaklar ise çizimlerde ÇTx şeklinde belirtilmiştir (EK F-23, EK F-30). Betonarme parapetlerde ise 12 adet çatlak tespit edilmiştir. Bu çatlakların halen aktif olup olmadığı, neden veya hangi sorunlardan kaynaklandığı saptanarak doğru tanı

konulduktan sonra etkenlerin ortadan kaldırılması ve sonrasında yapıdaki hasarların onarımı esas olmalıdır.

Gerek dış duvar gerek tavandaki çatlakların tamamının yapının kenar kısımlarında olmasının nedeni tespit edilmelidir. Bu çatlakların zaman içerisinde zemindeki harekete bağlı olarak yapının dış duvarlarının açılması sonucunda gerçekleşip gerçekleşmediği belirlenmelidir.

Sarnıcın dış duvarları ve vana mahallinin duvar ve tavanı taş malzeme üzerine sıva yapılmıştır. Çatlaklara müdahale etmeden önce teknik bir ekip tarafından çatlakların bugün hareket halinde olup olmadığı, dış duvar sıvasındaki yüzeysel bir çatlak mı yoksa sıva altındaki taş malzeme ve derzlerini de kapsayan derin bir çatlak mı olduğu belirlenecektir. Ayrıca, çatlakların genişlik ve derinliklerinin tespit edilmesi ve izlenmesi gerekmektedir. Bu tespitler doğrultusunda derzler tamamlanacak, sıva yenilenecek, çatlaklara uygun yöntem ile dikiş ya da enjeksiyon dolgusu veya gereken farklı bir müdahale yapılacaktır.

Sarnıcın tavanı tamamen tuğla malzemeden oluşmaktadır. Öncelikle tavanda tespit edilen 36 adet çatlağın genişlik ve derinliklerinin ölçülmesi gerekmektedir. Çatlakların yüzeysel mi yoksa tavan derinliği boyunca mı sürdüğü tespit edilmelidir. En azından bazı çatlakların bahçenin toprak zeminine kadar devam eden derinlikte olduğu düşünülmektedir. Çünkü yağmur ve zemin sularından içeriye ciddi miktarda su sızıntısı olmaktadır. Çatlaklarda hareketliliğin olup olmadığı da tespit edilmelidir. Bu tespitler doğrultusunda uygun müdahale yöntemleri ile çatlaklar onarılacaktır. Tavandaki tuğla malzemede ve tuğla derzlerinde değişiklik veya uygun şekilde onarım yapılacaktır.

Betonarme baca parapetlerinde gözlenen 12 adet çatlak dikiş veya enjeksiyon yöntemi ile kaldırılabilir. Baca parapetlerinde ciddi bir betonarme malzeme kaybı gözlenmektedir. Bu nedenle parapetler sökülebilir ve yenilenebilir. Diğer yandan, yapının özgün çizimlerinde görüldüğü şekliyle parapetler metal korkuluklar ile yeniden oluşturulabilir.

Lojman işlevi gören ek binanın kuzey cephesinde, lojman ve personel binalarının birleşiminde bulunan çatlaklar derinlik ve genişliği tespit edilerek onarılacaktır.



### **7.2.2 Sıvalı Yüzeylerin Onarımı**

Yapının E-H/2-3 aksları arasında zeminde görülen, belirli ayakların kaidesinde tespit edilen ve vana mahallinin duvarında bulunan sıvalı yüzeylerdeki malzeme kayıplarının tamamlanması gerekmektedir (EK F-29, EK F-30). Bu doğrultuda malzeme analizi sonuçlarına göre hazırlanacak olan uygun sıva malzemesi ile tamamlama yapılacaktır.

Malzeme türü belirlenemeyen tavandaki tonoz yüzeyinde bulunan beyaz renkli malzemenin, malzeme analizlerine göre tavan sıvası olarak tespit edilmesi durumunda, tavan genelinde raspa yapılarak sıvalı yüzeylerin sökülerek uygun malzeme ile tavanın tekrar sıvanması veya malzeme kaybı olan kısımlarda sıvalı yüzeyin tamamlanması gerekmektedir. Buna malzeme ve yüzey üzerinde yapılacak gerekli analizler sonucunda karar verilebileceği gibi, tavanın toprak üzerinden el kazısı yöntemi ile tamamen açılması durumunda da müdahale yöntemi değişecektir.

Sıvalı yüzeylerde, dış duvarın A-B/8-9 aksları arasında görülen kabuklanmış ve H-I/1-2 aksları arasında görülen kararmalar için, öncelikle kısmi kararmanın nedeni tespit edilecektir (EK F-22). Varılan tespitler doğrultusunda mevcut sıvanın korunarak temizliğin yapılmasına veya sıvaların uygun yöntemlerle sökülmesine karar verilecektir. Sıvaların sökülmesi halinde bu bölgeler malzeme analizlerinden çıkan sonuçlar doğrultusunda uygun sıva malzemesi ile sıvanacaktır.

Lojman binasının özgün bacasının sıvalı yüzeylerinde malzeme kaybı görülmektedir. Buradaki sıvalı yüzey uygun malzeme ile tamamlanacaktır.

### **7.2.3 Derzlerin Onarımı**

D-E ve 2-3 akslarındaki derzlerde tavan tonozunda tespit edilmiş olan derzlerde boşalmaların genişlik ve derinliği tespit edilecektir. Bu kısımlarda görülen derz boşalmalarının tavan çatlakları ile aynı sebepten dolayı mı oluştuğu, zemin oynamalarıyla bir ilgisinin bulunup bulunmadığı, tavandaki yalıtım malzemesinin hasara uğraması sonucunda sızan suların mı yol açtığı gibi sorular teknik bir ekip tarafından yapılacak olan analizler doğrultusunda cevaplanacaktır. Varılan tespitler doğrultusunda uygulama tekniği belirlenerek derzler onarılacaktır.

Tavanda tonoz yüzeyinde izlenen beyaz renkli malzemenin tavan tuğlasının derzlerinden boşalan harçlar olarak tespit edilmesi durumunda tavan genelinde tüm derzlerin açılması ve uygun harç malzemesi ile tekrar derz yapılması gerekmektedir.

#### **7.2.4 Yüzey Temizliği**

Yapı boyunca ara taş duvarların ve tuğla ayakların yüzeylerinde yaklaşık +3.20 m kotundan +4.30 m kotuna kadar kararma görülmektedir. Aynı yapı öğelerinde +4.30 m kotundan tavan ile birleşim noktalarına kadar ise renk değişimi (sararma) gözlenmektedir. Bu kararma ve sararmaların nedeni tez çalışması sürecinde tespit edilememiştir. Sorunun, yapının işlevinden kaynaklanan yüksek nem oranından kaynaklanıp kaynaklanmadığı, maksimum su seviyesi ile ilgisi veya farklı nedenler uzmanların yapacağı malzeme analizleri ve analizlerin değerlendirilmesi sonucunda belirlenecektir. Bu sonuçlar doğrultusunda uygun fiziksel ve kimyasal temizleme yöntemleri belirlenerek uygulama yapılacaktır.

#### **7.2.5 Sağlamlaştırma**

Yapıda tespit edilen en önemli taşıyıcı sistem sorunu tavanın güney kenarında 2-6 aksları arasında, derinliği 25 cm ye kadar çıkan çökmedir (EK F-23). Hasarın nedeni, bu bölümün üzerinde bulunan malzeme koyteynirinin bindirdiği yük olabileceği gibi, zemindeki hareketlilikler ve/veya dış duvarların zaman içerisinde hareket etmesi de olabilir. Yapılacak taşıyıcı sistem ve malzeme analizleri ile analizlerin değerlendirilmesi sonucunda hasarın nedeni tespit edilecek ve uygun müdahale yöntemi belirlenecektir. Hasarın nedeninin yakın zama önce kaldırılan malzeme konteynirinin bindirdiği yük olarak belirlenmesi halinde uygulama aşamasında çökmenin görüldüğü tuğla tonoz sökülerek yerinde incelemeler yapılacak, yapılan tespitlerin ardından uygun şekilde onarılacaktır. Taşıyıcı sistemden kaynaklanan daha genel bir sebebin ortaya çıkması durumunda, çökme ve çatlakları gidermeye yönelik kapsamlı bir müdahalede bulunulacaktır.

Tavanda, I-J/6-7 aksları arasında tespit edilen malzeme kaybına uğramış tuğlalar özgün malzeme ile yenilenecektir.

Betonarme baca parapetlerinde görülen malzeme kayıpları uygun malzeme ile tamamlanacaktır veya parapetler yenilenecektir.

Personel binası kaldırıldıktan sonra lojman binasının bugün görülemeyen batı cephesi ortaya çıkacaktır. Personel binasının yıkılması sırasında ortaya çıkabilecekler hasarlardan ötürü lojman binasının batı dış duvarında gerekli sağlamlaştırmalar yapılarak, uygun sıva ve boya malzemesi ile duvar işlemleri tamamlanacaktır.

#### **7.2.6 Metal Yüzeylerde Temizlik ve Tamamlama**

Yapının bütün metal donanımlarında ve özgün merdiven korkuluğunda tespit edilen korozyonlar kimyasal ve fiziksel yöntemlerle giderilecektir. Ardından antipas sürülerek boyanacaktır.

Merdiven korkuluğunun eksik kısmı ise uygun metal malzeme ile detayda tamamlanarak boyanacaktır.



## BÖLÜM 8

---

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Edirnekapı Sarnıcı, İstanbul İli, Fatih İlçesi, Edirnekapı Sementi, 2603 ada, 1 parsel içinde yer alan, 19. yüzyılın ikinci yarısında inşa edilen bir su toplama havuzudur. Tarihi eser niteliğindeki yapı T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 04.05.1998 gün ve 329 sayılı kararı ile tescil edilmiştir.

Edirnekapı Sarnıcı ters çapraz tonoz döşeme tekniğinin kullanılması ile mimaride eşine az rastlanır bir niteliğe sahip olup, cazibe yöntemi ve sonrasında pompalı sistem ile su isalesini sağlayan az sayıda sarnıçtan biridir. Tarihi bir dokunun içerisinde yer alan yapının batısında Edirnekapı Surları, kuzeyinde Kariye Camisi ve güneyinde Mihrimah Sultan Camisi bulunmaktadır. Edirnekapı Sarnıcı gerek yapım tarihi ve özgün niteliklerinden dolayı gerek tarihi dokunun bir parçasını teşkil ettiği için, belgelenmesi ve kültürel mirasımızın gelecek kuşaklar için yaşatılması amacıyla sağlamlaştırılarak korunmalı ve yeniden işlevlendirilmelidir.

Edirnekapı Sarnıcı 1883 yılında faaliyete geçen Terkos Su Sistemi kapsamında, Suriçi mahallelerine su isalesi yapmak amacıyla inşa edilmiştir. Terkos Su Sistemi'nin başlıca yapısı olan Terkos Su Pompa İstasyonu'nun restorasyonu tamamlanmak üzeredir. Su Sistemi kapsamında ayrıca, Feriköy Sarnıcı, Boyacıköy Sarnıcı, Arnavutköy Sarnıcı, Kireçburnu Sarnıcı, Bomonti Su Havuzu ve Taksim Su Haznesi inşa edilmiştir. Bu yapılarında en kısa zamanda restore edilerek uygun şekilde işlevlendirilmesi gerekmektedir. Böylece pompa ile su isalesinin ilk örneklerinden olan Terkos Su

Sistemi'nin bütüncül bir şekilde korunması sağlanarak, bu kapsamdaki yapılar özgün veya farklı işlevlerde yeniden değerlendirilebilecektir.

Edirnekapı Sarnıcı'nda tavanda çökmeler ve çok sayıda çatlak başta olmak üzere birtakım hasarlar tespit edilmiştir. Restorasyon uygulaması aşamasına geçilmeden önce tekrar hasar analizi yapılması yerinde olacaktır. Uzman bir ekip tarafından, ileri teknoloji ürünü cihazlar kullanılarak yapılacak hasar analizinde tez çalışması kapsamında tespit edilemeyen bazı hasarlar ortaya çıkabilir. Ayrıca böylece hasar türlerinin nitelik, genişlik, derinlik ve bütün boyutları net olarak saptanacaktır.

Tez çalışması kapsamında yüksek maliyet nedeniyle yapılamayan bazı çalışmalar, uygulama aşamasına geçilmeden önce gerçekleştirilmelidir. Mevcutta tespit edilen mekanik elemanların incelenmesi, özgün işlevinin kesin olarak saptanması, bugün kazanabileceği işlevlerin ortaya koyulması açısından uzmanlar tarafından hidrolik bir analize ihtiyaç vardır. Yapıda kullanılan tuğla, sıva, harç başta olmak üzere bütün malzemelerin niteliği ve bugünkü durumunu tespit edebilmek amacıyla laboratuvar ortamında malzeme analizi yapılmalıdır. Yapıdaki taşıyıcı sisteme dair hasarların nedeninin tespit edilmesi amacıyla zemin etüdü yapılması gerekmektedir. Tez çalışması sırasında yapının özgün projesine ulaşılabildiği halde, sarnıcı ilişkin gerekli miktarda yazılı kaynağa ulaşılamamıştır. Bu nedenle kapsamlı bir arşiv çalışmasına da ihtiyaç duyulmaktadır.

