
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

İSTANBUL TARİHİ SU SİSTEMLERİNİN KORUNMASI İÇİN YÖNETİM PLANI ARAŞTIRMASI- KIRKÇEŞME SU SİSTEMİ ÖRNEĞİ

Filiz KARAKUŞ

DOKTORA TEZİ
MİMARLIK ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HAZİRAN 2017

Filiz KARAKUŞ tarafından hazırlanan "İSTANBUL TARİHİ SU SİSTEMLERİNİN KORUNMASI İÇİN YÖNETİM PLANI ARAŞTIRMASI-KIRKÇEŞME SU SİSTEMİ ÖRNEĞİ" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Mimarlık Anabilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prf. Dr. Z. Gediz URAK

Mimarlık, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum. ……..

İkinci Danışman: Prof. Dr. Zuhal ÖZCAN

İç Mimarlık, Çankaya Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum. ...……

Başkan: Prof. Dr. Sare SAHİL

Mimarlık, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum. ...……

Üye: Prof. Dr. Can M. HERSEK

İç Mimarlık, Başkent Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum. ...……

Üye: Prof. Dr. Aysu AKALIN

Mimarlık, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum. ...……

Üye: Doç. Dr. Arzu Özen YAVUZ

Mimarlık, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum. .....……

Üye: Yrd. Doç. Dr. Nurçin ÇELİK

Mimarlık, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum. ...……

Tez Savunma Tarihi: 19/06/2017

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Doktora Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

……

Prof. Dr. Hadi GÖKÇEN

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Filiz KARAKUŞ

19/06/2017

İSTANBUL TARİHİ SU SİSTEMLERİNİN KORUNMASI İÇİN YÖNETİM PLANI ARAŞTIRMASI- KIRKÇEŞME SU SİSTEMİ ÖRNEĞİ

(Doktora Tezi)

Filiz KARAKUŞ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Haziran 2017

ÖZET

Bu çalışma tarihi su sistemlerinin korunmasını konu etmektedir. Su sistemleri hakkında genel araştırma yapıldıktan sonra, kültürü, kapsamı, teknik ve kullanım özellikleri bakımından dünya kentleri arasında adeta bir kent müzesi karakteri taşıyan İstanbul Kenti'nde bulunan su sistemleri ele alınmıştır. Kentte bulunan Halkalı, Kırkçeşme, Taksim, Üsküdar, Hamidiye ve Terkos Su Sistemleri hakkında çeşitli kaynaklardan bilgiler elde edildikten sonra Kırkçeşme Su Sistemi yerinde incelenmiş ve sistemin korunması için bir yönetim planı önerisi hazırlanmıştır. Bu bağlamda önce Kırkçeşme Su Sistemi'nde suyun toplanması, taşınması ve dağıtılması için yapılan yapıları incelenip su kemerleri ile ilgili kataloglar hazırlanmış, tipolojik özellikler belirlenmiş ve bu kemerlerinde görülen bozulmalar tespit edilmiş ve bu bozulmaların nedenleri araştırılmıştır. Bu çalışmalar neticesinde elde edilen veriler doğrultusunda tarihi su sistemlerinin korunabilmesi için bir yönetim planı metodu geliştirilmiştir.

Bilim Kodu : 80106
Anahtar Kelimeler : İstanbul, Su Sistemleri, Kırkçeşme, Koruma, Yönetim Planı
Sayfa Adedi : 421
Danışman : Prof. Dr. Z. Gediz URAK
İkinci Danışman : Prof. Dr. Zuhal ÖZCAN

THE STUDY OF A MANAGEMENT PLAN TO PROTECT THE HISTORICAL WATER SYSTEMS IN ISTANBUL- THE CASE OF KIRKÇEŞME WATER SYSTEM

(Ph. D. Thesis)

Filiz KARAKUŞ

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

June 2017

ABSTRACT

This study mentions about the protection of historical water systems. After conducting general research about them, the water systems existing in Istanbul, which seem to be like a city museum among world cities in terms of their culture, scope, technical and utilization features have been dealt with. After getting information from various sources about Halkalı, Kırkçeşme, Taksim, Üsküdar, Hamidiye and Terkos water systems in İstanbul, the Kırkçeşme water system has been investigated on site and a proposal of management plan for the protection of the system has been prepared. In this respect, firstly the structures built for the water in Kırkçeşme water system to be collected, carried and distrubuted have been investigated, catalogues about aqueducts have been prepared, typological features have been determined, and the disruptions observed in these structures have been defined and the reasons for these disruptions have been studied. As a result of data obtained from this research, a management plan has been developed so as to preserve historical water systems.

Science Code : 80106
Key Words : İstanbul, Water Systems, Kırkçeşme, Preservation, Management Plan
Page Number : 421
Supervisor : Prof. Dr. Z. Gediz URAK
Co-Supervisor : Prof. Dr. Zuhal ÖZCAN

TEŞEKKÜR

Tez konusunun belirlenmesi ve araştırma süresince bilgi ve deneyimleriyle katkısını esirgemeyen değerli danışman hocam Prof. Dr. Z. Gediz URAK'a ve Prof. Dr. Zuhal ÖZCAN'a teşekkürü borç bilirim.

Arazi çalışmaları, ölçüm ve fotoğraflama aşamasındaki yardımları için eşim Serkan KARAKUŞ'a ve İSKİ Vakıfsu Şube Müdürü Ayten YEREBASMAZ ile ekibine ve tez süreci buyunca her konuda sabırla yardımcı olan aileme, arkadaşlarıma özellikle İSKİ Genel Müdür Yardımcısı Sayın Alişan KOYUNCU'ya teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET iv

ABSTRACT v

TEŞEKKÜR vi

İÇİNDEKİLER vii

ÇİZELGELERİN LİSTESİ xi

ŞEKİLLERİN LİSTESİ xiii

RESİMLERİN LİSTESİ xiv

HARİTALARIN LİSTESİ xvii

SİMGELER VE KISALTMALAR xviii

1. GİRİŞ 1

2. TARİHİ SU YAPILARININ TÜRLERİ 7

2.1. Suyun Toplanması İçin Yapılan Tesisler 7

2.1.1. Bentler ve barajlar 8

2.1.2. Hazneler/kuyular, sarnıçlar, havuzlar 9

2.2. Suyun Taşınması İçin Yapılan Tesisler 11

2.2.1. Su yolları 11

2.2.2. Su kemerleri 13

2.2.3. Su terazileri 14

2.3. Suyun Dağıtılması İçin Yapılan Tesisler 17

2.3.1. Maksemler 17

2.3.2. Maslaklar 19

2.4. Suyun Kullanımı İçin Yapılan Tesisler 19

2.4.1. Çeşmeler 19

Sayfa

2.4.2. Sebiller 22

2.4.3. Selsebiller 24

2.4.4. Şadırvanlar 25

2.4.5. Hamamlar 27

2.5. Bölüm Değerlendirmesi 27

3. ANADOLU'DAKİ TARİHİ SU YAPILARI, GELİŞİM SÜRECİ VE YÖNETİMİ 29

3.1. Hitit Öncesi ve Hitit Dönemi Su Yapıları 29

3.2. Urartu Dönemi Su Yapıları 32

3.3. İyon ve Helenistik Dönem Su Yapıları 34

3.4. Roma ve Bizans Dönemi Su Yapıları 36

3.5. Selçuklu Dönemi Su Yapıları 45

3.6. Osmanlı Dönemi Su Yapıları ve İstanbul Örnekleri 46

3.6.1. Halkalı Su Sistemi 52

3.6.2. Kırkçeşme Su Sistemi 57

3.6.3. Taksim Su Sistemi 59

3.6.4. Üsküdar Su Sistemi 65

3.6.5. Hamidiye Su Sistemi 68

3.6.6. Terkos Su Sistemi 70

3.7. Osmanlı Dönemi'nde Su Yollarının İdaresi ve Korunması 71

3.7.1. Su yollarının sevk ve idaresi 72

3.7.2. Su yollarının bakımı ve korunması 74

3.7.3. Su yollarının-tesislerinin tamiri 74

3.7.4. Su yollarının korunması 76

3.8. Cumhuriyet Dönemi'nde Su Yollarının İdaresi ve Korunması 76

Sayfa

3.9. Bölüm Değerlendirmesi 79

4. KORUMAYA İLİŞKİN KURAMSAL ÇERÇEVE 83

4.1. Koruma Kavramı 83

4.2. Koruma Anlayışının Gelişimi 84

4.2.1. Dünya'da koruma anlayışının gelişimi 84

4.2.2. Türkiye'de koruma anlayışının gelişimi 91

4.3. Tarihi Alanların Yönetimi 95

4.4. Yönetim Planı Tanımları 97

4.5. Tarihi Alanların Yönetimi İle İlgili Temel Çalışmalar 98

4.6. Yönetim Planı Rehberleri'nin Genel Bir Değerlendirmesi 105

4.7. Türkiye'de Alan Yönetimi 105

4.8. Dünya'da ve Türkiye'de Alan Yönetimi Uygulamaları 108

4.9. Bölüm Değerlendirmesi 113

5. TARİHİ SU SİSTEMLERİNİN KORUNMASI İÇİN YÖNETİM PLANI MODELİNİN KIRKÇEŞME SU SİSTEMİ BAĞLAMINDA GELİŞTİRİLMESİ 115

5.1. Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı Hazırlanma Amacı ve İlkeleri 116

5.2. Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı Organizasyon Yapısı 116

5.3. Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı'nın Yapısı 118

5.4. Kırkçeşme Su Sistemi Alanının Tanımlanması ve Kültürel Değer ve Öneminin Belirlenmesi 120

5.4.1. Kırkçeşme Su Sistemi alanının konumu ve sınırlarının belirlenmesi 120

5.4.2. Kırkçeşme Su Sistemi alanının önemi 125

5.4.3. Kırkçeşme Su Sistemi alanının tarihsel gelişimi 128

5.4.4. Kırkçeşme Su Sistemi alanındaki değerlerin saptanması 130

Sayfa

5.5. Kırkçeşme Su Sistemi Alanı'nın Analiz ve Değerlendirmesi 138

5.5.1. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerlerinin tipolojisi 138

5.5.2. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerlerinin bozulma türleri ve nedenleri 146

5.5.3. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerlerinin bozulma türleri ve nedenlerine ilişkin genel tespitler 156

5.6. Kırkçeşme Su Sistemi Alanı'nın Değerlendirmesi ve Koruma Politikalarının Belirlenmesi 163

5.6.1. Alanın değerlendirmesi ve GFZT Analizleri 164

5.6.2. Koruma politikalarının belirlenmesi 166

5.6.3. Koruma ilkeleri 168

5.6.4. Fiziksel müdahale önerileri 170

5.7. Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı Uygulama, İzleme ve Gözden Geçirme. 175

5.7.1. Projelerin açıklanması, çalışma programı ve maliyetlerin belirlenmesi... 176

5.7.2. Uygulama, izleme ve gözden geçirme 178

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER 181

KAYNAKLAR 191

EKLER 203

EK-1. Üçüncü bölüme ait ekler 204

EK-2. Beşinci bölüme ait ekler 217

ÖZGEÇMİŞ 421

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 3.1. Halkalı Su Sistemi'ne ait su yolları 53

Çizelge 3.2. Üsküdar'ın büyük isale hatlarının yapılış tarihine göre listesi 67

Çizelge 5.1. Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki kemerler 131

Çizelge 5.2. Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki bentler 133

Çizelge 5.3. Kırkçeşme Su Sistemi su kemerlerinin yapım dönemlerine göre tipolojisi 139

Çizelge 5.4. Kırkçeşme Su Sistemi su kemerlerinin üzerinde bulunduğu kol ve bütün içindeki kapsamı 140

Çizelge 5.5. Kırkçeşme Su Sistemi su kemerlerinin plan, kat ve göz sayısına göre tipolojisi 141

Çizelge 5.6. Kırkçeşme Su Sistemi su kemerlerinin kemer biçimi, galeri boyutu ve örtüsü, engel duvarı, yaya geçidi ve süsleme özelliklerine göre tipolojisi 142

Çizelge 5.7. Kırkçeşme Su Sistemi su kemerlerinin payanda ve selyaran özelliklerine göre tipolojisi 143

Çizelge 5.8. Kırkçeşme Su Sistemi su kemerlerinin yapı malzemesine göre tipolojisi 145

Çizelge 5.9. Kırkçeşme Su Sistemi Bozulma Türleri ve Nedenleri 156

Çizelge 5.10. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerlerinde görülen bozulma türleri 161

Çizelge 5.11. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su bentlerinde ve su toplama havuzlarında görülen bozulma türleri 162

Çizelge 5.12. Yöntem ve Organizasyon konusunda sorun, hedef ve stratejiler 166

Çizelge 5.13. Koruma, Planlama ve Restorasyon konusunda sorun, hedef ve stratejiler 166

Çizelge 5.14. Erişilebilirlik konususnda sorun, hedef ve stratejiler 167

Çizelge 5.15. Alan'ın öneminin ve değerinin algılanması konusunda sorun, hedef ve stratejiler 167

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 5.16. Eğitim, bilinçlendirme ve katılım konusunda sorun, hedef ve stratejiler 167

Çizelge 5.17. Ziyaretçi yönetimi konusunda sorun, hedef ve stratejiler 168

Çizelge 5.18. Risk yönetimi konusunda sorun, hedef ve atratejiler 168

Çizelge 5.19. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerleri müdahale tablosu 175

Çizelge 6.1. Kırkçeşme Su Sistemi koruma önerileri 187

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil **Sayfa**

Şekil 1.1. Tezin akış şeması 4

Şekil 2.1. Çeşmenin mimari öğeleri 22

Şekil 2.2. Sebilin mimari öğeleri 24

Şekil 2.3. Şadırvanın mimari öğeleri 26

Şekil 4.1. Dünya Mirası Alanları İçin Yönetim Rehberi'ne göre Yönetim Planı İçeriği 98

Şekil 4.2. Koruma Alanları İçin Yönetim Planlaması Rehberi'ne göre Yönetim Planı İçeriği 100

Şekil 4.3. Tarihi Çevrelerin Yönetimi Çalışmasına göre Yönetim Planı İçeriği 104

Şekil 4.4. Yönetim Planı'nın Bölümleri 107

Şekil 4.5. Yönetim Planı'nın Evreleri 107

Şekil 5.1. Yönetim Planı Organizasyon Şeması 117

Şekil 5.2. Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı 119

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim **Sayfa**

Resim 2.1. Kavisli duvarlı bend örneği: Sultan Mahmud Bendi 8

Resim 2.2. Binbirdirek Sarnıcı..... 10

Resim 2.3. Binbirdirek Sarnıcı'nın plan ve kesiti 10

Resim 2.4. Çifte Havuz 11

Resim 2.5.a) Ferhat Su kanalı- kanal içi b) Dağdaki taş yüzeyin oyulması ile oluşturulan Antalya-Myra Su Yolu 12

Resim 2.6. Kırkçeşme Su Sistemi Ortadere ve Ayvaddere'den gelen kolların birleştiği baca 12

Resim 2.7. Avasköy Kemeri'nin üzerinde yer alan kapalı su yolu 13

Resim 2.8. Bozdoğan Kemeri 14

Resim 2.9. Şehzadebaşı Camii önünde yer alan kare planlı su terazine ait çizimler 15

Resim 2.10. Şehzadebaşı Camii önünde yer alan su terazisi 16

Resim 2.11. Taksim Maksemi'nin görünümü..... 18

Resim 2.12. Eğrikapı Maksemi'nin görünümü 18

Resim 2.13. Perge Nymhaeum..... 20

Resim 2.14. Sagalassos Nymhaeum 20

Resim 2.15. III. Ahmet Çeşmesi görünüm..... 22

Resim 2.16. Hekimoğlu Ali Paşa Sebili..... 23

Resim 2.17. Mevlana Dergahı avlusundaki selsebil 25

Resim 2.18. İstanbul Yeni Cami'nin Şadırvanı 26

Resim 3.1. Yerebatan Sarnıcı..... 42

Resim 3.2. Binbirdirek Sarnıcı..... 43

Resim 3.3. Maz'ulkemer..... 44

Resim 3.4. Bozdoğan Kemeri 44

Resim **Sayfa**

Resim 3.5. Çermik'te Haburman Köprüsü ve yan gözünden geçen değirmen kanalı.... 45

Resim 3.6. Güzelce Kemer..... 58

Resim 3.7. Taksim suyolunda I. Mahmut (Büyükdere) Kemeri 59

Resim 3.8. Topuzlubent 62

Resim 3.9. Valide Bendi 63

Resim 3.10. Sultan Mahmud Bendi 63

Resim 3.11. Sultan Mahmud Bendi lüleleri 64

Resim 3.12. Taksim Maksemi'nin lüleleri ve Taksim Maksemi üzerindeki kitabe 64

Resim 3.13. Terkos Pompa İstasyonu 70

Resim 3.14. Terkos Pompa İstasyonu müze işlevi..... 71

Resim 5.1. Topkapı Sarayı Arşivi'ndeki belge 130

Resim 5.2. Eğrikapı Maksemi..... 136

Resim 5.3. Tezgahçılar Kubbesi, kapı eşiği yol kotunun altındadır 137

Resim 5.4. Paşa Kemeri görünüm..... 139

Resim 5.5. Eğri Kemer'in görünümü..... 139

Resim 5.6. Başhavuz'un yeri ve görünümü 140

Resim 5.7. Eğri Kemer'de 14. kemer basık, 12. ve 13. kemerler sivri kemerdir..... 143

Resim 5.8. Kovukkemer'de alt kemerler ve selyaran 144

Resim 5.9. Uzun Kemer'de payandalar 144

Resim 5.10. Mağlova Kemeri hafifletme kemerleri ve payandaları 144

Resim 5.11. Paşa Kemeri 145

Resim 5.12. Eğri Kemer'de (Kovukkemer) taş yüzeylerde tahribat, parça kopmaları... 147

Resim 5.13. Cebeciköy Kemeri'nde taş yüzeylerde malzeme kopmaları..... 148

Resim 5.14. Çiftlikönü Kemeri'ndeki bitkilenmeler 148

Resim **Sayfa**

Resim 5.15. Karakemer'deki yosun oluşumları ve bitkilenmeler 149

Resim 5.16. Alacahamam Kemeri yosun oluşumu 149

Resim 5.17. Karakemer'de kirlenme 150

Resim 5.18. Develioğlu Kemeri'nde insanlar tarafından yapılan tahribat 151

Resim 5.19. Alacahamam Kemeri yanlış çimento uygulamaları 151

Resim 5.20. Karakemer'in suyolunun üst örtüsünde çimento sıva kullanılarak yapılan yanlış müdahaleler 152

Resim 5.21. Eğri Kemer'in koruma alanında bulunan Hamidiye A.Ş. binaları 153

Resim 5.22. Uzunkemer'in yakınında yer alan villalar 153

Resim 5.23. Uzunkemer'in altından geçen yol 154

Resim 5.24. Alibey Barajı'nın suları altında kalan Mağlova Kemeri 154

Resim 5.25. Keçesuyu Kemeri yol seviyesinin yükseltilmesi ile zeminin altında kalmıştır 155

Resim 5.26. Koyungeçidi 1 -2 kemerlerinin altında kaldığı yol 157

Resim 5.27. Arpacı Kemeri olarak gösterilen betonarme set 158

Resim 5.28. Çevresi ağaçlarla ve bitkilerle kaplı olan Deliklikaya Kemeri ve Viran Kemeri 158

HARİTALARIN LİSTESİ

Harita **Sayfa**

Harita 3.1. Türkiye'deki başlıca tarihi su yapıları 31

Harita 3.2. Van civarında Urartu Dönemi barajlar, sulama sistemleri 33

Harita 3.3. Roma İmparatorluğu'nun sınırları 36

Harita 3.4. Roma İmparatorluğu'nun Doğu ve Batı olarak ikiye ayrıldığı zamanki sınırları 38

Harita 3.5. Roma İmparatorluğu Dönemi'nde kullanılan su sistemi 40

Harita 3.6. Sur içinde bulunan 3 sarnıcın harita üzerindeki yerleşimi 41

Harita 3.7. Yerebatan Sarnıcı'nın harita üzerindeki yeri 42

Harita 3.8. Binbirdirek Sarnıcı'nın harita üzerindeki yeri 43

Harita 3.9. Taşlımüsellim Suyolları 48

Harita 3.10. Osmanlı İmparatorluğu'nun sahip olduğu en geniş sınırlar 49

Harita 3.11. İstanbul su yollarına ait harita 51

Harita 3.12. II. Abdülhamit tarafından hazırlattırılan İstanbul'un suyolları ve ve bendlerinin haritaları 52

Harita 3.13. İ. Remzi tarafından hazırlanan Halkalı Su Sistemi'ni gösteren harita 55

Harita 3.14. Süleymaniye Suyollarını gösteren harita 57

Harita 3.15. Taksim Su Sistemi'ni gösteren harita 60

Harita 3.16. Üsküdar suları ve dağıtım yerlerini gösteren 1930 tarihli harita 66

Harita 3.17. Hamidiye su membaları ve dağıtım yerlerini gösteren harita 69

Harita 5.1. Kırkçeşme Su Sistemi'nin İstanbul içindeki konumu 113

Harita 5.2. Kırkçeşme isale planı 115

Harita 5.3. Kırkçeşme suyollarının genel geçgisi 122

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	**Açıklamalar**
o	Derece
%	Yüzde
cm	Santimetre
km	Kilometre
km^2	Kilometrekare
m	Metre
m^2	Metrekare
m^3	Metreküp
mm	Milimetre
r	Yarıçap

Kısaltmalar	**Açıklamalar**
H	Hicri
ICCROM	International Centre fort he Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property
ICOMOS	International Council on Monuments and Sites
İBB	İstanbul Büyüksehir Belediyesi
İSKİ	İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi
KUDEB	Koruma Uygulama Denetim Büroları
M	Miladi
NO	Numara
TMMOB	Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birligi
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
YY	Yüzyıl

1. GİRİŞ

Tarih boyunca, yaşamın vazgeçilmez bir parçası olan su, eski çağlardan bu yana insanoğlunun her türlü biyolojik, psikolojik ve fiziksel ihtiyaçlarını gidermesinde etkin rol oynamıştır. Antik dönemde kentlerin yer seçimlerini belirleyen en önemli unsur su olmuştur. Eski topluluklar yerleşim merkezlerini su kenarlarında kurarak su temini için çare bulmaya çalışmışlardır. Ancak emniyet nedeniyle ulaşımı güç ve daha yüksek yerlerde yerleşim kuran toplumlar su temin edebilmek için yakınlarında bulunan kaynaklardan faydalanmışlardır. İnsanlar suyun zararından korunmak ve/veya sudan yararlanabilmek için binlerce yıldan beri farklı türlerde su yapıları inşa etmişlerdir.

Yaşam için hayati önemi olan su ile ilişkili olan su yollarının korunması gerekli kültür varlıkları olarak korunmaları, ihmal edilen değerlerdir. Bu değerler planlama hataları, yanlış politikalar, hızlı kalkınma çabaları ve bilinçsizlik gibi nedenlerle korunamamaktadır.

Çalışmanın amacı

Bu çalışmanın öncelikli amacı; tarihi su yollarının korunmaları için bir analiz ve değerlendirme yöntemi oluşturmak ve korunmaları için bir yönetim planı önerisi sunmaktır. Bu amaçla tezde; Türkiye'de bulunan bir örnek alan üzerinden su yollarının korunmaları için bir yöntem araştırması yapılmıştır. Bu yöntemin araştırması için İstanbul'un tarihi su yollarından günümüze büyük bir bölümü ulaşan ve halen belli bir bölümü çalışan ve Alibeyköy Barajı'na su sağlayan Kırkçeşme Su Sistemi örneklem alan olarak ele alınmıştır. Bu kapsamda öncelikle; Kırkçeşme Su Sistemi içerisinde yer alan; işlevlerini yitirmekte olan ve yanlış kullanımlarla eskime hızları artarak yakın gelecekte yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalan günümüze ulaşabilmiş su yapıları belirlenmiş ve belgelenmiştir. Belirlenen bu yapıların bozulmalarına karşı yapısal ve bölgesel ölçekte koruma önerileri getirilmiş ve su yolları ile su yapılarının neden korunması gerektiği, neden korunamadığı ve korunması için yapılması gerekenler ortaya konmuştur.

Su yollarının korunması için önerilen yöntemin Kırkçeşme Su Sistemi'nden farklı su sistemleri üzerinde de uygulanabilir olması nedeniyle, ileride yapılacak çalışmalarda kullanılması ile su yollarının korunmasına katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Çalışmanın kapsamı

Bu amaçlar çerçevesinde çalışma altı kısım halinde bölümlendirilmiş olup giriş bölümünün ardından ikinci bölümde tarihi su yapılarının türleri incelenmiştir (Şekil 1.1). Üçüncü bölümde Hitit öncesi dönemden başlanarak Osmanlı Dönemi'nin sonuna kadar Anadolu'daki ve özellikle İstanbul'daki su yapılarının genel incelemesi yapılmış, suyollarının ve tesislerinin idaresi ve korunması ile ilgili Osmanlı Dönemi ve Cumhuriyet Dönemi'ndeki yaklaşımlar ele alınmıştır.

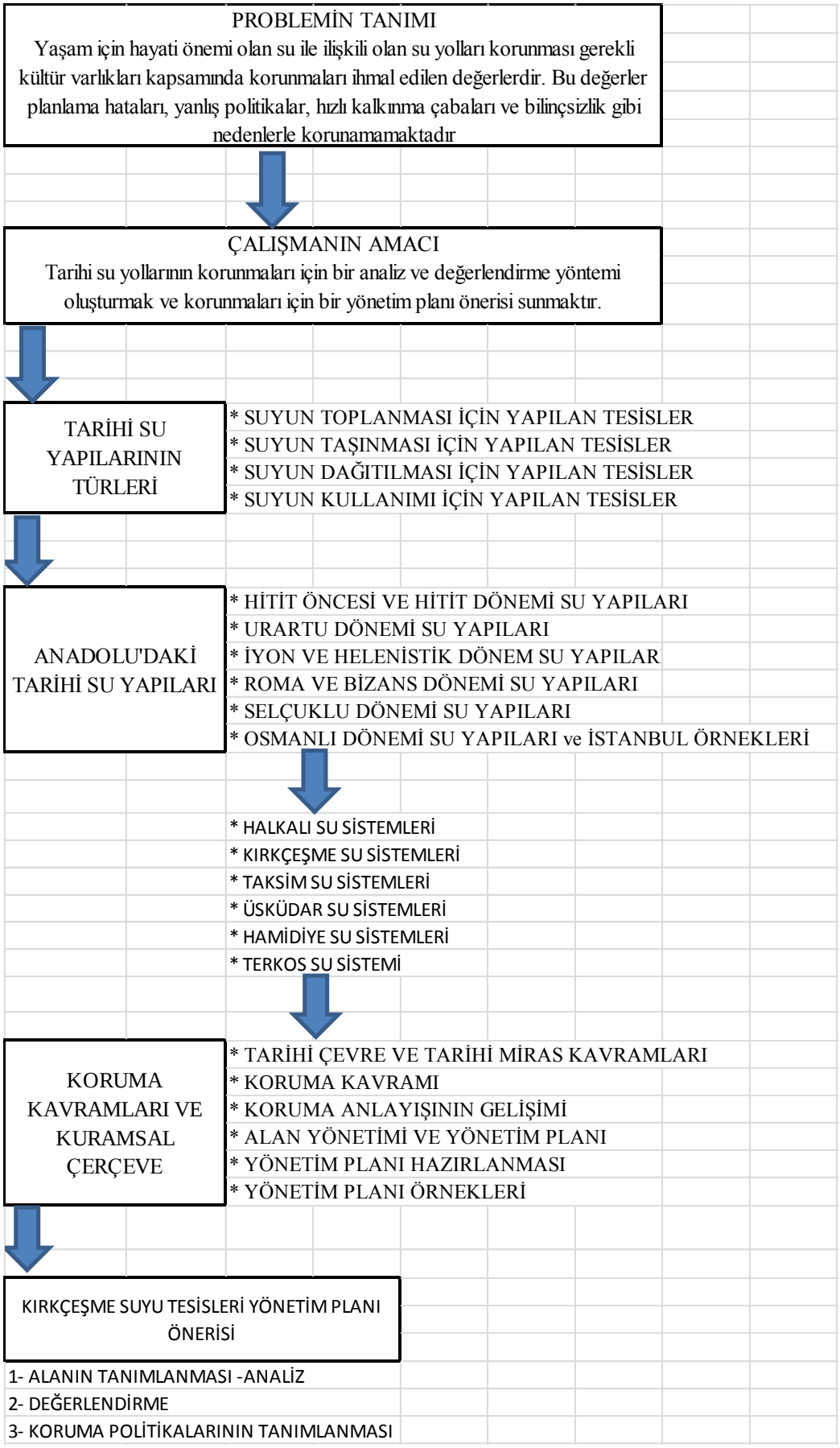
Dördüncü bölümde koruma ve alan yönetimi ile ilgili kuramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Beşinci bölümde tarihi su sistemlerinin korunması için, Kırkçeşme Su Sistemi bağlamında bir yönetim planı önerisi geliştirilmiştir. Bu kapsamda öncelikle Kırkçeşme Su Sistemi'nde suyun toplanması, taşınması ve dağıtılması için yapılan su yapıları incelenmiş ve Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerleri ile ilgili bir katalog çalışması yapılmıştır. Bu kataloglarda belgelenen bilgiler değerlendirilerek tipolojik çözümleme yapılmış, su kemerlerinde görülen bozulma türleri ve nedenleri tespit edilmiştir. Bu tespit ve değerlendirmelere bağlı olarak Kırkçeşme Su Sistemi'nde suyun toplanması, taşınması ve dağıtımı için yapılan yapılar kapsamında koruma politikaları ve koruma önerileri belirlenmiştir.

Çalışmanın yöntemi

Bu çalışma öncelikle, tarihi su sistemleri ile ilgili kitap, bilgi, belge, fotoğraf, harita, çizim ve benzeri görsel malzeme ve kaynak araştırması ile İSKİ uzmanları yardımı ile konuyla ilişkili diğer kaynakçanın taranmasını kapsamaktadır. Ayrıca, su yollarının korunması ve alan yönetimi ile ilgili uluslararası ve ulusal çalışmalar, koruma politikaları, yasal, yönetsel ve bilimsel çalışmalar incelenmiştir. Bu kapsamda Hitit Dönemi'nden başlayarak Cumhuriyet Dönemi'ne kadar Anadolu'daki ve özellikle İstanbul'daki tarihi su sistemleri ve yapılarına değinilmiştir. Daha sonra İstanbul'daki su sistemlerinden Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki su yapılarından günümüze kadar kısmen ve/veya tamamen ulaşabilmiş olanların belgelenmesi için yerinde tespit ve analiz yapılmıştır. Yerinde tespit ve analiz çalışmaları kapsamında, İstanbul Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki su kemerleri, bentler, havuzlar ve su alma yerleri incelenmiş ve herbir yapı için, yapıların genel tanımlamalarını,

çizimlerini, fotoğraflarını ve tipoloji tablolarını içeren 44 adet yapı için katalog hazırlanmış ve bozulmaları içeren 44 adet harita dökümü yapılarak belgelenmiştir.

Alan Yönetimi üzerine Neslihan Yürü tarafından yapılan "Kentsel Sit Alan Yönetimi-İstanbul Beyoğlu Örneği" isimli Yüksek Lisans Tezi, Hayri Karpuz tarafından yapılan "Koruma Alanlarında Alan Yönetimi Kapsamında Tarihi Yarımada" isimli Yüksek Lisans Tezi, İrem Ayrancı tarafından yapılan "Koruma Alanlarının Yönetim Planı ve Yönetim Planı Sürecinin Değerlendirilmesi" isimli Yüksek Lisans Tezi de incelenmiştir. İnceleme, belgeleme ve değerlendirme çalışmaları neticesinde elde edilen verilerin sentezlenmesi ile Kırkçeşme Su Sistemi'nin korunması için bir yönetim planı yöntem araştırması ortaya konmuştur. Bunun için öncelikle koruma ve yönetim planı için kuramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Daha sonra bu kuramsal çerçeveye dayanılarak Kırkçeşme Su Sistemi için koruma politikaları ve koruma önerilerinin belirlendiği bir Yönetim Planı önerilmiştir.



Şekil 1.1. Tezin akış şeması

Çalışmanın kısıtlılıkları

Bu çalışma Kırkçeşme Su Sistemi'nde suyun toplanması, taşınması ve dağıtılması için yapılan su yapıları kapsamında ele alınmuştır. Suyun kullanımı için yapılan çeşme, sebil, selsebil, şadırvan, hamam gibi yapılar inceleme dışında bırakılmıştır. Suyun kullanımı için yapılmış olan yapıların sayısının çok fazla olması ve bu yapıların yer aldığı alanın genişliği göz önünde bulundurulduğunda bu yapıların başlı başına bir çalışma konusu olduğu düşünüldüğünden, ortaya konan su yolları yönetim planı yöntem araştırması, Kırkçeşme Su Sistemi isale hattı üzerinde bir alan araştırması neticesinde elde edilmiş ve tez bu çerçeve içinde tutulmuştur.

Yapıda taş, sıva ve harç gibi malzemelerde laboratuar ortamında malzeme analizi yapı sayısının fazlalığı ve çeşitliliği ve bu tür laboratuar olanaklarına sıklıkla ulaşılamaması nedeniyle yapılamamıştır. Ayrıca; yapıdaki taşıyıcı sisteme dair hasarların nedeninin tespit edilmesi amacıyla zemin etüdü yapılması gerekir. Ancak bu çalışmada bu konu başlıkları her bir yapıda tek tek yapılmayı gerektirdiğinden ve ayrı ayrı tez konusu olduklarından tez kapsamı dışında tutulmuştur. Tezde, dış gözlemle tespit ve analiz ile çalışma biçimi seçilmiştir.

Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı Modeli Önerisi'nde birinci aşamayı oluşturan "Alanın Tanımlanması" başlığı altında yapılması gereken mülkiyet, doluluk durumu, erişim, kısıtlamalar, yönetim birimlerinin ve yerel yönetimin adresleri, mevcut arazi kullanımı, ana ulaşım yolları, doğal yapı, fiziksel yapı ve sosyo- ekonomik yapı ile ilgili çalışmalar planlama ile ilgili olması ve de Yönetim Planı oluşturulan alanın şu ana kadar yapılmış olan Yönetim Planları'ndan farklı olarak sadece Kırkçeşme Su Sistemi'nin geçtiği güzergâhtaki su yapıları ve bu güzergâh için belirlenmiş olan koruma bandını içine alması nedeniyle bu çalışmada yapılmamıştır. Ayrıca, bu tez kapsamında uygulama, izleme ve gözden geçirme aşamaları ile ilgili bir çalışma yapılmamıştır.

2. TARİHİ SU YAPILARININ TÜRLERİ

Şehirlere su sağlamak, yeni su kaynaklarının bulunması ve suyun kente ulaştırılması olmak üzere başlıca iki sorunu içerir. Bu problemler, bulunan suyun denetime alınarak önce şehre sonra da sokaklara kadar getirilmesi ile çözüme ulaşmıştır. Bu çözüm süreci, suya ait yapılar inşa etme zorunluluğunu ve beraberinde su yapıları mimarisini doğurmuştur. Ancak dikkate değer olan, sadece suyun ulaştığı çeşmeler ve hamamlar değildir. Alt yapıyı oluşturan dağıtım şebekeleri gibi işin görünmeyen ancak teknoloji ve mühendislik bilgisi gerektiren kısımları da incelemeye değerdir. Suyun bulunduğu yerden şehrin içinde istenilen noktaya nasıl getirileceği ve adaletli bir şekilde nasıl dağıtılacağı problemin diğer bir yönüdür. Problemin başka bir yönü ise insanın eline değene kadar suyun, denetim altına alınması, kontrol edilmesi ve yönlendirilmesidir. Bu denetim ve kontrol zorunluluğu su yolları mimarisini oluşturmuş ve ızgara, bent, havuz, su terazisi ve maksem gibi su yapılarını geliştirmiştir [27].

Anadolu'da binlerce yıl öncesinden kalan ve evrensel kültür mirası niteliğini taşıyan ve günümüzde halen işlevini sürdüren barajlar, kanallar, su kemerleri, tüneller, çeşitli türde borular, kent hazneleri, sarnıçlar, havuz, şadırvan, çeşme, sebil, selsebil, su dolabı, hamam gibi pek çok türde su yapısı bulunmaktadır [2].

Tarih boyunca yeryüzüne düşen kar ve yağmur suları sarnıç ve depolarda, akarsular bendlerde toplanmış, toplanan sular ise açık veya kapalı kanallar içinde, vadiye gelen yerlerde su kemerlerinin üzerinde belli yerlere iletilmiş; terazilerden geçirilerek dağıtılmış; şehirlerde havuz, şadırvan, çeşme ve sebil gibi su yapıları yapılmış, zemin suları dolaplarla yükseklere çıkartılmış; yer altı sularından faydalanabilmek amacıyla kuyular açılmış ve çeşitli su tesisleri oluşturulmuştur [1].