Yapılacak analizler neticesinde uygun görülmesi durumunda yapıya özgün işlevi tekrar kazandırılmalıdır. İstanbul'da her an yıkıcı bir deprem beklenmektedir. Olası bir deprem halinde çevre mahallelerinin veya hastanelerinin birkaç günlük su ihtiyacının Edirnekapı Sarnıcı tarafından karşılanması amacıyla yapı, tekrar su deposu olarak işlevlendirilebilir. Böylece yapıya hem özgün işlevi kazandırılmış hem de küçük müdahaleler ile yapı koruma altına alınmış olacaktır.

Analizler sonucunda yapının su deposu olarak yeniden işlevlendirilemeyeceğine karar verilmesi durumunda, olabildiğince küçük müdahaleler ile yapıya yeni bir işlev verilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda yapısal ve çevresel belirli müdahaleler ile yapı sağlamlaştırılacak, korunacak, işlevlendirilecek ve gelecek kuşaklara aktarılacaktır.

## KAYNAKLAR

---

- [1] Oğuz, B., (1998), Bizans'tan Günümüze İstanbul Suları, Simurs Kitapçılık ve Yayıncılık, İstanbul.
- [2] Nirven, S. N., (1946), İstanbul Suları, İstanbul Halk Basımevi, İstanbul.
- [3] Çeçen, K., (1999), İstanbul'un Osmanlı Dönemi Suyolları, İSKİ Yayınları, İstanbul.
- [4] Çeçen, K., (1992), Mimar Sinan ve Kırkçeşme Tesisleri, İSKİ Yayınları, İstanbul.
- [5] Çeçen, K., (1991), Halkalı Suyolları, İSKİ Yayınları, İstanbul.
- [6] Çeçen, K., (1992), İstanbul'un Vakıf Sularından Taksim ve Hamidiye Suları, İSKİ Yayınları, İstanbul.
- [7] Çeçen, K., (1991), İstanbul'un Vakıf Sularından Üsküdar Suları, İSKİ Yayınları, İstanbul.
- [8] Çeçen, K., (1986), Süleymaniye Suyolları, İSKİ Yayınları, İstanbul.
- [9] Çeçen, K., (1996), Roma Suyollarının En Uzununu, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, İstanbul.
- [10] Akatay, S., (2003), Terkos Su Pompa İstasyonu Rölöve, İTÜ Restitüsyon ve Restorasyon Projeleri, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- [11] Bozkurt, N., Karakaya, E., "Sarnıç", (2009), Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi, c.36, Türkiye Diyanet Vakfı Yayın Matbaacılık ve Ticaret İşletmesi, 158-162, İstanbul.
- [12] Eyice, S., "Sarnıçlar", (1994), Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi, c.6, Kültür Bakanlığı Tarih Vakfı Yayınları, 469-472, İstanbul.
- [13] Forschheimer, P. Strygovski, J., (1893), Byzantinischen Wasserbehalter von Konstantinopel, Wien.
- [14] Wiener, W. M., (2001), İstanbul'un Tarihsel Topografyası, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- [15] Eyice, S., "Hogios Mogios Sarnıcı", (1994), Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi, c.5, Kültür Bakanlığı Tarih Vakfı Yayınları, 482, İstanbul.
- [16] Eyice, S., "Hepdemon Sarnıcı", (1994), Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi, c.3, Kültür Bakanlığı Tarih Vakfı Yayınları, 318, İstanbul.



- [17] Eyice, S., “Yerebatan Sarayı”, (1994), Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi, c.7, Kültür Bakanlığı Tarih Vakfı Yayınları, 503-504, İstanbul.
- [18] Eyice, S., “Binbirdirek Sarnıcı”, (1994), Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi, c.2, Kültür Bakanlığı Tarih Vakfı Yayınları, 232-233, İstanbul.
- [19] Terkos Arşiv Defteri, İSKİ Vakıf Sular İdaresi Arşivi.
- [20] T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı İstanbul IV Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu Arşivi.
- [21] İSKİ Genel Müdürlüğü Arşivi.
- [22] Kal’a, A., “19. ve 20. Yüzyılda İstanbul Suları”, (2000), İstanbul Su Külliyesi, c.13, İstanbul Araştırmaları Yayınları, 21-25, İstanbul.
- [23] Esmer, K., (1983), Tarih Boyunca İstanbul Suları ve İstanbul Su ve Kanalizasyon Sorunu, İSKİ Yayınları, İstanbul.
- [24] Savaş, M., (2009), Bakırköy Fildamı Sarnıcı Koruma Sorunları, YTÜ Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- [25] Polat, I., (2004), Silifke Aya Tekla Bazilikası Sarnıcı Restorasyon Projesi, İTÜ Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- [26] [www.iski.gov.tr](http://www.iski.gov.tr).
- [27] [sehirrehberi.ibb.gov.tr](http://sehirrehberi.ibb.gov.tr).
- [28] İSKİ Vakıf Sular İdaresi Arşivi.
- [29] [www.ibb.gov.tr](http://www.ibb.gov.tr).

**EK A**

---

**EDİRNEKAPI SARNICI'NA AİT ARŞİV BİLGİLERİ**

T.C.  
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI  
İSTANBUL İ NUMARALI KÜLTÜR VE TABİAT VARLIKLARINI  
KORUMA KURULU

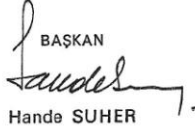
K A R A R

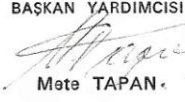
Toplantı Tarihi ve No. : 21 - 4.5.1988  
Karar Tarihi ve No. : 329 - 4.5.1988

Toplantı Yeri : İSTANBUL

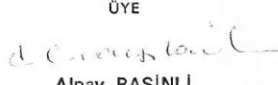
İstanbul ili, Fatih ilçesi, Edirnekapı 2603 ada, 1 parselde yer alan Bizans sarnıcısına ilişkin İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığı Task Bürosunun 3.9.1985 gün, 194/533 sayılı, Fatih Belediye Başkanlığının 3.9.1985 gün, 85/V-382 sayılı, İstanbul Rölöve ve Anıtlar Müdürlüğünün 23.10.1985/6804 ve 26.5.1986/4633 sayılı yazıları okundu, ekleri incelendi, yapılan görüşmeler sonunda:

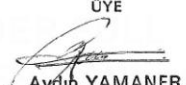
Fatih, 2603 ada, 1 parselde yer alan Bizans Sarnıcısının syneen korunması gerekli anıt eser olarak tesciline karar verildi.

BAŞKAN  
  
Hande SUHER

BAŞKAN YARDIMCISI  
  
Mete TAPAN

ÜYE  
  
Muharrem ORAL  
ÜYE

ÜYE  
  
Alpay PASINLI  
ÜYE

ÜYE  
  
Aydın YAMANER  
ÜYE

AKÇAY(Rüşet)

Y. SK.MA. 9.5.1988

Şekil EK A-1 Edirnekapı Sarnıcı'nın koruma tescil belgesi [20]





Şekil EK A-2 Edirnekapı Sarnıcı'nın üzerindeki bahçeyi gösteren eski bir fotoğraf [20]

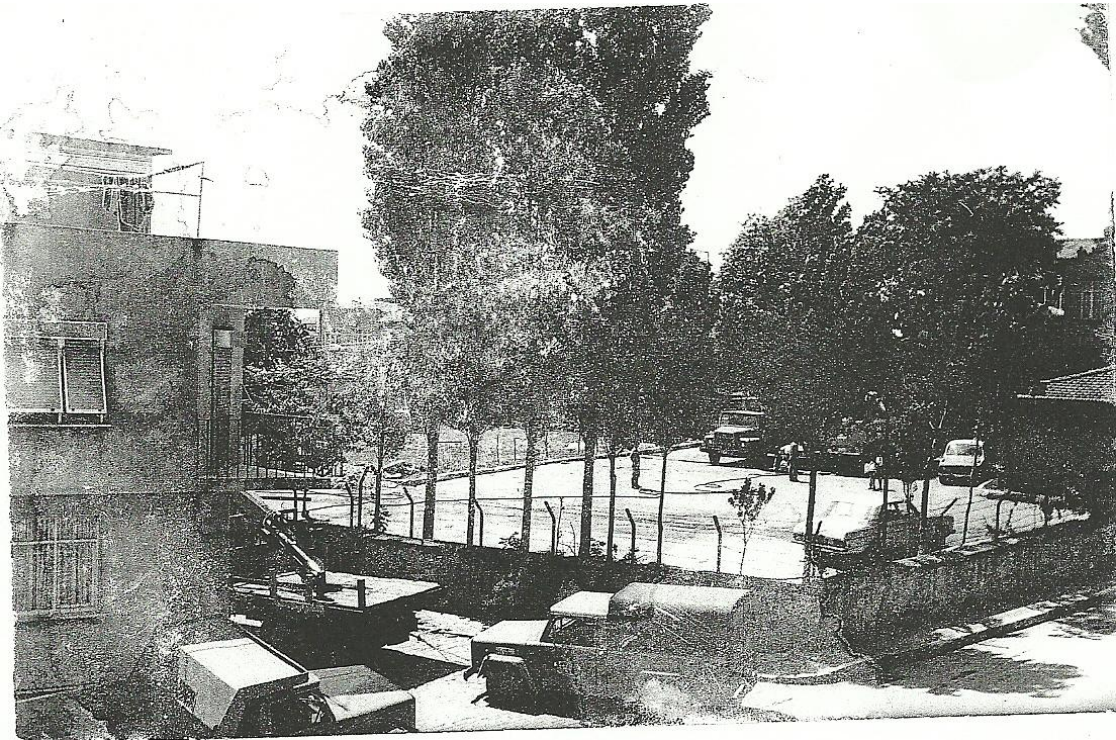


Şekil EK A-3 Edirnekapı Sarnıcı'nın havalandırma bacalarını gösteren eski bir fotoğraf [20]





Şekil EK A-4 Edirnekapı Sarnıcı'nı ve Şeflik binasını gösteren eski bir fotoğraf [20]

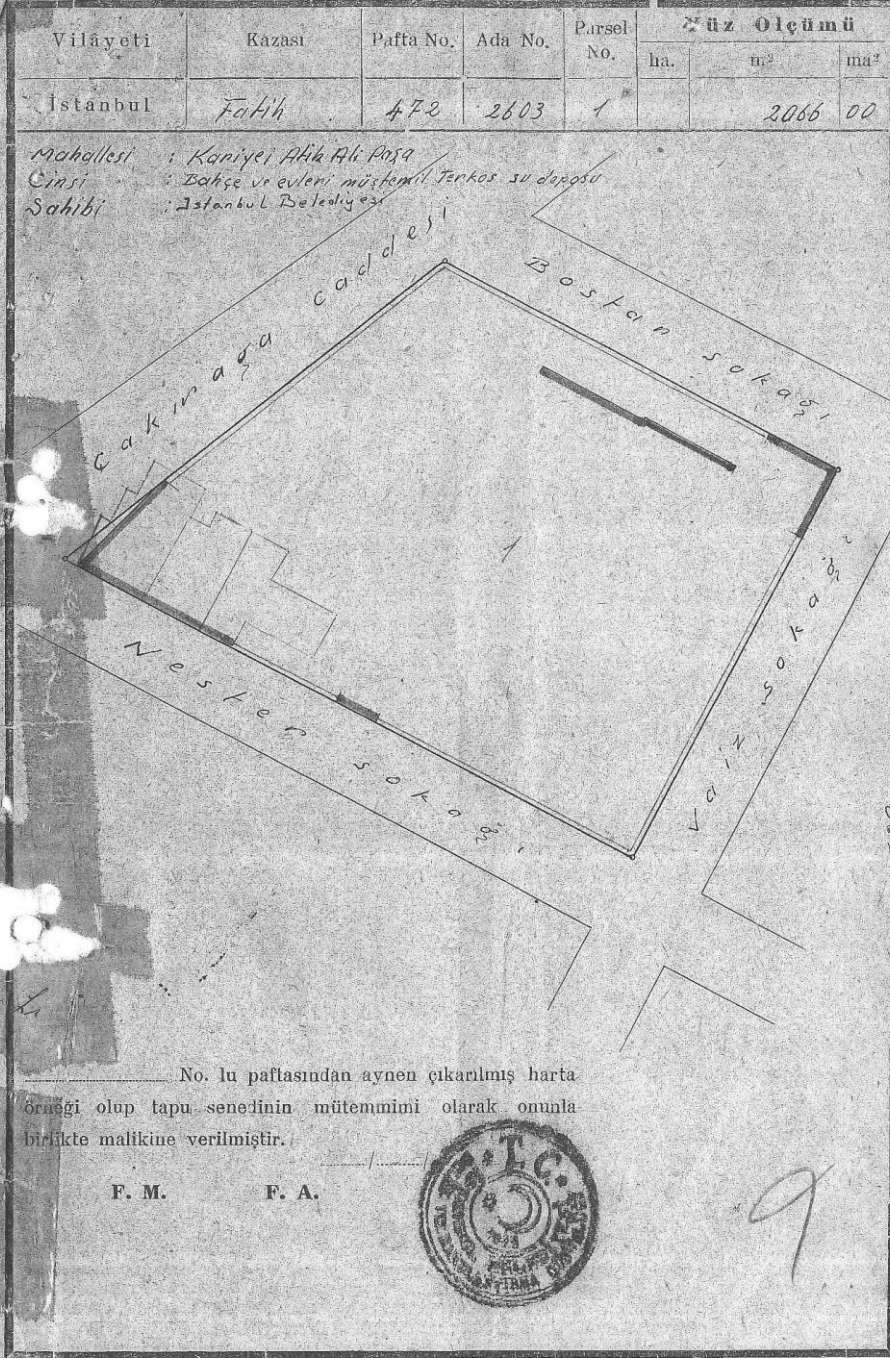


Şekil EK A-5 Edirnekapı Sarnıcı'nın batısındaki beton bahçe zeminini gösteren eski bir fotoğraf [20]



# Kadastro Hartası Örneği

D  
5061



İstanbul — Belediye Matbaası — 1958

Şekil EK A-6 Edirnekapi Sarnıcı'nı da içeren yapı adasının 1958 tarihli kadastro haritası örneği [21]



|                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|--|------------|--|----------|--|------------|--|---------------|--|------------|--|-----|--|----------------|--|-----------------|--|------|--|----|--|
| Vilayeti                                                                                                                                                                                                        |  | İstanbul                                                                                                                                                                                         |  | <br>Türkiye Cumhuriyeti |  | FOTOGRAF |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Kazası                                                                                                                                                                                                          |  | Fatih                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Nahiyesi                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Mahallesi                                                                                                                                                                                                       |  | Kariye                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Köyü                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Sokağı                                                                                                                                                                                                          |  | Nispetiye, Vali, Çakırcı, 508/10                                                                                                                                                                 |  | TAPU SENEDİ                                                                                              |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Müşur Semti veya Meykili                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Verginin                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Husus                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Eski Yeni                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| G. Safi İradı                                                                                                                                                                                                   |  | 12950L                                                                                                                                                                                           |  | Pafta No.                                                                                                |  | 472      |  | Ada No.    |  | 2609     |  | Parsel No. |  | 1             |  | Yüz Ölçümü |  | Ha. |  | M <sup>2</sup> |  | Dm <sup>2</sup> |  | 2066 |  | 00 |  |
| Vasfı                                                                                                                                                                                                           |  | Bahçe ve evleri müstamlî Tarkon su deposu.                                                                                                                                                       |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Sınırı                                                                                                                                                                                                          |  | Planı gibi                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| İktisabı                                                                                                                                                                                                        |  | İstanbul Belediyesi a. dına kayıtlı. İken bu Kariye Bahçe ve Evleri müstamlî Tarkon su deposu 2/7/1964 tarih ve 1964 sayılı yasa ile İstanbul Belediyesi sular idaresi olarak tahsis edilmiştir. |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Maliki                                                                                                                                                                                                          |  | İSTANBUL BELEDİYESİ SULAR İDARESİ.                                                                                                                                                               |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| G E L D İ S İ                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                  |  | Kevmiye No.                                                                                              |  | Cild No. |  | Sahife No. |  | Sıra No. |  | Tarih      |  | G İ F T İ S İ |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Cild No.                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                  |  | 8259                                                                                                     |  | 1        |  | Kırsal     |  |          |  | 8/12/1964  |  | Cild No.      |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Sayı No.                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  | Sayı No.      |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Sıra No.                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  | Sıra No.      |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Tarihi                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  | Tarih         |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |
| Siciline uygundur.<br><br>Not: Mülkiyetin bu tapu senedi ile tahsis edilmiş olanlar için tapu kütüğüne müracaat edilmelidir. |  |                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                          |  |          |  |            |  |          |  |            |  |               |  |            |  |     |  |                |  |                 |  |      |  |    |  |

Şekil EK A-7 Edirnekapi Sarnıcı'nın 1964 tarihli tapu senedi [22]

**EK B**

---

**TERKOS ARŞİV DEFTERİ – GENEL BİLGİLER**



Şekil EK B-1 Terkos Arşiv Defteri'nin kapağı (2009) [19]

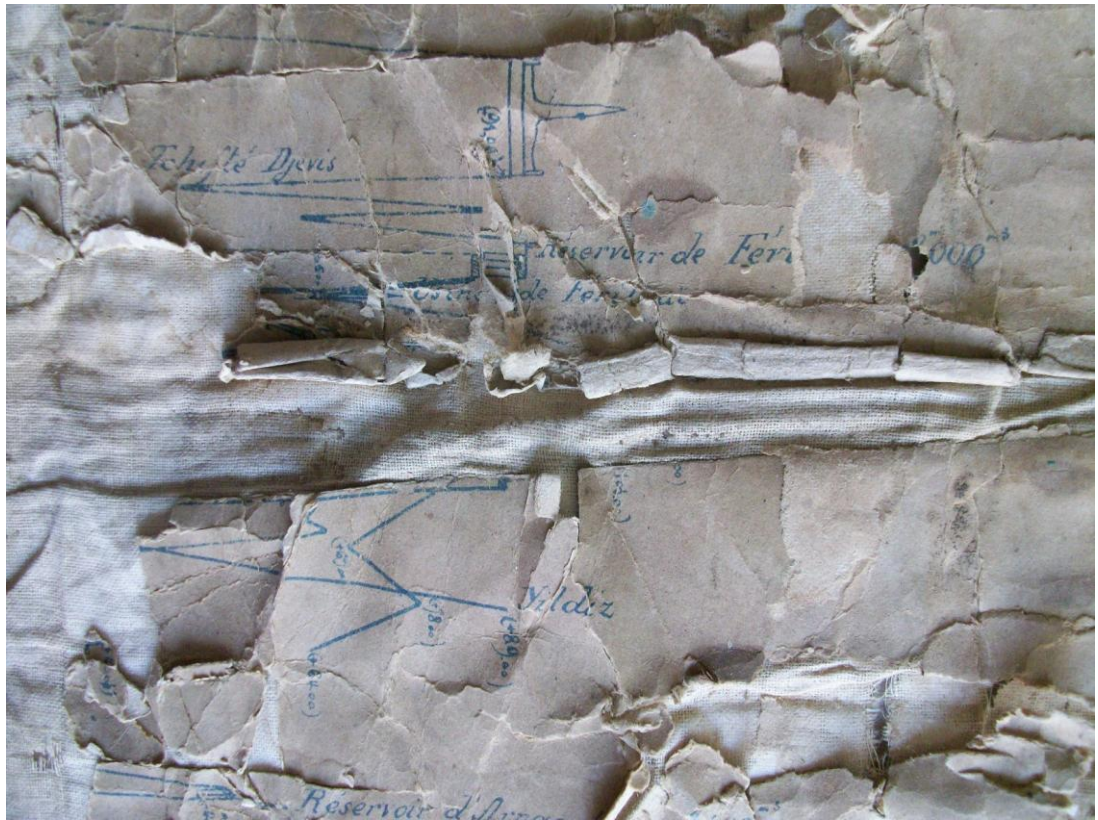


Şekil EK B-2 Çivilenmiş seri numarası (2009) [19]





Şekil EK B-3 Kağıt köşesindeki hasarlar (2009) [19]



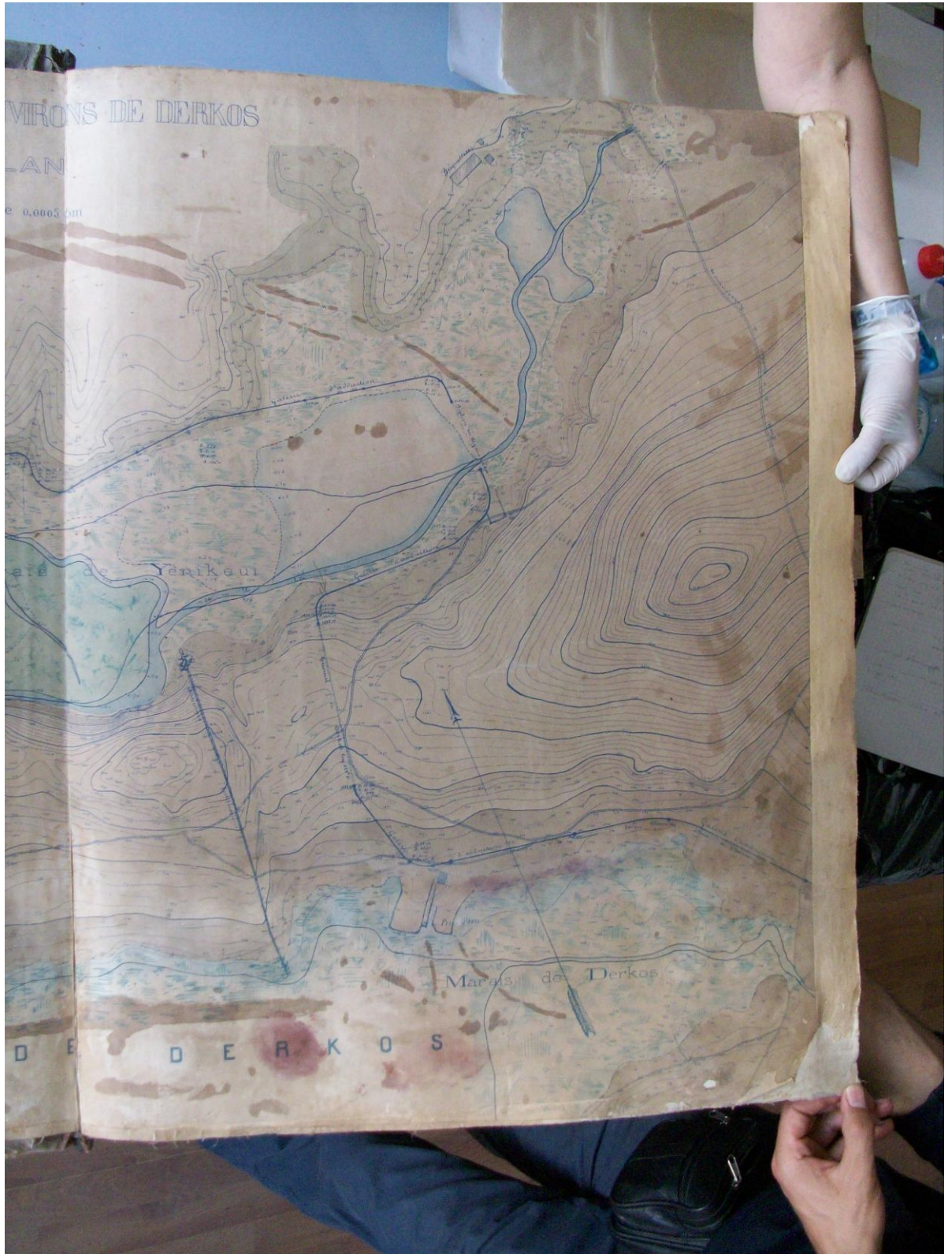
Şekil EK B-4 Kağıt köşesindeki hasarlar (2009) [19]