2.1. Suyun Toplanması İçin Yapılan Tesisler

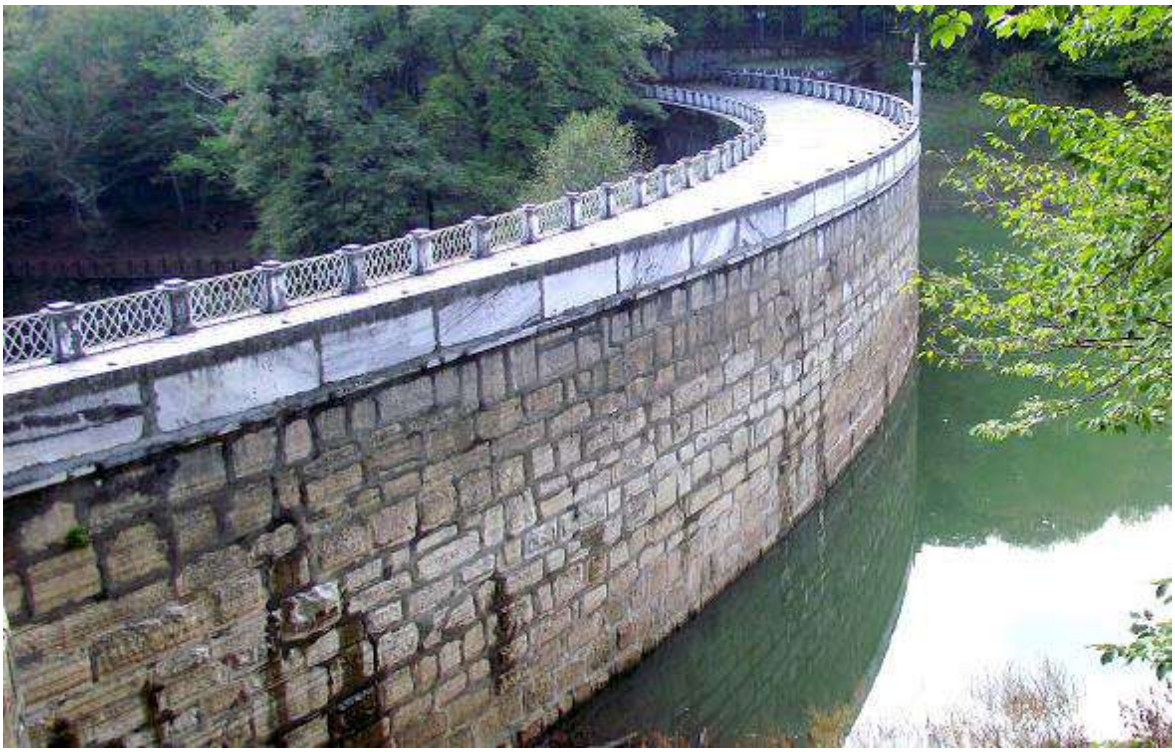
Çeşitli kaynaklardan elde edilen sular, gerek dağıtım başlamadan önce biriktirilmek maksadıyla, gerekse dağıtımın ara evrelerinde dinlendirilerek temizlenmesi maksadıyla bent, baraj, hazne/kuyu, sarnıç veya havuzlarda toplanmış ve bekletilmiştir.

2.1.1. Bentler ve barajlar

Bent, su biriktirmek için akan suyun önüne yapılan set demektir [12]. Uygun zeminli vadilerde, derin ve dar boğazlarda, yukarıdan gelen suyu iki yamaç arasında tutmak için bentler yapılmıştır. Bent yapımında taş, yığma toprak veya içi taş duvarlarla takviye edilmiş yığma toprak, malzeme olarak kullanılmıştır [1].

Bentler Osmanlı dönemi mimarisinde görülen küçük barajlardır (Resim 2.1) [57]. Bentler; gövde (bent duvarı), açık savak (bendde fazla suların yan taraflardan akıp gitmesini sağlayan düzenek), su haznesi (musluk haznesi) gibi bölümlerden oluşmaktadır [56].

Barajlar ise, suyu toplama, sulama ve elektrik üretme amacıyla akarsu üzerine yapılan bent demektir [12]. Yapılan bu bentler ve arkasındaki göller aynı zamanda taşkınları önlemiş, sulamaya ve kentlerin içme ve kullanma suyuna kaynak olmuşlardır.



Resim 2.1. Kavis duvarlı bend örneği: Sultan Mahmut Bendi [96]

Osmanlı dönemi su bentleri düz duvarlı, dirsek duvarlı ve kavis duvarlı (Resim 2.1) olmak üzere üç farklı tipte yapılmışlardır [56].

2.1.2. Hazneler / kuyular, sarnıçlar, havuzlar

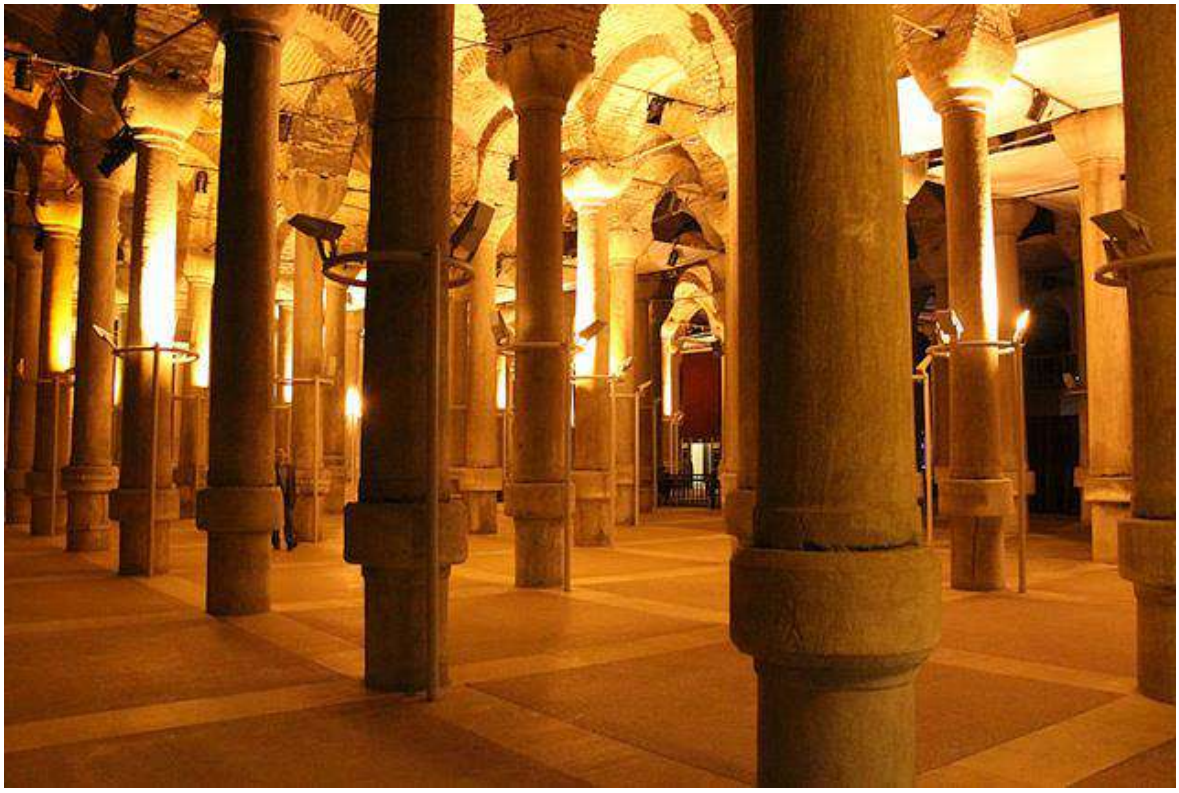
Vitrivius, *De Architecture* adlı eserinde; su kemeri kurulabilecek kaynakların yetersiz olduğu durumlarda kuyu kazarak suların toplandığı iki veya üç bölmeden oluşan büyük hazneler yapıldığından ve suyun bir hazneden diğerine süzdürülerek temizliğinin yapıldığından bahsetmektedir. Bu eserde sarnıçlarla ilgili bilgilerin bulunduğu kısımda anlatılan hazneler, işlev açısından sarnıçlarla kesişmektedir [56].

İstanbul'daki büyük haznelerden/kuyulardan biri Topkapı Sarayı Birinci Avlusu'nda bulunan Dolab Ocağı olup, Pilehvarian ve diğerleri bu tesisi şu şekilde tanımlamaktadır: Topkapı Sarayı Birinci Avlusu'nda yer alan ve İkinci Avlu'dan girilen Dolab Ocağı, saraya tahsis edilen bütün suyun toplanıp dağıtıldığı merkezdir. Bu büyük haznenin yapımında Roma Dönemi'nde kullanılan tekniklerin kullanıldığı görülmektedir. Dolab Ocağı'nın yanında bir de sarnıç bulunmaktadır [56].

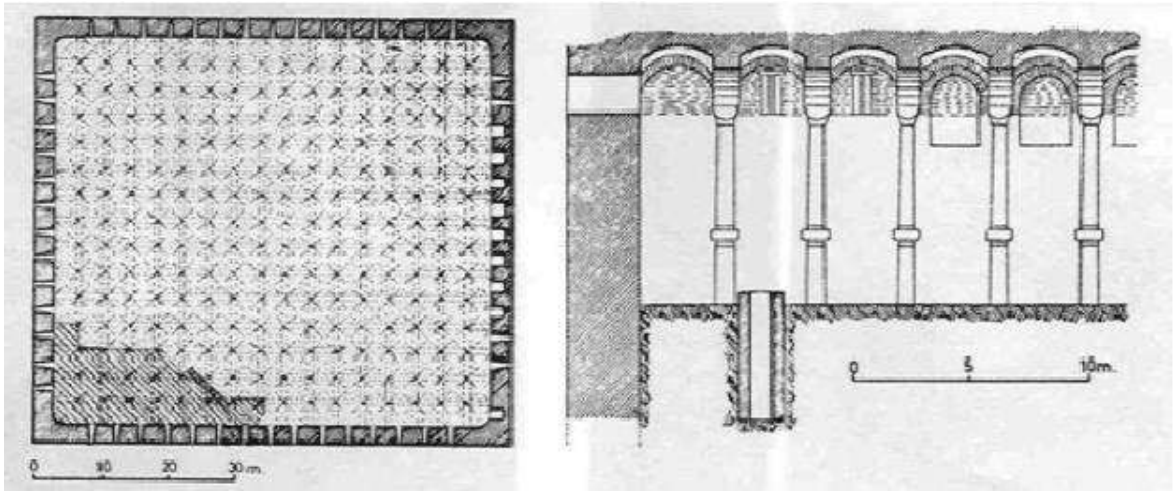
Sarnıç, sözlük anlamı olarak, yağmur suyunun biriktirilmesi amacıyla kullanılan yer altı su deposu demektir [12]. Eski Anadolu şehirlerinde özellikle yüksek kayalık arazilerde yapılan kalelerde, zeminin oyulması suretiyle veya zemin üzerinde yapılan yüksek duvarlı havuzlar meydana getirilerek üstü kapalı veya açık sarnıçlar yapılmıştır [1]. Sarnıçlar yapılan ilk depolama tesisleri olup çoğunlukla sıcak bölgelerdeki kale ve yerleşim alanlarında su depolama amacıyla inşa edilmişlerdir [6].

Sarnıç sözcüğünün kökeni, Arapça'da küçük havuz anlamında kullanılan "şahrınc" sözcüğüne dayanmaktadır. Sarnıç bir tür su deposu olup, yağmur suyunun biriktirilmesi ya da göl ve akarsu gibi doğal su kaynaklarından elde edilecek suyun depolanması amacıyla kullanılmaktadır [32].

Roma Dönemi'nde açık ve kapalı olmak üzere iki şekilde inşa edilen sarnıçlar, dünyanın her yerinde su deposu işlevi görmek üzere tasarlanmıştır. Açık sarnıçlar; dört tarafı kalın ve yüksek duvarlarla çevrili kare veya dikdörtgen planlı, üstü açık su toplama depolarıdır. Bizans su mimarisinde açık su sarnıçları büyük boyutlu oldukları ve bu sayede yüksek metreküplerde su depolayabildikleri için çok büyük bir öneme sahip olmuşlardır. Kapalı sarnıçlar ise, saraylar, kiliseler, kamu, özel, vb. yapıların altına inşa edilmiş olan kapalı su toplama depolarıdır (Resim 2.2, 2.3) [58].



Resim 2.2. Binbirdirek Sarnıcı [97]



Resim 2.3. Binbirdirek Sarnıcı'nın plan ve kesiti [59]

Roma dönemindeki sarnıçlar, Osmanlı döneminde tersipler/çökeltme havuzları olarak kullanılmıştır. Suyun dinlendirilmesi ve içindeki tortuların çökertilmesi için yapılan tersipler/çökeltme havuzları, birbirine geçen havuzlardan oluşmuştur. Genellikle çapları 2 m. – 30 m. arasında değişen daire planlı yapılar olup tek veya çift gözlü örnekleri de bulunan yapılardır. Bu havuzlarda dinlendirilen su, daha sonra makseme ulaştırılarak dağıtılmıştır [56] (Resim 2.4).



Resim 2.4. Çifte Havuz, İstanbul [111]

2.2. Suyun Taşınması İçin Yapılan Tesisler

Suyun, biriktirilerek toplandığı yerde bir süre dinlenmesi sonrasında, taşınarak dağıtım ve kullanım noktalarına ulaştırılması gerekmiştir. Bu taşıma işlemi; su yolları, su kemerleri ve su terazileri vasıtasıyla gerçekleştirilmiştir.

2.2.1. Su yolları

Su yolları, suyun bir yerden başka bir yere kilometrelerce taşınmasını sağlayan tesislerdir. Suyun toplandığı yerden dağıtıldığı yere ve dağıtıldığı yerden kullanıldığı yere kadar taşınması su yolları ile olmuştur [18].

Kentlere su kaynaklarından çıkan suların iletimi; suyun kaynağının yukarıda, ulaşması gereken yerin ise kaynağa göre daha aşağıda olduğu yerlerde, açık ya da kapalı kanallardan oluşturulan su yolları ile gerçekleştirilmiştir [58].

Açık su yolları; genellikle taş bir yapı içine inşa edilen ve sızdırmazlığın sıva ya da çimento ile sağlandığı, suyun belirli bir debi ile akması için sabit bir eğimle inşa edildiği kanallardır. Kapalı su yolları ise; içi tamamen su ile dolu olan kurşun ya da pişmiş toprak malzemeyle yapılmış künk (dairesel kesitli su borusu) sistemidir [58].

Açık su yollarının özelliği, içi basınçsız ortamdan oluşan tesisler olmasıdır. Kanalların üstü açık ya da kapalı olabilmektedir. Bu tip su yolları, Amasya ve Antalya örneklerinde görüldüğü gibi daha çok kayaya oyularak inşa edilmişlerdir (Resim 2.5). Taştan kanallar oyularak oluşturulan bu su yolu tipinde, suyun geçeceği yüzey sıva ya da benzeri bir malzeme ile sıvanarak sızdırmazlık sağlanmıştır [60].



Resim 2.5.a) Ferhat Su Kanalı-kanal içi [110] b) Dağdaki taş yüzeyin oyulması ile oluşturulan Antalya-Myra Su Yolu [61]

Toprak altında yer alan açık su yollarında/basınçsız su yollarında, zaman zaman içeri girilerek temizliğinin yapıldığı ve havalandırmasının sağlandığı dikey bacalar yapılmıştır (Resim 2.6). Bu bacalar, kanalların temizliğinin ve havalandırılmasının rahat yapılarak sistemin verimli çalışması açısından ortalama 35,5 m. aralıklarla açılmıştır [18].



Resim 2.6. Kırkçeşme İsale Hattı Ortadere ve Ayvaddere'den gelen kolların birleştiği baca [111]

Kapalı su yollarının özelliği ise, içi basınçlı ortamdan oluşan tesisler olmasıdır. Çoğunlukla içleri tümüyle su dolu olan, içlerinde basıncın bulunduğu, kurşun ya da pişmiş toprak malzemeden yapılmış, su geçirmeyen, etrafları tümüyle kapalı olan silindirik borulardan oluşmuştur (Resim 2.7)[60].



Resim 2.7. Avasköy Kemeri'nin üzerinde yer alan kapalı su yolu [60]

2.2.2. Su kemerleri

Su kemeri üzerinde su yolu bulunan kemerli köprüdür [12]. Su kemerleri; kentlere kaynağından temiz suyu belli bir eğimle açık ya da kapalı kanal veya künklerle ileten su yollarının, vadilerden geçebilmesini sağlamak üzere inşa edilmiş kemerli köprülerdir [58]. Hasol'a göre su kemerleri; "İlk kez Eski Romalılarca uygulanmış olan, kente getirilecek suyun vadileri aşabilmesi için kurulmuş, üzerindeki galeriden suyun iletildiği, tuğla ya da taştan yapılmış kemerli köprü" dür [20].

Su yollarının birbirine bağlanması amacıyla vadinin derinliğiyle ilişkili olarak farklı yüksekliklerde inşa edilen su kemerleri, kimi zaman tek kimi zaman çok katlı olarak görülmektedir [56]. Bu şekilde vadinin, suyun yolunu izlemesini engel olması durumu ortadan kalkmaktadır (Resim 2.8). Su kemerlerinde yaygın olarak açık su yoılları kullanılırken, basınca dayanıklı sistemlerin geliştirilmesi sonrasında kapalı su yollarının kullanımında artış gözlenmiştir. Kapalı su yollarının kullanımında yaygın olarak seramik künklerden yararlanıldığı görülmektedir [17].



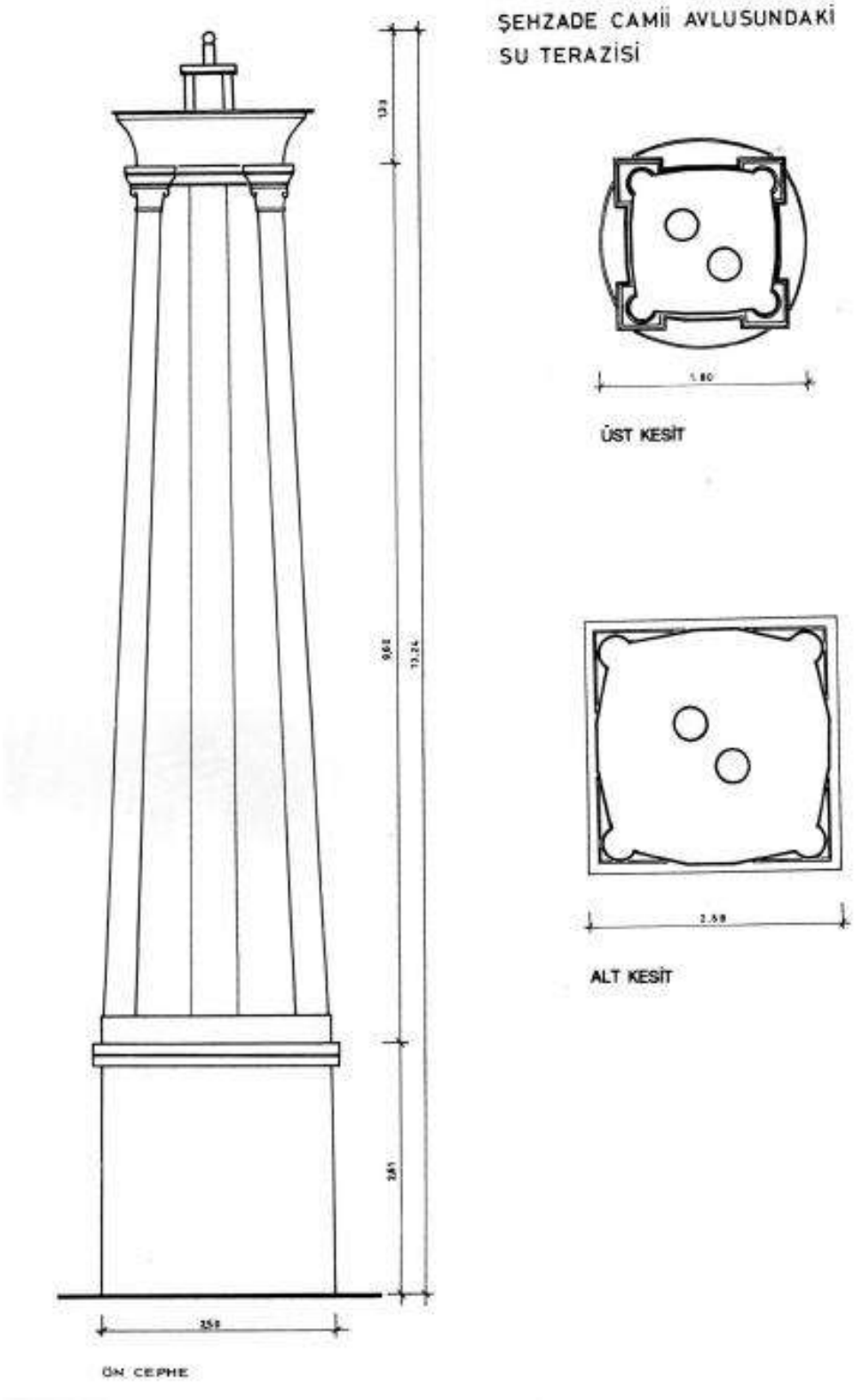
Resim 2.8. Bozdoğan Kemeri [98]

2.2.3. Su Terazileri

Su terazileri; suyun iletimi esnasında kaybettiği basıncı tekrar kazandırarak, yüksekte olan bölgelere de aynı basınçla ulaşmasını sağlayan, yükseklikleri 3 m. – 10 m. arasında değişen [56] ve işleyişi birleşik kaplar prensibine dayanan, su basıncının ayarlanmasında kullanılan yapılardır [24].

Su terazileri, su yollarından gelen suların basınç kontrolünün sağlanması amacıyla kullanılan ve bunu su basıncının atmosfer basıncı ile eşitlenmesi ile gerçekleştiren yapılardır (Resim 2.9, 2.10). Su terazilerinin üst kısımlarında sanduka ya da sandık olarak adlandırılarn havuzlar yer almaktadır. Şebekeden ya da isale hatlarından gelen ve havuz tabanına düşey olarak açılan bir boru yardımıyla, isale hatlarında oluşabilecek basınç artışı önlenir. Suyun kullanılmadığı zaman hareket etmesine engel olan havanın birikmesini önlemek amacıyla kullanılan bu sistem aynı zamanda suyun ölçülmesi ve dağıtılması işlevlerini de gerçekleştirmektedir. Debi ölçümü ve ihtiyaç duyulan suyun temin edilmesi için sandık çevresinde yeter sayıda "lüle"[1]ler kullanılmaktadır. Debi ölçümüne ihtiyaç duyulmadığı durumlarda sadece basın kontrolünün sağlanması için diğer bir boru kullanılarak şebekeye su verilir [24].

[1] Osmanlılarda su ölçme sistemi lülelerle yapılırdı. 26 mm çapındaki bir borunun akıttığı su, 1 lüle (36 litre/dakika) olarak tarif edilmiştir (29)



Resim 2.9. Şehzadebaşı Camii önünde yer alan kare planlı su terazisine ait çizimler [19].



Resim 2.10. Şehzadebaşı Camii önünde yer alan su terazisi [99]

2.3. Suyun Dağıtılması İçin Yapılan Tesisler

Kaynak ve yağmur sularının toplanıp, taşınması sonrasında kullanıma sunulmadan önce dağıtılması da gerekmiştir. İşte bu dağıtımın yapıldığı su tesisleri maksem ve maslaklardır.

2.3.1. Maksemler

Maksemler, bentlerden kente gelen suları evlere, çeşmelere, hamamlara dağıtmak için lüleli havuz ve tekneleri olan üst örtülü su haznesi binasıdır [20]. Kelimenin aslı olan Arapça kökenli "Maksim", kelime anlamı olarak "taksim edilen yer" demektir. "Taksim" sözcüğü ise "bölme, bölerek dağıtma" anlamına gelmektedir [19].

Roma İmparatorluğu Dönemi'nde de maksemlerin kullanıldığını belirten Pilehvarian ve diğerleri, Vitrivius De Architecture 8. Kitaba dayanarak, şehre gelen suyun surlara ulaştığında bir su deposuna boşaltıldığını, bu deponun bir tarafında üç bölümden oluşan bir havuzun yapıldığını ve depoya gelen suyun üç boru vasıtası ile havuzun üç bölmesine aktarıldığını belirtmektedirler. Havuzun bölmelerinden ortadakinin suları şehirdeki havuz ve çeşmelere, birisinin suları hamamlara ve diğerinin suları ise evlere borular vasıtası ile aktarılır. Şehre gelen suyun kullanım alanlarına aktarımını gösteren bu ifade, Roma Dönemi'nde maksemlerin kullanımını açıklamaktadır [56].

Pilehvarian ve diğerleri İstanbul'daki Roma Dönemi maksemlerinin Nympheum Maximum, Tezgahçılar Kubbesi Maksemi, Balıklı Maksemi, Sultanahmet Maksemi ve Valens Maksemi olduklarını belirtmişlerdir [56].

Osmanlı Dönemi'nde ise, Taksim Su Sistemi'nin sularının toplandığı Taksim Maksemi (Resim 2.11) ve Kırkçeşme Su Sistemi'nin sularının toplandığı Eğrikapı Maksemi (Savaklar Maksemi) (Resim 2.12) su sistemlerindeki şehir içi dağıtım işlevini görmüşlerdir [19].



Resim 2.11. Taksim Maksemi'nin görünümü [19]



Resim 2.12. Eğrikapı Maksemi'nin görünümü [124]

2.3.2. Maslaklar

Maslaklar, şehre giden su yollarının kollara ayrıldığı noktalarda inşa edilmiş olan su yapılarıdır. Maslaklarda da, maksemlerde olduğu gibi lüleli taksim sandığı bulunur ve böylece akan su miktarının ölçülmesi sağlanır [56]. Bu yapı tipinin maksemlerden ayrıldığı en önemli husus; maksemlerin şehir içinde, maslakların ise şehir dışında yapılmış olmalarıdır [56].

2.4. Suyun Kullanımı İçin Yapılan Tesisler

Osmanlı Dönemi'nde 16. yüzyıla kadar evlere su götürmek yerine mahallelere su verilmiş, büyük konak ve yalılara su verilmesi ise Sultan'ın izniyle mümkün olmuştur. Sultan'ın izni ile getirilen mülk suları dışında halk su ihtiyacının tümünü yer altı sularının kullanıldığı evinin bahçesinde bulunan dolap ve su kuyusundan, toplama suyun kullanıldığı sarnıçtan ya da mahalle çeşmesinden karşılamıştır.

2.4.1. Çeşmeler

Farsça'dan dilimize yerleşmiş olan çeşme kelimesi "göz" mânâsına gelmektedir. XIII. ve XIV. yüzyıllarda yine Arapça göz anlamına gelen "ayn" ve "sikaye"isimlerinin de yazılı kaynaklarda kullanıldığı bilinmektedir [1].

Türk Dil Kurumu Genel Türkçe sözlüğünde çeşme, çoğunlukla yol kenarlarında insanların yararına yapılmış olan, borularla getirilen suyun bir oluk ya da musluktan aktığı, yalaklı su haznesi şeklinde ifade edilmektedir [12]. Çeşmenin bir başka tanımı ise suyun kaynaktan çıktıktan sonra bir haznede biriktirilerek ya da borular vasıtasıyla getirilmesi suretiyle, taş, mermer ya da başka bir malzemeden yapılmış olan hazneden lüleler ya da musluklar aracılığı ile su almaya yarayan halka açık yerler şeklindedir [101].

Çoğunlukla işlek yollar üzerinde ya da meydanlarda bulunan çeşmeler kimi zaman müstakil kimi zaman da bir başka yapıya bitişik inşa edilmişlerdir. Çeşmelerin büyüklükleri ve yapıları çeşitlilik göstermektedir. Bir meydanda anıtsal bir yapı biçiminde inşa edilen çeşmeler olduğu gibi bir başka yapıya ait duvara monte edilen sade bir mermer plaka üzerinde tek musluktan oluşan örneklere de rastlanmaktadır. En sık rastlanılan çeşme türü ise niş içerisinde yer alan ve dikdörtgen plana sahip olanlardır. Sıklıkla taş duvar

üzerinde yer alan bu tip çeşmelerde cephe kaplaması olarak çoğunlukla kesme taş ya da mermer malzeme kullanıldığı görülmektedir [62].

İstanbul'daki ilk çeşme yapıları, Roma Dönemi'nde görülen "Nympheum" denilen yapılardır [60]. Bu yapılar, ilk defa Helenistik Dönemde görülen ve anıtsal niteliği bulunan çeşmelerdir. Çok katlı örneklerine sık rastlanan nympheumlarda görsel zenginlik katılması için niş, sütun ve heykellerin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir [62]. Nympheum'ların tipik özelliklerine Bergama, Efes, Perge, Aspendos, Side ve Sagalassos'taki örneklerinde rastlamak mümkündür (Resim 2.13 -2.14) [1].



Resim 2.13. Perge Nymphaeum [102]



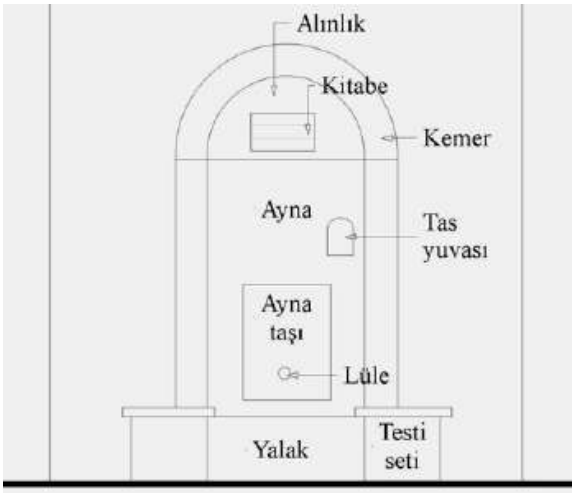
Resim 2.14. Sagalossos Nymphaeum [136]

Osmanlı Dönemi kaynaklarına göre çeşmeler su kaynaklarına göre ikiye ayrılmaktadır. Bunlar sahibi şahıs olan veya sahibi olduğu özel kaynaklardan (Vakıf Suları, Mülk Suları) yararlanan çeşmeler ile yapım giderlerini devletin üstlendiği, şehir şebekesinden yararlanan ve Hassa Suları/Miri Sular diye adlandırılan çeşmelerdir [56].

Çeşmelerin sınıflandırılmasındaki diğer bir yaklaşımda ise bulunduğu yer ve yapım amaçları ölçüt olarak değerlendirilmektedir. Buna göre çeşmelerin; Duvar Çeşmeleri, Köşe Çeşmeleri, Meydan Çeşmeleri (Resim 2.15), Sebillerle Birlikte Tasarlanan Çeşmeler, Namazgah Çeşmeleri, Oda Çeşmeleri, Sütun Çeşmeleri ve Selsebiller şeklinde sınıflandırıldığı görülmektedir [56]. Kimi kaynaklarda Selsebiller'i çeşme sınıflandırmasına dahil etmemek gerektiği belirtilmektedir [63].

Çeşmelerde sıklıkla kullanılan lüle diye isimlendirilen borularda suyun sürekli olarak akışı sağlanmakta iken, zaman içinde suyun depolanması ve boşa akmasının önlenmesi amacıyla musluklar kullanılmaya başlanmıştır. Muslukların yapımında, dönemin özelliklerine göre farklılık olsa da yaygın olarak tunç ve pirinç gibi metal malzemenin kullanıldığı görülmektedir. Saray ve köşklerde ise altın kaplamalı musluklara rastlanmaktadır. Kimisinde ejder başı şeklinde süslemeler görülen bu mekanlardaki musluklarda stilize palmet volanlı olanlara da rastlanmaktadır [31].

Çeşmelerin mimari öğeleri; suyun depolandığı yer olan hazne, üzerinde daima akan (salma) ya da suyu kesebilen (burma) muslukların yer aldığı dönemin mimarisine göre süslemelerle bezeli ve çoğunlukla kemerli bir niş içinde bulunan musluk taşı/ayna taşı, ayna taşı üzerinde çeşmeyi yaptıran kişi ve yapılış tarihini belirten kitabe, musluktan akan suların toplanıp aktığı çukur tekne, kurna/yalak ve teknenin her iki tarafında yer alan bekleme sekilerinden oluşmaktadır (Şekil 2.1) [56].



Şekil 2.1. Çeşmenin mimari öğeleri [62]



Resim 2.15. III. Ahmet Çeşmesi görünüm [103]

2.4.2. Sebiller

Yol anlamına gelen sebil sözcüğü mimarlık disiplininde, hayır amacı ile yapılan ve herhangi bir gelir beklemeden içme suyu dağıtımı yapılan yerler için kullanılmaktadır. Genellikle cami ve benzeri yapıların yanlarında inşa edilen sebiller çoğu zaman kendilerine özgü tasarımlara sahip olan taş yapılardır [20].

C. Esad Arseven'in Sanat Ansiklopedisi'nde "Sebil; yollar üzerinde gelip geçenlerin su içmeleri için yapılan binalar ki pencerelerinde daimî surette su ile dolu maşrapalar bulundurup gelen geçen parasız olarak bu suları içerlerdi" denmektedir.

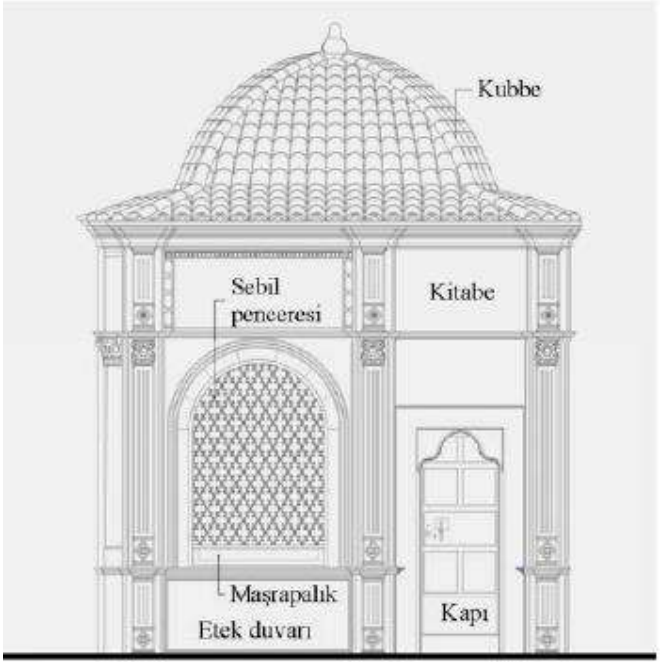
Sebiller, sadece Türk mimarisine özgü yapılar olup bedelsiz içme suyu, bayram, kandil gibi dini günlerde ise şerbet dağıtılan küçük hayır kurumlarıdır [34].

Çoğunlukla külliyelerin içinde yer alan sebillerin camilere bitişik veya müstakil olarak inşa edilen örneklerine rastlanmaktadır. Hayrat niteliği taşıyan sebillerin başında bulunan ve sebilci adı verilen görevlilerin, sebilin parmaklıkla korunmuş olan penceresinin altında yer alan boşluktan su yada şerbet dağıttıkları bilinmektedir. Bazı sebil örneklerinin cephelerinde ise çeşme bulunduğu görülmektedir (Resim 2.16) [62].

Sebiller çoğu zaman ana yolların üzerinde bulunmakta olup cami, mektep ya da mescit benzeri halka açık yapılara bitişik olarak inşa edilmişlerdir. Bunun yanı sıra sebillerin müstakil olarak yapılan örneklerine de sıklıkla rastlanmaktadır. Kesme taşın sıklıkla kullanıldığı sebillerde işlenmesi kolay olduğu için mermer de yaygın olarak kullanılmıştır. Sebillerin mimari elemanları ise pencere, parmaklık, maşrapalık, kapı, etek duvarı, varsa çeşme yapısı, üst örtü, bezemeler ve kitabe şeklinde sıralanmaktadır (Şekil 2.2.) [62].



Resim 2.16. Hekimoğlu Ali Paşa Sebili [104]



Şekil 2.2. Sebilin mimari öğeleri [62]

2.4.3. Selsebiller

Selsebiller, Osmanlı Dönemi'nde dekoratif amaçlı su havuzları şeklinde tasarlanmış yapılar olup genellikle köşk ve yalıların bahçesinde bulunmaktadır. Bir çeşme türü olarak ifade edilebilecek olan selsebillerde mermer büyükçe bir taşın üzerinde farklı yüksekliklerde konumlandırılmış çok sayıda yalak bulunmakta olup bu yalaklardaki sular en üstten en alta doğru akmaktadır. Yalaktan akan sular, aşağıdaki bir kurna ya da havuzda toplanmaktadır (Resim 2.17) [105].

Bu yapı türü su gereksiniminin karşılanması için olmayıp, mekânın zenginleştirilmesi için kullanılan bir mimari öğe türüdür. Bahçelerde kullanılan selsebillerin yanı sıra huzur verici bir ses elde etmek ya da mekândaki diğer seslerin duyulmasını engellemek amacıyla iç mekanlarda kullanıldıkları da görülmektedir. Bu etkisinin yanı sıra odalarda kullanılan selsebillerin klimatize işlevinden de yararlanılmaktadır. Bahçe ve benzeri dış mekânlarda inşa edilen selsebillerin temel amacı ise mekâna dekoratif zenginlik katmak olup, kuşların su içmesine de hizmet etmektedir [56].



Resim 2.17. Mevlana Dergahı avlusundaki selsebil [106]

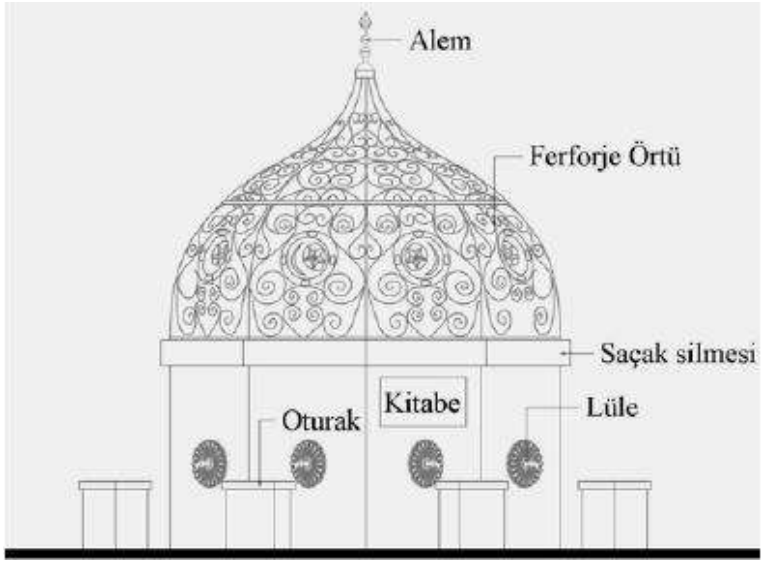
2.4.4. Şadırvanlar

Genellikle cami avlularında bulunan, çevresindeki musluklardan ve ortasındaki fıskiyeden su akan, üzeri kubbeli veya açık havuz demektir (Resim 2.18) [12].

Farsça "şad:çok" ve "revan:akar" sözlerinden oluşan şadırvan kelimesini Şemsettin Sami "Yüksek bir havuzun içinde fıskiye halinde akıp oradan müteaddit yerlerden dökülen su ki, ekseriya cami avlularında bulunur" diye tarif etmektedir [1]. S.Kemal Yetkin ise "Camilerde, umumiyetle avluda, abdest almak için yapılan üstü çadır veya kubbe tarzında örtülü, havuz şeklindeki haznesinin etrafında çepeçevre musluklar bulunan çeşme" demektedir [107].

Şadırvanların çalışması, su deposuun içinde bulunan ve basınçlı olarak gelen suyun bir borudan yukarı gönderilmesi ve yukarı aktarılan suyun üst bölümdeki bir çanakta biriktirildikten sonra buradan musluklara giden hazneye aktarılması şeklindedir. Aşağıdaki musluklar açıldığında, yukarıdaki haznede bulunan su kullanılabilmektedir [62].

Şadırvanların mimari öğelerini su deposu, çanak, ayna ve ayna bölümünde yer alan ayna taşı, musluk, yalak, üst örtü, alem, oturaklar, bezemeler ve kitabe şeklinde sıralamak mümkündür (Şekil 2.3).



Şekil 2.3. Şadırvanın mimari öğeleri [62]



Resim 2.18. İstanbul Yeni Cami'nin Şadırvanı [108]

2.4.5. Hamamlar

Hamam, Türk Dil Kurumu Sözlüğü'ne göre, yıkanılacak yer, yunak, ısıdam demektir [12]. İnsanların temizlik konusunda önceleri akarsular ve denizlerden yararlandığı, ancak inanç sistemlerindeki gelişmelere bağlı olarak zaman içerisinde açık ve kapalı odalar oluşturmak suretiyle bugünün banyo kültürünün kaynağı olan hamam yapılarını oluşturduğu bilinmektedir [64].

Tarihte sıcak suyun ve özel ısıtma sistemlerinin kullanıldığı ilk hamam örneklerine Roma Dönemi'nde rastlanmaktadır. Pompei'de bulunan ve bilinen ilk hamam olma özelliği taşıayn Stabia Hamamı, halka açık bir hamamdır. Kent yaşamında önemli bir yeri bulunan Roma hamamlarının mimarî öğelerini frigidarium, tepidarium ve caldariıım şeklinde sıralamak mümkündür. Roma hamamlarının mimari öğeleri birebir kullanılmasa da Bizans ve Osmanlı Dönemi hamamlarına mimari açıdan temel teşkil ettiği kabul edilmektedir [64].

Osmanlı devrinde çoğu eve su verilmemiştir. Bu evlerde yaşayan halk yıkanma ihtiyaçlarını halk hamamı denilen yapılarda sağlamışlardır. Yalı ve Konakların özel suyu olup bunların çoğunun içlerinde sadece konut sakinlerinin yıkanacağı özel hamamlar yapılmıştır. Saraylarda ise hükümdarın, annesinin ve eşlerinin kullanması için saray hamamları inşa edilmiştir. Özel olarak suyun getirildiği hamamlar dışında, şifalı sıcak kaynak suyunun çıktığı yerlerde de kaplıcalar yapılmıştır. Osmanlı Dönemi'ndeki hamamlar genellikle tek başına inşa edilmemiş olup, bu yapılar külliye şeklinde tasarlanmıştır [78]. Kadınlar ve erkekler için ayrı ancak bitişik inşa edilmiş olan 'çifte hamam'lara da sık rastlanır.

Osmanlı ve Roma kültürlerinde konutlara su dağıtılmaması nedeniyle, hamamlar ve çeşmeler sosyal bir merkez rolü üstlenirler. Her iki kültürde de suya verilen önem, kentteki su yapıları ile kendini göstermektedir [25].

2.5. Bölüm Değerlendirmesi

Tarih boyunca bir yerleşim merkezi kurulduğunda ya da var olan bir yerleşim merkezi genişletildiğinde, nüfusun da artması ile su ihtiyacını karşılamak için yeni kaynaklar

bulmak ve suyu bazen çok uzun mesafelerden şehir merkezine getirmek gerekmiştir. Halkın bu ihtiyacını karşılamak için suyun nereden alınacağı, nasıl toplanacağı, bu suyun engebeli arazilerden nasıl getirileceği, dağıtım ve kullanım aşamalarının nasıl yapılacağı vb. evreler; önemli planlama çalışmaları ve bir dizi tesislerin inşası vasıtasıyla gerçekleşmiştir. Suyun toplanması için bentler / barajlar, hazneler / kuyular, sarnıçlar, havuzlar; suyun taşınması için su yolları, kanallar, su kemerleri ve su terazileri; suyun dağıtılması için maksemler ve maslaklar; suyun kullanımı için çeşmeler, sebiller, selsebiller, şadırvanlar ve hamamlar yapılmıştır. Anadolu'da binlerce yıl öncesinden ve hemen her dönemnden kalan pek çok türde su yapısı bulunmaktadır.

3. ANADOLU'DAKİ TARİHİ SU YAPILARI, GELİŞİM SÜRECİ VE YÖNETİMİ

Anadolu'da, kültür mirası olarak önemli bir yeri olan ve son dört bin yıllık süreçteki farklı dönemlerden kalan ve günümüze kadar gelmiş olan su yapılarının bir bölümü halen kullanılmaktadır. Orta Anadolu'da M.Ö. II. binyıldan, Hitit döneminden; Doğu Anadolu'da M.Ö. I. binyılın ilk yarısından, Urartu döneminden; Batı ve Güney Anadolu'da M.Ö. I. binyılın ikinci yarısından ve M.S. I. binyılın ilk yarısından, Helen, Roma, Erken Bizans dönemlerinden; Orta ve Doğu Anadolu'da M.S. 10. ile 13. yüzyıllardan, Selçuklu döneminden; Anadolu'nun pek çok yöresinde 14. ila 20. yüzyıllardan, Osmanlı döneminden kalma, çeşitli su yapıları bulunmaktadır (Harita 3.1) [2].

Bu bölümde Anadolu'daki suyun kullanılması için yapılan; çeşme, sebil, selsebil, hamam vb. dışında, suyun kullanılmasına kadar çeşitli dönemlerde yapılmış olan tarihi su yapıları ve bu yapıların idaresi ve korunması konuları incelenmiştir:

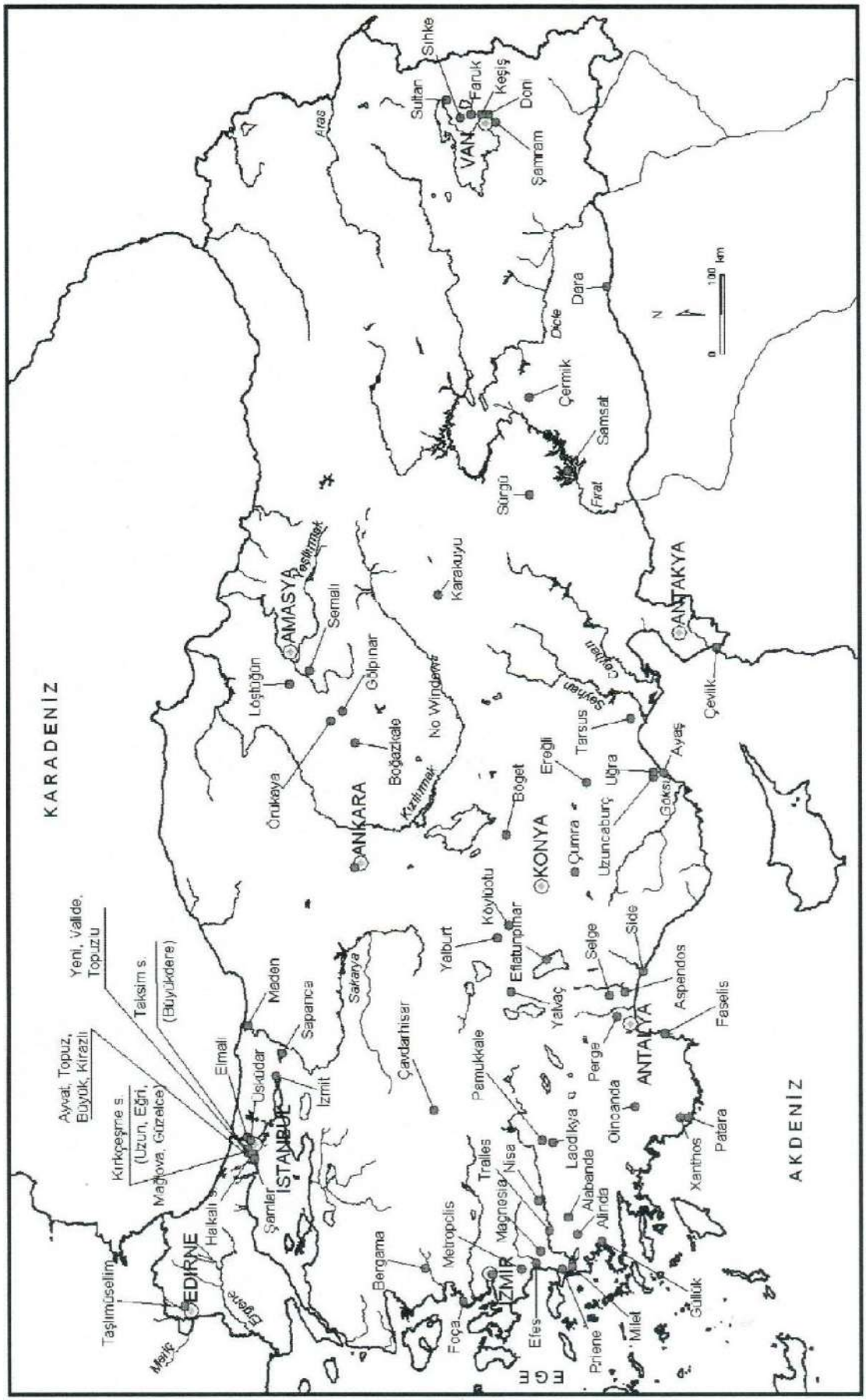
3.1. Hitit Öncesi ve Hitit Dönemi Su Yapıları

Hitit dönemi öncesi Anadolu ve Ortadoğu'da pek çok kentler kurulmuştur. Bunlar içinde en gelişmiş olanı Çatalhöyük'tür. Bu kentte yapılan kazılardan buraya gelen derelerden su alan basit arklar yapıldığı ve tahıl ürünlerinin üretildiği belirlenmiştir [4]. Bu basit sulama tesislerinin dünyadaki en eski su yapıları olduğu kabul edilmektedir. Dünyada ilk defa baraj, kanal gibi su yapıları Mısır ve Orta Ortadoğu'da görülmüştür. Mısır'da Kosheis ya da Menes Barajı'nın M.Ö. 3000 yıllarında, Seddel Kefere Barajı'nın M.Ö. 2950-2750 yıllarında yaptırıldığı bilinmektedir. Sümer kenti Nippur'da yaklaşık 5000 yıl önce yapılmış sulama kanallarının planını gösteren tabletler bulunmuştur. Ürdün'de bulunan Jawa Barajı'nın da yaklaşık M.Ö. 3000 yıllarında yaptırıldığı bilinmektedir [3].

(Bilinen en eski su yapısı Ürdün'de M.Ö. 3000'den kaldığı sanılan 4 m yükseklik ve 94 m kret[2] uzunluğundaki toprak dolgu Jawa Barajı'dır. Mısır'da Kral Menes'in başkenti Menfis'i kurmak amacıyla, M.Ö. 3000 civarında, 15 m yüksekliğinde ve 450 m kret uzunluğunda bir kargir barajla Nil nehrini çevirdiği ise Herodot tarihinde yer almaktadır. Kalıntıları bulunan en eski baraj ise, Kahire'nin 30 km kadar güneyinde Garawi vadisinde,

[2] Baraj önünde inşa edilen betonarme, toprak dolgu vb. bölümün üst kısmına verilen isim. Bu bölümün uzunluğu da kret uzunluğu olarak bilinir [130]

M.Ö. 2950-2750 arasında inşa edildiği düşünülen, 12 m yüksekliğinde, 108 m kret uzunluğunda, taban genişliği 24'er m olan basamaklı iki harçsız kargir duvar arasına 36 m genişliğinde toprak dolguyla inşa edilmiş olan Sedd-el-Kefere Barajıdır. Asurlular ve Babilliler ile ilgili olarak yazılan çivi yazılı toprak tabletlerden birinin üzerinde su yapılarıyla ilgili birçok problem ve çözümleri, bir diğer tablet üzerinde Hamri sulama kanallarının planı bulunmaktadır.) [17].



Harita 3.1. Türkiye'deki başlıca tarihi su yapıları [2]

Hitit Krallığı'nın ilk çağlarına ait su yapıları ile ilgili fazla bilgi bulunmamaktadır. İmparatorluğun son döneminin güçlü kralı Tuthalya IV. (M.Ö. 1250-1220) döneminde kült su yapıları dışında baraj yapımına geçildiği de görülmektedir [3].

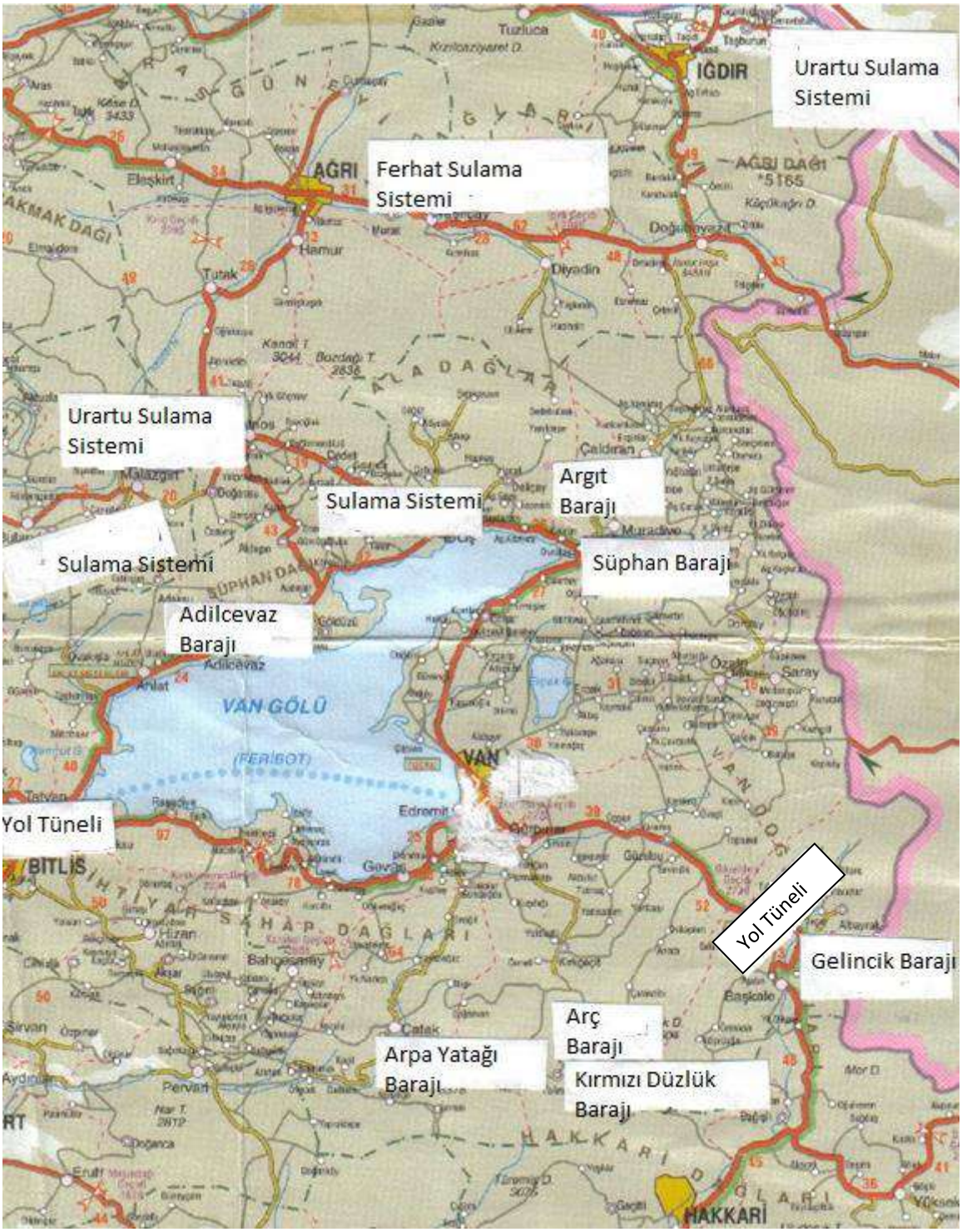
Hitit dönemi su yapılarının başlıcaları Kayseri-Pınarbaşı, Karakuyu Barajı, Çorum Gölpınar Göleti ve Konya-Kadınhan Köylütolu Barajı'dır. Hitit İmparatorluk döneminde yaptırılan Karakuyu Barajı, Seyhan nehrinin bir kolu olan Zamantı nehrini oluşturan küçük bir dere üzerindedir. Gölpınar göleti, Çorum-Alacahöyük'ün 1 km yakınındaki Karamahmut Köyü'nde olup burada pınardan çıkan suyu toplamak için arazinin çukur yerine kemer şeklinde bir bent yapılmıştır. Alacahöyük'te kazı yapan Hamit Zübeyr Koşay ve Remzi Oğuz Arık'a göre 110 m uzunluğunda yapılmış bu bent su toplama gayesi ile yapılmıştır. Konya ili Kadınhanı-Ilgın karayolunun ortalarında bulunan Köylütolu adlı köyde Hitit imparatorluk dönemine ait kalıntılar tespit edilmiştir. Cornel bunun bir su yapısı olabileceği görüşünü ileri sürmüş, sonuçta araştırmacı H.G. Guterbock[3] (1908-2000) bunun bir su toplama yapısı olduğunu ortaya koymuştur. Dönemin diğer bilinen su yapıları ise Hattuşaş Güneykale'de su toplama yapısı, Yalburt havuzu, Eflatun Pınar, Konya Hatip su anıtı ve Konya İvriz su anıtıdır [4].

3.2. Urartu Dönemi Su Yapıları

Urartular politik üstünlük sağlamak ve belki de artan nüfusa iş imkânları sağlamak ve onların ekonomik durumunu iyileştirmek için sulama projelerine yönelmişlerdir. Demircilik ve madencilikte çok ileri olan Urartu devleti başkentleri Van ve çevresinde kanallar ve barajlar yaparak dünyanın ilk hidrolik uygarlığını kurmuştur. [4].

Doğu Anadolu Bölgesi'nde ilk limanlar ve düzenli ulaşım yolları Urartu kralları tarafından yaptırılmıştır. Bu dönmede yapılmış olan su ile ilgili yapılar da doğru yer seçimi ve doğru yapı malzemeleriyle yapılmış olduğundan doğal afetlerden fazla etkilenmeden günümüze kadar ulaşmışlardır [6].

[3] Hittitolog olan Güterbock ilk defa 1931 yılında Türkiye'ye gelmiş, Ankara Üniversitesi Hititoloji Bölümünde dersler vermiş, Boğazköy'de kazılarda bulunmuş bir bilim adamıdır.



Harita 3.2. Van civarında Urartu Dönemi barajlar, sulama sistemleri [4].

Urartu Dönemi'ne ait bilinen sulama kanalları; Şamran Kanalı, Van ve çevresindeki Kehriz[4] sulamaları ve Doğu Beyazıt Ferhat Kanalı'dır. Şamran kanalı Van'ın Gürpınar (Havasor) ilçesinin, Mecingir (Yukarı Kaymaz) köyünün 1,5 km güneyindeki su

[4] Kehriz veya kariz, alçak-rakımlı tarım arazileri sulamak için ön-dağlıklı yelpazeler içindeki geçirimli katmanlardan su taşıyan yatay bir yer altı su yolu düzenlerine denir [141]

kaynağından çıkan suyu Van kentine taşımaktadır. 28 yüzyıldan bu yana kullanılan kanal, Büyük Urartu kralı Menua tarafından açtırılmıştır. Van'da Urartular döneminden kalma pek çok kerhiz yapısı olduğu bilinmektedir. Kerhiz olarak bilinen sistem açılan yer altı kanalları ile bir su kaynağından veya yer altı su tablasından alınan suyu dışarı taşır. Bu sistem özellikle suyun az olduğu yerlerde buharlaşma nedeniyle oluşan su kaybını önlediği gibi suyun dıştan kirlenmesini de önlemektedir. Urartu döneminde yapılmış ve hala kullanılan bir başka tesis olan Ferhat Kanalı'nın su kaynağı, Doğubayazıt ilçesinin 54 km kuzey batısındaki Balık Gölü'dür. Balık Gölü'nün güneydoğu ucundan çıkan derenin önü iri taşlarla çevrilerek, Ferhat Kanalı'na su verilmekte olup bugün burada beton bir duvar vardır [5].

Erek Dağı, Van Ovası'nın doğusunu çevrelemekte olup bu bölgenin en zengin su kaynaklarından birisidir. Urartu Dönemi'nde bu dağın eteklerinde 14 adet baraj ve gölet yapılmıştır (Harita 3.2) [109]. Urartu Kralı Rusa II tarafından yaptırılan ve Kesiş gölü olarak bilinen Rusa Barajı'nın iki tarafına iki bent yapılarak Van kenti ve ovasına sulama suyu verilmiştir. Urartu Dönemi'ne ait bilinen diğer barajlar arasında Argıt Barajı, Süphan Barajı, Arç Barajı, Kırmızı Düzlük Barajı, Arpa yatağı Göleti, Gelincik Barajı, Adilcevaz Barajı ve Meydan Boğazı Barajları sayılabilir [4].

Urartu Dönemi'nde su temin sistemleri ve sarnıçlar ise; Van Kalesi'nde, Toprakkale'de, Kalecik'te, Yukarı Zivistan Kalesi'nde, Çavuştepe'de, Keklik Boğazı Kalesi'nde ve Amik Kalesi'ndeki sarnıçlardır [4, 5]. Tarihi Van Kalesi'nde bulunan sarnıç, Eski Van şehri ile Van Kalesi arasında ulaşımı sağlamakta olup doğal su kaynağı zemin seviyesinden 15 m aşağıda yer almaktadır. Bu sarnıç hem ulaşım, hem su ihtiyacını karşılama hem de kalenin güvenliğini sağlamak amacıyla inşa edilmiştir. Bölgede yer alan tek dairesel planlı sarnıç ise Van Kalesi'nin iç bölümünde kale zemini oyularak inşa edilmiştir [6].

3.3. İyon ve Helenistik Dönem Su Yapıları

Anadolu'da İyonlar, Aoller, Dorlar'ın gelişinden Pers İmparatorluğu'nun bölgeye sahip olmasına kadar geçen M.Ö. yaklaşık 1000- M.Ö. 546 arası İyonya dönemi, M.Ö. 546-M.Ö. 334 arası Pers İmparatorluğu dönemi, Büyük İskender'in seferi ile Anadolu'nun Roma egemenliğine geçişi M.Ö. 334- yaklaşık M.Ö. 30 arası Helenistik Dönem olarak bilinmektedir [7].

Gerek Yunanistan ve gerekse Anadolu'da Helen kentlerinde su getirilmesine çok önem verilmiş, taze pınar suları kentin gelişme seviyesi ile bir tutulmuştur. Pınar suları kentlere getirilmiş, getirilen sular sokak çeşmelerinde, kentin önemli yapılarında ve hamamlarda kullanılmıştır. Konutların pek çoğunda banyo olduğu, bazı zengin evlerinin altında yağmur sularının depolandığı sarnıçlar yapıldığı bilinmektedir. Konutlara su tesisatı girmemekte ve sokak çeşmelerinden su taşınmaktadır. Pek çok evde kuyu sularından da yararlanılmıştır. Bu dönemde suyun kentlere iletilmesinde genellikle pişmiş toprak künklerin ve üstü kapalı kanalların kullanıldığı bilinmektedir. Su yollarında kanallar kazılmıştır. Ancak henüz su kemerleri yoktur. Yağmur suları için kent içi ve dışı sarnıçlar yapılmıştır. Kentlerde sokakların dik kesiştiği Hippodamus tipi yerleşme planlarının uygulanmasıyla uzak yerlerden su getirilmesi kolaylaştırılmıştır [8].

İyon Dönemi su yapılarının bilinenleri, Sisam Adası Epalinus Tüneli, Efes kenti Artemis Tapınağı kurşun boruları, Ephesus (Efes) su yolları ve Theroessitica su yoludur. Antik dünyada bilinen ilk su getirme yapısı Sisam Adasında yapılmış olan kente su getirmek için 1036 m uzunluğunda 1.80 m*1,80 m kesitinde açılan tüneldir. Tarihi tünel yaklaşık 1000 yıl hizmet vermiştir. Sadece birkaç kolonu ve temelleri bugüne kadar gelen Artemis tapınağının temellerinde 1972 yılında yapılan kazılarda kurşun borulara rastlanmıştır. Ephesus kentine ilk suyun Lysimachus tarafından kısa mesafeden getirildiği ortaya çıkmıştır. Theroessitica su yolu, Efes'te 2. eski su yolu olup M.Ö. 2. yüzyılda yapıldığı kabul edilmektedir. Polio kemeri sonradan bu suyoluna yapılmıştır. Laodikya (Denizli), Antiochia on Meander (Aydın Kuyucak), Philadelphia (Manisa Alaşehir) ve Prymnessos (Afyon Sülün) yerleşim yerlerine ise taş borulu sifon sistemi ile su getirilmiştir [8].

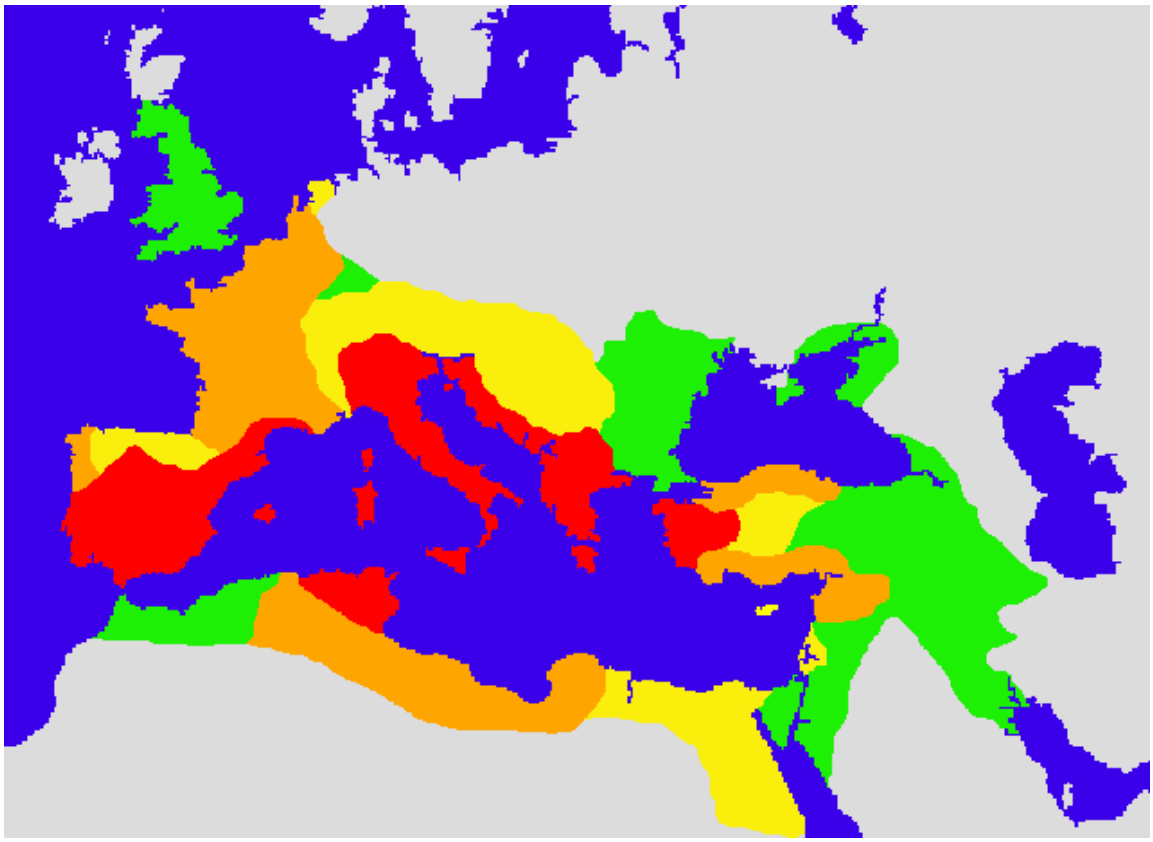
Helenistik Dönem su yapıları arasında Bergama su yolları, Madradağ su yolu ve Amasya Kalesi su yapıları önemli bir yer tutmaktadır. Bergama'da kentin batısında bulunan vadideki pınarlardan kalın cidarlı toprak borularla sifon yapısı ile basınçlı borularla su getirilmiştir. Helenistik dönemde Madradağ'dan gelen su yolu üzerinde Akropol girişinde kurşun borulu sifon yapılmıştır. Kurşun boru geçen vadinin uzunluğu 3250 m en derin yer ise 160 m derinliktedir. Kurşun borunun iç çapının 17,5 cm olduğu boru et kalınlığının ise 5,5 cm olduğu (dış çap 28,5) kabul edilmektedir. Amasya Kalesi'nin doğusundan Karamandağı'ndan bir kanalla su getirildiği bilinmektedir. Kapalı kanalın genişliği 30-40 cm, yüksekliği 40-50 cm, uzunluğu 3 km'dir. Kaleye su getiren ikinci kanalda Helkis su

kanalıdır, uzunluk 2 km ve kanal ebatları biraz daha küçüktür [8]. Amasya'nın en ünlü su kanalı olan Ferhat Kanalı ise Roma dönemi yapısıdır [110].

3.4. Roma ve Bizans Dönemi Su Yapıları

M.Ö. 27- M.S. 395 arası Roma Dönemi, M.S. 395- M.S. 1453 arası Doğu Roma İmparatorluğu (Bizans) Dönemi olarak kabul edilmektedir [7].

Roma İmparatorluğu'nun kurulması ile Anadolu'ya çok fazla önem verilmiş, yeni kentler kurulmuş, eski kentler yeniden onarılmıştır. Pek çok yerde aynı anda yoğun bir yapılaşma gerçekleştirilmiştir. Bunların içinde su yapıları da önemli bir yer tutmaktadır [8].



Harita 3.3. Roma İmparatorluğu'nun sınırlarının gelişimi [113]

Bu dönemde yapılan baraj yapıları arasında Kütahya Aizonai kentinde taşkın koruma barajı, Çorum'da Örükaya Barajı, Aksaray Böget Barajı, Antakya'da Seleucos Pirieria (Çevlik) Barajı ve Amasya Çaybaşı beldesinde Löştüğün Barajı sayılabilir [4].

Roma İmparatorluğu Dönemi'nde kent içme suyu tesislerine sulama projelerinden daha çok önem verilmiştir. Bu dönemde yapılan sulama projeleri arasında Amasya'daki muhteşem Ferhat Su Kanalları, Konya Ereğli'de 50 km uzunluktaki Alanark Kanalı, Balıkesir Bandırma-Erdek arasında Dindimon Kanalı, Tarsus'ta Avenia Sulama Kanalı ve Antalya Döşeme Altı Sulama projeleri bulunmaktadır [4]. Ferhat Su Kanalı'nın; Helvacı Mahallesi, Cezaevi mevkiinden Kibrithane mevkiine kadar yaklaşık 6 km.lik kısmı, şehir yerleşkesinin altında tünel olarak devam etmekte, görsel olan kısmı ise Ferhat Dağı olarak bilinen dağın doğu eteklerinde, Amasya-Tokat Karayolu'na paralel olarak şehre doğru uzanmaktadır [9, 110].

Roma Dönemi'nde yapıldığı bilinen yaklaşık 30 üzerinde basınçlı su yolu bulunmaktadır. Bunların yarısı Anadolu'da olup genellikle İzmir-Ankara-Mersin üçgeni içindedir. Roma Dönemi'nde genelde pınar suları kentlere getirilmiştir. Ama bunun istisnaları da vardır. Lamas çayından üç kademede su alınıp, Diocaesera, Olba ve Corycos kentlerine getirilmiştir. Suyollarının uzunlukları genelde 20-25 km civarındadır. Ama bundan uzun olanları da vardır. Foça su yolu yaklaşık 100 km uzunluğundadır. Ama en uzun Roma Suyolu 242 km uzunluğunda Tekirdağ'dan İstanbul'a getirilen suyoludur [10].

Roma Dönemi ile su tüneli, inverted (ters) sifon ve su kemerleri devreye girmiştir. İlk suyolunun M.Ö 312 de Roma'da yapıldığı bilinmektedir (Aqua Appia, 16 km). Anadolu'da ilk yapılan su kemeri, Efes suyolu üzerinde Polio (M.S. 14) Su Kemeri'dir [11].

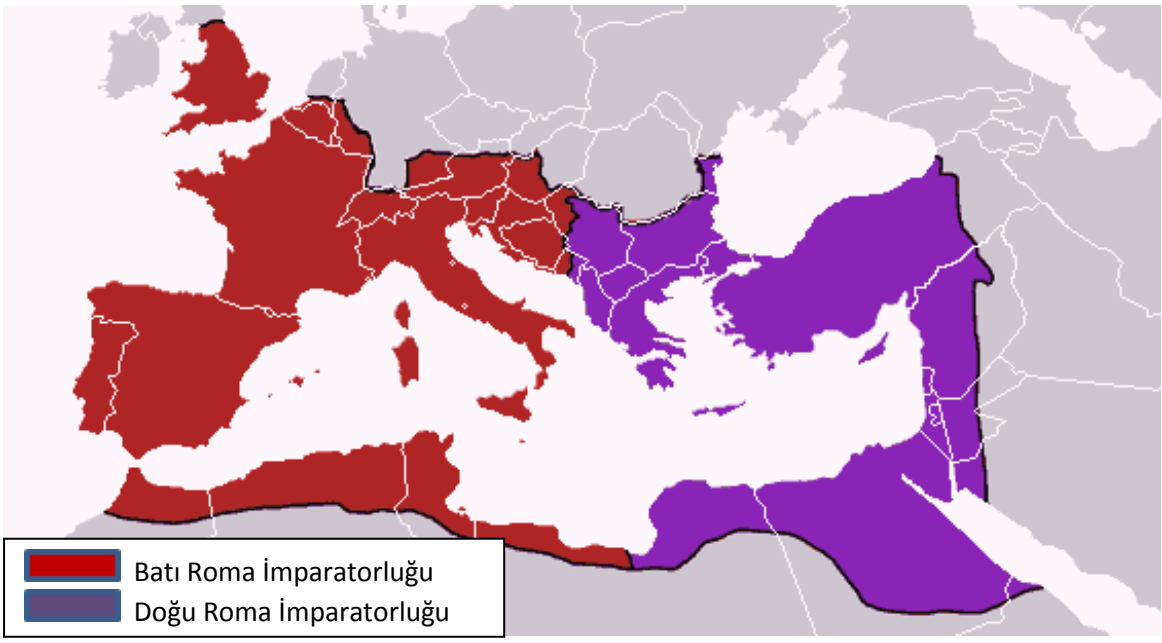
Bizans Dönemi'nde, İmparator Justinian (525-565) Dönemi'nde sınırlar genişlemiş, Anadolu, Suriye, İtalya, Yunanistan'da çok önemli su yapıları gerçekleştirilmiştir. Tarsus Çayı'nın mecrası değiştirilmiş, Seleucos'lar Dönemi'nde Şanlıurfa'da (Edessa) bir bent yapılarak (halen Kaldırım olarak bilinmektedir) kentin su altında kalması önlenmiştir. Mardin Dara Kenti'nde de taşkın koruma tesisleri gerçekleştirilmiştir [10].