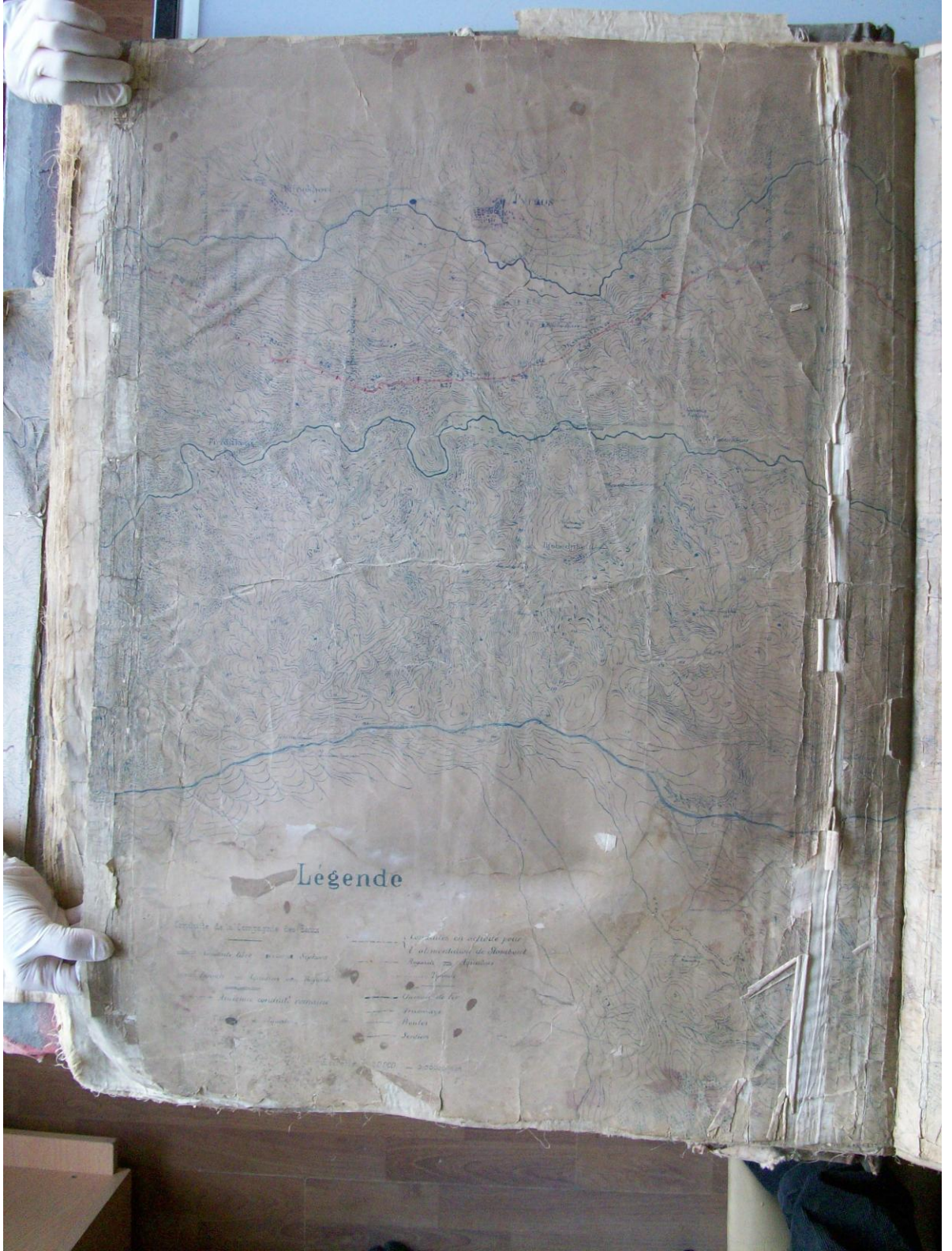
Şekil EK B-5 Terkos Gölü'nü gösteren sayfanın birinci yaprağı (2009) [19]





Şekil EK B-6 Terkos Gölü'nü gösteren sayfanın ikinci yaprağı (2009) [19]





Şekil EK B-7 Terkos Su Sistemi'nin su yollarını gösteren sayfanın birinci yaprağı (2009)  
[19]





Şekil EK B-8 Terkos Su Sistemi'nin su yollarını gösteren sayfanın ikinci yaprağı (2009)  
[19]

EK C

---

**TERKOS ARŞİV DEFTERİ – EDİRNEKAPI SARNICI**





Şekil EK C-1 Edirnekapi Sarnıcı ve çevresi (2009) [19]



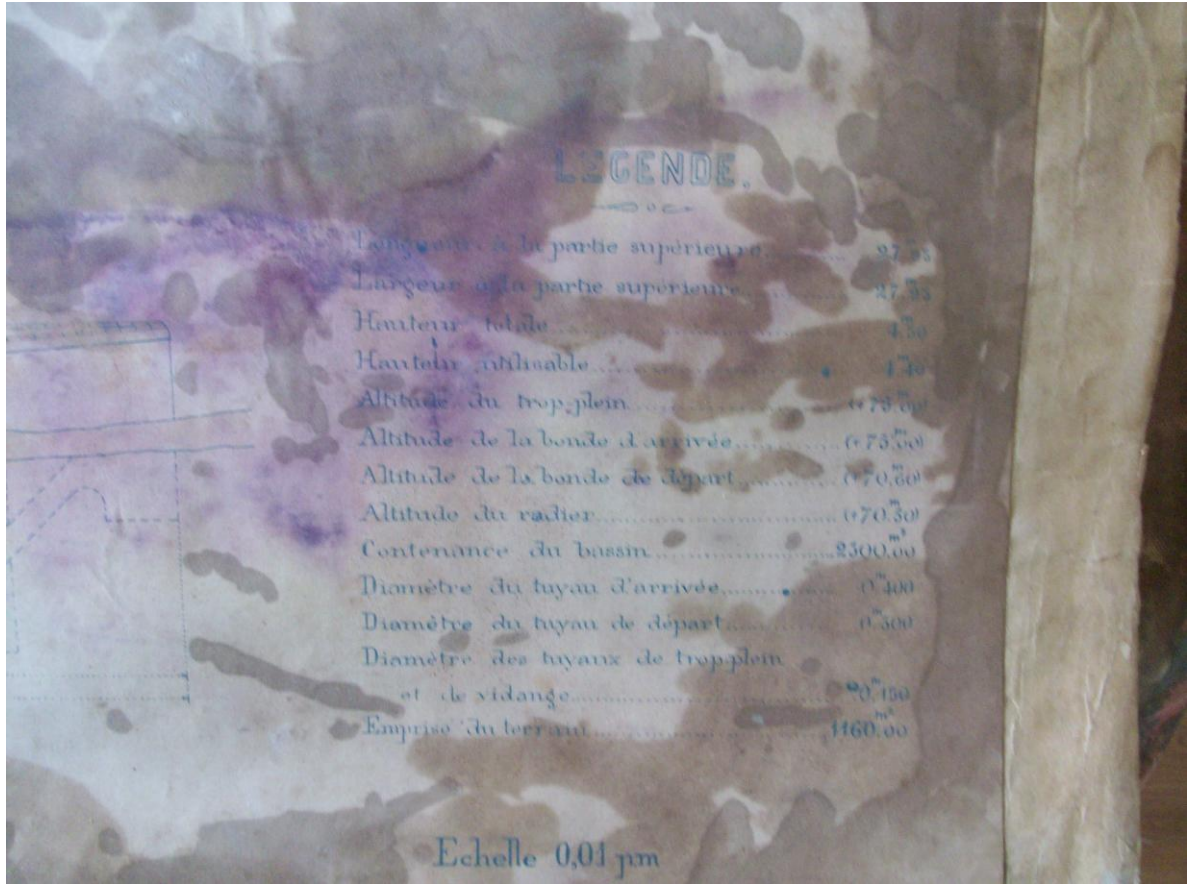




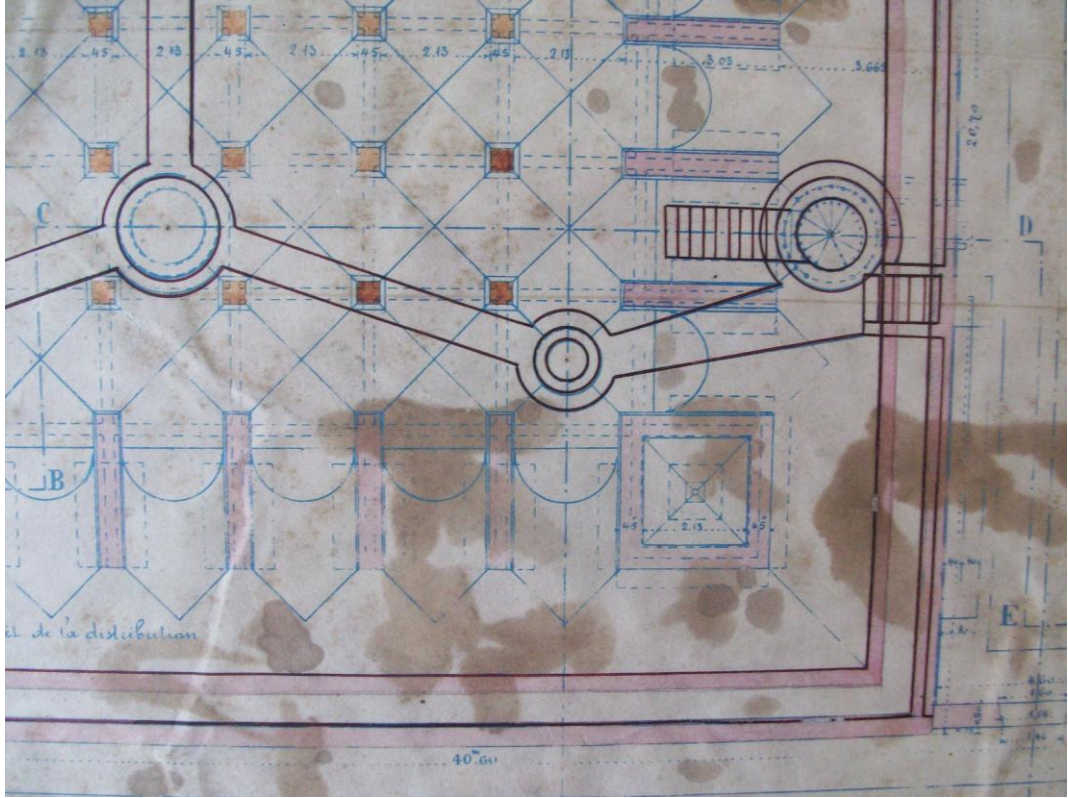




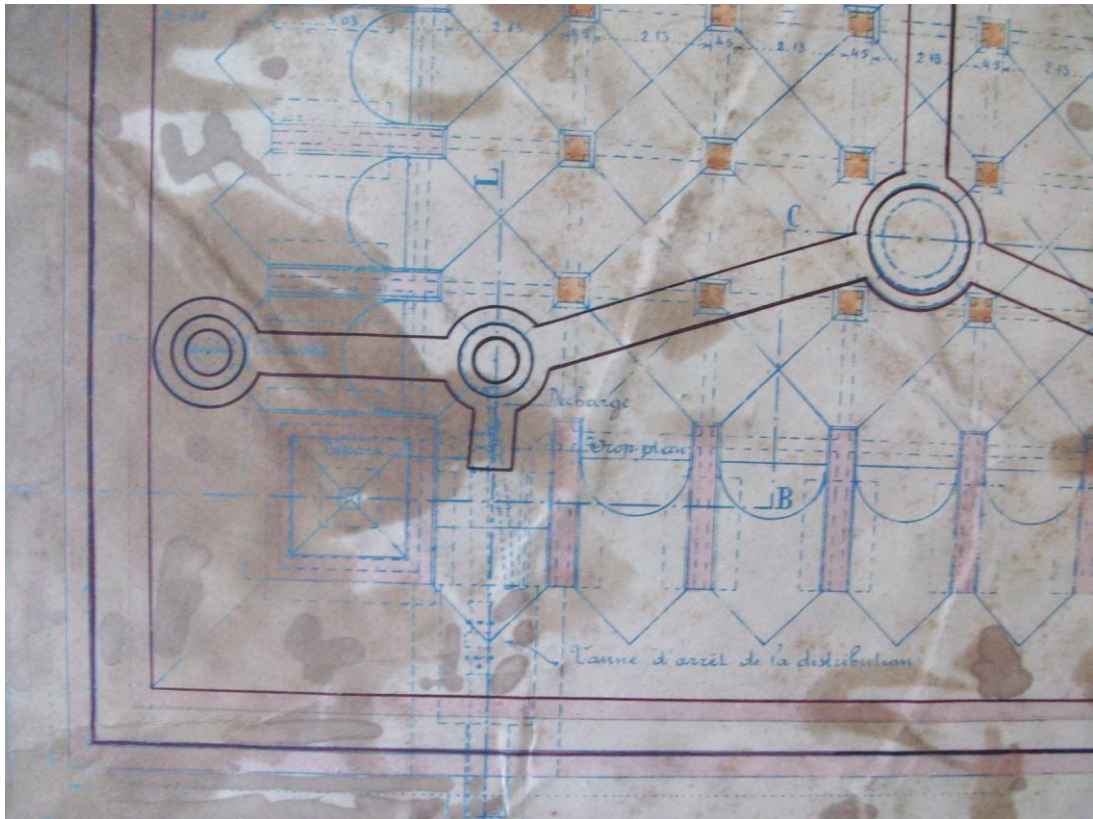
Şekil EK C-5 Edirnekapı Sarnıcı ve ek bina planı (2009) [19]



Şekil EK C-6 Edirnekapi Sarnıcı'ndaki ölçüleri listeleyen lejand ve eşel (2009) [19]