Roma Dönemi'nde halk buldukları mevzi sulardan, menbalardan faydalanıp kuyular açarak ve sarnıçlar yaparak topladıkları sularla ihtiyaçlarını karşılamışlardır [21]. Roma İmparatorluğu ve Bizans İmparatorluğu'nun Anadolu'daki en önemli su yapıları İstanbul'da bulunmaktadır.

İstanbul'un ilk isale hattının Roma İmparatoru Hadrianus zamanında yapıldığı kabul edilir. Bu su sistemi ile karasurları dışındaki bir noktadan şehrin Haliç kenarındaki mahallelerine su getirilmiştir [21]. Geç Roma devrinde İstanbul'a su getirilerek, şehir bol suya kavuşturulmuştur [19].

Birçok belgede, bugün mevcut olan 971 m uzunluğundaki, İmparator Valens zamanında yapılan Bozdoğan Kemeri'nin yerinde bulunduğu sanılan Hadrianus Kemeri'nden bahsedilmektedir [19].

Roma İmparatorluğu'nun Doğu Roma ve Batı Roma olarak ikiye ayrılmasından sonra (Harita 3.4), doğuda devam eden Doğu Roma İmparatorluğu/Bizans İmparatorluğu döneminde; Constantinus (M.S. 324 – M.S. 337), Valens (M.S. 364 –M.S. 378), I. Theodosius (M.S. 379 – M.S. 395) tarafından su sistemleri yapılarak su sorunu ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır [72].

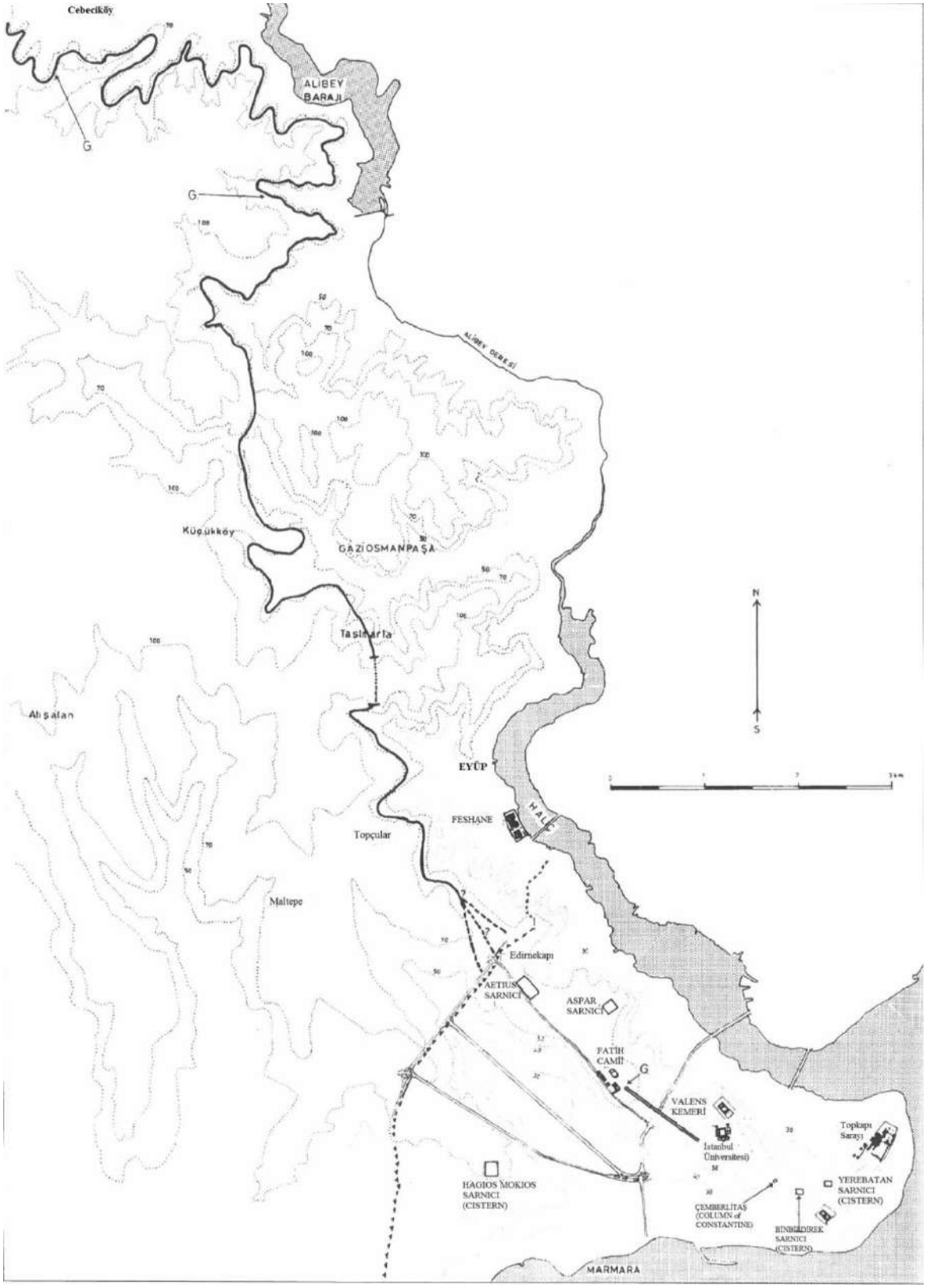


Harita 3.4. Roma İmaparatorluğu'nun Doğu ve Batı olarak ikiye ayrıldığı zamanki sınırları [114]

İmparator Constantinus'un başlattığı tahmin edilen ikinci önemli isale hattı Istrancalar'dan gelmektedir. 242 km uzunluğundaki isale galerisi, Romalılar'ın bütün dünyada yaptıkları suyollarının en uzunudur [19]. Bu suyolu, Vize'nin 6 km. kadar batısından gelerek Edirnekapı'nın güneyinden şehre girmektedir [56].

İmparator Valens tarafından üçüncü bir isale hattının yaptırıldığı bilinmektedir [19]. Şemsettin bu isale hattının Belgrat Ormanları'ndan geldiğini ve Büyük Bend'in de Valens tarafından yaptırıldığını, Kağıthane Deresi kollarından bir kısmının da sularının ızgara ve havuzlarda toplanarak ve vadilerden kemerlerle aşılarak şehre isale edildiğini ve İmparator Theodosius I tarafından Mazul ve Bozdoğan Kemerleri'nden geçirilerek su getirildiğini yazmaktadır [115]. Ancak; Belgrat Ormanları'ndan gelen ve en fazla 34 m yüksekliğindeki yerlere su verebilen bu su sisteminin, üst seviyesi 62-63,5 m olan Valens Kemeri'nin üstünden geçmesi Çeçen'in de ifade ettiği gibi imkansızdır [19].

İmparator Theodosius tarafından Belgrat Ormanları'ndan Sultanahmet'e kadar dördüncü bir su yolu yaptırılmıştır [19][21]. Bu sistemden, M.S. 396 yılında şehre su akıtıldığı düşünülmektedir. M.S. 7. yüzyıldan itibaren şehri kuşatan çeşitli kavimler, bu tesise ait bütün su kemerlerini temeline kadar yıkmıştır [19][22]. Bizans İmparatorluğu Dönemi'nde, Konstantinus V., Romanos III ve Manuel I tarafından yapılan onarımlarla yetinilmiş ve su yollarına fazla bir ilave yapılmamıştır (Harita 3.5) [22] [56].

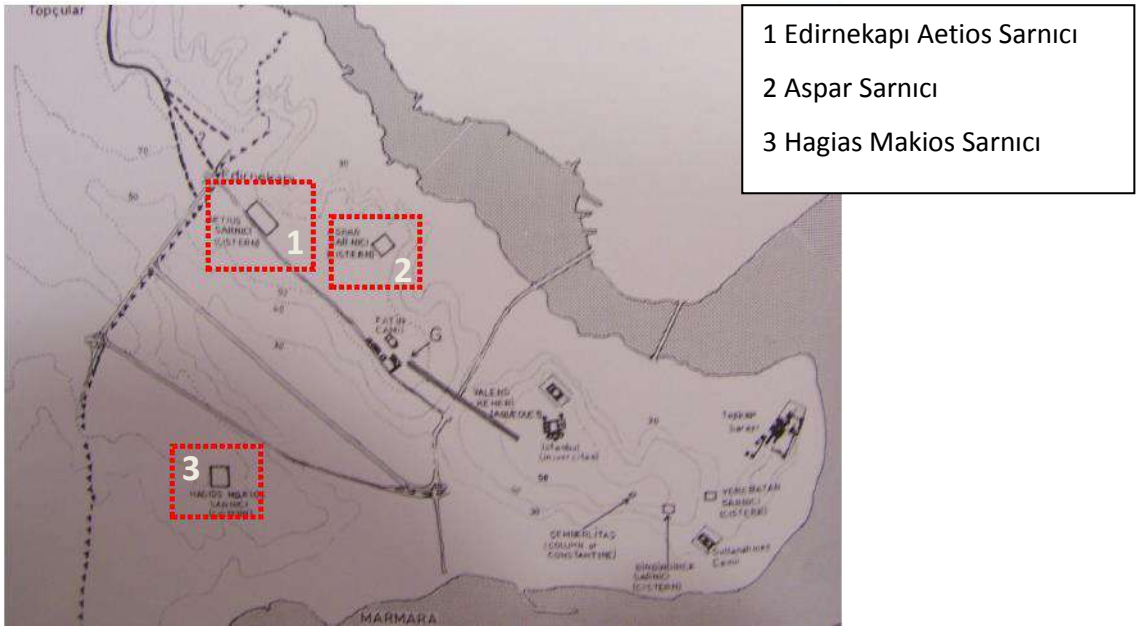


Harita 3.5. Roma İmparatorluğu Dönemi'nde kullanılan su sistemi [48][5]

[5] Harita'nın büyük boyutlusu ekte yer almaktadır (Ek- 1. Harita 1.1).

Semavi Eyice eskiden şehre su getiren tesislerin Bizans'ın orta devirlerinde hala su getirdiğinin şüpheli olduğunu bu nedenle şehrin su ihtiyacının sarnıçlardan sağlandığını yazmaktadır [59]. Kuşatmalar, depremler ve zamanın verdiği doğal nedenlerle oluşan tahribatın, şehrin su kullanımına etkisini en aza indirgemek amacıyla M.S. 4. yüzyıl ile 8. yüzyıl arasında çok sayıda açık ve kapalı sarnıç yapılmıştır [2, 18]. Ancak bu tahribat daha sonra da devam etmiş, nitekim 10. yüzyıldan itibaren şehrin Osmanlı İmparatorluğu tarafından 1453 yılında fethine kadar geçen zamanda su şebekesi kullanılamaz duruma gelmiştir [56].

Bu dönemde yapılan açık sarnıçlardan biri bugün Vefa Stadı olarak bilinen Edirnekapı'da 244x85 m alanda yer alan ve Aetios tarafından yaptırılan sarnıçtır. İkinci açık sarnıç Sultanselim'de 152x152 m alanda bulunan General Aspar tarafından yaptırılan sarnıçtır. Üçüncüsü ise Altımermer semtinde 170x147 m alanda Hagias Makios tarafından yaptırılan sarnıçtır (Harita 3.6) [21, 22].

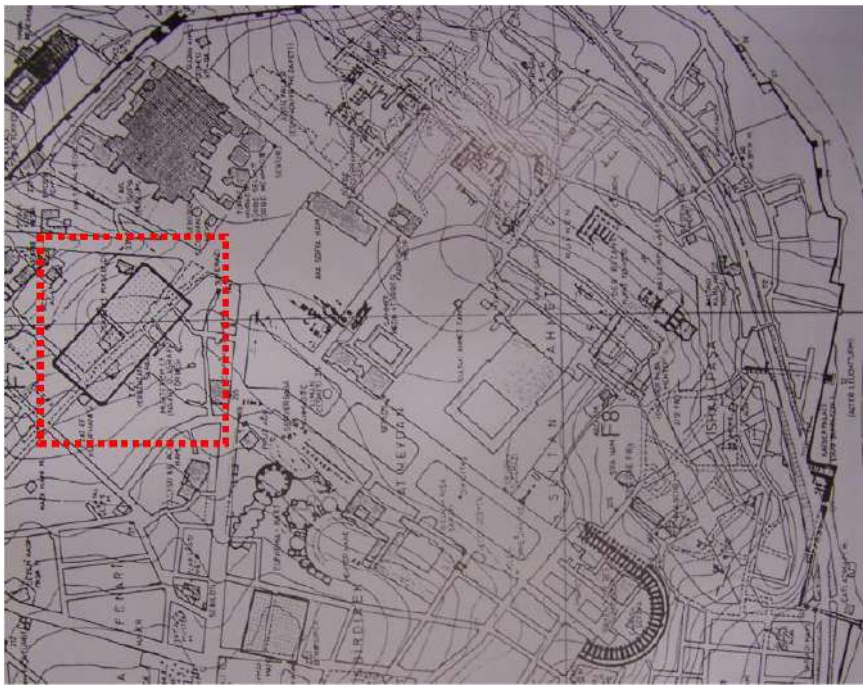


Harita 3.6. Sur içinde bulunan 3 sarnıcın harita üzerindeki yerleşimi [48]

İstanbul'da bulunan üstü kapalı sarnıçların en büyüğü Yerebatan Sarayı da denen Basilika Sarnıcı'dır (Resim 3.1) (Harita 3.7). İmparator Justinianus tarafından yaptırılan sarnıcın iç boyutları 138x64,5 m olup 12x28 sıra şeklinde dizili 336 adet mermer sütun bulunmaktadır [19].

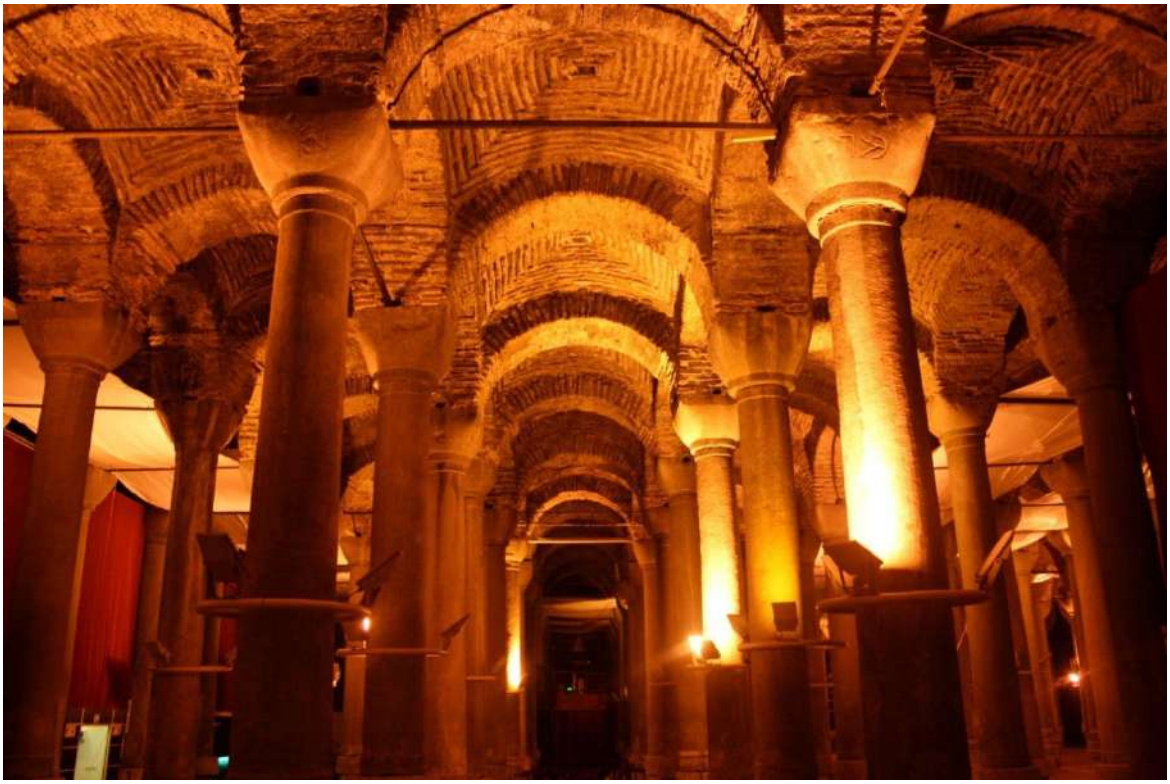


Resim 3.1. Yerebatan Sarnıcı [116]

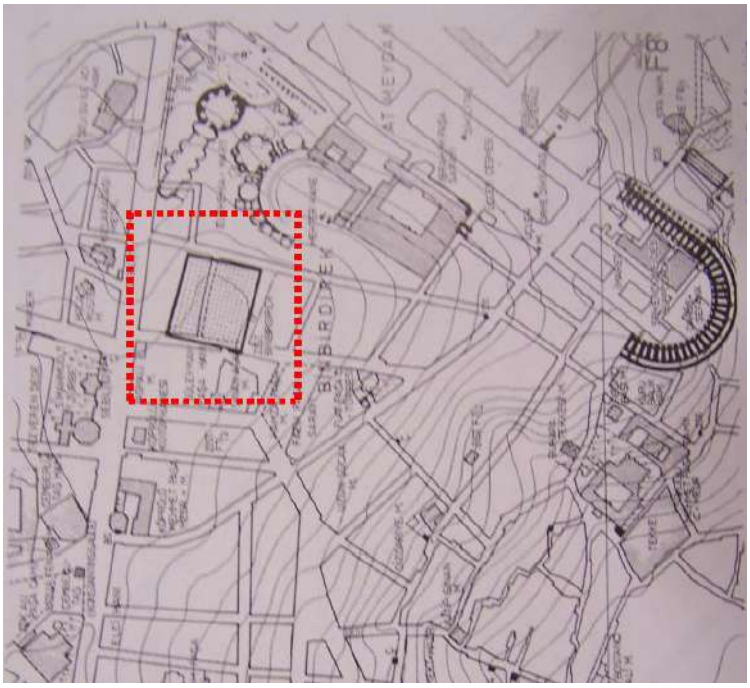


Harita 3.7. Yerebatan Sarnıcı'nın İstanbul Tarihi Yarımada haritası üzerindeki yeri [49]

Kapalı sarnıçlar içinde mimari yapı ve boyut olarak dikkat çeken bir diğer sarnıç Binbirdirek Sarnıcı'dır (Resim 3.2). İstanbul'un Eminönü İlçesi'nin Sultanahmet Semti'nde, küçük bir meydanın altında bulunmaktadır (Harita 3.8). Bu sarnıç Philoxenus tarafından Hipodrum civarındaki sarayına su sağlamak için yaptırılmıştır. İç boyutları 64x54 m olup sütun sayısı 224'tür [19, 21, 22].



Resim 3.2. Binbirdirek Sarnıcı [117]



Harita 3.8. Binbirdirek Sarnıcı'nın İstanbul Tarihi Yarımada haritası üzerindeki yeri [49]

İstanbul'da Roma Dönemi'nde yapılan su kemerleri Bozdoğan (Valens) Kemeri, Ma'zulkemer, Karakemer ve Turunçluk Kemeri'dir [19, 72].

Ma'zulkemer (Resim 3.3), Mahmutbey ile Atışalanı arasında Uzuncaova Deresi üzerindeki iki katlı kemer Halkalı sularının ilk kemeridir [23]. Fetihten sonra eski suyolları tamir edilerek ve genişletilerek kullanılmış olup Fatih Suyu'nun da Ma'zulkemer üzerinden geçirildiği, sonra Sultan I. Mahmut zamanında ilavelerle bu suyun Beylik Suyu haline dönüştürüldüğü Çeçen tarafından ifade edilmektedir [19]. Süleymaniye Suyolları'nın künkleri de bu kemer üzerinden geçirilmiştir. Ma'zulkemer'in üzerinden değişik seviyelerde geçirilen üç künkten ikisinin Beylik, birinin Süleymaniye Suyollarına ait olduğu kesin olarak bilinmektedir [19].

Roma İmparatoru Valens tarafından 368 yılında yaptırıldığı düşünülen Bozdoğan Kemeri (Resim 3.4) şehrin en eski su tesisidir [19]. Roma Devri'nde, Halkalı ile İstanbul surları arasında kalan bölgedeki kaynaklar toplanarak, kanallar ve su kemerleri ile İstanbul'a getirilmiş ve bu suların bir bölümü Bozdoğan (Valens) Kemeri üzerinden geçerek bugünkü İstanbul Üniversitesi Merkez Binası'nın avlusundaki havuzdan şehre dağıtılmıştır [35].



Resim 3.3. Ma'zulkemer [118]



Resim 3.4. Bozdoğan Kemeri [119]

Karakemer, Cebeciköy'ün 1,75 km batısında, Cebeciköy Deresi'nin güney kolu üzerinde bulunan üç gözlü bir kemer olup bir gözü zamanla toprakla dolmuştur. Bu kemer Osmanlı İmparatorluğu Dönemi'nde XVI. yy.'da tamir edilerek Süleymaniye Suyolu'nun Çınar kolu bu kemer üzerinden geçirilmiştir [19].

Turunçluk Kemeri günümüzde olmayıp eski Osmanlı suyolu haritalarından 1748 tarihli Beyliksuyu haritasında Çiçozçiftlik (Taşlıtarla) yakınında "Köhne Turunçluk Kemeri" diye 5 gözlü bir kemer çizilmiştir. Haritada kemerin 5. gözünün yarısı yıkık olarak çizilmiştir[19].

3.5. Selçuklu Dönemi Su Yapıları

Selçuklu dönemi su yapıları arasında köprüler öne çıkmakta olup çeşme, sebil ve şadırvanlar dışında önemli su yapıları bilinmemektedir. Bu dönemden kalan en ilginç su yapısı, Fırat'ın Haburman kolu üzerinde 1179 yılında inşa edilmiş olan üç açıklıklı köprünün altından geçen ve bir değirmeni besleyen su kanalıdır (Resim 3.5) [14].



Resim 3.5. Çermik'te Haburman köprüsü ve yan gözünden geçen değirmen kanalı [14]

Anadolu'nun ilk Türk devletini kuran Selçukluların ilk başkenti İznik olup daha sonra, başkent Konya'ya taşınmıştır. Konya kentinin su kaynağı tarih boyunca Meram deresi olmuştur. Meram deresi Konya'nın batısından çıkmakta ve yol boyu çeşitli pınarlarla

beslenmektedir. Bugün içme suyu olarak kullanılan bu pınarların en önemlileri Mukbil ve Beypınarı'dır. Meram çayı aynı zamanda, Konya'da taşkınlara da sebep olmuştur. Meram çayının suları Konya-Beyşehir karayolu üzerinde Konya'ya 20 km uzaklıkta yapılan "Altınapa" barajında toplanmakta ve demir borular içinde "Konya Su Arıtma Tesisleri"ne getirilmekte, kente içme suyu olarak verilmektedir. Bir kısmı da sulama suyu olarak ayrılmaktadır [4].

Konya Kenti sulama sisteminin bazı kısımları Selçuklu Dönemi'nden önce mevcut olup Selçuklu Dönemi'nde kentin gelişmesi ile sistem yenilenmiş ve yeni ırmaklar eklenerek büyütülmüştür.

Aksaray Kenti'nde de Selçuklular Dönemi'nde bir sulama şebekesi bulunmakta idi. Şebekenin su kaynağı Aksaray kentinin içinden akan Uluırmak Çayı olup bu çaydan su alan 5 adet su arkı bulunmaktadır. 1962 yılında Uluırmak Çayı üzerinde Mamasın Barajı'nın ve yeni bir sulama şebekesinin yapılması ile sistem büyük çapta devre dışı kalmıştır [4].

3.6. Osmanlı Dönemi Su Yapıları ve İstanbul Örnekleri

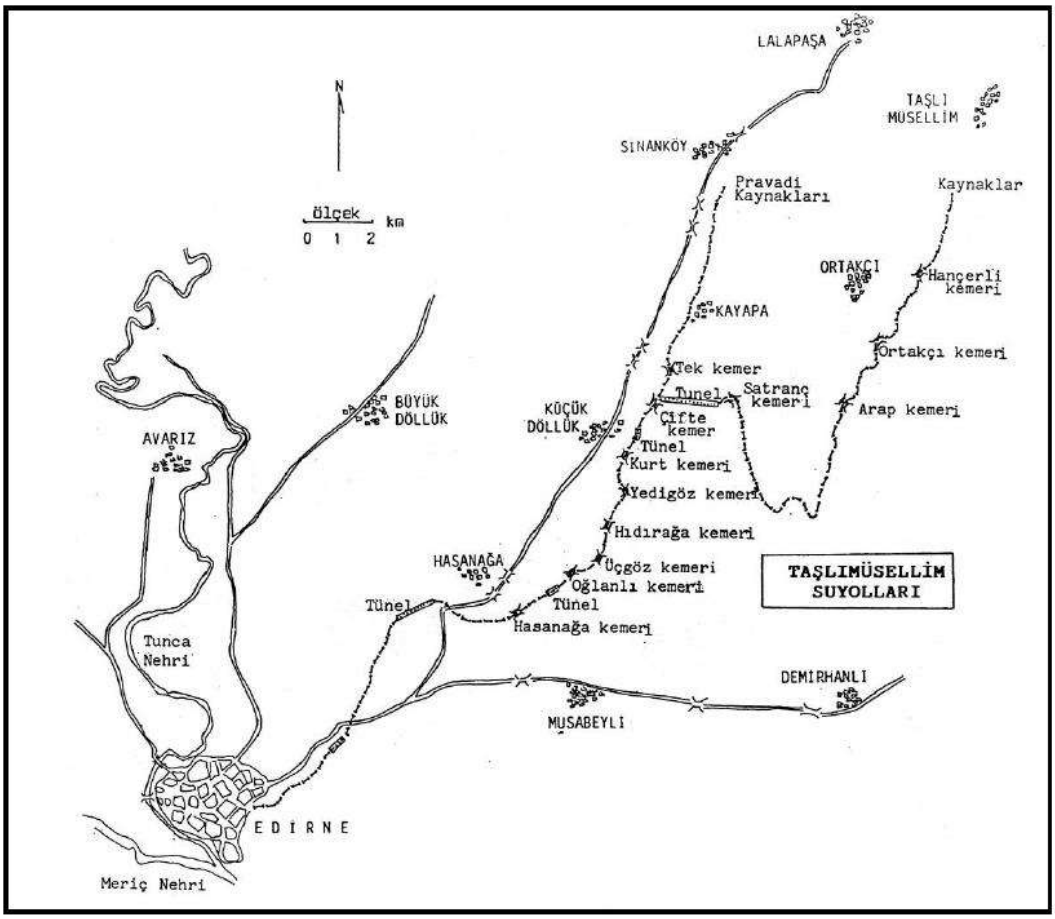
Osmanlı Dönemi sulama örnekleri arasında Malatya Derme sulaması, Halep Arkı (Kuveyt Suyu) ve Konya ovası sulaması sayılabilir. Malatya'nın güneyinde Yeşilyurt beldesinde çok eski dönemlerden gelen Derme Sulama Kanalı bulunmaktadır. Derme Sulama Kanalı suyunu, Yeşilyurt ilçesinin Kapuluk mevkiinde dereden basit usullerle alıyordu. Derme Kanalı'nın 4. km sinde Yelköprü Mevkii'nde bir su köprüsü (aquaduct) bulunmakta ve üzerinde 1838 (H 1254) tarihli bir kitabe bulunmaktadır. Gaziantep Oğuzeli İlçesi, Akpınar Pınar'ları, Sazgın köyündeki Kırkgöz Pınar'ları, Kazıklı Köyü civarında "Balık Suyu Deresi"nde birleşir ve buradan bir kanalla Suriye içinde Halep kentinde sulamada kullanılırdı. Konya Ovası Sulaması Projesi, Türkiye'nin ilk modern sulama projelerinden biri olup projenin etüt ve proje işlerine 1903 yılında, inşaatına ise 1908 yılında başlanılmıştır. Projenin su kaynağı, Beyşehir gölü olup gölün suları 217 km'lik bir toprak isale kanalı ile Konya ovasına aktarılmıştır [4].

Osmanlı Dönemi'nde "Kırkçeşme Su Sistemi (1554-1563)"ni beslemek için daha sonra dört bent ve 18. yüzyılda yeniden yapılan "Taksim Su Sistemi (1731-1839)"ni beslemek

için üç bent inşa edilmiştir. Kırkçeşme Sistemi Bendleri; Topuzbendi (1620), Büyükbent (1723-24), Ayvadbendi (1765) ve Kirazlıbent'tir (1818). Taksim Sistemi Bendleri ise Topuzlubent (1750), Validebendi (1796) ve Yenibenttir (1839). Osmanlı Dönemi'nde yapılmış diğer barajlar ise, İstanbul Küçükçekmece - Şamlar Bendi, Sakarya - Karasu Maden Bendi ve Elmalı Barajı'dır [4].

Osmanlı Dönemi'nde, Mimar Sinan tarafından yaptırılan Edirne- Taşlımüsellim, İstanbul-Süleymaniye ve İstanbul- Kırkçeşme Suyolu Sistemleri tarihi su yapıları arasında önemli yer tutmaktadır [14].

Edirne-Taşlımüsellim Suyolu biri Sinanköy (Pravadi), diğeri Taşlımüsellim Köyü güneyinden başlayan iki kolla suları iletmekte; Küçük Döllük Köyü'nün kuzey-doğusunda birleştikten sonra Taşlıktaki makseme ulaşmaktadır (Harita 3.9). Sinanköy kolunun uzunluğu 6 km, Taşlımüsellim kolunun uzunluğu 15 km, birleştikten sonraki kısmının uzunluğu ise 20 km olmak üzere toplam 45 km uzunluğundadır. Bu suyolunun üzerinde uzunluğu 3,8 km'yi bulan 5 tünel ile Taşlımüsellim kolunda 4, Sinanköy kolunda 1, birleşimden sonraki mecrada 7 adet olmak üzere, toplam 12 adet, uzunlukları 20 m ila 105 m arasında değişen, su kemeri yer almaktadır [15, 16].



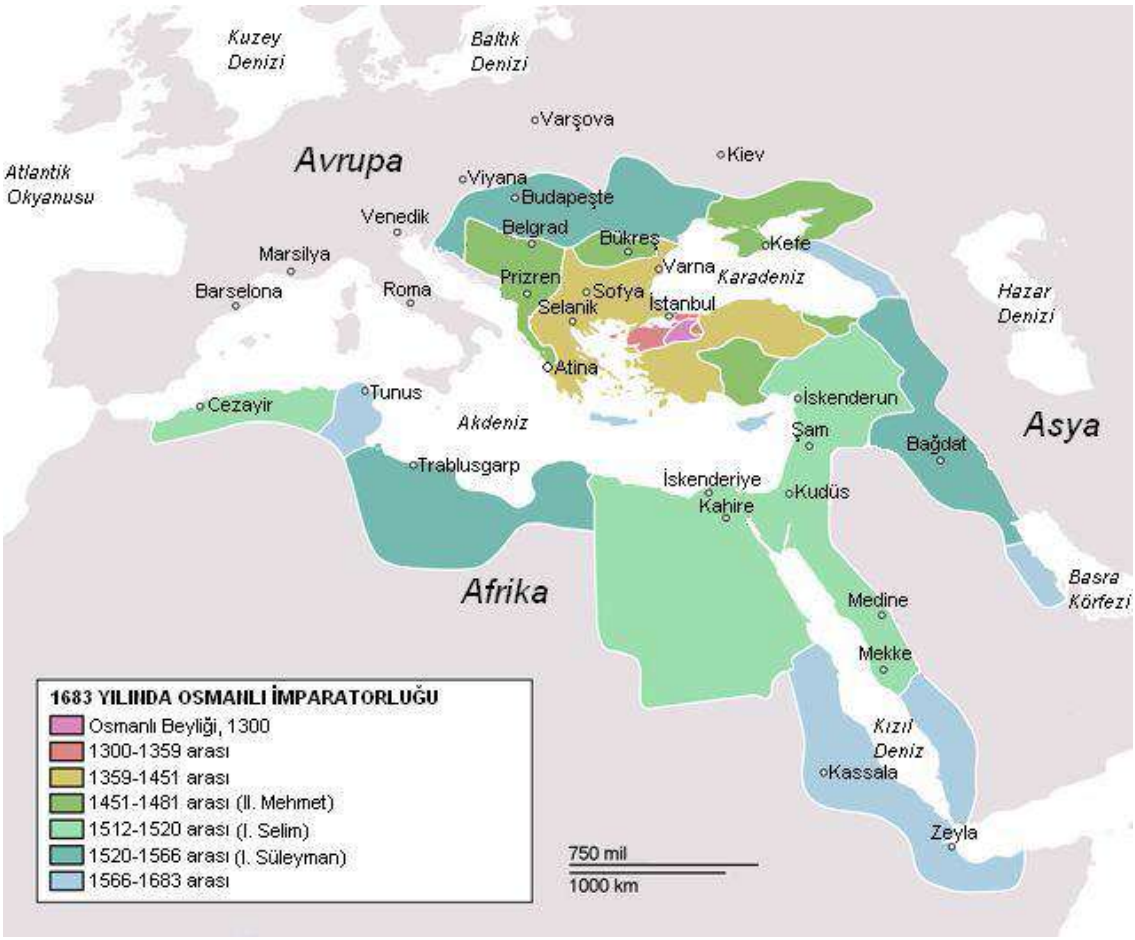
Harita 3.9. Taşlımüsellim suyolları [15]

Osmanlı Dönemi'nde, pişmiş toprak borulardan oluşan su iletim sistemlerinde yer alan su terazileri, yön değiştirme, kollara ayrılma, boru içindeki havanın atılması, arızalı kesim kontrolü gibi işlevlerin ötesinde, özellikle boru hatlarının gereksiz basınçlara maruz kalmasını önlemek görevini, bugünkü maslaklara benzer şekilde üstlenmiş olan yapılardır.

Osmanlı Dönemi'nde, suyun son dağıtım noktası çeşmelerin, sebillerin, şadırvanların da, görevlerinin ötesinde ince bir mimarlık sanatıyla birleşerek, fevkalade ilgi çekici örneklere kavuştuğu görülmektedir.

İstanbul Roma İmparatorluğu Dönemi'nde düzenli bir su sistemine sahip olmasına rağmen zamanla savaşlar nedeniyle şehrin dışında bulunan su isale hatları tahrip olmuş, bir bölümü de depremler nedeniyle yıkılmıştır. Bizans İmparatorluğu'nun son dönemlerinde ise iç şebeke de kullanılamaz duruma gelmiştir [22].

İstanbul'da su sorunu, tarihin her döneminde olduğu gibi Osmanlı Devleti (Harita 3.10) döneminde de devam etmiştir. Nüfusun artmasıyla birlikte su ihtiyacı da artmış, bunun üzerine eski su sistemleri onarılıp kullanılmış, yeni su sistemleri de inşa edilmiştir. Kurulan yeni hatlar sayesinde İstanbul'da yüzlerce kilometre uzunluğunda su yolları ve su tesisleri inşa edilerek yeni su sistemleri oluşturulmuştur [19].



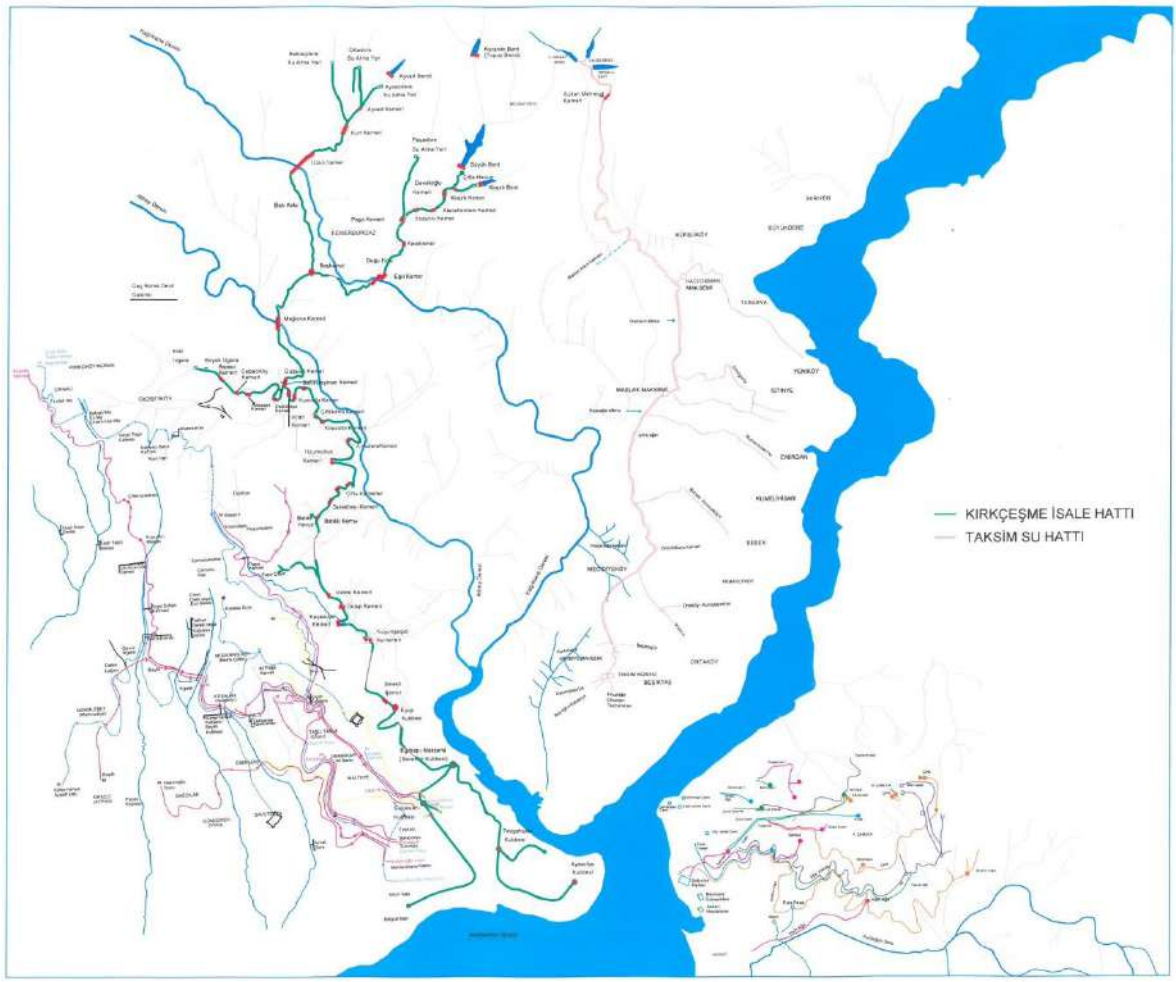
Harita 3.10. Osmanlı İmparatorluğu'nun sahip olduğu en geniş sınırlar [120]

İstanbul'un 1453 yılındaki fethinden sonra Fatih Sultan Mehmet sarnıçlara rağbet etmemiş, eski isale hatlarının tamir edilerek bunlara yeni menbaların katılmasını ve şehre temiz su getirilmesini emretmiş ve kısa sürede şehri bol içme suyuna kavuşturmuştur [22, 23].

Yavuz Sultan Selim döneminde de bazı su sistemleri yapılmıştır. Ancak Kanuni Sultan Süleyman Dönemi'ne gelindiğinde sınırlar çok genişlemiş, İstanbul kalabalıklaşmış ve şehirde su sıkıntısı başgöstermiştir. Fatih Sultan Mehmed tarafından fetihten sonra yaptırılan Fatih, Turunçlu, Bayezid, Mahmutpaşa, Şadırvan ve Kocamustafapaşa sularına

ait çeşmeler de yetersiz kalmıştır. İstanbul'un su sorununun esaslı çözüme kavuşturulması Kanuni Sultan Süleyman zamanına rastlamaktadır [19, 22].

İstanbul'da Osmanlı Dönemi'nde yapılan tesisler; Halkalı Su Sistemi, Kırkçeşme Su Sistemi, Üsküdar Su Sistemi, Taksim Su Sistemi, Hamidiye Su Sistemi ve Terkos Su Sistemi olarak altı başlık altında incelenebilir (Harita 3.11, 3.12).



Harita 3.11. İstanbul Su Sistemleri haritası



Harita 3.12. Sultan II. Abdülhamit Dönemi'nde Mirliva İbrahim Edhem Paşa ve oğlu Üsteğmen Nureddin Bey tarafından çizilen İstanbul'un suyolları ve bendlerinin haritaları[6] [50] (1-Kırkçeşme Su Yolu, 2-Taksim Su Yolu, 3-Terkos Su Yolu, 4-Halkalı Su Yolu, 5-a)Topuz Bent, b)Ayvad Bendi, c)Büyük Bent, d)Kirazlı Bent, e)Topuzlu Bent, f)Valide Bendi, g)II.Mahmut Bendi)

[6] Harita açıklamaları ekte yer almaktadır (Ek- 1. Harita 1.2).

3.6.1. Halkalı Su Sistemi (Cevam-î Şerife Suları) (Harita 3.13)

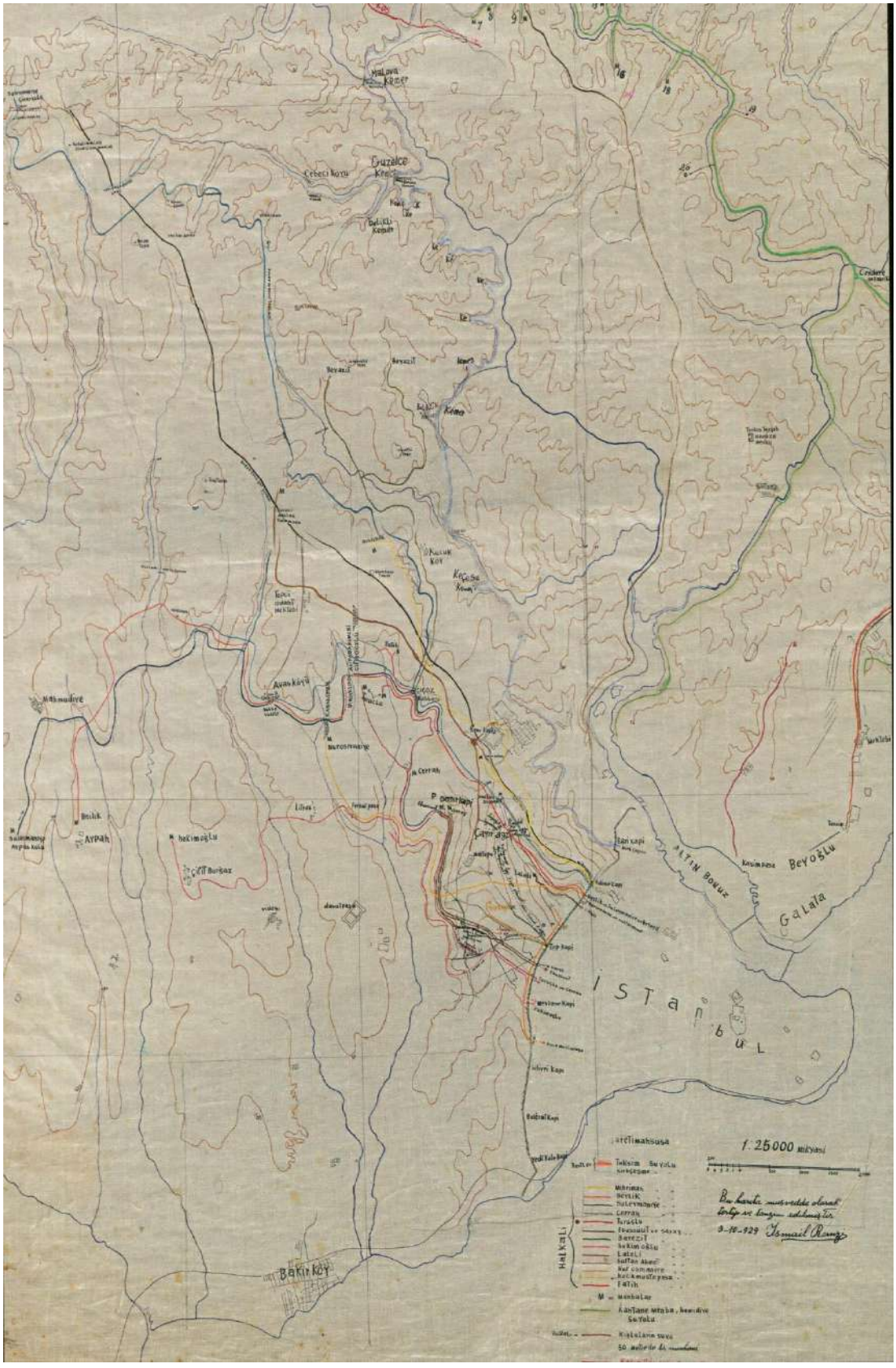
İstanbul'un şehir surlarının batısındaki Halkalı Köyü ve Cebeciköy arasındaki alandan gelen isale hatlarına Halkalı Suları adı verilmekte olup bu sular 16 isaleden oluşmaktadır [19]. Halkalı Suları galerilerden çıkan ve kaynakların kaptajı ile çıkarılan sular oldukları için çıktıkları yerde temizdir. Bu suların debileri az olduğundan künkler içerisinden veya kurşun borularla şehre getirilmiştir. Künkler basınca çok dayanıklı olmadığı için fazla basıncın künkü patlatmaması için su terazileri yapılmıştır. Künkten gelen su, su terazileri içerisindeki küçük havuza bitiştiğinden, yolun altındaki künkün içerisindeki basınç, bu havuzdaki su seviyesi ile sınırlanmış olur. Su terazilerinin üzerindeki havuzlardaki lüleler ise suyu ölçerek çeşitli yerlere dağıtmaya yarar [19, 24].

Fatih Sultan Mehmet Dönemi'nde geliştirilmesine başlanan [14] Halkalı Su Sistemi yapılış tarihlerine göre Fatih, Turunçluk, Mahmut Paşa ve Lâleli, Bayezid, Koca Mustafa Paşa, Süleymaniye, Mihrimah, Ebussuûd, Cerrah Paşa, Sultan Ahmet, Saray Çeşmeleri, Köprülü, Miri (Beylik), Hekimoğlu Ali Paşa, Kasım Ağa ve Nuruosmaniye suyolları olmak üzere toplam onaltı farklı suyolundan oluşmuştur (Çizelge 3.1) [24].

Halkalı Suları'na ait belgelerin en önemlileri müze ve kütüphanelerde bulunan 11 adet eski suyolu haritasıdır. Elde bulunan en önemli belge İsmail Remzi'nin 1930 tarihli 1/25.000 ölçekli isale plânıdır. Vakıf sular hakkındaki önemli belgelerden biri Vakıf çeşmeler defteridir. Halkalı Suları'na ait diğer belge ve haritalar, Topkapı Sarayı Müzesi'ndeki H.992/1584 tarihli harita, Millet Kütüphanesi'ndeki H.992/1584 tarihli harita, Topkapı Sarayı Müzesi III. Ahmet Kütüphanesi'ndeki H. 1016/1607 tarihli harita, Topkapı Sarayı Müzesi'ndeki H.1161/1748 tarihli Beylik Suyolu haritası, Türk ve İslam Eserleri Müzesi'ndeki Süleymaniye Suyolları haritasıdır.

Çizelge 3.1. Halkalı Su Sistemi'ne ait su yolları [60]

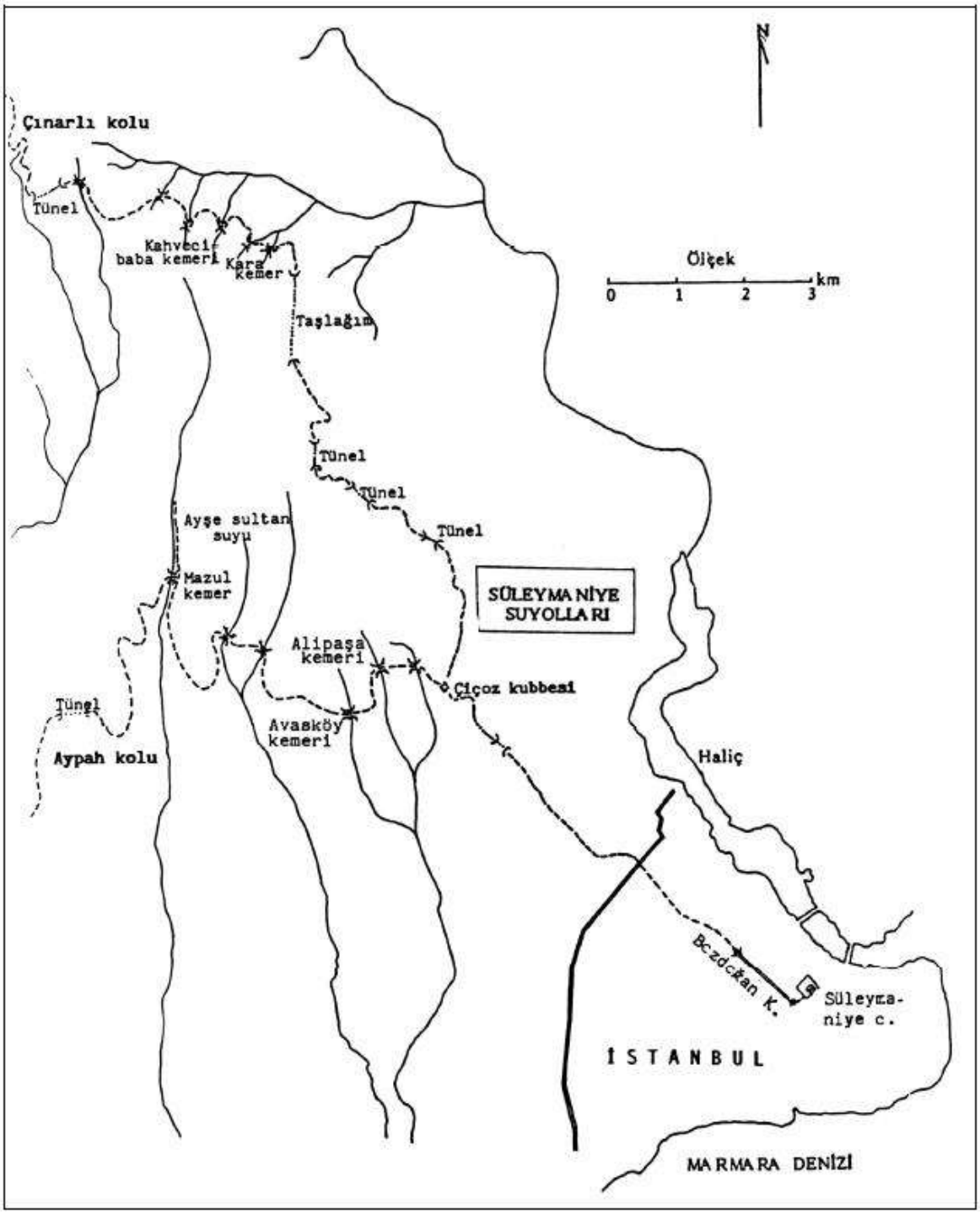
No	Halkalı Su Sistemi'ne Ait Su Yolları	Muhtemel İnşa Tarihi Aralıkları	Debisi (Masura)
1	Fatih	1453- 1481	32
2	Turunçlu	1453- 1481	40
3	Mahmutpaşa & Laleli	1453- 1473 & 1757- 1774	40
4	Bayezid	1481- 1512	64
5	Kocamustafapaşa	1511- 1512	16
6	Süleymaniye	<1557	152
7	Mihrimah	<1565	12
8	Ebussuut	1545- 1574	12
9	Cerrahpaşa	1598- 1599	16
10	Sultan Ahmet	1603- 1617	32
11	Saray Çeşmeleri	1623- 1640	24
12	Köprülü	1656- 1661	14
13	Miri (Beylik)	1730-1754	80
14	Hekimoğlu Alipaşa	1732-1750	40
15	Kasımağa	1732-1750	12
16	Nuruosmaniye	1748-1755	12



Harita 3.13. İ.Remzi tarafından hazırlanan Halkalı su sistemini gösteren harita[7] [24]

[7] Harita'nın Kazım Çeçen tarafından güncelenen büyük boyutlusu ekte yer almaktadır (Ek-1. Harita 1.3)

Osmanlı Dönemi'nde İstanbul'un Rumeli yakasını besleyen üç büyük sistemden biri olan Halkalı suyollarının en önemlisi Süleymaniye suyollarıdır. Halkalı sistemini oluşturan suyolları alt sistemi içinde en uzun ve debisi en fazla olanıdır. Süleymaniye suyolları iki ayrı yörenin sularını Aypah ve Çınarlı olarak anılan iki kolla iletmekte, Taşlıtarlada Çiçoz kubbesinde birleştikten sonra ara dağıtımlarla Süleymaniye Camii'ne ulaşmaktadır (Harita 3.14). Süleymaniye Suyolu'nda, İstanbul'a Istranca Dağları'ndan su ileten, M.S. 4. yüzyılda inşa edilmiş 242 km uzunluğundaki bir suyolundan kalan Mazul ve Bozdoğan Kemerleri'nden yararlanıldığı gibi, başta 165 m uzunluğunda ve 10 m yüksekliğindeki Avasköy olmak üzere, pek çok yeni kemer de inşa edilmiştir [14, 16].



Harita 3.14. Süleymaniye Su Yolları'nı gösteren harita [24]

Halkalı Suları isale hatları üzerinde Bozdoğan Kemeri (Valens Kemeri), Ma'zul Kemer (Mazlumkemer, Kemerkeçe), Avasköy Kemeri (Karakemer, Tekkemer, Yılanlıkemer), Alipaşa Kemeri (Şirinkemer), Karakemer, Paşa Kemeri, Turunçluk Kemeri olmak üzere 8 adet su kemeri bulunmaktadır.

Valens Kemeri, Ma'zul Kemer, Karakemer ve Turunçluk Kemeri, İstanbul'da Roma Dönemi'nde yapılmış olan su kemerleridir [19]. Bu yapılardan Turunçluk Kemeri yıkılarak yok olmuş, Karakemer ise toprak altında kalarak görünmeyecek hale gelmiştir [24]. Ayrıca kaynaklarda [24], Kahvecibaba adında bir su kemerinden bahsedilerek bu yapının Roma Dönemi izleri taşıdığı belirtilse de, muhtemelen yok olması sebebiyle yeri bilinmemektedir.

3.6.2. Kırkçeşme Su Sistemi

Kanuni Sultan Süleyman emriyle görevlendirilen Mimar Sinan tarafından 1554 yılında yapımına başlanmış ve 1564 yılında tamamlanmıştır [29]. Kırkçeşme Suyolu, İstanbul'un kuzeyindeki su kaynaklarının bir bölümünü iki ayrı yöreden, kuzeydoğuda Kağıthane ve kuzeybatıda Ayvad olarak anılan iki ayrı kolla derleyip, Başhavuzda birleştikten sonra Eğrikapı Maksemi'ne, oradan da Topkapı Sarayı'na kadar iletmiştir [14]. 55 km uzunluğundaki bu hat ile şehrin 34 m kotu altındaki yerlerine su sağlanmıştır [22, 72].

Bu sisteme ait 5 tanesi anıtsal nitelikte olan irili ufaklı 33 adet su kemeri ve 4 adet bent bulunmaktadır [29, 72]. Bu sistemin yapımı sırasında 40 adet çeşme inşa edilmiştir ve bu nedenle de "Kırkçeşme Suları" olarak adlandırılmıştır [21].

Sisteme Kırkçeşme Suyu adı verilmesi İbrahim Edhem Paşa tarafından Sultan II. Abdülhamit'e 1894 İstanbul depreminden sonra hazırlanarak sunulan raporda anlatılmaktadır. Ayrıca Beyazıd Osmanlı Arşivi'ndeki 4 Mayıs 1559 tarihli belgede Kanuni Sultan Süleyman Dönemi'nde İstanbul'un muhtelif mahallelerinde yapılan 44 adet çeşme ve 2 adet kuyunun yeri gösterilmiştir.



Cenetmekan Sultan Birinci Süleymân Hân hazretlerinin İstanbul'un değişik noktalarında yaptığı kırk adet çeşmeye getirilmek ve ve su sıkıntısı çeken halkın sıkıntısı hafifletilmek, merhametinin gereği gayret ve çabası neticesi güzel eserlerinden olarak 7-8 saat mesafede bulunan Ayvad, Bakraç, Ortadere ve Belgrad derelerinin etrafında bulunan su yapılarının suları ayrı ayrı yollar ve hayret edilecek büyük ve yüksek kemerler aracılığıyla getirilip baştaki haritada da görüldüğü gibi tümü Başhavuz'da birleştirilmiş ve Cebeci Köyü civarında eskiden var olan Ceneviz Lağımı diye adlandırılan antik su kanalına Güzelce Kemer aracılığıyla İstanbul'daki bu 40 çeşmeye ve diğer hayır yerlerine getirilmesi Kırkçeşme Suyu adıyla anılmasına tek sebep olmuştur.

Resim 3.6. İbrahim Ethem Paşa'nın raporundan bir bölüm [100]

Kırkçeşme Suyolu'nun Ayvad kolu üstünde 26 m yükseklik ve 710 m uzunluğundaki Uzun Kemer, Kâğıthane kolu üstünde 35 m yükseklik ve 342 m uzunluğunda kırık eksenli Eğri Kemer, 35 m yükseklik ve 258 m uzunluğunda Mağlova Kemeri, 32 m yükseklik ve 165 m uzunluğundaki Güzelce Kemer (Resim 3.6) gibi dört görkemli kemer yer almaktadır [14].



Resim 3.6. Güzelce Kemer [111]

Kırkçeşme Suyu Tesisleri daha sonra detaylı olarak incelenecektir.

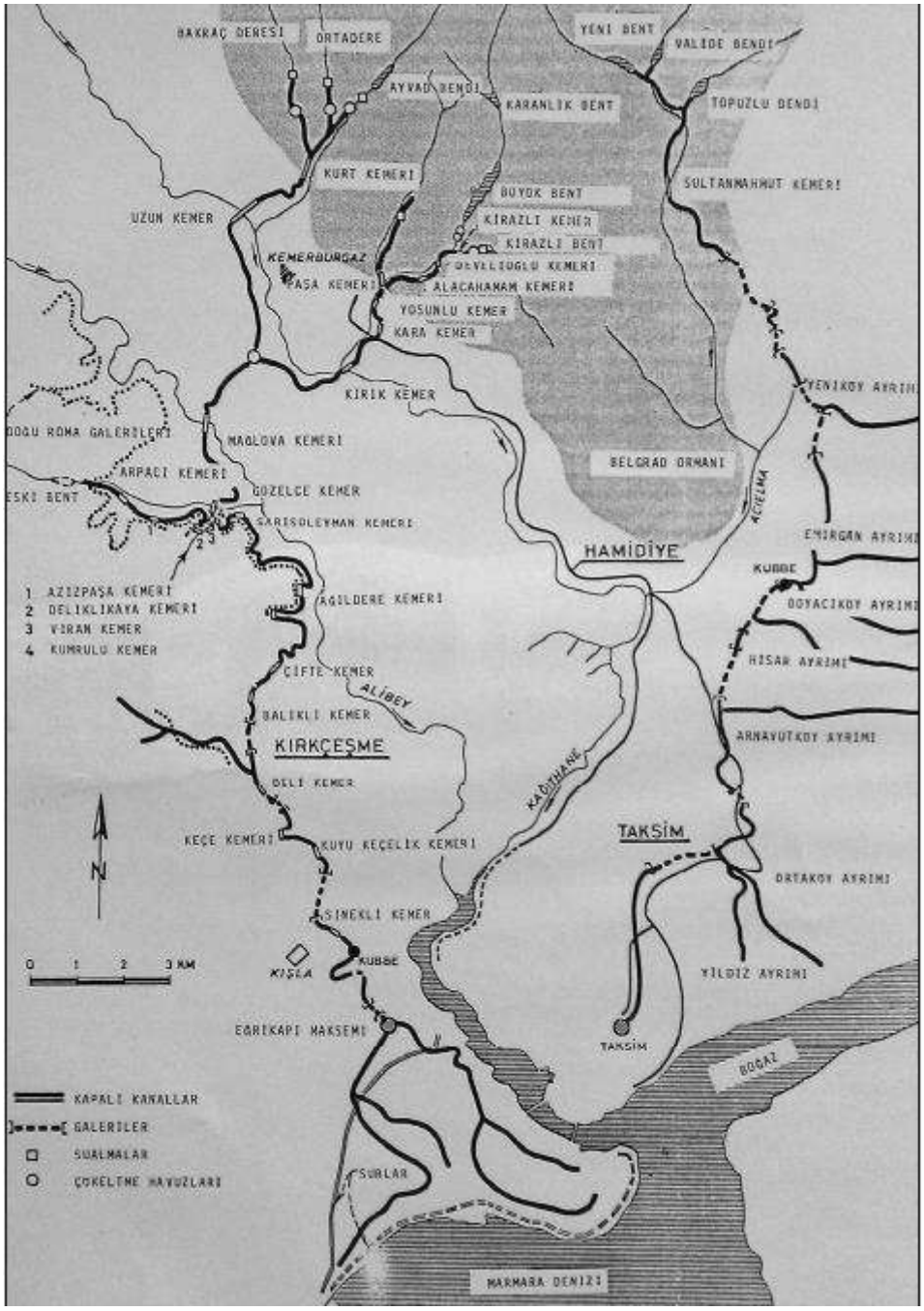
3.6.3. Taksim Su Sistemi (Harita 3.15.) (Ek- 1. Harita 1.4)

Bizanslılar ve Romalılar tarafından hiç ele alınmamış olan Beyoğlu yakasının içme suyu konusu ilk defa Türkler tarafından ele alınmış ve bu amaçla Taksim suyu tesisleri yapılmıştır [28]. Taksim suları Haliç'in kuzey bölgesinin suyunu temin etmek amacıyla yapılmıştır [22]. Haliç'in kuzeyindeki bölgenin kalabalıklaşması üzerine Boğaz'ın batı sahili, Beyoğlu, Beşiktaş, Galata ve Kasımpaşa'da su kıtlığı ortaya çıkmıştır. Sultan III. Ahmet bölgenin su ihtiyacını karşılamak için Bahçeköy'den su getirmek teşebbüsünde bulunmuş ancak bu teşebbüsü 1731 yılında tahta çıkan Sultan I.Mahmut (1730-1754) gerçekleştirmiştir. Bu ilk aşamadan sonra yapılan ilaveler ve düzeltmeler ile tesis son şeklini 1839 yılında almıştır [19, 23].

Toplam uzunluğu 23 km olan Taksim Su Sistemi'ne ait iletim galerisinin esas kesiti 0.6-0.7 m genişliğinde ve 1.2-1.4 m yüksekliğinde olan bu suyolu üzerinde, 400 m uzunluğunda ve çift katlı dere geçidinde 20 m, tek katlı kesimlerde azami 11 m yüksekliğindeki Büyükdere Kemeri (Resim 3.7.), 330 m uzunluğunda Derbent Ters Sifonu ve çeşitli su terazileri bulunmaktadır [14].



Resim 3.7. Taksim suyolunda I. Mahmut (Büyükdere) Kemeri [23]



Harita 3.15. Taksim Su Sistemi'ni gösteren harita [23]

Naci Yüngül, tesisin ilk kısmının Hicri 1144 senesinde inşa edilmiş olduğunu ve açılışının 1731 senesi Ekim ayının 10'una rastlayan bir perşembe günü merasimle yapıldığını yazar [28].

Bu tesisin ilk aşamasında Bahçeköy'deki derelerdeki sular küçük bağlamalar ile kabartılarak alınmış ve içi sırlı künklerle şehre su götürülmüştür. 25 km uzunluğundaki isale hattı Bahçeköy Kemeri'nden geçtikten sonra I. Mahmut Kemeri üzerinden Acıelma,

Derbent, Maslak, Ayazağa, Zincirlikuyu, Mecidiyeköy, Şişli üzerinden Harbiye'de bulunan makseme ve oradan da Taksim'deki büyük su deposuna ve Taksim Maksemi'ne ulaşmıştır [19]. Naci Yüngül, bu ilk tesisin 13,5 lüle (702 m³/gün) olan debisinden 64 çeşme, bir sebil, üç şadırvan, bir hamam, dört su abonesi, bir saray ve bir helaya su verildiğini bildirmektedir [28].

Eskiden bu tesisin su verdiği bölgelerde büyük bir isale bulunmadığından Taksim Suyu büyük bir ferahlık sağlamasına rağmen zamanla isale edilen suyun miktarı ihtiyacı karşılayamamıştır. Bu nedenle yağışlı mevsimlerde suyu depolayabilmek için çeşitli tarihlerde bentler yapılmıştır [19, 23]. 1163/1750 yılında Sultan I. Mahmut tarafından Bağlar Deresi üzerinde Topuzlubent (Resim 3.8) inşa edilmiş ve tesisin debisi 23,5 lüleye (1.222 m³/gün) çıkartılmıştır [23].

İkinci aşamada yapılanlar ise tesis ile ilgili bazı arızaların giderilmesi, künk borularının kagir galeri haline değiştirilmesi, Topuzlubent'in yükseltilmesi ve tamiri ile bazı katmaların eklenmesi gibi işlerdir. Topuzlubent Cezayirli Gazi Hasan Paşa tarafından tamir ettirilmiş ve yüksekliği 4 zira' (3 m) artırılarak bendin toplayacağı suyun hacmi artırılmıştır. Hasan Paşa'ya bu nedenle Kasımpaşa'daki deniz tesislerine ve yaptırdığı çeşmelere verilmek üzere 22 masura (143 m³/gün) su tahsis edilmiştir [19, 23]. Sadrazam Yusuf Paşa 1201/1786-87 yılında Bahçeköy civarında Dutluk denilen yerde Valide Sultan katmasını ıslah ederek suyunu çoğaltmış, bu onarım dolayısıyle kendisine 6,5 masura su tahsis edilmiş ve önceden sahip olduğu 1,5 masura ile beraber toplam 8 masura (52 m³/gün) su verilmiştir [19, 23, 28].

Üçüncü aşamada Sultan III. Selim'in annesi Mihrişah Sultan tarafından Arabacı Mandırası Deresi üzerinde Valide Bendi (Resim 3.9) diye anılan bent yaptırılmıştır. Bu bendin suyu Topuzlubend'in suyu ile birleştirilmiştir. Topuzlubend'in suyu 16 lüle olup yeni ilave edilen suyun miktarı 23 lülelidir [22]. Valide Bendi suyundan sonra Taksim suyu tesislerinin verimi yaklaşık olarak iki katına çıkmıştır. Böylece Beyoğlu ve Boğaz mahallelerinin ekserisine yeni çeşmeler yapılmıştır. İstanbul Sular İdaresi Vakıf Sular servisindeki deftere göre Valide bendi suyundan faydalandırılan tesisler; 29 çeşme, 19 sahilhane, 17 hane, 6 hamam, 1 fırın, 2 kışla, 1 saray, 3 tekke, 1 helâdır. Bu tesislere tahsis edilen suyun toplam debisi 9 lüle 6 masuradır (507 m³/gün) [28].

Dördüncü aşamada Sultan II. Mahmut su kıtlığını gidermek için Arabacı Mandırası Deresi'nin bir kolu üzerinde kendi adı ile anılan bendi (Resim 3.10) yaptırarak 1839 yılında Taksim isalesine bağlatmıştır. Daha önce Valide Bendi'nden Kırkçeşme isalesine 5 lüle su aktarılırken bu bendin yapılması ile Valide Bendi'nin suyu tamamen Taksim sistemine verilmeye başlanmıştır. Sultan II. Mahmut biri kendi yamacında, diğeri Valide Bendi ile aradaki yerde olmak üzere iki de çeşme yaptırmıştır. Bu çeşmelerden artan sular ise Sultan Mahmut katması adı ile isaleye katılmıştır [19, 23].

Taksim tesislerinin debisi Galip Ata'ya göre 6.120 m^3/gün, Sular Müdürü Nazım'a göre 6.987,5 m^3/gün, Vakıf Defterindeki tahsislere göre yapılan hesaplara göre ise 10.700 m^3/gün'dür [23].



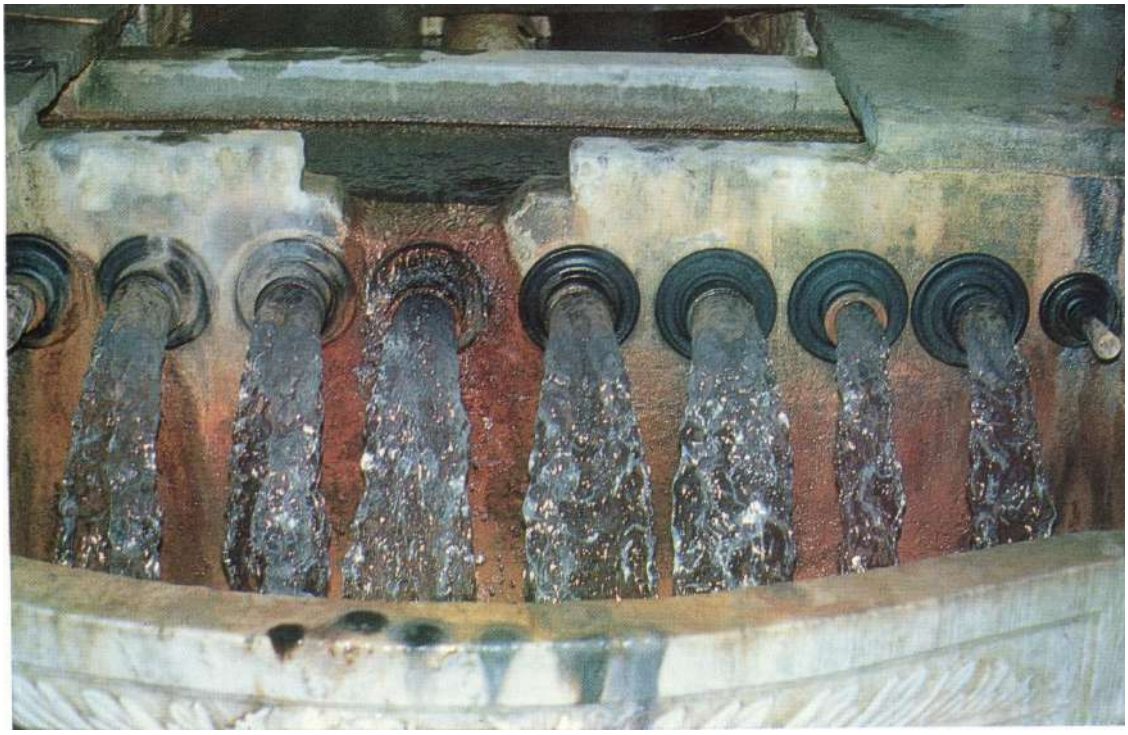
Resim 3.8. Topuzlubent [121]



Resim 3.9. Valide Bendi [122]

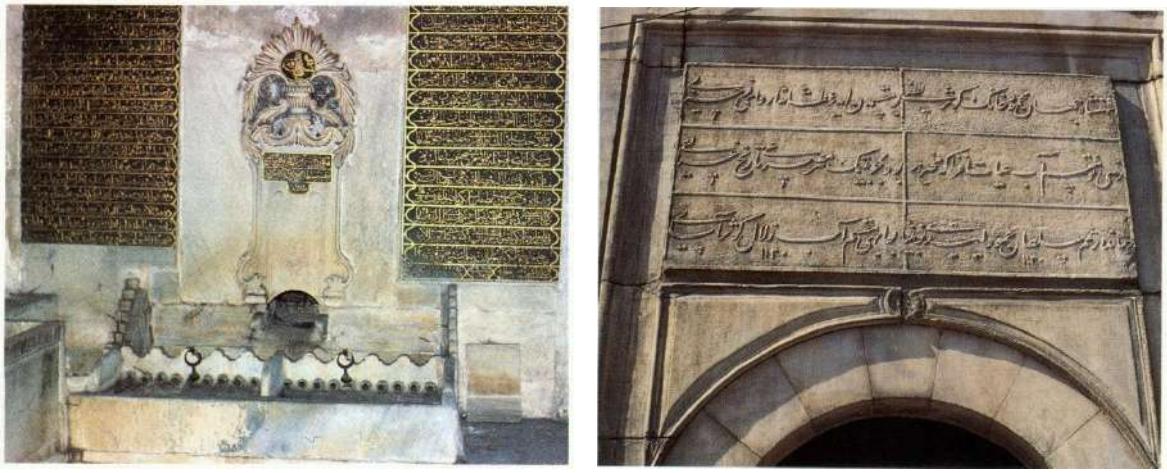


Resim 3.10. Sultan Mahmut Bendi [123]



Resim 3.11. Sultan Mahmud Bendi lüleleri [23]

Taksim Suyolu'nun şehre dağıtıldığı yer olan Taksim Maksemi Fransız Konsolosluğu karşısındaki sekiz köşeli yapıdır (Resim 2.11). Yapının çatısı da sekiz köşeli bir piramit şeklinde olup İstiklal Caddesi ile Taksim Sokağı köşesindedir. Maksemin girişi İstiklal Caddesi üzerinde olup bu kapının üzerinde bir pencere vardır. Diğer cephelerde aynı şekilde olmak üzere toplam 4 pencere mevcuttur [19, 23]. Giriş kapısı üzerinde ikişer mısralık üç satır yazı yazılmış olan mermer bir kitabe mevcuttur (Resim 3.12). Bu kitabede Taksim Maksemi'nin Sultan I. Mahmut tarafından 1145 Hicri yani 1732/1733 Milâdî tarihinde yapıldığı yazılmaktadır [28].