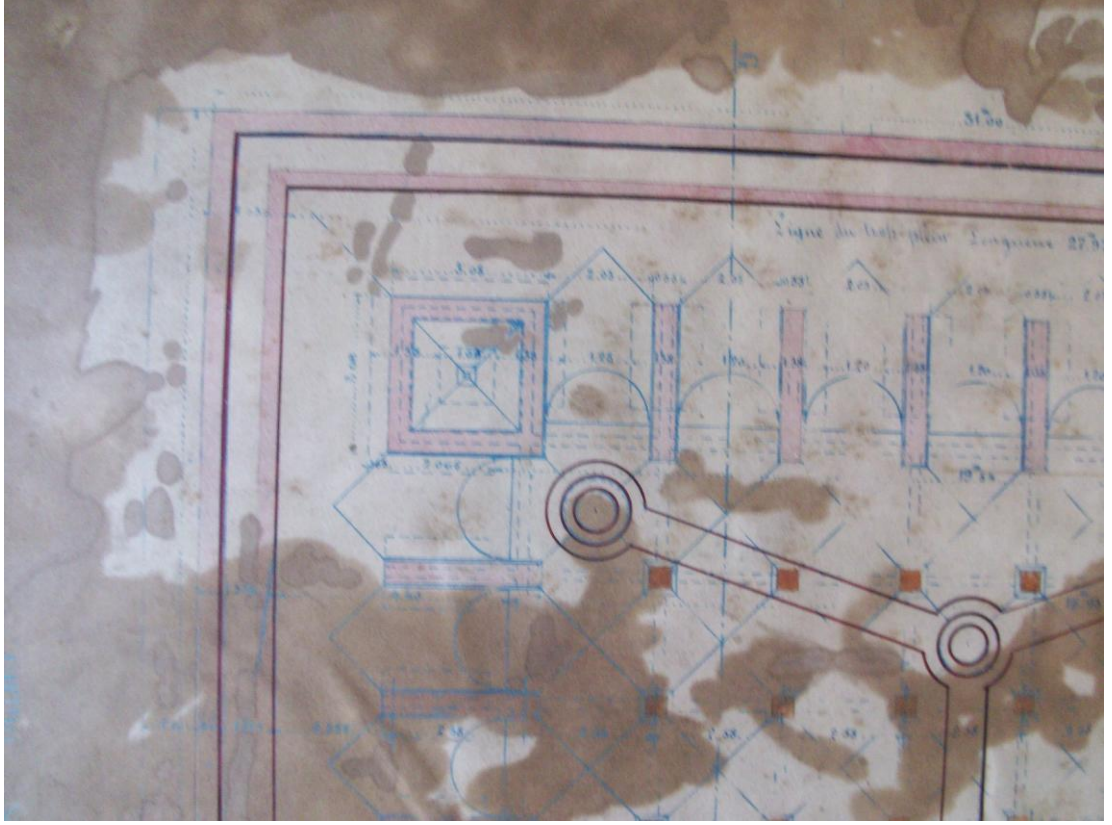


Şekil EK C-7 Edirnekapı Sarayı'nın kuzeydoğu köşesi (2009) [19]

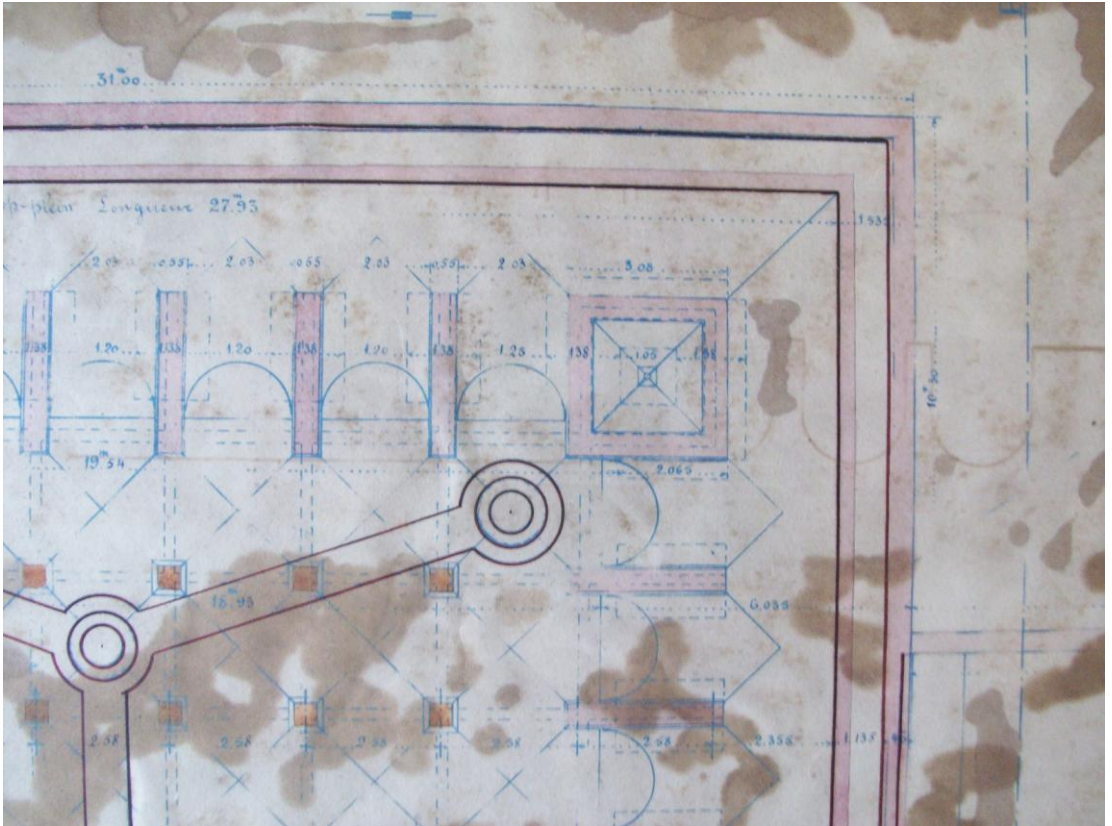


Şekil EK C-8 Edirnekapı Sarayı'nın güneydoğu köşesi (2009) [19]



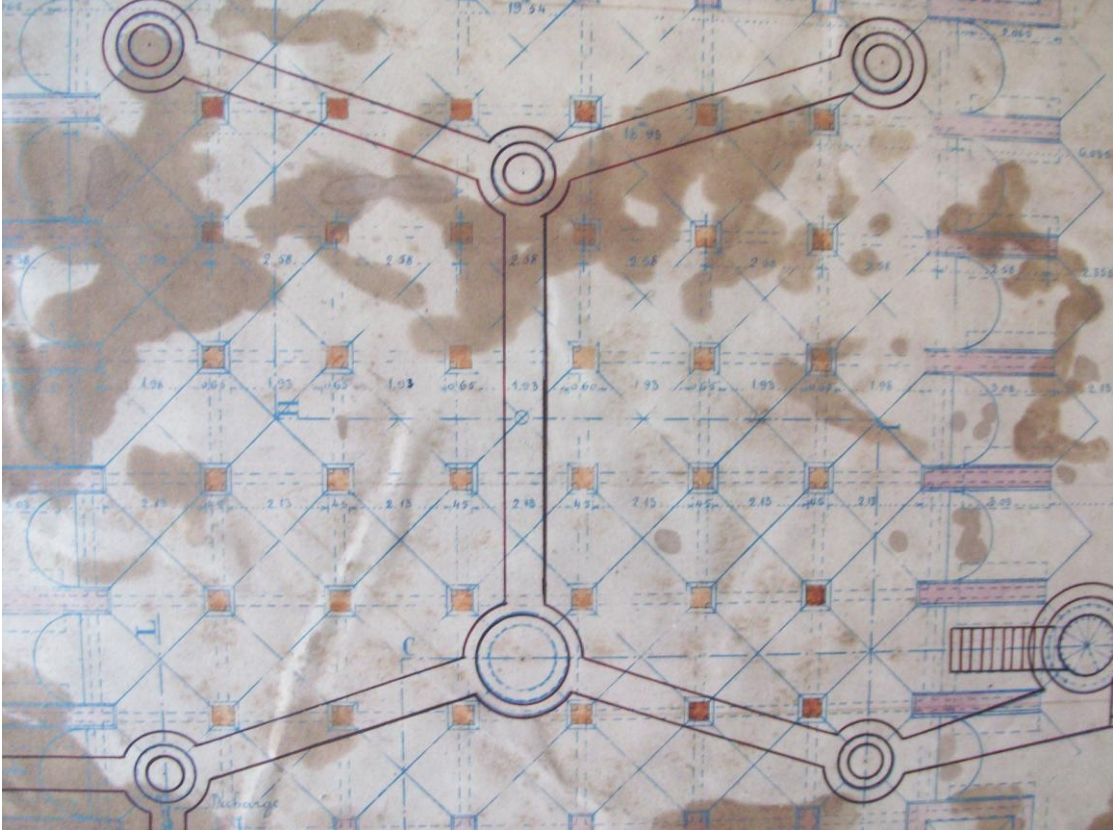


Şekil EK C-9 Edirnekapı Sarayı'nın güneybatı köşesi (2009) [19]

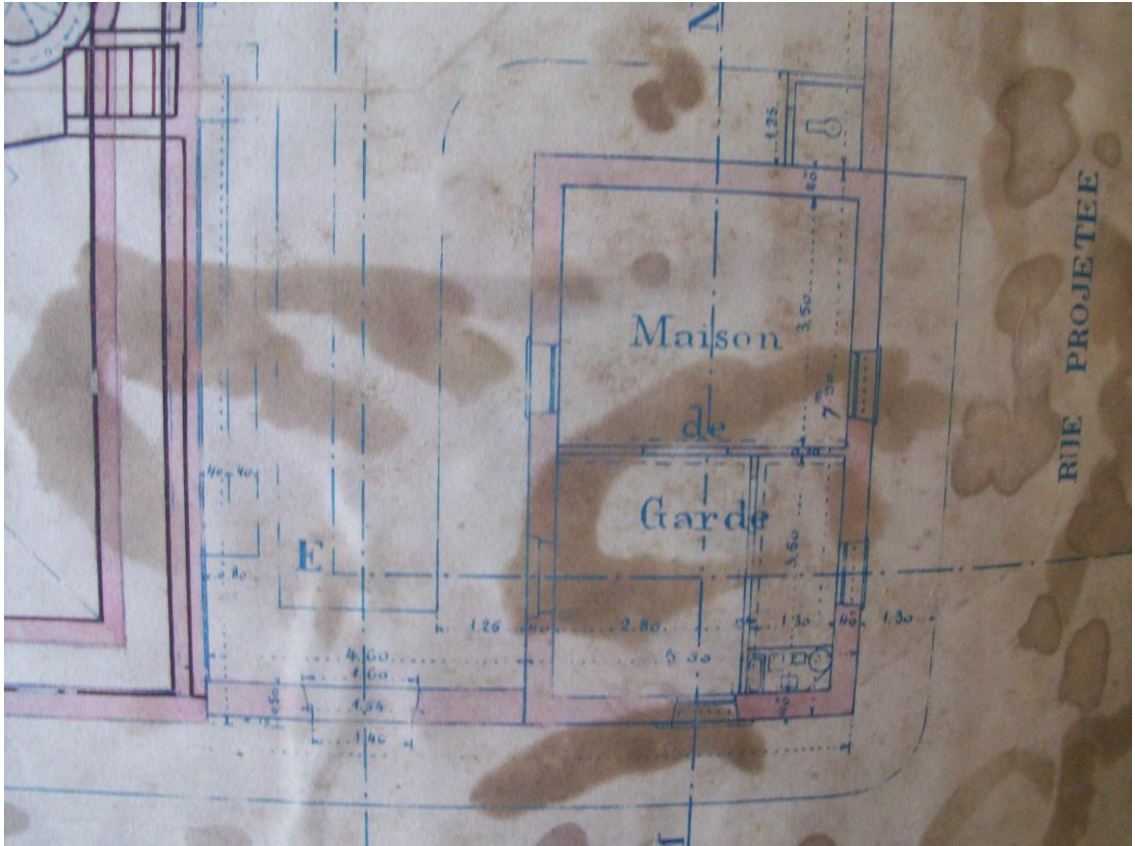


Şekil EK C-10 Edirnekapı Sarayı'nın kuzeybatı köşesi (2009) [19]





Şekil EK C-11 Edirnekapi Sarnıcı'nın orta bölümü (2009) [19]



Şekil EK C-12 Ek binanın planı (2009) [19]



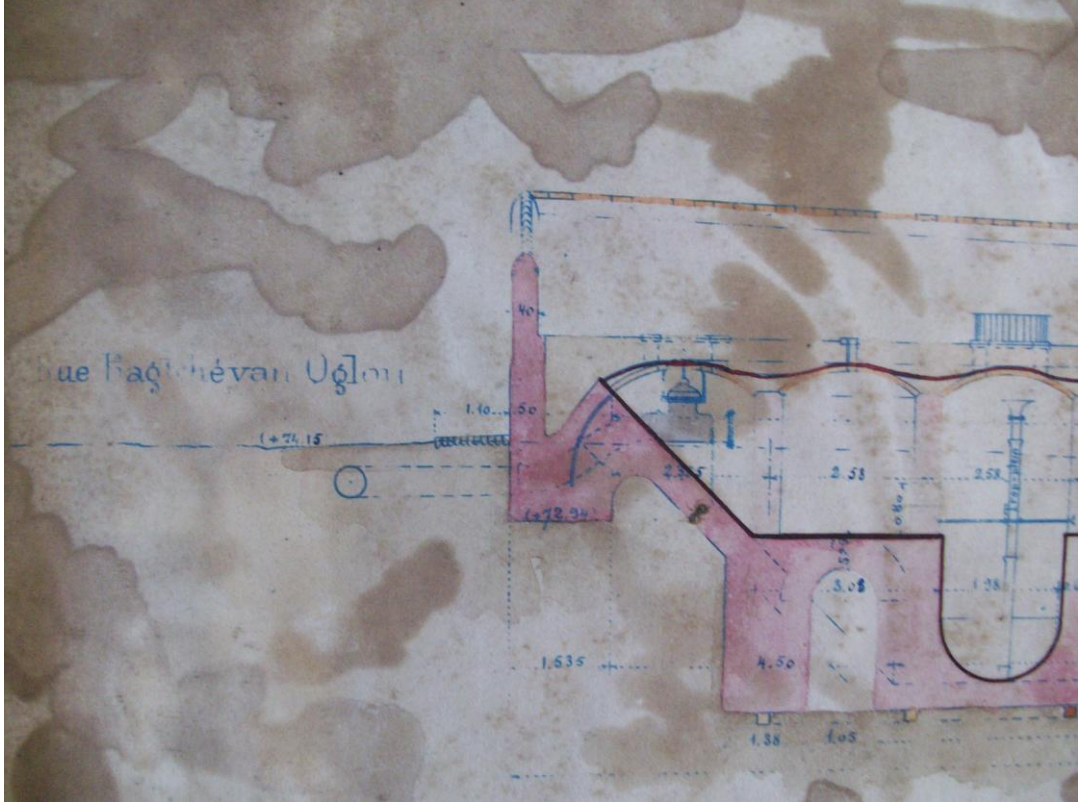


Şekil EK C-13 Edirnekapı Sarıncı'nın kesitleri (2009) [19]

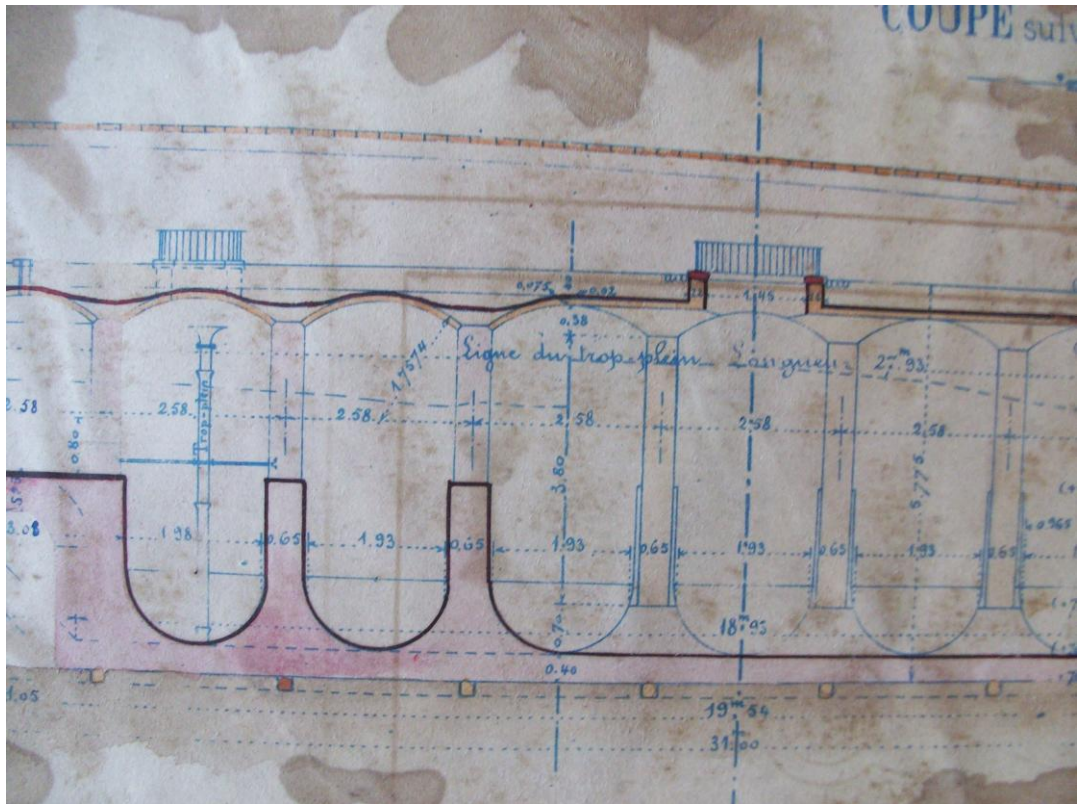


Şekil EK C-14 Edirnekapı Sarnıcı'nın batı-doğu yönündeki kesiti (2009) [19]

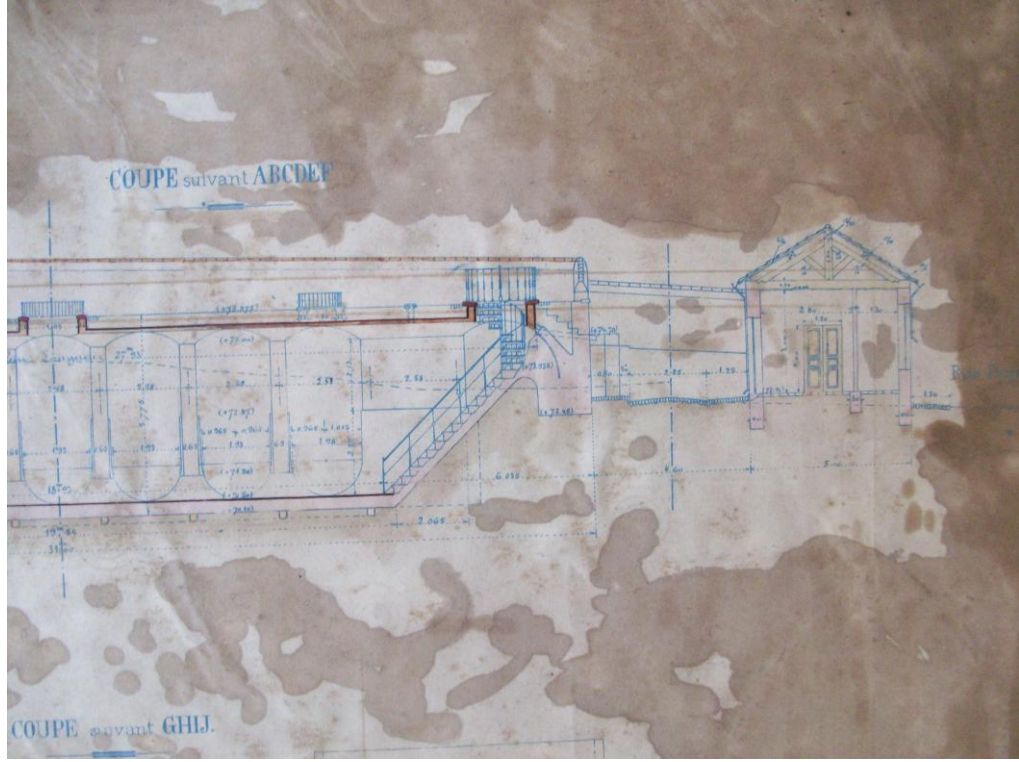
Şekil EK C-15 Edirnekapı Sarnıcı kuzey-güney yönündeki kesiti (2009) [19]



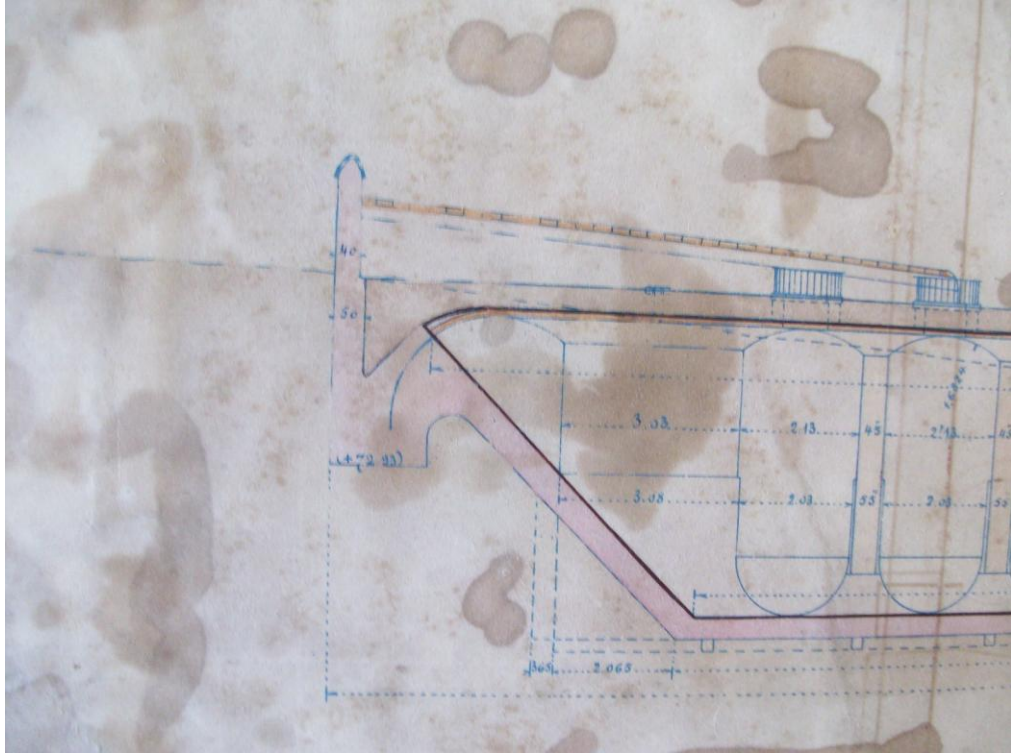
Şekil EK C-16 Edirnekapi Sarnıcı'ndaki su geliş borusu ve galeri hattı (2009) [19]



Şekil EK C-17 Edirnekapi Sarnıcı'ndaki temel altı ızgara sistemi (2009) [19]

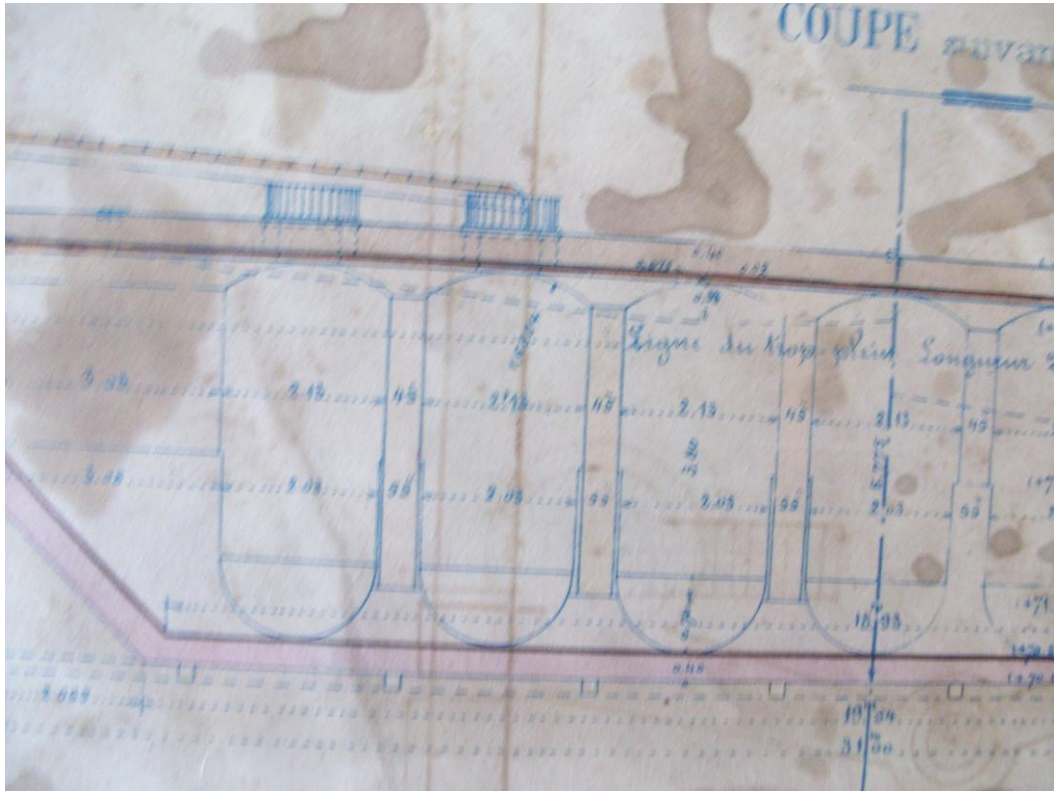


Şekil EK C-18 Edirnekapı Sarnıcı'ndaki düz ve döner merdivenin kesiti (2009) [19]