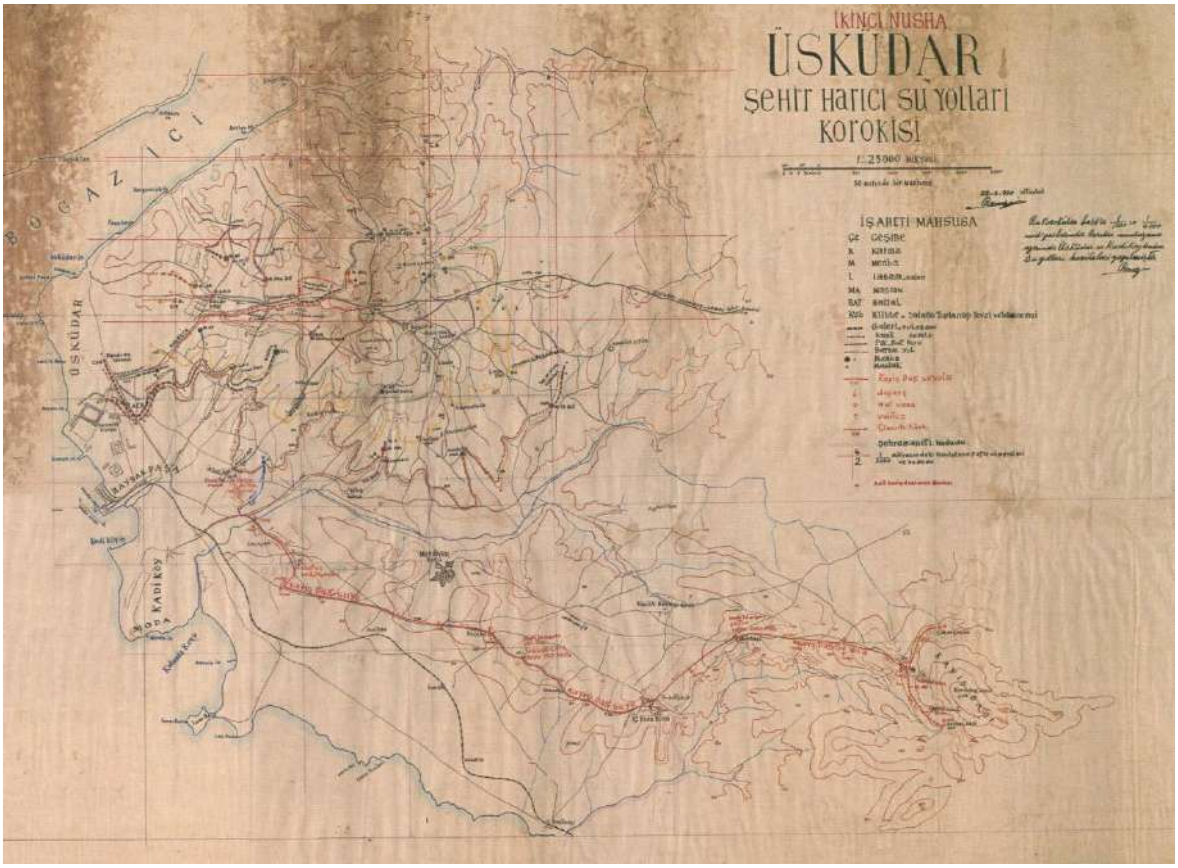


Resim 3.12. Taksim Maksemi'nin lüleleri ve Taksim Maksemi üzerindeki kitabe [23]

3.6.4. Üsküdar Su Sistemi (Harita 3.16)

Üsküdar o devirlerde önemli bir yer olmadığı için Roma ve Bizans dönemlerinden kalan bir su tesisine rastlanmamıştır. Üsküdar'ın bir şehir haline gelmesi Osmanlı Devri'nde olmuştur. Büyük su tesislerinin yapımına da yine Türklerin eline geçmesinden sonra başlanmıştır [19]. Üsküdar'da cami, sebil, çeşme, imaret vb. tesislere su sağlayan büyük isale hatlarının sayısı 17'dir. Üsküdar içerisinde Vakıf Defterinde kayıtlı olan tesislerin sayısı 144'tür [30]. Çeçen tarafından Üsküdar'da 105 çeşmenin mevcut olduğu tespit edilmiştir [19]. 1924 tarihli Üsküdar'daki bütün vakıf mallarını tespit eden belgede Üsküdar'daki bütün vakıf taşınmazları yazılmış, durumları açıklanmış, ayrıca su terazileri, maksemler, hazneler, kuyular hakkında bilgiler verilmiştir. 1999 yılında yıkık durumda olan 105 çeşmenin 1924 yılında sağlam olduğu ve 136 adet olduğu, 3 tanesi kalmış olan su terazilerinin ise 21 tane olduğu anlaşılmıştır [19]. İstanbul'un Anadolu yakasında bulunan Üsküdar Su Sistemi, su terazilerinin yoğun kullanıldığı bir su getirme sistemidir [14].

Üsküdar'da su sarfeden tesisleri besleyen bağımsız büyük isale hatlarının sayısı 17'dir (Çizelge 3.2). Bunların dışında daha küçük çapta olan isaleler ile bir tek çeşmeyi besleyen hatlar da bulunmaktadır. Şehremaneti Sular Müdürü Nâzım'ın 1925 tarihli kitabında o tarihte Üsküdar'da 46 çeşme ile 3 sebil ve 3 caminin suyunun akmakta olduğu verilen listeden görülmektedir. Çeçen ise 1999 yılında akar çeşmelerin sayısının beşi bulmadığını belirtmiştir [19].



Harita 3.16. Üsküdar suları ve dağıtım yerlerini gösteren 1930 tarihli harita[8] [124]

[8] Harita'nın Kazım Çeçen tarafından güncellenen daha büyük ebatlısı ekte yer almaktadır (Ek-1. Harita 1.5)

Çizelge 3.2. Üsküdar'ın büyük isale hatlarının yapılış tarihine göre listesi [19]

	Suyolunun Adı	İsale Hattının Uzunluğu(m) (Şehiriçi hariç) (1930'da)	Debisi lüle, masura İsmail Remzi'ye göre VD: Vakıf defterine göre	Yapım Tarihi Hicri/Miladi	Açıklama
1	Mihrimah Sultan I Mihrimah Sultan II	İ.R. 300 (?) 3000 1700	1.5 lüle VD: 2 lüle + 4 masura	954/1547	Kanuni Sultan Süleyman'ın Kızı
2	Solak Sinan	2200	1.5 lüle VD:4 veya 7 masura	954/1547	Solakbaşı Sinan Ağa
3	Atik Valide Sultan (Nurbanu)	15300	13 lüle VD: 11 lüle + 5 masura	990/1582-3	III. Murat'ın Annesi
4	Aziz Mahmut Hüdayi	3000	1 lüle VD: 6 lüle + 3 masura	1019/1610	Celveti Tarikatının Kurucusu
5	Mahipeyker (Kösem Sultan)	9900	3 lüle VD: 6 lüle	1052/1642	I. Ahmet'in Hanımı
6	Arslan Ağa	850	3 lüle VD: 3 lüle + 5 masura	1056/1646-47	Valide Kethüdası
7	Selami Ali Efendi	700	1 lüle VD: 4 masura	1088/1677	Şeyh Selami Efendi
8	Sarayağsa veya Kapuağası Yakup Ağa	12000	VD: 1 masura (?)	1089/1678	Sarayağası Yakup Aga
9	Çınar veya Hacı Halil Efendi	500	?	1119/1707	Matbah Emini
10	Cedit Valide veya Gülnuş Valide Sultan	2900	2 lüle VD: 8 lüle + 6 masura	1121/1709	III. Ahmet'in Annesi
11	Tophanelioğlu Mustafa Efendi	3900	3 masura VD: 6 lüle	1140/1727	Mustafa Efendi
12	Damat İbrahim Paşa	14600	6 lüle VD: 8 lüle + 5 masura	1131-1341 1718-1728	Vezir-i A'zam
13	Ayazma veya III. s	1300	1 lüle VD: 4 lüle + 3 masura	1174/1760	III. Mustafa
14	Selimiye	5000	2 lüle VD: 11 lüle + 6 masura + 4 hilal	1217/1802	III. Selim
15	Mihrişah Sultan	3800	2 lüle	1217/1802	III. Selim'in Annesi
16	Altunizade	1600	1 lüle VD: 2 lüle + 5 masura	1282/1862	Altunizade İsmail Zühtüpaşa
17	Paşa Limanı veya Cevri Kalfa	1900	1 lüle Cevri Usta VD: 2 lüle	1291/1874	Cevri Kalfa veya Hüseyin Avni Paşa

3.6.5. Hamidiye Su Sistemi (Harita 3.17)

Haliç'in kuzeyindeki bölgede, Hamidiye Suyu tesislerinin yaptırılmasından önce, yalnız Taksim Suyu Tesisleri bulunmaktaydı. Bu tesislerdeki 3 bentten ve bazı katmalardan alınan sular 25 km uzunluğundaki bir isale hattı ile Taksim'deki su deposuna ve makseme ulaşarak oradan çeşitli semtlere dağılıyordu. Yıldız Sarayı yapıldıktan sonra günlük maksimum debisi 6.000 m³/gün olan Taksim Tesisleri'nden 2.000 m³/gün su Yıldız Sarayı'na verilince şehirde su kıtlığı ortaya çıkmıştır. Bu nedenle Kâğıthane Deresi'nden toplanan sular, Kâğıthane Köyü karşısında inşa edilen pompa istasyonundan Zincirlikuyu'daki Taksim galerisine 1298/1882 yılından itibaren pompalanmaya başlanmıştır. Taksim Suyu ve Kâğıthane Deresi'nden alınan sular yüzeysel sular olduklarından bunlarda kirlenme tehlikesi vardır. Şehre kaliteli içme suyu sağlamak için Sultan II. Abdülhamit tarafından Hamidiye Tesisleri'nin yapılmasına karar verilmiştir [19, 23].

İsmail Remzi tarafından yapılan Hamidiye isale hattı planında, bu suyun başı Kırkçeşme Tesisleri'nin doğu kolu üzerindeki Karakemer civarı olarak gösterilmiştir. Karakemer Kâğıthane Deresi'nin bir kolu olan Kuru Dere üzerindedir. Bu isale planında menbaların maslaklarda toplandığı, 1 numaralı maslağın Karakemer'in güneydoğusunda bulunduğu ve 50 mm'lik font boru ile Kuru Dere'yi geçerek sağ sahilde 2 numaralı maslağa ulaştığı ve bu maslaktan itibaren 3.,4.,5., ve 6. maslağa kadar 60 mm çapındaki boru ile 6 numaralı menbaın suyunu aldıktan sonra, batı tarafından 7 ve 8 numaralı maslaklardan suların 70 mm çapındaki boru ile geldiği ve tümünün 10 numaralı maslakta birleştiği görülmektedir. Sonra ana isale hattının 180 mm çapındaki borusuna, 60 mm çapındaki bir boru ile, 9 numaralı maslağın suyu birleşmektedir. 11 numaralı maslaktan gelen kolda ana isale hattına bitiştikten sonra isale hattının çapı 225 mm olmakta ve bu arada 12, 13 numaralı maslaktan gelen kollar bitişmekte, 14, 15 ve 16 numaralı maslakların suları da ana isale hattı üzerinde 17 numaralı maslakta birleşmektedir. 18 numaralı maslağın suyunu da 60 mm'lik boru ile aldıktan sonra ana isale hattı 300 mm çapında olmakta ve bu arada 18, 19 ve 20 numaralı maslakların da suyunu alarak Cendere'deki pompa istasyonuna ulaşmaktadır. Sular Hamidiye Su Kulesi'ne kadar 225 mm'lik boru ile pompalanır. Bu kuleden itibaren Balmumcu Deposu'na kadar sular 300 mm'lik boru ile yerçekimi ile akar. Cendere'den ikinci bir kol, 100 mm'lik boru ile, Kâğıthane Deresi'nin sol sahilini takiben Kâğıthane, Silahtar Ağa yakınından Mezbaha'ya kadar uzanır (Harita 3.17) [19, 23].



Harita 3.17. Hamidiye su membaları ve dağıtım yerlerini gösteren 1930 tarihli harita[9] [124]

[9] Harita'nın Kazım Çeçen tarafından güncellenen daha büyük ebatlısı ekte yer almaktadır (Ek-1. Harita 1.6)

3.6.6. Terkos Su Sistemi

Terkos Su Sistemi, Terkos Gölü'nden şehre basınçlı su verilmesi düşüncesiyle Sultan Abdulaziz (1861 –1876) döneminde gündeme gelmiştir. Bu düşünce ile Terkos Gölü'nden alınacak suyun Beyoğlu, Galata, Haliç'in batı sahilleri ve Boğaz'ın Rumeli yakasına verilmesi amaçlanmıştır [40, 73].

Terkos Su Sistemi'nin önemli bir adımı olan Terkos Su Pompa İstasyonu'nun (Resim 3.13) 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 [13].



Resim 3.13. Terkos Su Pompa İstasyonu, 1942 [73]

Terkos Gölü'nden alınan su, buradan pompalanarak şehrin çeşitli yerlerine ulaştırılır. Bunlar; Beyoğlu mahalli için 8030 m3 su taşıma kapasiteli Feriköy Sarnıcı, İstanbul Suriçi mahalli için, 2300 m3 su taşıma kapasiteli Edirnekapı Sarnıcı, Beyoğlu ve Boğaziçi Su Yolları üzerinde, civarına hizmet etmek için kurulmuş olan 1000 m3'lük su deposu, 3.400 m3'lük Bomonti Su Havuzu, 2.527 m3'lük Taksim Su Haznesi, 2.400 m3'lük Arnavutköy ve 1.500 m3'lük Boyacıköy ve 750 m3'lük Kireçburnu sarnıçlarıdır [2].

Günümüzde Terkos Su Sistemi'ne ait bir pompa istasyonu restore edilerek İSKİ Genel Müdürlüğü'ne bağlı "Su Medeniyetleri Müzesi" olarak hizmet vermektedir (Resim 3.14).



Resim 3.14. Terkos Pompa İstasyonu müze işlevi [125]

Anadolu'da tarihi su yapıları ve gelişim süreci incelendikten sonra bu yapıların idaresi ve korunması konusu ele alınmıştır.

3.7. Osmanlı Dönemi'nde Su Yollarının İdaresi ve Korunması

Osmanlı Dönemi'nin toplumsal yapısında ekonomik, sosyal ve dini boyutların birbiriyle örtüşen ve kaynaşan bir görüntü sergileyen su, bu suyu temin edecek sistemin kurulması ve işletilmesi çalışmaları, İstanbul'da vakıf yapısı içerisinde gerçekleşmiştir. Vakıfların içinde bulunduğu kendine özgü hukuk sistemi ve siyasi otorite tarafından doğrudan denetlenen su sisteminin bu sayede istikrarlı bir şekilde işlediği görülmektedir [51].

Halkın refahından kendini sorumlu tutan yöneticiler, belgelerdeki ifadelerle toplumun tümünün içmeleri ve kullanmaları için vakfedilmiş suları şehrin hemen her tarafında akıtmışlardır. Halkın refahını arttırmak, bununla birlikte gelirin ve refahın adil bölüşümü Osmanlı temel değerleri arasında yer almıştır [51].

3.7.1. Su yollarının sevk ve idaresi

Osmanlı şehirlerinde çok sayıda çeşme ve su kaynağının bulunması, Osmanlı Dönemi'nde su yollarına verilen önemin göstergelerindendir. Suyun şehir dışından getirilmesi, sokaktaki ve evlerdeki çeşmelere, cami, medrese, han ve hamamlara dağıtılması son derece düzenli işleyen bir sistemin var olmasını gerektirmektedir. Bu nedenle su yollarının ve tesislerinin inşası, bakımı, onarımı ve suyun dağıtımı için Fatih Sultan Mehmed Dönemi'nde su yollarının sevk ve idaresi için Su Nezareti kurulmuştur. Su Nezareti'nin görev ve sorumlulukları 19. yy ortalarında Şehremaneti'ne devredilmiştir [36].

Su Nâzırlığı, İstanbul Şehri'nin idari organizasyonu ile birlikte kurulmuş, sarayın ve dolayısıyla şehrin su ihtiyacı ile uğraşmıştır. Hicri X. yüzyıldan beri Divân-ı Hümayûn kayıtlarında suyolu nazırından bahsedilmekle birlikte Fatih Sultan Mehmet devrine ait, Kanunnâme-i Al-i Osman'da Şehremini tabiri olmasına rağmen su nazırı veya mimarbaşı zikredilmemiştir [40].

Su Nezâreti; su nâzırı, suyolcuları, keşif memurları, korucular, çavuşlar, bend muhafızları, neccarlar, lökünciler ve şehir sakalarından oluşmaktadır. Su Nezâreti'nin başında bulunan Su Nâzırı'nın öncelikle görevi padişahın ve sarayın suyunu sağlamaktı. Ayrıca cami, hamam ve mahalle çeşmeleri öncelikli olmak üzere şehir ve kasabalara düzenli ve devamlı su temin edilebilmesi için emrinde çalışanların görevlerini aksatmadan yürütmelerinden sorumluydu. [36, 37]. Su Nâzırları bütün su tesislerinde alt yapı yatırımlarının hesaplarını yaparak, katma[10] sahiplerine şehir içinde ve şehir dışında verilecek su miktarını belirlemişler, mevcut sistemin bozulmaması için gayret göstererek vakıf tamir ve inşaatlarını da denetlemişlerdir [40].

Su Nezâreti'nin en önemli öğesi olan Suyolcuları, suyolları ve maslakların tamiri, suların düzenli şekilde akması işleriyle ilgilenir ve su temin edilen ev ve hamam gibi yerlerden aylık tamirat ücreti alırlardı [37]. Padişahların vakıfları olan suların suyolcularına bölükbaşı, diğerlerine usta denirdi. Bölgenin ve işin büyüklüğüne göre bu bölükbaşı ve

[10] Su sistemlerinde anagaleriler yapıldıktan sonra şehirdeki evine, vakfına veya hayratına su almak isteyenler, galerinin geçtiği yerlerin civarında, esas sistemi besleyen sulara zarar vermeden buldukları menbaları bir künk boru ile getirerek anagaleri yanındaki bir maslağa bağlamışlardır. Böyle eklenti olarak yapılan su tesislerine "Katma" adı verilir.

ustalar yanlarına kalfa ve çıraklar alırlardı. Bunlar geceli gündüzlü suların belirlenen yerlere akmasını sağlarlardı [19].

Su Nezâreti'nde çalışan Neccarlar diğer adıyla dülgerler su tesislerinin marangozluk işlerini yaparlar, Lökünciler ise su künklerinin birleşim yerlerinden su sızmaması için künklerin yalıtımını sağlardı. Bu amaçla kireçle zeytinyağının karıştırılmasından elde edilen bir macun kullanırlardı. Sakalar ise özellikle su şebekelerinin evlere kadar ulaşamadığı dönemde ihtiyaç sahiplerine su taşıyan esnaf örgütü olup saka; su veren, su taşıyan kişi anlamına gelir [37].

1826 tarihinde Evkâf Nezâreti'nin kurulması ile vakıf sular merkezî yönetim altına girmiştir. Mali konulara vakıfların da dahil edilmesi, bu konuda yetki ve görev bölüşümünü arttırmış ve su konusunda bir bölünmüşlük ortaya çıkmıştır. Evkâf Nezâreti'nin kuruluşunun ardından 10 sene sonra 1836'da İstanbul, Üsküdar ve Galata'da akan suların büyük bir kısmı vakıf olduğu için, Su Nezâreti Evkâf-ı Hümâyûn Nezâreti'ne katılmıştır [52].

XIX. yüzyıl klasik yönetim yapılanmasında oluşan değişim, yerel idareler açısından da yeni bir yapılanmayı ortaya çıkarmıştır. Şehremâneti'nin kurulması ve belediye dairelerinin oluşması ile birlikte yerel idare organları, su konusunda var olan teşkilat yapısının görevlerini ve finansmanını etkilemiştir [51]. İlk kuruluş nizamnamesinde sulara ilişkin herhangi bir görevi yoktur. 1271/1854 tarihinde İstanbul Şehremâneti oluşturulmuştur [53]. Bu ilk oluşumun görev ve yetkilerinin yetersizliği yerel hizmetler için yeni girişimlere neden olmuştur. 1293/1877 tarihinde kabul edilen Belediye Kanunu ile masrafları vakıflara ait olmak üzere, vakıf suların idaresi belediyelere bırakılmıştır [53]. Şehremâneti ve bağlı belediyeler, İstanbul suları ile ilgili görevler üstlenirken; Su Nezâreti'nin görev ve yetki alanındaki birçok konu Şehremâneti'ne aktarılmıştır. Yapımında öncelik taşıyan tamiratların şehir içinde olanları ilgili belediye dairelerinin denetiminde, şehir dışındakilerin ise Su Nezâreti görevlilerince yerine getirilmiştir [51].

Çeçen'e göre Su Nezareti uzun süre görevine devam etmiş ve birçok hizmetlerin yanında su yollarının haritalarının çizdirilmesini sağlamıştır [22]. Su Nezâreti 1876 yılında Belediye'nin bünyesinde Şehremaneti adı altında bir daireye dönüştürülmüştür. Bu tarihten 1325/1907 senesi sonuna kadar Su Nezâreti, Şehremâneti'ne bağlı iken 1326/1908 senesinde Evkâf-ı Hümâyûn Nezâreti'ne devrolunmuştur [53]. Ergin, Su Nezâreti'nin

Şehremaneti idaresi altında bulunmasının suların denetimini kolaylaştıran bir unsur olduğunu ifade etmiştir [53].

3.7.2. Su yollarının bakımı ve korunması

Vakıf suların bakımı ve korunması, öncelikle ilgili şahıs ve vakıfları ilgilendiren bir husus ise de kamuya ait bir hizmet olması nedeni ile devlet, su hususunu bu yönü ile de düzenlemeye çalışmıştır. Bu doğrultuda ilgili kamu kurumları, vakıflar, köyler ve gerçek kişilere yükümlülükler getirilmiştir [38].

Su tesislerinin korunması için para vakıfları oluşturulmuş, suyollarının çevresinde, mecralarına zarar verecek şekilde bina inşa olunması yasaklanmıştır. Kente su temini, gelen suların bakım ve temizliği gibi hususlar daha önce vurgulandığı gibi toplumun her kesiminin iştiraki ile çözülmek istenmiştir. Bu konuda gerçek şahıslar ve vakıflar yanında suyolları çevresinde yer alan suyolu karye[11]lerine de sorumluluk getirmiştir. "Suyolu kurası" adı verilen bu köyler sözkonusu tesislerin bakım ve korunmasındaki kolaylıktan dolayı bentler ve kemerlerin yakınındaki köylerden oluşturulmuştur. Hizmetlerinin karşılığında suyolu karyelerine avarız, tekâlif ve ispençe vergilerinin bazılarından veya tamamından muafiyetler getirilmiştir [38].

19. yüzyıl, su tesislerinin bakım ve korunması hususunda bir açmaz dönemidir. Bu dönemde devlet mali açıdan büyük zorluklar içerisindedir. Ayrıca suyolcuları ve koruculuk uygulamasının babadan oğula geçmesi hem hizmetlerin gereği gibi yerine getirilmesini engellemekte, hem de bu durumdaki kişilerin görevden uzaklaştırılmasında zorluklar ortaya çıkarmaktadır.

3.7.3. Suyollarının-tesislerinin tamiri

Tamir edilmesi gereken tesislerle ilgili işlemler Su Nezâreti, Maliye Nezâreti, Hassa mimarbaşılık gibi kurumlar tarafından yerine getirilmiştir. Mevcut tesislere, harap bir durumda bile olsalar herhangi bir müdahalenin yapılabilmesi ancak izin ile olabilmektedir. Su tesislerinin bakım ve onarımı işlemleri resmi görevlilerin hazır bulunduğu bir komisyon raporu ile başlatılmaktadır. Küçük çaplı tesislerin tamiri hassa mimar başının verdiği bir

[11] Karye; Osmanlı literatüründe resmî kayıtlarda köy yerine kullanılan kelime

rapor ile başlatılabilirken büyük çaplı tesislere dair rapor Su Nazırı ve görevlendireceği yardımcıları ile birlikte, mimarbaşı, varsa özel görevli, Haremeyn-i Şerifeyn[12] Müfettişi, Sadr-ı Azam Müfettişi, Evkaf mütevellileri de işin gereğine göre hazır bulunmaktadırlar [38].

Su yolu tamir veya inşaatına başlamadan önce bu işlerden anlayan birilerine, su yolcuları başının yönetiminde keşif yaptırılırdı. Merkeze gönderilen keşif raporunda, su yolunun yapılması gereken yer, suyun kat edeceği mesafenin uzunluğu, inşaat süresi, gerekli olan malzemeler, inşaatın maliyeti, yapılacak çalışmalar sırasında başkalarının haklarına tecavüz etme durumunun olup olmaması, su yolunun bir yerleşim biriminden geçmesi durumunda bölge halkının rızasının olup olmaması ve inşaatın bir vakfa zararının olup olmaması gibi hususlar yer alırdı [36].

Su yollarının tamir ve inşaası için masraflar başta Devlet'in bütçesinden ve duruma göre bizzat Padişah'ın kendisi, Evkaf-ı Hümayun, Belediye, hizmet götürülen müessese veya dükkan sahipleri, hayır sahibi biri veya halkın kendisi tarafından karşılanıyordu. Vakıflara ait su yollarının tamirat masrafı ilgili vakıf tarafından karşılanır ve birden fazla vakfın ortak kullandığı suların masrafı da kendilerine tahsis edilen suyun miktarına göre maliyet aralarında paylaşılırdı. Vakıfların birçoğu 19. yüzyılda mali sıkıntı çektiklerinden vakıf suyu satarak veya kiraya vererek tamirat masraflarını karşılama yoluna gitmişlerdir [36].

Su yollarının tamir ve inşaası için masraflar başta Devlet'in bütçesinden ve bazı durumlarda Padişah tarafından, Evkaf-ı Hûmayun, Belediye, hizmeti alan kurum ya da işyeri sahipleri, hayırseverler ya da halk tarafından karşılanmaktaydı. Vakıfların sahip olduğu su yollarının tamir masarafları yine vakfın kendi bütçesinden karşılanmakta olup, çok sayıda vakfın ortaklaşa sahip olduğu su yapılarının masrafları ise her vakfın kendisine tahsis edilen su miktarına bağlı olarak farklı oranlarda karşılanırdı. 19. yüzyılda ekonomik sorunlar yaşayan çoğu vakfın, bu tür tamirat giderlerini karşılamak için suyu sattıkları ya da kiraya verdikleri görülmektedir [36].

10 Temmuz 1894 tarihinde meydana depremde bentler, kemerler ve suyollarının tahrip olması nedeniyle şehirdeki çeşmelerden su akmaz olunca Sultan II. Abdülhamit depremde

[12] Mekke'de bulunan Kâbe-i Şerif ve Medine'de bulunan Peygamber Efendimiz'in (a.s.m.) mescidine (Mescid-i Nebevi) verilen isim [131]

hasar gören binaların ve su yollarının hasar tespitlerinin yapılmasını ve tamir işleriyle ilgili bir komisyon kurulmasını istemiştir. İstanbul'un tüm su yolları uzman ve bilirkişilerden oluşan komisyonlar tarafından üç gün içerisinde dikkatle incelenerek keşif, tamir ve hesap raporları hazırlanmıştır. 13 Ağustos 1894 tarihinde tamamlanan keşif raporuna göre; Halkalı Su Yolları'nda oluşan hasar için 43.244 kuruş, Kırkçeşme Su Yolları'nın tamiri için ise 2.000.000 kuruş harcanacağı öngörülmekteydi. İstanbul'un Umum Su Yolları İnşaası Komisyonu, harap olan su yollarını yeniden imar etme ve şehre su getirmek için 1120 kişilik bir amele ekibiyle çalışmıştır. Gece gündüz demeden yapılan çalışmalar ve üstün gayretlerle, İstanbul'un su yolları üç buçuk ay gibi kısa sürede tamamen yenilenmiş, önce Taksim sonra da Kırkçeşme Su Yolları baştan başa tamir edilerek şehir halkı suya kavuşturulmuştur [100].

3.7.4. Suyollarının korunması

Osmanlı Dönemi'nde; sağlıklı içme suyunun temini, suyollarının korunması, bakımı, sağlık şartlarına aykırı gelişmelerin önlenmesi için sıkı tedbirler alınmıştır:

Suyun şehre geldiği yol güzergâhına iskân yapılmaması, çöp dökülmemesi, bağ, bahçe kurulup, ağaç dikilmemesi temel bir prensipti. Su bentlerine ve su yollarına zararı dokunan, sağlık şartlarının bozulmasında etken olan yerleşim birimlerinin ve köylerin daha uzak bölgelere nakledilmesi gibi uygulamalara gidilmiştir. Su yolu üzerine tuvalet yapılmaması ve lağımların bu yollardan uzak tutulması diğer bir uygulamadır. İstanbul'a gelen su bendlerinin zaman zaman temizlenmesi gerekmiştir. Çünkü çamurla dolan bendler hem suyun gereken ölçüde toplanmasına mani olmakta hem de sağlık açısından sakınca yaratmaktaydı. Su bendlerinin korunması için pek çok önlem alınmıştır. Ayrıca; zamanla eskiyen, bozulan ya da dış tesirlerle kullanılamaz hale gelen suyollarının tamiri yapılmıştır. Suyollarının bakım ve onarımında vakıfların büyük rolü olmuştur [39].

3.8. Cumhuriyet Dönemi'nde Su Yollarının İdaresi ve Korunması

Tarih boyunca her dönemde jeopolitik önemini koruyan İstanbul, Cumhuriyet Dönemi'nde de cazibesini arttırarak sürdürmüş, hızla nüfusu artmış ve sınırları genişlemiştir. Su kaynakları zaman içinde yerleşim bölgelerinin içinde kalmış, artan ihtiyaca paralel olarak İstanbul'un sınırlarını aşan yeni su kaynakları tesis edilmiştir. İstanbul'un çevresinde

büyük bir akarsu olmadığından yeni su kaynakları baraj ve regülatör olarak inşa edilmiştir [54].

Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemlerinde "Evkaf Nezâreti İdare-i Merkeziyesi ve Vazâifi Hakkında 1330/1912 tarihli Nizamname"nin 12. maddesi ile "İnşaat ve Tamirat Müdüriyet-i Umumiyesi"ne bağlı bir müdür, yeteri kadar su mühendisi ve katiplerden oluşan, İstanbul'da akan suların bakım ve onarımından sorumlu "Miyâh-ı Vakfiye İdaresi" kurulmuştur [51].

Vakıf suları, Vakıflar Nezareti'nin idaresinde Vakıf Sular Müdürlüğü şeklinde devam ederken, sonradan bu müdürlük de Sular İdaresi bünyesinde Vakıf Sular Müdürlüğü'ne dönüştürülmüştür [22].

Günümüzde İstanbul'daki tarihi su yolları ve su yapıları, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ) Vakıf Sular Şube Müdürlüğü idaresinde bulunmakta olup 1998 yılında oluşturulan Restorasyon Teknik Grubu, bu eserlerin korunması, restore edilerek hayata döndürülmeleri konusunda faaliyet göstermektedir.

Osmanlı Dönemi'nden kalan İstanbul Su Sistemleri'nin bir bölümü günümüzde halen faal durumdadır ve İstanbul'a su vermeye devam etmektedir. Bu tesisler ile ilgili Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından alınan kararlar ekte sunulmaktadır (EK-1. Resim 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7).

Ekteki kararlardan 3.3.1993 tarih ve 4448 sayılı kararda Uzun Kemer'in ve Kovukkumer'in (Eğri Kemer) Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu'nun 13.2.1976 gün ve 8903 sayılı genel kararı ile tescillendiği, Sinekli Kemer'in 15.1.1977 gün ve 9591 sayılı genel kararı ile tescillendiği, Mağlova Kemeri ve Güzelce Kemer'in 1973 gün ve 7096 sayılı kararı ile korunması gerekli kültür varlığı olarak tescillendiği, Kara Kemer, Kurt Kemeri, Ayvad Kemeri, Paşa Kemeri, Çeşniğin Kemeri, Alacahamam Kemeri, Develioğlu Kemeri, Kirazlı Kemer, Büyükbent, Ayvad Bendi, Başhavuz, Geç Roma Galerisi ve su sistemi ile ilgili her türlü yapıların tescillenmesi, Kemerburgaz yerleşimi içinde kalan Uzun Kemer'in çevresinde yapılacak her türlü planlama çalışmasının Kurula sorulmasına, bunun dışında kalan kemer, bent, havuz, galeri ve su sistemi ile ilgili her türlü yapıların her iki tarafında ve çevresinde 100 metrelik bir koruma

bandı oluşturulmasına ve bu alan içerisinde hiç bir şekilde inşaat yapılmamasına ancak tarımsal faaliyetlerin sürdürülebileceğine karar verilmiştir.

İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu Müdürlüğü'nün İSKİ'ye 09.03.1994 tarih ve 437 sayılı yazısında "İstanbul İli, Bahçeköy, Kemerburgaz, Göktürkköyü, Gazi Osman Paşa, Eyüp İlçesi sınırları içinde ve ormanlık alanda asırlardır mevcudiyetini korumuş olan su kemerlerinin geleceği çevrelerinde hızla çoğalma eğilimi gösteren yapılaşmalar ve halen faaliyet gösteren taş ocaklarının tehdidi altında bulunduğu ve koruma alanı oluşturulmasının istendiği belirtilip konuya ilişkin, 3.3.1993 gün ve 4448 sayılı karara atıfta bulunup tüm kemer, bent, havuz, galeri ve su sistemi ile ilgili her türlü yapıların her iki tarafında ve çevresinde 100 m'lik bir koruma bandı oluşturulmasına, ve bu alan içerisinde hiçbir şekilde inşaat yapılmamasına ancak tarımsal faaliyetlerin sürdürülebileceği belirtilmiştir.

İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu Müdürlüğü'nün 14.03.1997 sayılı yazısında 29.7.1991 tarih ve 2762 sayılı kararda Uzun Kemer'in her iki yanındaki koruma bandının 10 m. olduğu belirtilmiş ancak 31.10.2001 tarih ve 13322 sayılı karada ise Uzun Kemer'in her iki yanındaki koruma bandının 100 metreye çıkarılmasına ve Uzun Kemer'in altından geçen karayolunun ağır taşıt trafiğine kapatılmasına karar verilmiştir. Aynı kararda 100 m. bandı içinde, daha önce alınmış kararla yasal olarak oluşmuş yapıların statülerini koruyabileceklerine, bunun dışında hiçbir şekilde yapılanma olamayacağına, koruma bandı içinde kalan tüm kaçak yapılaşmalar hakkında belediyesince işlem yapılmasına karar verilmiştir.

05.12.2007 tarih ve 1415 sayılı kararda Eğri Kemer'in her iki tarafındaki, koruma bandı içinde yapılmış olan Hamidiye A.Ş. yapılarının kaldırılmasına karar verilmiş ancak bu karar uygulamaya geçememiştir.

İstanbul II Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nün İSKİ'ye yazdığı 01/07/2008 tarih ve 1313 sayılı yazısında Uzun Kemer ile Eğri Kemer'in altından geçen ağır vasıtalar nedeniyle tehlikeli duruma geldiği belirtilerek Uzun Kemer'in altından geçen karayolunun ağır taşıt trafiğine kapatılması ve restorasyon çalışmaları hakkında bilgi istenmiştir.

14/04/2010 tarih ve 3410 sayılı kararda İstanbul İli, Eyüp İlçesi sınırları içerisinde bulunan Osmanlı dönemi su yollarının en önemlilerinden biri olan tarihi Kırkçeşme Su Tesisleri'ne ait yapıların koruma grubunun I olarak belirlenmesine, orman alanında kalan ve fiilen kullanımda olan tarihi su yapılarının korunmasına yönelik tedbirlerin ivedilikle Orman Genel Müdürlüğü ve İSKİ Genel Müdürlüğü'nce alınmasına, su kaçaklarına bağlı olarak oluşan tahribatın engellenmesine, Ayvad Bendine ait rölöve ve raporunun, ayrıca onarıma yönelik müdahale yöntemlerinin belirleneceği uzman raporunun ivedilikle Kurula iletilmesine karar verilmiştir.

Sözü edilen kararlarla ilgili Uzun Kemer'de; kemer açıklığından geçen yolun altından geçen bir araca taş düşmesi sonrası kemerin 89 metrelik kısmında restorasyon çalışması 2009 yılında yapılmıştır. İSKİ Vakıf Su Şube Müdürlüğü'nce Uzun Kemer'e ve Eğri Kemer'e ait projeler hazırlattırılarak Koruma Bölge Kurulu'na sunulmuştur. Eğri Kemer'e ait rölöve, restitüsyon ve restorasyon projeleri İstanbul II Numaralı Koruma Bölge Kurulu'nun 05/08/2016 tarih ve 4674 sayılı kararı ile onaylanmıştır. Onaylı projeler doğrultusunda restorasyon çalışmalarına başlanabilmesi için İSKİ Vakıf Su Şube Müdürlüğü'nce çalışmalara devam edilmektedir. İSKİ Vakıf Su Şube Müdürlüğü'nden sözlü olarak alınan bilgilere göre; bunlar dışında alanda ilgili ilçe belediyeleri tarafından yapılan bir proje çalışması bulunmamaktadır.