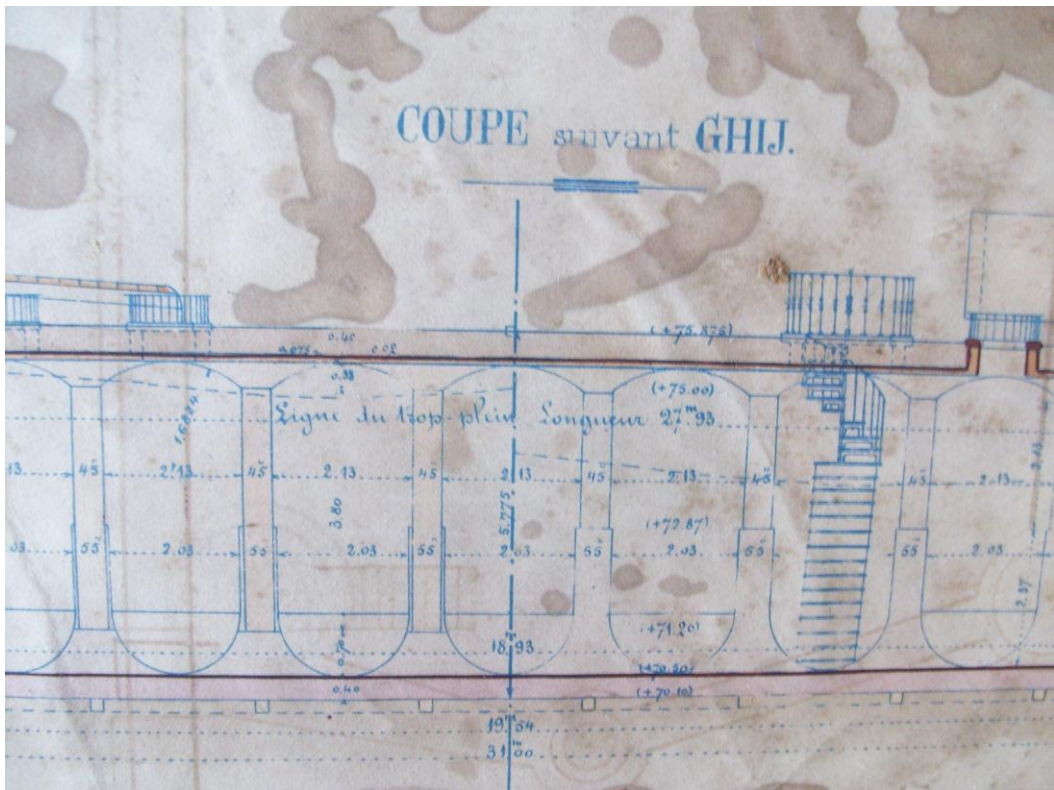


Şekil EK C-19 Edirnekapı Sarnıcı'nın iç yüzeyi eğimli dış duvarı (2009) [19]

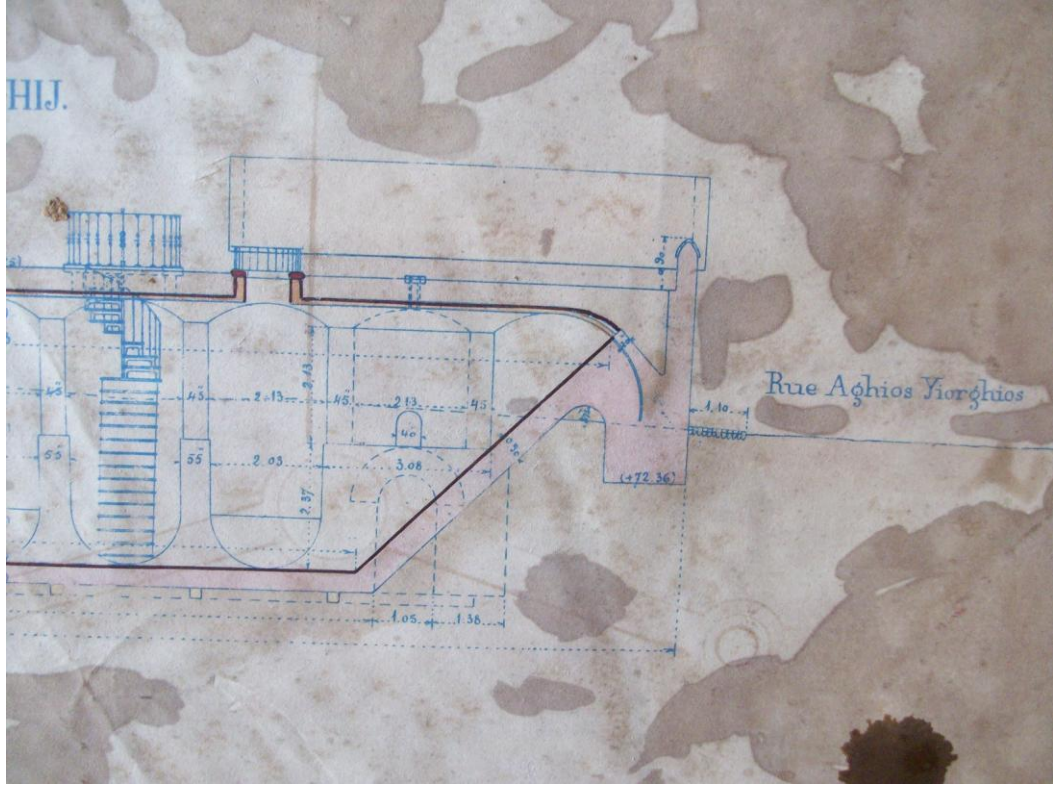




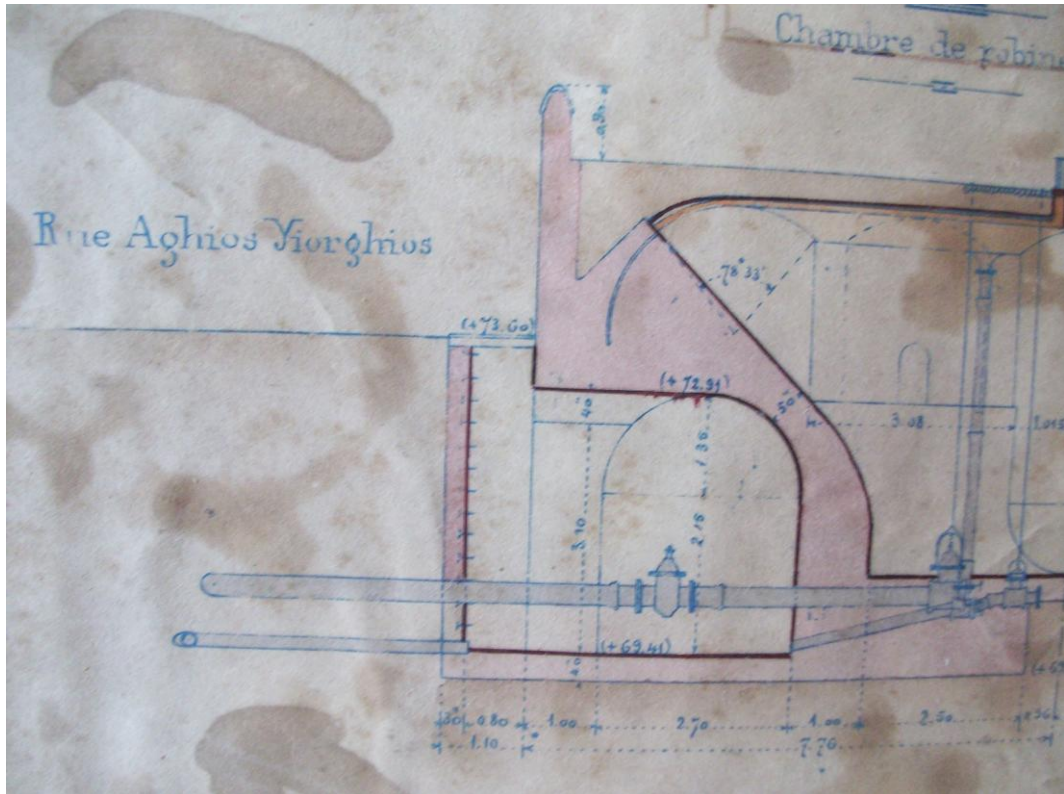
Şekil EK C-20 Edirnekapı Sarnıcı'ndaki tuğla ayaklar ve havalandırma bacaları (2009) [19]



Şekil EK C-21 Edirnekapı Sarnıcı'ndaki düz ve döner merdivenin görünüşü (2009) [19]



Şekil EK C-22 Edirnekapi Sarnıcı'ndaki dolu savakları ve galeri hattı (2009) [19]



Şekil EK C-23 Edirnekapi Sarnıcı'ndaki vana mahallinin kesiti (2009) [19]

Şekil EK C-24 Edirnekapı Sarnıcı ve ek binanın doğu cephesi (2009) [19]

Şekil EK C-25 Edirnekapı Sarnıcı'nın kuzey cephesi (2009) [19]

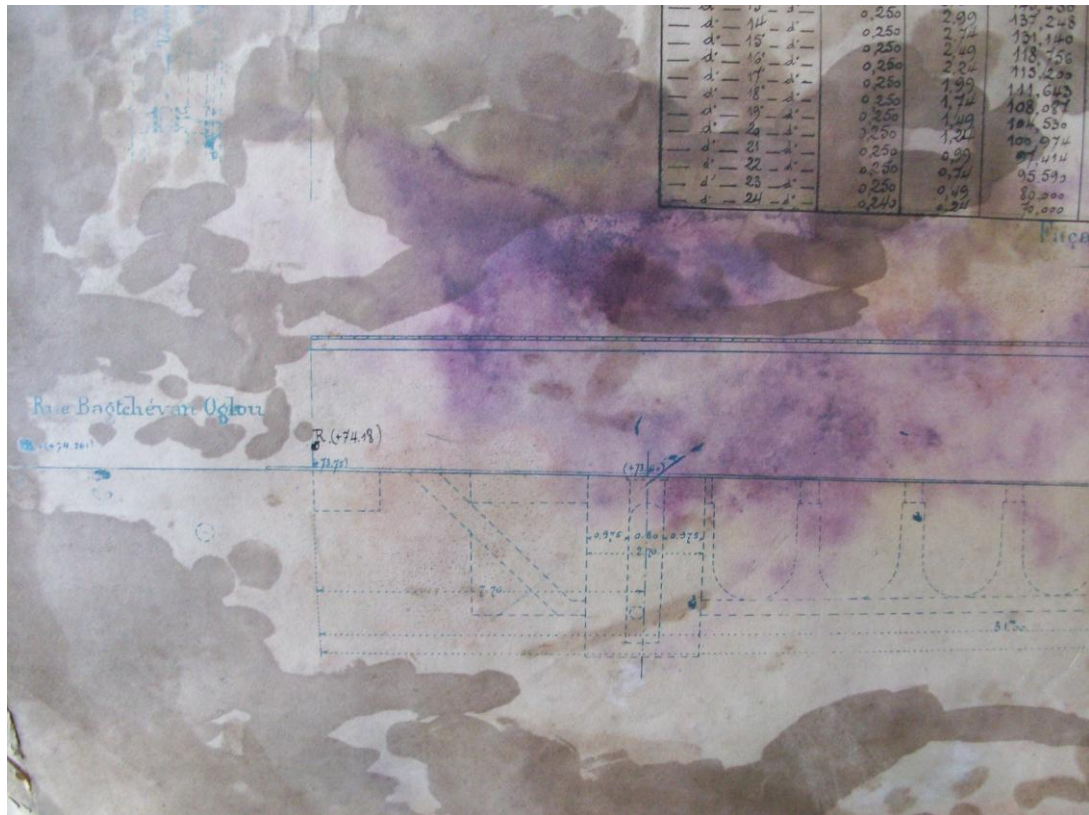


**Tableau**  
indiquant le cube d'eau contenu dans le  
R  ervoir d'Edirne Kapsu par rapport  
aux marches d'escaliers.

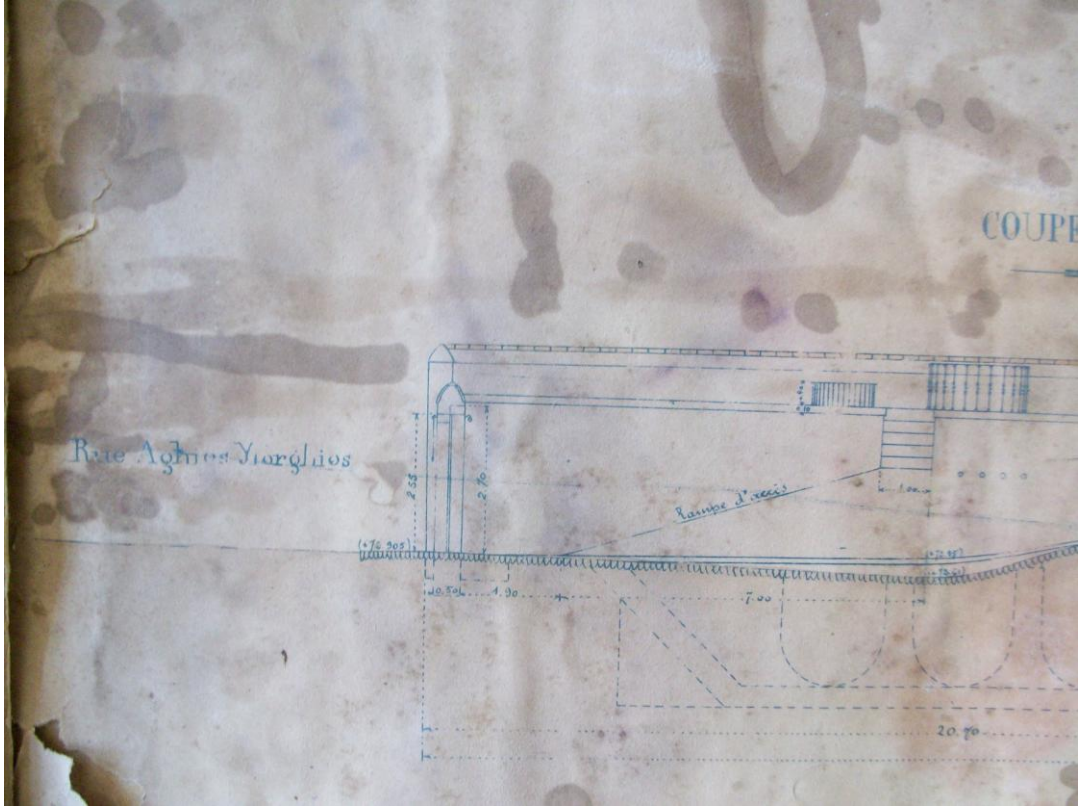
| Désignations<br>des marches      | Hauteur partielle<br>des marches | Hauteurs<br>cumulées | Cubes composées<br>chaque marche | Cubes<br>cumulées | Différence<br>par centim. |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------------|
| Cape-plein                        | 0,090                            | 4,500                 | 64,341                            | 2235,889           |                            |
| Debut de la 6  me marche en l'air | 0,195                            | 4,695                 | 136,441                           | 2171,498           | 7,149                      |
| — d' — 7' — d' —                  | 0,195                            | 4,890                 | 132,278                           | 2035,057           | 6,997                      |
| — d' — 8' — d' —                  | 0,195                            | 5,085                 | 128,174                           | 1902,779           | 6,783                      |
| — d' — 9' — d' —                  | 0,195                            | 5,280                 | 124,130                           | 1774,605           | 6,573                      |
| — d' — 10' — d' —                 | 0,195                            | 5,475                 | 120,145                           | 1650,475           | 6,365                      |
| — d' — 11' (en marche)            | 0,195                            | 5,670                 | 116,268                           | 1530,350           | 6,161                      |
| — d' — 12' (en l'air)             | 0,250                            | 5,920                 | 143,480                           | 1414,062           | 5,962                      |
| — d' — 13' — d' —                 | 0,250                            | 6,170                 | 137,248                           | 1270,582           | 5,739                      |
| — d' — 14' — d' —                 | 0,250                            | 6,420                 | 131,140                           | 1135,334           | 5,490                      |
| — d' — 15' — d' —                 | 0,250                            | 6,670                 | 118,756                           | 1002,194           | 5,255                      |
| — d' — 16' — d' —                 | 0,250                            | 6,920                 | 115,230                           | 883,438            | 4,750                      |
| — d' — 17' — d' —                 | 0,250                            | 7,170                 | 111,643                           | 768,238            | 4,608                      |
| — d' — 18' — d' —                 | 0,250                            | 7,420                 | 108,087                           | 656,595            | 4,323                      |
| — d' — 19' — d' —                 | 0,250                            | 7,670                 | 104,530                           | 548,508            | 4,181                      |
| — d' — 20' — d' —                 | 0,250                            | 7,920                 | 100,974                           | 443,978            | 4,039                      |
| — d' — 21' — d' —                 | 0,250                            | 8,170                 | 97,414                            | 343,004            | 3,896                      |
| — d' — 22' — d' —                 | 0,250                            | 8,420                 | 95,593                            | 245,590            | 3,800                      |
| — d' — 23' — d' —                 | 0,250                            | 8,670                 | 80,000                            | 150,000            | 3,200                      |
| — d' — 24' — d' —                 | 0,243                            | 8,913                 | 70,000                            | 70,000             | 2,916                      |

Façade Principale

  kil EK C-26 Edirnekapı Sarnıcı'nın su hacmi tablosu (2009) [19]



  kil EK C-27 Edirnekapı Sarnıcı'nın yer altı ve yer üstünde kalan bölümleri (2009) [19]

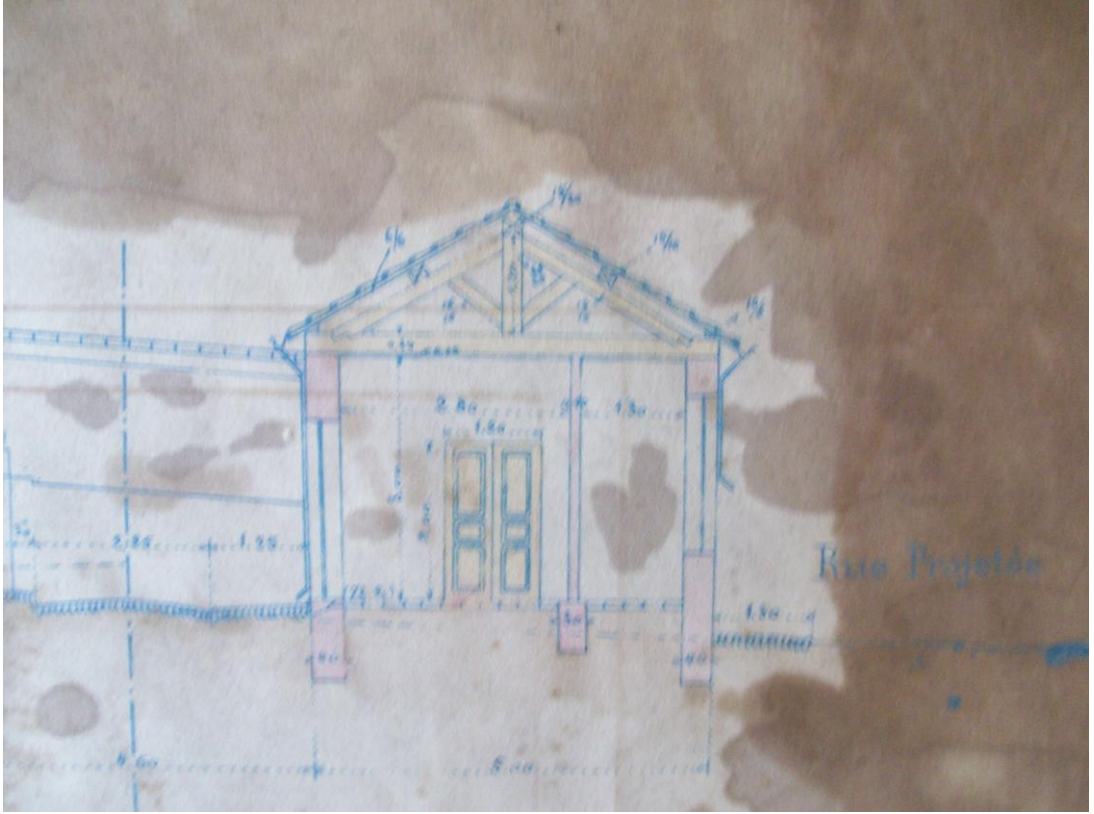


Şekil EK C-28 Edirnekapı Sarnıcı'nın bahçesini çevreleyen parapet (2009) [19]



Şekil EK C-29 Ek binanın batı-doğu yönündeki kesiti (2009) [19]





Şekil EK C-30 Ek binanın kuzey-güney yönündeki kesiti (2009) [19]



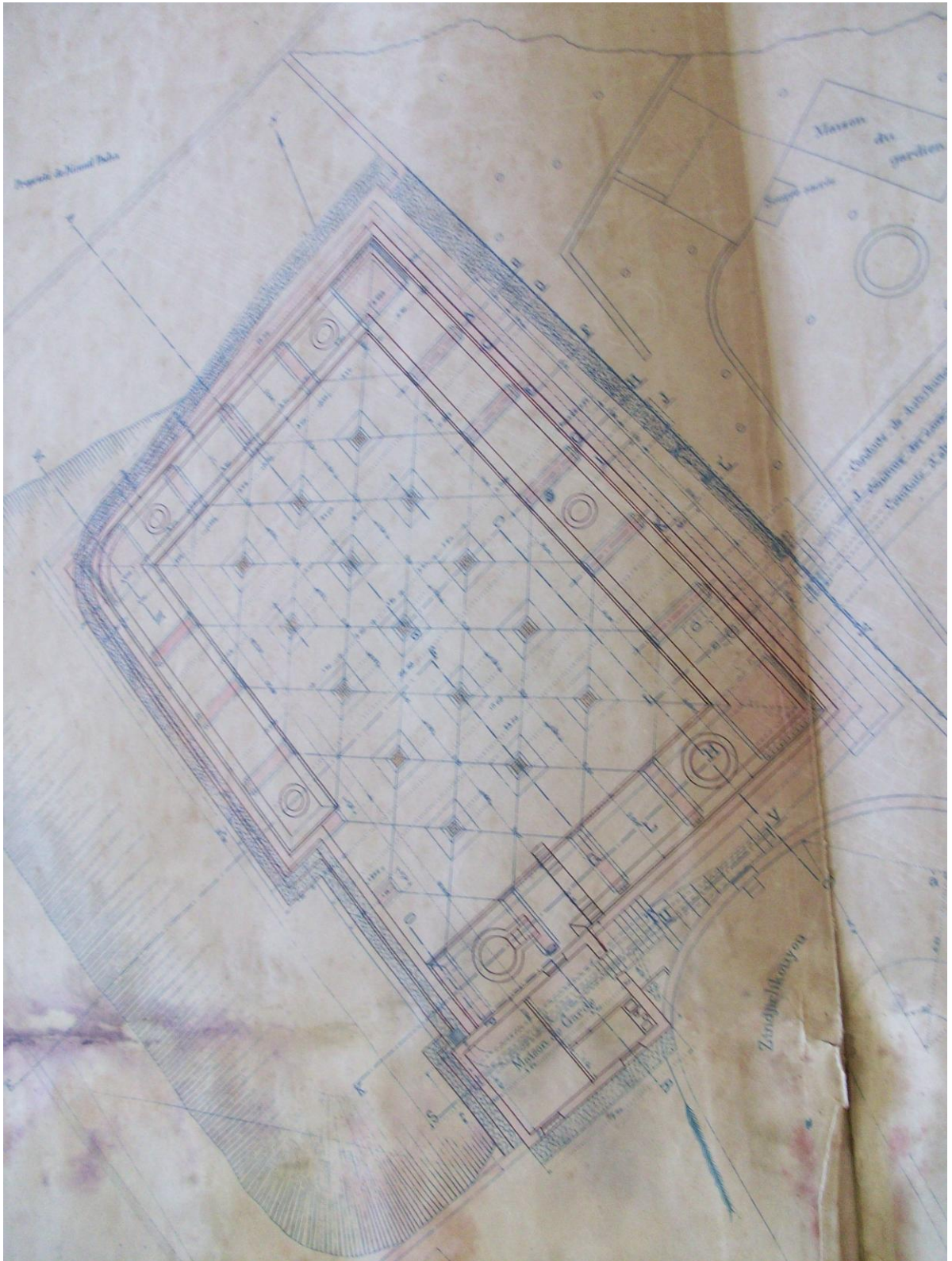
Şekil EK C-31 Ek binanın doğu cephesi (2009) [19]



EK D

---

**TERKOS ARŞİV DEFTERİ – ARNAVUTKÖY SARNICI**



EK E

---

**TERKOS ARŞİV DEFTERİ – FERİKÖY SARNICI**





Şekil EK E-1 Feriköy Sarnıcı'nın kuzeybatı-güneydoğu yönündeki kesiti ve detayları  
(2009) [19]





Şekil EK E-2 Feriköy Sarıncı'nın kuzeydoğu-güneybatı yönündeki kesiti ve detayları  
(2009) [19]

**EK F**

---

**ÇİZİMLER**



## ÖZGEÇMİŞ

---

### KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı Soyadı** : Ceyhun İLSEVER  
**Doğum Tarihi ve Yeri** : 31.07.1981 / İzmir  
**Yabancı Dili** : İngilizce  
**E-posta** : ceyhunilsever@gmail.com

### ÖĞRENİM DURUMU

| Derece | Alan     | Okul/Üniversite          | Mezuniyet Yılı |
|--------|----------|--------------------------|----------------|
| Lisans | Mimarlık | Trakya Üniversitesi      | 2004           |
| Lise   | Sayısal  | Hayrullah Kefoğlu Lisesi | 1998           |

### İŞ TECRÜBESİ

| Yıl  | Firma/Kurum            | Görevi |
|------|------------------------|--------|
| 2009 | Has Mimarlık LTD. ŞTİ. | Mimar  |
| 2008 | Has Mimarlık LTD. ŞTİ. | Mimar  |
| 2007 | Has Mimarlık LTD. ŞTİ. | Mimar  |