3.9. Bölüm Değerlendirmesi

Anadolu toprakları üzerinde uygarlık kalıntılarının tarihi, binlerce yıl geriye, M.Ö. VIII. bin yıla uzanmakta, en eski su yapıları kalıntıları M.Ö. II. bin yılda Hititler Dönemi'ne ait olup, daha sonra Anadolu tarihinin hemen her döneminde yapılmış, bir bölümü günümüzde de hizmet vermeye devam eden su yapıları kalıntıları bulunmaktadır.

XX. yüzyılın ikinci yarısına kadar yapılan arkeoloji ve tarih araştırmalarında, eski su yapılarının bir bölümü de belirlenmiş olmakla birlikte, son çeyrek yüzyılda inşaat mühendislerinin konuya ağırlıklı biçimde eğilmesiyle, su iletim sistemlerinin tüm ögeleriyle ortaya konması yoğunluk kazanmış; arkeoloji kaynaklarında hiç söz edilmeyen su iletim sistemi dahi belirlenebilmiştir [17].

Binlerce yıl öncesinden kalan ve bazıları hâlâ işlevini sürdüren borular, kanallar, tüneller, ters sifonlar, su kemerleri, hazneler, sarnıçlar, barajlar gibi su yapılarının kalıntıları, insanların hidrolik uygarlığının bileşenlerini oluşturmaktadır. Orta Anadolu'da Hitit Dönemi'nden kalan barajlar; Doğu Anadolu'da Urartu Dönemi'nden kalan barajlar, kanallar, kehrizler; Batı ve Güney Anadolu'da Helenistik, Roma ve erken Bizans dönemlerinden kalan barajlar, tüneller uzun mesafeden su getirme sistemleri ve su kemerleri, sarnıçlar; Türkiye'nin her yerinde Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinden kalan barajlar, uzun mesafeden su getirme sistemleri ve sukemerleri, Türkiye'yi su yapıları açısından dünyanın en önde gelen açık hava müzelerinden biri yapmaktadır [13]. Bunlar arasında Osmanlı İmparatorluğu'na 470 yıl başkentlik yapmış olan İstanbul şehri şüphesiz ki en değerli su sistemlerini bulundurmaktadır.

İstanbul'da su sorunu, tarihin her döneminde olduğu gibi Osmanlı Devleti Dönemi'nde de devam etmiştir. Nüfusun artmasıyla birlikte su ihtiyacı da artmış, bunun üzerine eski su sistemleri onarılıp kullanılmış ve yeni su sistemleri inşa edilmiştir. Kurulan yeni hatlar sayesinde İstanbul'da yüzlerce kilometre uzunluğunda su yolları ve su tesisleri inşa edilerek yeni su sistemleri oluşturulmuştur [19]. 15 – 19. yüzyıllarda; başta İstanbul olmak üzere, başka şehirlere de uzun mesafelerden su getirilmiştir [15]. Kanuni Sultan Süleyman'ın (1520 – 1566) emriyle Mimar Sinan'ın İstanbul ve Edirne'de inşa ettiği su sistemleri, Osmanlı Dönemi'nin en önemli su tesislerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır [15]. Osmanlı Dönemi'nde İstanbul'da kullanılan su sistemleri; Kırkçeşme, Halkalı, Taksim, Üsküdar, Terkos ve Hamidiye Su Sistemleri olmuştur [19].

Osmanlılar'ın su tesislerinin yapımına verdikleri önemi Fatih Sultan Mehmet Dönemi'nde ayrı bir Su Nezâreti kurulmasından anlamak mümkündür.

Su Nezâreti, İstanbul'da suların, su yollarının ve suyolcularının idaresinden sorumlu olmuştur. XIX. yüzyılda değiştirilmiş idari yapılanmaya değin en üst organ olma özelliğini taşımıştır. 1826 yılında Evkâf Nezâreti kurularak Vakıf Sular da merkezi bir yönetim altına alınmak istenmiştir. 1836'da Su Nezâreti, Evkâf-ı Hümâyûn Nezâreti'ne katılmıştır. 1854 yılında kurulmuş olan Şehremâneti'nin ilk kuruluş nizamnamesinde sulara ilişkin bir görevi belirtilmemesine karşın 1877 yılında kabul edilmiş Belediye Kanunu ile masrafları vakıflara ait olmak üzere vakıf suların idaresi belediyelere bırakılmıştır. Su Nezâreti'nin daha önce üstlenmiş olduğu bütün tamiratlar Şehremâneti'nin keşfi sonrasında yapılmaya

başlanmıştır. Yapımında öncelik taşıyan tamiratların şehir içinde olanları ilgili belediye daireleri denetiminde, şehir dışındakilerin ise Su Nezâreti görevlilerince yerine getirilmesi karara bağlanmıştır. 1877-1908 yılları arasında Şehremâneti'ne bağlı olan Su Nezâreti, II. Meşrutiyet sonrasında Evkâf-ı Hümâyûn Nezâreti'ne bağlanmıştır. 1912 yılında İstanbul'da akan suların bakım ve onarımından sorumlu "Miyâh-ı Vakfiye İdaresi" kurulmuştur.

Günümüzde İstanbul'daki tarihi su yolları ve su yapıları, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ) Vakıf Sular Şube Müdürlüğü idaresinde bulunmakta olup 1998 yılında oluşturulan Restorasyon Teknik Grubu, bu eserlerin korunması, restore edilerek hayata döndürülmeleri konusunda faaliyet göstermektedir. Ancak, bir dünya kenti olan ve Dünya Kültürel Mirası Listesi'nde bulunan İstanbul Tarihi Yarımadası'nda bulunan tarihi su yolları yanlış yapılaşma, bayındırlık faaliyetleri ve bilinçsiz onarımlar nedeniyle yok olma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Bu denli değerli olduğu kadar risk altında da bulunan bu varlıklarımız ile ilgili bugüne kadar Kazım Çeçen tarafından yapılmış araştırmalar dışında bir çalışma olmadığı gibi korunmaları konusunda da bütüncül ve kapsamlı bir koruma politikası geliştirilmemiştir.

Bu nedenlerle, tez kapsamında İstanbul'un su sistemlerinin ele alınması öncelikli görülerek, İstanbul su sistemlerinin sürdürülebilir korunmasına yönelik bir yönetim modeli geliştirilmesine çalışılmıştır. Bunun için sonraki bölümde öncelikle korumaya ilişkin kuramsal bir çerçeve oluşturulacak ve alan yönetimi ve yönetim planlarına yönelik genel bir değerlendirme yapılacaktır.

4. KORUMAYA İLİŞKİN KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde; Tarihi Çevre, Kültürel Miras ve Koruma Kavramı, Koruma anlayışının uluslararası ve ulusal gelişimi, tarihi alanların yönetimi, yönetim planları üzerinde durularak konu tezle bağlantılı olarak değerlendirilmiştir.

İnsanların önceki dönemlerden kalan kültürel ve tarihsel değerleri gelecek nesillere aktarma çabaları ilk çağlardan günümüze kadar çeşitli aşamalardan geçmiştir. Başlangıçta sadece taşınır eski eserleri içermesine karşın günümüzde taşınmaz kültür varlıklarını da kapsamına almıştır. Bugün için tarihsel çevre değerlerini ve kültürel mirası korumak ve gelecek kuşaklara aktarmak önemli bir amaç haline gelmiştir.

UNESCO'nun miras kavramına ilişkin tanımı; "geçmişten gelen, bugün birlikte yaşadığımız ve gelecek nesillere aktaracağımız kalıt" şeklindedir. Tarihi ve yapılaşmış çevreyi oluşturan anıt, mimarî değere sahip yapı grupları ve alanlar ise kültürel miras olarak ifade edilmektedir [81].

Ülkemizde 1983'te yayınlanan 2863 sayılı kanunda kültür varlıkları "Tarih öncesi ve tarihi devirlere ait bilim, kültür ve güzel sanatlarla ilgi bulunan; sosyal yaşama konu olmuş bilimsel ve kültürel açıdan özgün değer taşıyan; yer üstünde, yer altında veya su altındaki bütün taşınır ve taşınmaz varlıklar" şeklinde tanımlanmaktadır. Tarihi çevre ise yerleşim yerlerinde tarih öncesinden günümüze kadar geçen zaman içerisinde yaşamış insan topluluklarının ortaya koyduğu medeniyetlerin birikimi ve ürünüdür [134].

Tarihi çevredeki değerlerin muhafaza edilerek gelecek kuşaklara bozulmadan aktarılabilmenin yollarının bulunması gerekmektedir. Bu durum da koruma kavramını gündeme getirmektedir.

4.1. Koruma Kavramı

Türk Dil Kurumu Genel Türkçe Sözlük'te koruma kavramı bir kimsenin ya da bir şeyin dış etkiler, tehlikeler ve zor durumlardan uzak tutulması, esirgenmesi, muhafaza edilmesi şeklinde açıklanmaktadır [12].

Kent bilimleri sözlüğüne göre koruma, kentin tarihi ve mimarî açıda değerli olan yapıtlar, anıtlar ve doğal güzelliklerin bölgede yaşayanlar ve yaşayacak olanların faydalanması için yıkım ve saldırılara karşı güvenliğinin sağlanması olarak tanımlanmaktadır [129].

2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 3. maddesinde "Koruma" ve "Korunma", taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarında muhafaza, bakım, onarım, restorasyon, fonksiyon değiştirme işlemleri; taşınır kültür varlıklarında ise muhafaza, bakım, onarım ve restorasyon işleri olarak tanımlanmaktadır [134].

Kentsel koruma kavramı ise, bir toplumun geçmişinde sahip olduğu sosyo-ekonomik koşullarına ve kültürel değerlerine ışık tutan fiziksel yapıların, güncel sosyo-ekonomik koşulların baskısı ile yok olmasının önüne geçmek ve güncel gelişmelerle bütünlük içinde yaşatılması şeklinde ifade edilebilir. Kentsel koruma kavramının farklı bir tanımı ise; kentin belirli bir bölgesinde yer alan ve yüksek tarihi ve mimari değere sahip olan yapıların, anıt ve doğal güzelliklerin gelecek kuşaklara aktarılabilmesi için saldırı ve yıkıcı eylemlerden zarar görmesinin önlenmesi şeklindedir [42].

Korunacak kültürel ve fiziksel değerlerin geçmişin izlerini taşıması nedeniyle tüm insanlığa ait olarak görülmekte ve korumanın temel amacı da bu fiziksel ve kültürel mirasın gelecek nesillere aktarılması olarak belirlenmektedir.

4.2. Koruma Anlayışının Gelişimi

Bu başlık altında koruma anlayışının Dünya'daki ve Türkiye'deki gelişimi ele alınmıştır.

4.2.1. Dünya'da koruma anlayışının gelişimi

Tarihsel süreçte korumaya yönelik ilk çabaların ibadet alanlarının korunması için gerçekleştirildiği görülmektedir. Dinin etkisine bağlı olarak yönetimlerin ortaya koyduğu koruma çabalarına konu olan yapılar, sadece doğal koşullara ve fiziksel etkilere bağlı yıpranmanın önlenmesi için değil, aynı zamanda yapıların temsil ettiği güçlerin etkisinin artırılması amacıyla korunmuş ve restorasyonları yapılmıştır. Dini inançların etkisinin yoğun olduğu koruma faaliyetlerine Eski Mısır ve Mezopotamya'da da sıklıkla rastlanmaktadır [43].

Kentin bütünüyle bir sanat eseri olarak değerlendirildiği Roma İmparatorluğu Dönemi'nde eski dönemlerden kalan yapıların korunması üzerinde önemle durulan konulardan birisiydi. Roma İmparatorluğu'nun parçalanmasının ardından bu bölgede koruma duyarlılığının giderek zayıfladığı görülmektedir. Dinin koruma yaklaşımları üzerindeki etkisi her zaman olumlu sonuç vermemiştir. Nitekim Hıristiyanlığın daha hızlı yayılması için diğer dinleri temsil eden yapılar ortadan kaldırılmaya çalışılmış ve önemli yıkımlar olmuştur [43]. Bu döneme ait yapıların birçoğunda Antik Dönem yapılarından alınmış devşirme parçaların kullanıldığı görülmektedir.

Ortaçağda koruma anlayışı daha çok işlevsel ve siyasal nedenlere bağlı olmuştur. Rönesans Dönemi'nde ise koruma anlayışı Papaların Roma devri kalıntılarını için düzenlediği emirnameleri ile şekillenmiştir. 18. yüzyılda Fransız İhtilali'nin yıkımlarına tepki olarak doğan koruma düşüncesi, kısa sürede tüm Avrupa'ya yayılmıştır [65, 71].

Mimari eserlerin korunmasına yönelik ilk yasal çalışmaların 18. yüzyılın sonlarına doğru ve 19. yüzyılın başlarında gerçekleştirildiği ve bu dönemde "tarihsel anıt" kavramının ortaya atıldığı görülmektedir. Bu dönemde gerçekleştirilen ve yasalardan destek almayı amaçlayan koruma çabalarının temelinde, Sanayi Devrimi'nden kaynaklanabilecek çevre yıkımının tarihsel dokuyu da tehdit etmesi yer almaktadır. Bu tehdit, toplumun doğal çevreyle birlikte tarihi yapılara ilgisinin de artmasına neden olmuş ve böylece çevre koruma bilinci şekillenmeye başlamıştır [65].

Yirminci yüzyıldan sonra anıtsal yapıların korunmasına yönelik sistemli yasalar çıkarılmaya başlamıştır. Bu yönde gerçekleştirilen yasalarla, yapıların bir takım ölçütlere göre sınıflandırıldığı, koruma ve denetim faaliyetlerini yürütecek komisyonlara verilen yetkilerin artırıldığı görülmektedir. 1930'lu yılların ardından koruma çalışmalarında yeni yaklaşımların benimsendiği, uluslararası toplantıların gündemlerine koruma sorununun da dahil edildiği ve bu konuda ortak çözüm önerilerinin getirilmeye çalışıldığı görülmektedir [71].

1931 yılında Atina'da "1. Uluslararası Tarihsel Anıtların Korunması ile İlgili Mimarlar ve Teknisyenler Kongresi" sonrasında hazırlanan sözleşme taslağında koruma çalışmalarının uluslararası yasal dayanağı olarak nitelendirilebilecek ilk önemli girişim olan Atina Tüzüğü hazırlanmıştır [41]. Tüzük'te, anıtsal yapıların bu tüzükte belirlenen temel ilkeler

doğrultusunda kullanılmaları ve yapıların çevresi ile birlikte korunmalarının gerekliliği, yapıların onarımlarında modern yöntemlerin kullanılmasının yararlı olacağı hususları ele alınmıştır [85].

Başlangıçta korumanın özellikle anıtsal yapıların korunmasına yönelik çabalardan oluşması nedeniyle koruma kavramının tanımlanmasında da tarihi anıt kavramının kullanıldığı, ancak zaman içerisinde korumanın çevre ölçeğinde kapsayıcılığının vurgulanmaya başladığı görülmektedir.

Uluslararası toplantılarda, korumaya alınacak değerin "yapı" olmaktan çıkarılıp "çevre" olarak belirtilmesi 1960'lı yıllardan sonra mümkün olmuştur. 1964 yılında Venedik'te, koruma alanında ikinci ciddi adım atılmıştır [65].

Venedik Tüzüğü, "tarihi çevre" kavramının ilk defa bir uluslararası metinde kullanılması bakımından önem taşımaktadır. Venedik Tüzüğü'nün 6. maddesinde bütünlüğün korunması açısından, anıtların çevreleri ile birlikte bakımlarının yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Tek yapı ölçeğindeki mimari çalışmaların dışında, geçmişteki uygarlıklara, önemli gelişmelere ve tarihi olaylara tanıklık eden kentsel ve kırsal yerleşimlerin de tarihi değerler olarak kabul edilmesi ile "tarihi çevre" kavramı ön plana çıkmaktadır [80].

Tarihi çevreler, şehirlerin kimliğini belirleyen, yapıldıkları dönemlerin duygu, düşünce, eğitim ve yaşam birikimlerinin anlatıldığı yerleşmelerdir. Geçmişle gelecek arasında bir köprü kurmakta olan tarihi çevrelerin yalnızca korunmaları değil aynı zamanda sürekliliklerinin de sağlanabilmesi gerekmektedir. Kendine özgü kimliğini kaybeden kentlerin herhangi bir yerleşimden farkı kalmaz. Toplumların ilgisi sonucu kentsel koruma anlayışı yeni bir boyut kazanmış, tarihi alanların bütüncül ve katılımcı bir yaklaşımla korunmasına yönelik çalışmaların yapıldığı bir sürece girilmiştir.

1965 yılında Varşova'da ICOMOS (Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi, International Council on Monuments and Sites) kurulmuştur. UNESCO Dünya Mirası Komitesi'nin Danışma Organları'ndan biri olan ICOMOS'un amacı, anıt ve sitlerin bakım-onarımı, korunması ve değerlendirilmesi amacıyla kullanılacak olan kuram, yöntem ve bilimsel tekniklerin geliştirilmesini desteklemek ve yönlendirmektir [65, 71].

1972 yılında hazırlanan Dünya Mirası Sözleşmesi'nde, yönetimlerden Dünya Mirası niteliğine sahip alanlara ilişkin koruma çalışmaları yapılması talep edilmiştir. Bu Sözleşme ile Dünya Mirası alanlarının korunmasına ilişkin üç sistemin hayata geçirilmesi sağlanmıştır. Bunlar; koruma durumunun belirlenmesi ve takibi için adaylık dosyaları, koruma durumuna ilişkin raporlar ve periyodik raporlardır [82].

1975 yılında Avrupa Konseyi tarafından başlatılan Avrupa Mimari Miras Yılı kampanyasının sonucunda Avrupa Mimari Miras Tüzüğü hazırlanmıştır. Bu tüzük ile "mimari miras" kavramından "tarihi çevre" kavramına geçilmiştir. Tarihi çevrenin evrensel değeri, koruma-ekonomi ve toplumsal yapı arasındaki doğru ilişkileri kurmaya çalışan bütünleşik koruma yaklaşımı ve bunun uygulanması için araçlar gibi önemli yeni yaklaşımlara yer verilmiştir [42].

1975'te başlatılan Avrupa Mimari Miras Yılı çalışmaları Amsterdam Bildirgesi ile sonuçlanmıştır. Bildirge, Avrupa'ya özgü mimari mirasın korunması konusunda çeşitli tavsiyeler içermektedir. Bu bildirge mimari mirasın tehlike altında olduğu ve bu tehlikeleri önleyebilecek planlama yönteminin de bütünleşik koruma olduğunu belirtmiştir [132].

1975 yılında Belçika'da ICOMOS tarafından gerçekleştirilen "Tarihsel Kentlerin Koruma ve Kurtarılması" başlıklı toplantıda, kentsel mirasın korunmasının estetik, kültürel ve toplumsal değerler açısından önemi vurgulanmış, kentsel mirasın sosyal ve ekonomik bir kaynak olarak kabul edilmesi gerekliliği açıklanmıştır [65].

Kültürel miras alanlarının korunması ve yönetimi için bir rehber olarak kullanılan Burra Tüzüğü 1979 yılında Avustralya'lı ICOMOS üyeleri tarafından kabul edilmiştir. Tüzük korumanın amacını alanın kültürel değerinin yitirilmemesi ve onun güvenliği, bakımı ve geleceğinin düşünülmesi olarak belirlemiş ve korumanın on ilkesini belirlemiştir [87].

Avrupa Konseyi 1985 yılında Avrupa Mimari Mirasının Korunması Sözleşmesi'ni kabul etmiş ve bu Sözleşme ile korunacak kültür varlıklarının; tarihsel, arkeolojik, sanatsal, bilimsel, toplumsal ve teknik bakımlardan dikkate değer olmaları gerektiğini vurgulamış ve kültür varlıklarının tüm insanlık için yaratıcılık kaynağı olduğu üzerinde durulmuştur [86].

1987 yılında Washington'da ICOMOS tarafından benimsenen Tarihi Kentler ve Kentsel Alanların Korunması Tüzüğü, tarihi kentler ve alanların korunması ile ilgili ilkeler, hedefler ve yöntemleri belirleyerek Venedik Tüzüğü'nü tamamlamayı amaçlamıştır. Bu tüzüğün ilk ilkesi, ekonomik ve sosyal politikalara ve bütünleşik yaklaşıma gerek duyulduğunun belirtilmesi olmuştur. Tarihi kent ve kentsel alanların koruması için sosyo-ekonomik gelişmenin sağlanmasının gerektiği ve kentsel politikaların bütünlük içerisinde işlemesinin büyük önemi olduğu vurgulanmıştır. Bu tüzüğün üzerinde durduğu diğer bir konu ise toplumun katılımıdır. Tüzük koruma programlarının başarısında kent halkının katılımının ön koşul olduğu, dolayısı ile koruma programlarında halkın katılımını teşvik edici uygulamaların yer almasının gerektiği belirtilmiştir [88].

Avrupa Konseyi'nin 1992'de yayınladığı Avrupa Kentli Hakları Deklarasyonu, kentsel mirasın korunmasının gerekliliğini şu nedenlere bağlayarak açıklamıştır [89]:

- Kentsel miras, insanların yaşantıları, çalışma hayatları ve kişisel tarihlerinin izlerini oluşturmaktadır.
- Yaşamın geçiciliğine karşın kentsel miras, insanlara kalıcılık duygusunu hissettirerek geleceğe hazırlanmalarını sağlamaktadır.
- Kentsel miras, insanların ortak geçmiş ve ortak gelecek bilincine kültürel bir referans niteliği taşımaktadır.
- Kentsel miras, geçmiş ve gelecek arasında bir köprü görevi yapmaktadır.
- Kentin geçmişini ölümsüzleştirerek gelecek kuşakların aidiyet duygularını güçlendirmektedir.

1993 yılında Sri Lanka'da yapılan ICOMOS'un 10. Genel Kurulu'nda Anıtların, Külliyelerin ve Sitlerin Korunması, Eğitim ve Öğretimi Temel İlkelerine İlişkin Sözleşme yayınlaşmış olup bu Sözleşme'de; mimari mirasın kültürel ve çevresel gelişmenin bir parçası olarak korunması gerektiği üzerinde durulmuştur [90].

UNESCO, ICCROM ve ICOMOS'un işbirliğiyle Kasım 1994'te Japonya'nın Nara kentinde düzenlenen Nara Özgünlük Konferansı sonrasında Nara Özgünlük Belgesi kabul edilmiştir. Bu belge ile küreselleşme ve kimlik arayışları neticesi ortaya çıkan aşırı milliyetçilik ve azınlık kültürlerin yok sayılması yolunun izlendiği dünyada, kültürel ve

mimari mirasın korunması uygulamalarında özgünlüğün dikkate alınması gerektiği fikri benimsenmiştir [143].

1995'te yine ICOMOS'un düzenlediği uluslararası eğitim toplantısında Koruma Etiği başlıklı bir metin kabul edilmiştir. Bu metinde kültür ürününün, sosyal ve fiziksel çevresiyle kazandığı çeşitli anlamlara ek olarak kültürel, teknolojik ve sosyal tarihine vurgu yapılmıştır [91].

1996'da Fransa'nın Strasbourg kentinde toplanan "Avrupa Konseyi Kültür Komitesi", tarihi anıtların korunmasına ilişkin bir karar hazırlamıştır. Kararda, Batı Avrupa'daki tarihi anıtların kültür ve turizm faaliyetleri kapsamında işlevlendirilmesi ve bakımlarının kendi gelirlerinden finanse edilmesi için, yetkili kurumların onayı ile çalışma yapılacağı belirtilmiştir [44].

Dünya Mirası ile ilgili olarak 28 Haziran 2002'de yayınlanan Budapeşte Deklarasyonu'nda şu maddelere yer verilmiştir:

- 1972'de oluşturulan Dünya Kültürel ve Doğal Mirasını Koruma Konvansiyonu'nda yer almayan ülkelerin davet edilmesi,
- Koruma-geliştirme-süreklilik çerçevesinde sosyo-ekonomik kalkınmanın sağlanması ve yaşam kalitesinin artırılmasının sağlanması,
- Dünya Mirasına zarar vermenin insan ruhuna ve dünyaya zarar vermekle aynı olduğuna dair bilinç oluşturulması,
- Dünya Mirasının korunmasıyla ilgili çalışmalara tüm toplulukların aktif katılımının sağlanması,
- Dünya Mirası Listesi'nin geliştirilmesi,
- Toplum bilincinin yükseltilmesi ve Dünya Mirası'nın desteklenmesi için iletişimin kullanılmasıdır [92].

Dünya Mirası Merkezi'nin 2007 yılında hazırladığı bölgesel periyodik raporlarda ise tüzüğün uygulanmasında ortaya çıkan bazı problemlere dikkat çekilmiştir. Bunlar:

- Yönetimlerde kurumsal süreklilik olmayışı sonucu kurumsal bellek ve teknik kapasitesinin kaybı,

- Yeri doldurulamaz evrensel değer, anlam, orjinallik ve bütünlük kavramlarının algılanamayışı,
- Mevcut Dünya Mirası Alanları için yönetim planı olmayışı,
- Dünya Mirası kavramı ve Dünya Mirası yönetim döngüsünün tüm bileşenleri hakkında eğitim gereksinimi olmayışı olarak sıralanmıştır [93].

2008'de Quebec (Kanada) da imzalanan Kültürel Miras Alanlarının Algılanması ve Sunumu Kongresi'nde kültür mirasının algılanması ve sunumuna yönelik temel ilkeler belirlenmiştir. Bu tüzükte; korumanın başarısında kültür mirası kavramının toplumlar tarafından sağlıklı bir şekilde algılanmasının önemi vurgulanmıştır. Bu bağlamda, kültür mirasının halka doğru bir şekilde anlatılabilmesi gerekmektedir. Bu anlamda yapılan çalışmaların mevcut alanın sosyal ve fiziksel coğrafyasını dikkate alması ve sürdürülebilirlik ilkesine uygun olarak kurgulanması gerekmektedir. İlgili metinde halk katılımının sürecin ayrılmaz bir parçası olduğu ve katılım düzeyinin arttırılması için farklı iletişim kanallarının verimli kullanımının gerekli olduğu ifade edilmektedir [140].

2011'de yayınlanan "Tarihi Kent ve Kentsel Alanların Korunması ve Yönetimi için Valetta İlkeleri" başlıklı metinde yaşam kalitesi ifadesi ilk defa net bir şekilde kullanılmıştır. Bu ilkelerde, yaşamın sürekli bir değişim içinde olmasından yola çıkılarak, bu değişimin tarihsel alanlarda yaşayanların yaşam kalitelerinin artırılması için kullanılmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Geçiş Alanı, Yönetim Planı, Koruma Altına Alınan Kentsel Alan, Alanın Ruhu gibi kavramlar bu düzenleme ile daha net olarak vurgulanmıştır.

2013'te yayınlanmış olan "Dünya Mirası Sözleşmesi'nin Uygulanmasına Yönelik İşlevsel İlkeler Uygulama Rehberi"nde yönetim planlarının kapsam, uygulama ve yönetim şemasına ilişkin detaylı bilgilere yer verilmiştir. Aynı rehberde, Dünya Mirası Listesi'ne girebilecek varlıklar arasında "Kültürel Peyzajlar", "Tarihi Şehirler ve Şehir Merkezleri", "Kanallar" ve "Miras Rotaları" eklenmiştir.

2014 yılında yayınlanan "İnsani Değer Olarak Miras ve Peyzaj- Floransa Bildirgesi"nde peyzajların, geçmiş kuşakların yaşayan hafızası olmaları ve gelecek kuşaklara somut ve somut olmayan bağlantılar sağlayabilecek olmaları dolayısıyla, kültürel mirasın ayrılmaz bir parçası olduğu belirtilmiştir. Kültürel miras ve peyzaj, toplulukların kimliklerinin vazgeçilmez bir unsuru olduğu ve biyolojik çeşitliliğin de korunmasını güvenceye alan

geleneksel uygulamalar ve bilgiler üzerinden yaşatılması gerektiği bu bildirgede üzerinde durulan konulardır [138].

Tüm bu gelişmeler sonucunda koruma anlayışı çağdaş bir zemine oturmuştur. Gelinen süreçte birey ve toplum ölçeğinde insanların koruma kavramına yaklaşımları değişmiş ve dünya genelinde korumaya verilen önem büyük ölçüde artmıştır.

Günümüz koruma yaklaşımının, fiziksel ve sosyal boyutu yanında, ekonomik boyutunun da ön plana çıktığı görülmektedir. Ayrıca katılımın mümkün olduğunca sağlanması, korumanın sürekliliği ve verimliliği açısından önem taşımaktadır.

4.2.2. Türkiye'de koruma anlayışının gelişimi

Türkiye'de koruma, gelişmiş ülkelerdeki koruma gelişimini daima geriden takip etmiş; mimari ve kültürel mirasın korunması amacıyla kamu müdahalesini düzenlemek amacıyla önemli yasal mevzuat oluşturulmaya çalışılmış ve ülke genelinde, bölge ve kent ölçeğinde yetki dağılımını sağlayıcı tedbirler alınması aşamasına gelinmiştir.

Osmanlı İmparatorluğu Dönemi'nde öncelikli olarak taşınır kültür varlıklarının korunması ön planda tutulmuştur [42]. Osmanlı Klasik Dönemi'nde, vakıf teşkilatlarının etkin faaliyetleri ile koruma alanında da başarılı uygulamalar yapıldığı görülmektedir. Vakıf sisteminin bozulmaya başladığı son dönemlerde ise yalnızca arkeolojik buluntular eski eser olarak adlandırılmış ve taşınır eserler müzelerde toplanmıştır. Bu dönem, taşınmaz eserlerin kişi mülkiyetinde korunduğu ve koruma faaliyetleri kişisel çabalarla sürdürüldüğü bir dönemdir [66].

Osmanlı İmparatorluğu'nda müzecilikle başlayan koruma hareketinden 20 yıl sonra 1869 yılında I. Asar-ı Atika Nizamnamesi düzenlenmiş olup bu düzenleme ile yabancı araştırmacıların yapacakları arkeolojik kazıların izne bağlanması ve buluntuların yurt dışına çıkarılmasının yasaklanması öngörülmüştür. Bunu 1874'te ikinci, 1884'te üçüncü Nizamname izlemiştir. Son nizamname 1906 yılında yayınlanmış ve Osmanlı Dönemi'nin son koruma mevzuatı olarak tarihe geçmiştir [42].

Türkiye Cumhuriyeti Dönemi; eski eserlerin müzelerde toplanarak korunması anlayışı ile başlamış ve çok sayıda müze ve müzeleri denetleyen kurumlar oluşturulmuştur. 1925-1928

tarihlerinde Ankara Etnografya Müzesi, 1927 yılında Türk ve İslam Eserleri Müzesi ile İstanbul Arkeoloji Müzesi kurulmuştur [66].

Madran; Cumhuriyet'in ilk 10 yılını bir hazırlık ve geçiş dönemi olarak nitelendirmektedir. İkinci on yıllık dönemi yasal mevzuatın hazırlanması ve örgütlenmenin gerçekleştirilmesi bakımından en etkili dönem olarak niteleyen Madran, sonraki on yıllık dönemin ise kurumsallaşmanın oturduğu ancak önceki dönemde gerçekleştirilen hazırlıkların kullanılması nedeniyle daha az zengin olduğunu belirtmektedir [67].

1950'li yılların ardından kentleşmedeki hızlanmaya bağlı olarak hasar gören tarihi eserlerin korunmasına yönelik çalışmalar gündeme gelmiştir. 2 Temmuz 1951 yılında 5805 sayılı yasa ile Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu adıyla bir kurul oluşturulmuştur. Kurulun görevleri arasında imar çalışmaları sırasında hasar görmesi muhtemel tarihi yapılara ilişkin sorunların çözümü ve bunların korunmalarının denetlenmesi yer almaktadır. Kurulun aynı zamanda kültür varlıklarının korunması ve bakımına yönelik uygulamalara ilişkin ilkelerin ve bu yönde hazırlanacak programların belirlenmesi, gerçekleştirilecek çalışmaların takibi ve denetimi, anıtlar ve anıtlarla ilgili sorunlara ilişkin görüş bildirmesi gibi görevleri de bulunmaktadır. Her ne kadar kurula geniş yetkiler verilmiş olsa da mevzuattaki yetersizlikler ve kurulun işlevini tamamlayacak uygulayıcı ve denetleyici birimlerin oluşturulmamış olması, etkin politikaların ortaya konmasına engel olmuştur. Bu sorunlara rağmen Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu, eski eserlerin belgelendirilmesi konusunda yetkili tek kurum olması nedeniyle Türkiye'de bu alanda önemli bir yere sahiptir [68]. Kurul önce Milli Eğitim Bakanlığı'na, ardından sırasıyla Kültür Bakanlığı'na ve Başbakanlık Kültür Müsteşarlığı'na bağlanmış olsa da faaliyetlerini bağımsız olarak sürdürmüştür [68].

Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu 1956'ya kadar, sadece tek yapı ölçeğinde kararlar almıştır. Bu tarihte çıkarılan İmar Yasası ile Kurul'un çevre ölçeğinde faaliyet gösterebilmesine yönelik bir takım yetkiler sağlanmıştır. Bu yetkiler, Kurul'un "sit" tanımı ve kavramı ile ilgili ve kentsel sit konusunda başarılı çalışmalar yapmasının önünü açmıştır [69].

1973 yılına yürürlüğe giren 1710 sayılı "Eski Eserler Yasası" ile koruma konusunda çağdaş değerler benimsenmeye başlamıştır. 1710 satılı yasa ile koruma alanında yeni

tanımlar, kısıtlamalar getirilmiş ve koruma yaklaşımı yasallaşmıştır. Bu yasa ile anıt, sit ve koruma alanı gibi kavramların ilk defa ayrıntılı tanımlarının yapılmasının yanında, bir alan ya da yapının eski eser kimliği kazanması için gerekli sürecin tanımlanması, GEEAYK'a tescil ve onarım kararlarını alma yetkisi verilmesi, imar planlarının yapımında GEEAYK'ın görüşünün alınma zorunluluğu ve bu planların korumayı sağlamak amacıyla değiştirilebileceği gibi birçok ilk yer almaktadır [69].

Türkiye uluslararası alanda kısa adı ICOMOS olan, Uluslar arası Anıtlar ve Sitler Konseyine (International Council on Monements and Sites) katılmış ve 1974 yılında ICOMOS Türkiye ulusal komitesi kurulmuştur [68]. Bunun yanında 1954'de Avrupa Kültür Antlaşması, 1967'de Venedik Tüzüğü, 1975 yılında Amsterdam Bildirgesi, 1982 yılında Dünya Kültürel ve Doğal Mirası'nın Korunması Hakkında Sözleşme ve 1999 yılında Malta'daki Arkeolojik Mirasın Korunması'na ilişkin Avrupa Sözleşmesi'ne de Türkiye imza atmış ve TBMM'nde yasalaştırmıştır [137].

1975 yılında "Avrupa Mimari Miras Yılı" etkinlikleri sonucunda ortaya çıkan Amsterdam Bildirgesi'nin TBMM'nde yasalaşması sonucunda bildirgenin uygulamada işlerlik kazanabilmesi için Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü bünyesinde "Tespit ve Tescil" ile "Koruma Planlaması" birimleri kurulmuştur. Bu tarih, ülkemizde envanter çalışması konusunda bir dönüm noktası kabul edilebilir [69].

Devletin tarihi ve tabiat varlıklarının korunmasını sağlayacağı, bu amaçla destekleyici ve teşvik edici tedbirler alacağını söylediği 1982 Anayasası'ndan sonra 1983 yılında kentsel koruma konusunda yetersiz görülen 1710 sayılı Eski Eserler Kanunu yürürlükten kaldırılmıştır. Bunun yerine yürürlüğe giren 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile korunması gerekli taşınır ve taşınmaz kültür varlıklarıyla ilgili tanımlamalar yapılmıştır [42].

1987 yılında 2863 sayılı yasanın bazı maddelerinde değişikliğe ilişkin 3386 sayılı yasa yürürlüğe girmiştir. Bu yasayla gelen en temel değişiklik 'anıt' kavramından 'kültür varlığı' kavramına geçiştir. Ayrıca bu yasayla sit alanlarının kentsel ölçekte bir planla korunacağı söylenmiş ve "Koruma Amaçlı İmar Planı" tanımı da güncellenmiştir [68, 70].

2863 sayılı yasa ile GEEAYK kaldırılmış ve yerini Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu ve Koruma Kurulları almıştır [70]. İlke oluşturma, merkezi kurul olan Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu'nda kalırken, Yüksek Kurul'un verdiği ilke kararlarına uymak koşuluyla, karar oluşturma, uygulamaya ilişkin tüm yetkiler ve yerel ölçekte denetim, yerel yönetimden temsilcilerin de bulunduğu yerel koruma kurullarına bırakılmıştır [134]. Koruma kurulları hem tek yapı, hem de yerleşme ölçeğinde karar aldıkları halde bu kararların uygulanmasını takip edecek olanağa sahip olmamaları nedeniyle, uygulama aşamasında koruma kurullarının yanı sıra belediyelere de yetki ve sorumluluk verilmiştir.

1970'li yıllara kadar Milli Eğitim Bakanlığı ve Vakıflar Genel Müdürlüğü korumadan sorumlu 2 temel kuruluş olarak görev yapmış ancak; 1710 sayılı yasa ile kimin mülkiyetinde olduğunun bir önemi olmadan taşınmaz kültür varlıklarının korunması hususunda gerekli tedbirleri alma ve denetim yapma görevi Kültür Bakanlığı'na verilmiştir. Vakıflar Genel Müdürlüğü ise, vakıf kökenli kültür varlıklarının korunmasını GEEAYK'tan karar almak suretiyle bağımsız olarak yürütebilecektir. 1989 yılında, Kültür Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü, "Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü" ve "Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü" olarak iki ayrı Genel Müdürlük olarak yeniden örgütlenmiştir.

Vakıflar Genel Müdürlüğü ise kendi yönetimindeki taşınmaz kültür varlıklarının onarılması, vakıf eski eserlerin belgelemenmesi ve değerlendirilmesi, arşivlerinin oluştuurlması, onarımı gereken yapıların rölöve ve restorasyon projelerinin hazırlanması ve ilgili projelerin onayı gibi görevleri yürütmektedir.

Koruma alanındaki hatalı uygulamalar ve eksikliklerin akademi dünyası dışında da fark edilmesi ve çağdaş düzenlemelerin yapılmasına olan ihtiyacın ortaya çıkması 2000'li yıllarda mümkün olmuştur. Böylelikle 2004'te etkileri yoğun bir şekilde hissedilen ve Avrupa Birliği müktesebatı çerçevesinde değerlendirilen yapısal reformların gerçekleştirilmesi ve ilgili mevzuatın hazırlanması gündeme gelmiştir [83].

27 Temmuz 2004 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren 5226 sayılı kanun ile 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nda değişikliklere gidilmiştir [68]. Bu yasa ile yönetim alanı, yönetim planı, bağlantı noktası gibi yeni tanımlamalar

oluşturulmuş, koruma planlaması içinde eylem alanlarının ve önceliklerinin belirlenmesi olanaklı hale getirilmiştir [65].

5226 sayılı kanun ile getirilen yeniliklerden biri de Büyükşehir Belediyeleri, Valilikler, Bakanlıkça izin verilen belediyeler bünyesinde sanat tarihi, mimarlık, şehir planlama, mühendislik, arkeoloji gibi meslek alanlarından uzmanların görev alacağı Koruma, Uygulama ve Denetim Bürolarının (KUDEB) kurulması olmuştur [65, 68, 70].

Kültür ve Turizm Bakanlığı'nca hazırlanan "Alan Yönetimi ile Anıt Eser Kurulu'nun Kuruluş ve Görevleri ile Yönetim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" 27 Kasım 2005 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Türkiye'deki koruma anlayışı, 2004-2005 yıllarında yapılan yasal düzenlemerle yeni bir döneme girmiş ve çağdaş normları büyük ölçüde yakalamıştır.

ICOMOS Türkiye 2013'de sunduğu Mimari Mirasın Koruma Bildirgesi'nde kültürel mirasın insanlığın, toplumların ve toplumu oluşturan kültür gruplarının varlığının, kimliğinin ve tüm bunların sürekliliğinin bir kanıtı olduğu ifade edilmektedir. Somut ve soyut kültürel miras, tarihsel-belgesel, estetik-sanatsal, simgesel, sosyal, ekonomik, dini ve manevi ve hatta politik değerler içerir. Yenilenmesi mümkün olmayan kültürel mirasın, toplumların büyük önem verdiği emanet kavramıyla özdeşleştirilerek içinde barındırdığı bütün değerleri ile birlikte geleceğe aktarılmasının toplumsal bir sorumluluk olduğu vurgulanmaktadır. Bu bildirge ile mimari mirası yönelik temel tanımlar ve koruma değerleri ile mimari mirası koruma süreci ve araçları ortaya konulmuştur [139].

Koruma konusunun tek yapı ölçeğinden "anıt"tan "tarihi çevre"ye geçince tarihi alanların yönetimi gündeme gelmiştir.

4.3. Tarihi Alanların Yönetimi

Tarihi koruma alanları için yönetim planlaması yapılması daha çok tarihi miras kavramının gelişmesi ile gündeme gelmiştir. UNESCO Dünya Mirası Merkezi'nin, Dünya Mirası listesindeki alanlar için yönetim planı hazırlanması talebi üzerine bu alandaki çalışmalar yoğunluk kazanmıştır [94]. Tarihi alanlarda yönetim bir coğrafyada yer alan kültürel miras

varlıklarının sürdürülebilirliği için o alanda yer alan tüm kişi ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlanması esasına dayanmaktadır.

Burra Tüzüğü'nün Koruma İlkeleri bölümünde, "Koruma ve Yönetim" başlığı altında yer alan maddelerde alan yönetiminin koruma için önemi vurgulanmaktadır. Tüzüğe göre;

- Kültürel değere sahip yerler korunmalıdır.
- Korumanın amacı, kültürel güzellikleri kaybolmadan devam ettirmektir.
- Tarihi yerlerin yönetiminin sağlanması korumanın ayrılmaz bir parçasıdır.
- Kültürel değerlere sahip yerler dikkatle korunmalı ve risk altında bırakılmamalıdır [87].

Tarihi alanlarda hazırlanan yönetim planları, alanın önem ve değerinin tespit edilmesi ve alanla ilgili detaylı analizler yapılmasının neticesinde ortaya konmalıdır. UNESCO'ya göre tarihi alanların yönetiminde ele alınması gereken öncelikli konular şöyledir:

- Alanda kültürel miras olarak değerlendirilen her şeyin korunması,
- Alanın durumuna göre özel rehberlerin hazırlanması,
- Alan içinde yer alan kültür varlıklarının envanterinin doğru şekilde hazırlanması,
- Alanında uzman ve deneyimli kişiler tarafından denetim yapılması ve rapor hazırlanması,
- Yıllık çalışma programına uygun olan kaynak projelerinin gerçekleştirilebilmesi için yol gösterici stratejik koruma planı taslağı hazırlanması,
- Yapılan tüm işlerde koruma etiğine, UNESCO'nun uluslararası tavsiyelerine ve Venedik Tüzüğü gibi temel rehberlere saygı gösterilmesi gerekir [45].

Bu noktada yönetim planları, tarihi alana yaklaşımı, değerlendirmeleri ve uygulamadaki başarısıyla kültürel değerlerin korunmasında etkili olmaktadır. Yönetim planları tamamlanan bir belge değil süreç olarak ifade edilmekte ve koruma-gelişim dengesinin sağlanması ve farklı grupların yönetime katılımının sağlanmasında oldukça başarılı oldukları görülmektedir.

4.4. Yönetim Planı Tanımları

Yönetim planının birçok tanımı yapılmaktadır. Planlamanın alt kümesi olarak tanımlanan alan yönetimi, 1950'li yıllardan itibaren, gelişmiş ülkelerde alan koruma amacıyla uygulanmaya başlamış ve alanın nasıl yönetileceği konusunda günümüzde ve gelecekte yöneticilere ve diğer ilgililere rehberlik eden bir araç halini almıştır. Yönetim Planı; koruma alanının tamamını kapsaması ve yönetim tarafından yapılması gerekenler ve planlama kararlarının dayanaklarına ilişkin bilgileri içermelidir [46].

Yönetim planı farklı kaynaklar tarafından aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır;

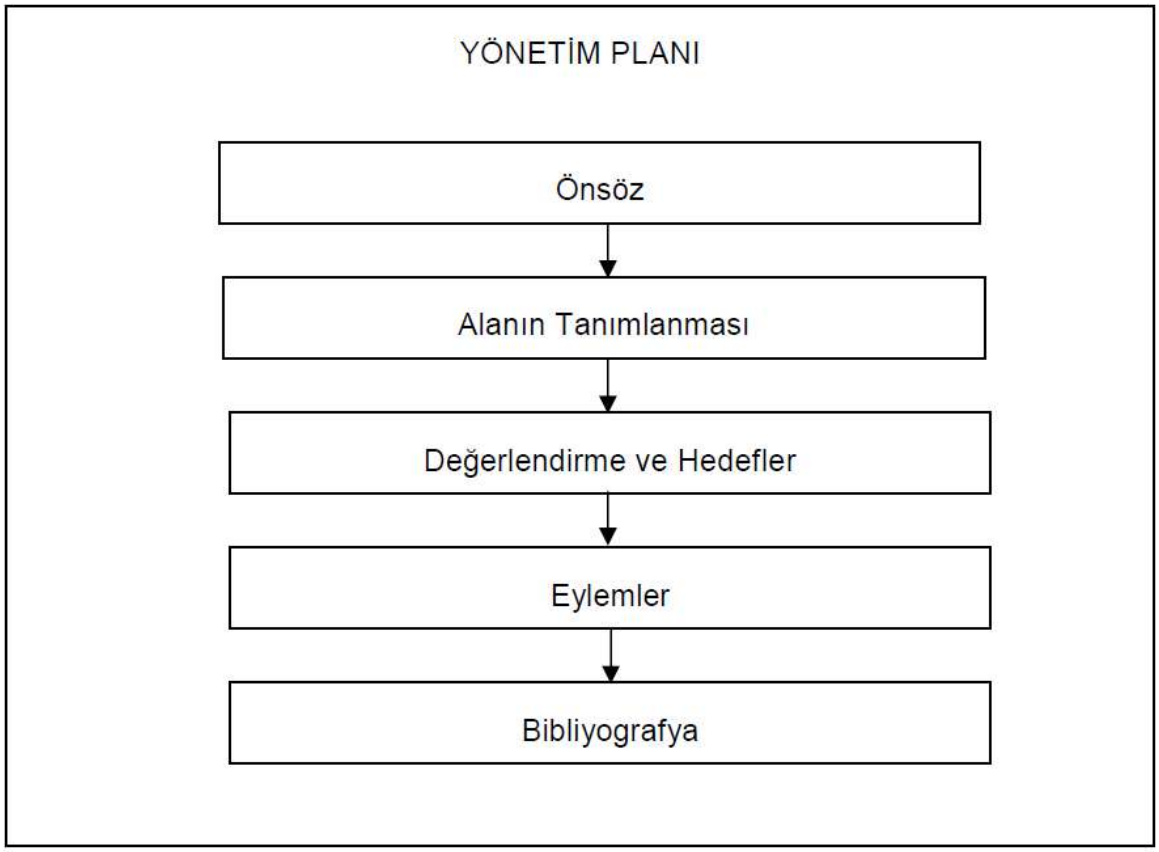
- Yönetim planları Dünya Miras Alanları için yol gösterici rehberlerdir [94].
- Tarihi çevre için yönetim planı, kentsel, kırsal, doğal ve arkeolojik sitler için yapılması istenen ve o alanın hangi kaynaklar, uzmanlar ve program ile nasıl korunacağını tanımlayan belgelerdir [77].
- Yönetim alanının korunmasını, yaşatılmasını, değerlendirilmesini sağlamak amacıyla, işletme projesini, kazı planı ve çevre düzenleme projesi veya koruma amaçlı imar planını dikkate alarak oluşturulan koruma ve gelişim projesinin, yıllık ve beş yıllık uygulama etaplarını ve bütçesini de gösteren, her beş yılda bir gözden geçirilen planlardır [133].
- Yönetim Planı alanın kullanıcı ve ziyaretçilerinin gereksinimleri doğrultusunda Dünya Miras alanlarının korunması için strateji belirleyen, yasal açıdan emredici bir özellik taşımayan alanın yönetimi ile ilgili kararlar hakkında bilgilendirme amaçlı tavsiye verici bir taslaktır [65].
- Yönetim planı yazılı, yayınlanmış ve kabul edilmiş bir doküman olarak, bölgeyi veya alanı ve yönetim için fırsatları ve sorunları tanımlamaktadır [135].
- Yönetim planı, belirlenen zamanda koruma alanında uygulanacak yönetim yaklaşımı ve hedeflerini ortaya koyan bir taslaktır [46].

Tüm yönetim planı tanımlarının birleştiği nokta yönetim planının, alanı ve yönetim hedeflerini ortaya koyan bir rehber olduğu ve hazırlanıp tanımlanan bir plan değil sürekli revize edilen bir süreç olarak tanımlandığıdır.

4.5. Tarihi Alanların Yönetimi İle İlgili Temel Çalışmalar

Tarihi alanların yönetimi ile ilgili UNESCO'nun danışma organları tarafından hazırlanan "Management Guidelines for World Heritage Sites" adlı yönetim rehberi, "Guidelines for Management Planning of Protected Areas" (2003) adlı yönetim rehberi ve "Management of the Historical Environment" (2005) adlı yönetim rehberi incelenektir [45].

1. 1993 yılında Feilden ve Jokiletho tarafından hazırlanan ve ICCROM tarafından yayınlanan "Management Guidelines for World Heritage Sites" ("Dünya Mirası Alanlarının Yönetimi Rehberi") çalışması Dünya Miras Alanları'nın yönetiminde temel rehber olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmaya göre yönetim planlaması süreci alanla ilgili uzman görüşlerinin yer aldığı disiplinler arası bir aktivitedir. Bu rehbere göre süreç içerisinde müdahale öncesi, sonrası ve müdahale sırasında müdahale edilen varlıkların sistemli bir şekilde belgelenmesi gerekir. Dünya Mirası Alanlarının Yönetimi Rehberi'nde tavsiye edilen yönetim planı içeriği Şekil 4.1'de yer almaktadır.



Şekil 4.1. "Dünya Mirası Alanları İçin Yönetim Rehberi"ne göre Yönetim Planı İçeriği [65]

Dünya Mirası Alanlarının Yönetimi Rehberi'nde Yönetim planı hazırlama aşamaları;

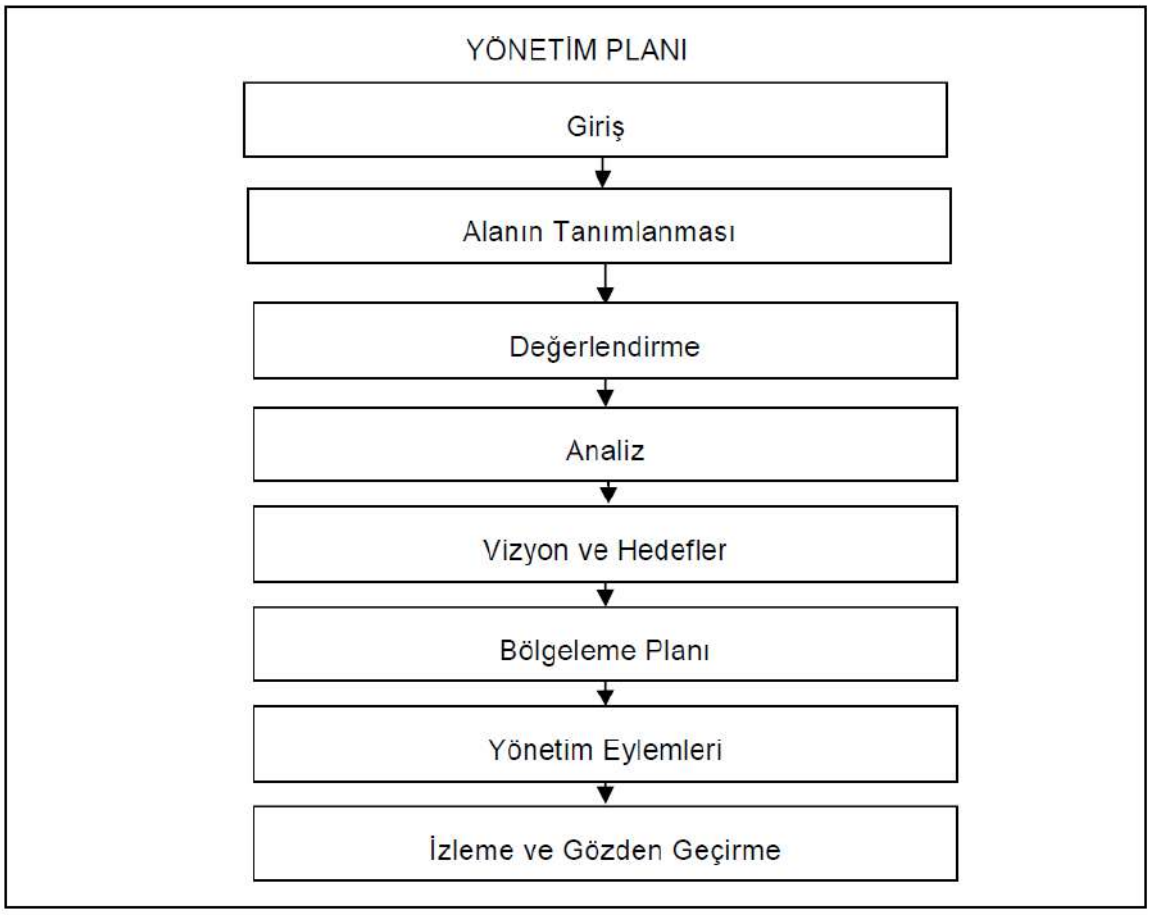
- Alanla ilgili ilk inceleme,
- Alanın tanımı ve sınırların belirlenmesi,
- Alandaki değerlerin saptanması,
- Kaynakların değerlendirilmesi,
- Hedeflerin formülasyonu ve tehditlerin dikkate alınması,
- Projelerin açıklanması,
- Çalışma programı ve yıllık planlar,
- Uygulama,
- Belgeleme, rapor hazırlama ve denetleme/gözden geçirme,
- Bilgi ve verilerin saklanması,
- Alan tanımının revizyonu ve tekrar değerlendirilmesi,
- Revize edilmiş hedeflerin formülasyonu ve tehditlerin tekrar dikkate alınması,
- Gelecekteki projelerin belirlenmesi,
- Revize edilmiş çalışma şeklinde belirlenmiştir.

Şekil 4.1.'de yer alan içeriğe göre yönetim planları, alanın genel durumuna ilişkin bilgilerin verildiği önsöz ile başlamaktadır. "Alanın Tanımlaması" olarak ifade edilen bu bölümün amacı alanın konumuna ilişkin bilgilerin yanı sıra alanın tanımı ve ayrıcalıkları hakkında bilgi vermek, verilen bilgilerin harita, grafikler ve fotoğraflarla desteklenmesini sağlamaktır. Bu başlık altında alanla ilgili antropolojik, etnografik, arkeolojik, tarihi, sanat tarihi, mimari, teknik, bilimsel konuları kapsayan çevresel bilgiler de bulunmaktadır. Arazi kullanımı, kaynak kullanımı, mülkiyet bilgileri, kamu yararı, ekonomik çıkarlar ve turizmi destekleyen bilgilere de bu bölümde yer verilir.

İkinci bölüm olan "Değerlendirme ve Hedefler" başlığında, alanın koruma statüsü ve özellikleri ile potansiyelinin değerlendirilmesine yer verilmektedir. "Geniş Kapsamlı Alan Yönetimi İçin Politikalar" başlıklı üçüncü bölümde alanla ilgili projelerin tanımlanması, başlık ve sınıflandırılması ve proje defterlerinin hazırlanmasına ilişkin süreç hakkında bilgi verilmektedir. Bu bölümü yıllık çalışma planı, yıllık plan ile orta ve uzun vadeli planların ilişkisi ve işlerin maliyetleri takip etmektedir. Bu çalışmaya göre yönetim planı,

"Bibliyografya" bölümünde tamamlanmaktadır. Yönetim planı içindeki her bölümün sonunda bölüm ekleri, kaynak listesi ve tadilat listesi bulunmaktadır.

2. Thomos, Middleton ve Philips tarafından 2003 yılında hazırlanan "Guidelines for Management Planning of Protected Areas" ("Koruma Alanları için Yönetim Planlama Rehberi") IUCN'nin (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) yönetim planlaması için gerekli gördüğü aşamaları aktarmaktadır. Bu rehberde yönetim planında koruma alanının öneminin ve değerlerinin tanımlanarak yönetim hedeflerinin belirlenmesi ve uygulanacak eylemlerin gösterilmesi gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca; bu çalışmaya göre hazırlanacak yönetim planının tüm koruma alanını kapsaması öngörülmektedir. "Koruma Alanları İçin Yönetim Planlaması Rehberi"ne göre hazırlanan yönetim planının aşamaları Şekil 4.2.'de gösterilmektedir.



Şekil 4.2. "Koruma Alanları İçin Yönetim Planlaması Rehberi"ne göre Yönetim Planı İçeriği [65]

Bu çalışmaya göre, hazırlık aşaması planlama sürecinin en önemli aşamalarından biri olup bu aşamada ele alınması gereken konular;

- Yönetim amaç ve hedeflerinin tanımlanması ve tanımlanan amaç ve hedeflerin tüm katılımcılar tarafından anlaşılmasının sağlanması;
- Planlama sürecinde izlenecek adımların ve kullanılacak yöntemin belirlenmesi;
- Alanın bir bütün olarak ele alınması;
- Disiplinler arası bir yaklaşımın kullanılması;
- Planlama takımının oluşturulması,
- Detaylı bir şekilde çalışma programı hazırlanması ve bu programa uyulması,
- Uzmanlar, hükümet çalışanları gibi planlama takımında olmayan insanların da katılabileceği sürecin belirlenmesi olarak sıralanmaktadır.

Bu çalışmaya göre planlama sürecinin ikinci aşaması ise bilgi toplama aşamasıdır. Alan hakkında verilerin (alanın tarihi, mevcut kaynakları, sosyo-ekonomik çevrealt yapı hizmetlerinin durumu ve ziyaretçi özellikleri gibi) toplanması, elde edilen verilerin kontrol edilmesi ve belgelenmesi bu süreçte gerçekleştirilir.

Bilgi toplama aşamasında alanın tanımlanması da önemlidir. Bu tanımın; alanın karakteristik özelliklerini, alanı etkileyen dış etkenleri ve gelecekte etkili olabilecek faktörleri kapsaması gerekmektedir. Bu çalışmada, alanın tanımı yapılırken yer alması gereken bilgiler şöyle sıralanmıştır:

- Konum,
- Yüzölçümü,
- Koruma alanı yönetim kategorisi,
- Hukuki durumu, sit alanları ve ilgili yasalar,
- Mülkiyet ve doluluk durumu, erişim, kısıtlamalar,
- Yönetim birimlerinin ve yerel yönetimin adresleri,
- Teşkilat yapısı,
- Mevcut arazi kullanımı,
- Ana ulaşım yolları,
- Tarihsel geçmişi,

- Biyolojik bilgi,
- Fiziksel yapı,
- Kültürel yapı,
- Sosyo-ekonomik yapı.

Rehberde yönetim planı hazırlanmasında üçüncü aşama "Değerlendirme" aşamasıdır. Değerlendirme bölümünün amacı, koruma alanının öneminin ortaya konulması ve anlaşılması olup, yönetim planının bu aşamasında alanın sahip olduğu değerler, bu değerlerin topluma faydaları ve neden koruma alanı olarak tanımlandığı belirlenmektedir.

Rehbere göre yönetim planının hazırlanmasında dördüncü aşama, sınırlayıcılar, fırsatlar ve tehditlerin belirlenmesidir. Çalışmada alanla ilgili sınırlayıcıların sadece doğal çevreden kaynaklanmayacağı, başta yasal zorunluluklar ve mülkiyet durumu ile önceki kullanımlar, sağlık ve güvenlik faktörleri, yönetimsel sınırlar, alanda daha önce gerçekleştirilen eylemler, komşulara ve turistlere karşı olan yükümlülüklerin alanla ilgili diğer sınırlayıcılar olduğu belirtilmiştir.

Sınırlayıcılardan sonra tehditler ve fırsatların da net bir şekilde tanımlanıp, yönetim planına dahil edilmesi gerekir. Bu rehbere göre yönetim planı hazırlama sürecinin bir sonraki aşaması, yönetim vizyonu ve hedeflerinin geliştirilmesidir. Hedefler yönetim planının etkili olmasındaki en önemli faktör olup hedefler belirlendikten sonra bu hedeflerin nasıl gerçekleştirileceği üzerinde çalışılmaktadır. Bir hedefe ulaşmanın birden fazla yolu olabileceği için, bu aşamada tüm alternatiflerin ortaya konulması ve içlerinden en uygun olanların seçilmesi gerekmektedir.

Bu rehbere göre, planlama süreci aşamalarında hazırlananların tümünün tek bir hale getirilmesiyle, taslak yönetim planı ortaya çıkmaktadır. Taslak yönetim planını inceleyen halkın ve katılımcıların yorumları, yönetim planlama süreci açısından büyük önem taşımaktadır.

Rehberde yönetim planı içinde en önemli aşamalardan biri olarak görülen izleme sürecinde; planın etkili bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı ve hedeflere bağlı kalınıp kalınmadığı, yönetim eylemlerinin doğru bir şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirilmedikleri kontrol edilmektedir.

Değerlendirme aşamasında ise yönetim planının yeniden gözden geçirilmesi veya güncellenmesi ile ilgili kararlar alınmaktadır. Bu aşamada, planlar için yasal olarak, genellikle beş, yedi veya on yıllık zaman dilimleri belirlenmiştir.

Koruma Alanları için Yönetim Planlaması Rehberi'nde önerilen ve Şekil 4.2.'de görülen yönetim planı içeriği aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- Giriş: Yönetim planının amacı ve kapsamı yer alır.
- Alanın Tanımlanması: Alandaki değerlerin ve alanın kullanımı tanımlanır.
- Alanın Değerlendirilmesi: Alanın neden önemli olduğu tanımlanır.
- Sorunların Analizi: Fırsatlar ve tehditler, alanın güçlü ve zayıf yönleri belirlenir.
- Vizyon ve Hedeflerin Belirlenmesi: Yönetim planının vizyonu ve ona bağlı hedefler belirlenir.
- Bölgeleme Planı Hazırlanması: Farklı yönetim bölgeleri olduğunda, bölgeleme planı ile farklı yönetimsel alanların sınırları belirlenir.
- Yönetim Eylemlerinin Belirlenmesi: Yönetim eylemleri, iş planı, kadro ve bütçe belirlenir.
- İzleme ve Gözden Geçirme: Yönetim planının uygulamasının nasıl izleneceği ve gözden geçirilip revize edileceği belirlenir.

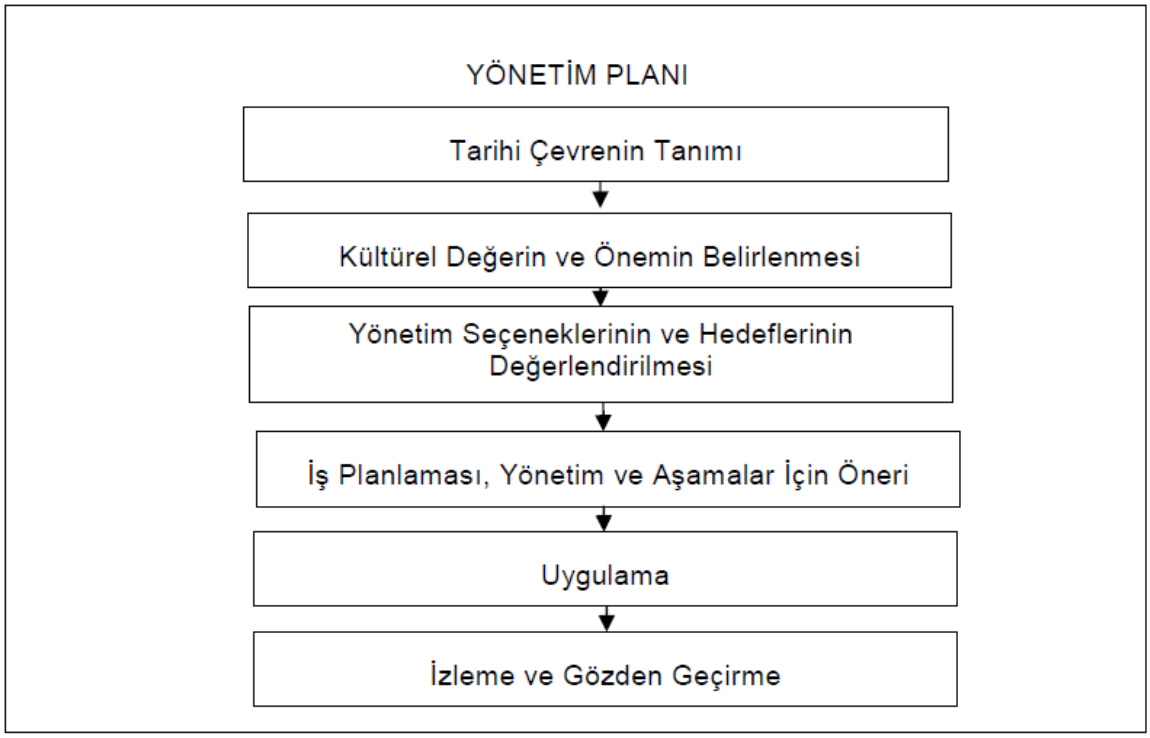
3. 2005 yılında İngiltere ICOMOS'u tarafından "Management of the Historical Environment" adıyla hazırlanan çalışma, 3 Şubat 2005 tarihinde "Tarihi Kentlerin Yönetimi" Paneli'nde Zeynep Ahunbay tarafından sunulmuştur.

Bu çalışma "İlkeler" ve "Yönetim Stratejisi veya Planının Hazırlanması için Rehber" olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. İngiltere ICOMOS'u "Tarihi Çevrelerin Yönetimi" adlı çalışmanın ikinci bölümünde yönetim planının hazırlanması için rehber belirlemiştir (Şekil 4.3.).

Bu çalışmaya göre yönetim planının ilk aşaması alanın tanımlanması, kültürel değerlerin ve öneminin belirlenmesidir. Bu aşamada alanın ayrıntılı olarak analizlerinin yapılması ve analiz sonuçlarına göre mevcut durumun ortaya konulması gerektiğine de değinilmektedir.

Alanın durumunun belirlenmesi ve uyarlanma yeteneğinin tespit edilmesi ikinci aşamada gerçekleştirilmektedir. Bu aşamada durum değerlendirmesinde çevrenin karakteri, arazinin arkeolojik ve kültürel peyzajlarda kullanımı, çalışmaların yeraltı kalıntılarına hasar verme durumu, bitki örtüsünün peyzaja etkileri, erezyon ve benzeri faktörler değerlendirilmektedir.

Çalışmanın üçüncü aşaması koruma politikaları hakkında açıklayıcı bilgilerin verilmesinden oluşmaktadır. Buna göre koruma politikalasının temel ilkesi koruma ve geliştirmeye duyulan gereksinimdir. Koruma politikalarının belirlenmesinde ayrıntılı ve alanın tüm önemli yönlerini kapsayıcı olmasının gerekliliği belirtilmiştir.



Şekil 4.3. “Tarihi Çevrelerin Yönetimi” Çalışmasına göre Yönetim Planı İçeriği [65]

Koruma politikası belirlendikten ve tehditler ve fırsatlar değerlendirildikten sonra seçeneklerin değerlendirilmesi olarak adlandırılan bölüm gelmektedir. Bu bölümde seçenekler irdelenerek uygulanabilir olanlar ayrılır ve üzerine iş planları kurulacak olanlar seçilir.

Uygulama aşamasında, yönetim planının nasıl ve kim tarafından uygulanacağı belirtilir ve uygulamayı denetleyecek uzman ekibin sürekliliğinin önemi vurgulanır.

Yönetim planı hazırlanmasındaki diğer önemli aşamalar ise izleme ve gözden geçirme aşamaları, proje bütçeleri, maliyetler ve iş planlarının hazırlanması aşamalarıdır.

4.6. Yönetim Planı Rehberelerinin Genel Bir Değerlendirmesi

UNESCO danışman organlarının yönetim planları incelendiğinde plan hazırlama aşamaları ve içerikleri konusunda birbirlerine oldukça yakın oldukları görülmektedir. İncelenen tüm rehberlerde sürecin başlangıcı sırasında alanın tanımlanması, değerinin belirlenmesi, mevcut durumun tespiti ve alanın analizi bulunmaktadır. Sonraki aşamada elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve alanın korunması için bir vizyon belirlenmesi ve koruma politikalarının geliştirilmesi yer almaktadır. Son olarak da hazırlanan planın uygulanması, uygulamanın denetlenmesi ve denetlemede elde edilen bilgilere göre planın revize edilmesi, bu sürecin uygulama-denetleme-revizyon üçgeni içerisinde devam etmesi görülmektedir. İncelenen tüm rehberlerde plan hazırlama aşamasında uzmanların, alan paydaşlarının, yönetim birimlerinin görüşlerinin alınması üzerinde önemle durulmaktadır.

Uluslararası alanda hazırlanmış olan yönetim planlarının genel bir değerlendirmesi yapıldıktan sonra Türkiye'de alan yönetimi mevzuatı incelenecektir.

4.7. Türkiye'de Alan Yönetimi

Türkiye'de "alan yönetimi" ve "yönetim planı" gibi yeni kavramları gündeme gelmesi 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıkları'nı Koruma Kanunu'nda değişiklik yapan 5226 sayılı yasa ile olmuştur. Bu yasa ile koruma alanındaki örgütlenmelerin daha güçlü bir yapıya kavuşturulması ve ilgili mevzuatın uluslararası mevzuata uygun şekilde düzenlenmesi hedeflenmiştir [83]. 5226 sayılı kanun ile gündeme gelen alan yönetimi ile ilgili düzenlemeler 2005'te yürürlüğe giren 26006 sayılı "Alan Yönetimi ve Anıt Eser Kurulunun Kuruluş ve Görevleri ile Yönetim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" ile yapılmıştır.

26006 sayılı yönetmelik; ören yerleri, sit alanları ve etkileşim sahaları ile bağlantı noktalarının, kamu kurum ve kuruluşları ile sivil toplum kuruluşlarının eşgüdümünde sürdürülebilir bir yönetim planı kapsamında korunması ve değerlendirilmesini sağlamayı, yönetim alanlarının belirlenmesini, geliştirilmesini, yönetim planlarının hazırlanmasını,

onaylanmasını, uygulanmasını ve denetlenmesini amaçlamaktadır. Ayrıca alan yönetiminin gerçekleştirilmesi için görevlendirilecek danışma kurulunun belirlenmesi, alan başkanı, eşgüdüm ve denetleme kurulu, denetim birimi ve anıt eser kurulunun görev, yetki ve sorumluluklarının belirlenmesine ilişkin usul ve esaslar da bu yönetmelik kapsamında yer almaktadır [95].

2863 sayılı kanuna göre yönetim alanı; sitlanları, ören yerleri ve etkileşim sahalarını içeren, bu alanların doğal bütünlüğü içerisinde etkin bir şekilde korunması, yaşatılması, değerlendirilmesi, belli bir vizyon ve tema etrafında geliştirilmesi, toplumun kültürel ve eğitsel ihtiyaçlarıyla buluşturulması amacıyla oluşturulan, planlama ve koruma konusunda yetkili merkezi ve yerel idareler ile sivil toplum kuruluşları arasında eşgüdümü sağlamak için oluşturulan, sınırları ilgili idarelerin görüşleri alınarak Kültür ve Turizm Bakanlığı'nca belirlenen alanlarıdır [134].

Yönetim planı taslakları, kentsel sitlerde ilgili belediyesi tarafından, arkeolojik, doğal ve tarihi sit alanları ile belediyesi bulunmayan kentsel sit alanlarında ise Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından hazırlatılır. Taslak, alan başkanının yönetiminde, alanın niteliğine bağlı olarak belirlenen değişik meslek gruplarından gelen uzman ve danışmanlardan müteşekkil bir ekip tarafından hazırlanmaktadır. Yönetim planı taslağının hazırlanmasında 26006 sayılı yönetmelik esas alınmaktadır.

Yönetim alanına ilişkin hazırlanacak yönetim planının adımları 26006 sayılı yönetmeliğe göre mevcut durumun tespiti, alan analizi, alanın vizyonunun belirlenmesi ve esas politikalarının oluşumu, çalışma programı, zamanlama ve projelerin belirlenmesi, izleme, değerlendirme ve eğitim süreçlerinin tanımlanmasından oluşmaktadır (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. Yönetim Planının Bölümleri [95]

Bu yönetmeliğe göre yönetim planı hazırlanması süreci Şekil 4.5.'de verildiği gibi üç ana başlık altında toplanabilir:

YÖNETİM PLANI EVRELERİ	
I. EVRE	ALANIN TANIMLANMASI VE KÜLTÜREL DEĞER VE ÖNEMİNİN BELİRLENMESİ
II. EVRE	DEĞERLENDİRME VE KORUMA POLİTİKALARI BELİRLENMESİ
III. EVRE	UYGULAMA, İZLEME, GÖZDEN GEÇİRME VE EĞİTİM SÜREÇLERİNİN TAMAMLANMASI

Şekil 4.5. Yönetim Planı'nın Evreleri

Yönetim Planı taslağının karara bağlanması ve uygulanmasına ilişkin öneriler geliştirmek amacı ile bir danışma kurulu oluşturulacak ve bu kurul alandaki mülkiyet hakkı sahipleri, meslek odaları, sivil toplum kuruluşları ve üniversite temsilcilerinden oluşacaktır. Eşgüdümün sağlanabilmesi için kentsel sitlerde ilgili belediye, diğer alanlarda ise Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından belirlenecek olan alan başkanı belirlenecektir. Yönetim planı taslağında, projelere dahil olacak olan birimlerin temsilcilerinin ve danışma

kurulunun seçeceği iki üyenin katılımıyla eşgüdüm ve denetleme kurulu oluşturalacaktır. Kurumun uzman personeli ve denetim elemanlarından oluşan bir ekip ile kurulun denetim faaliyetlerini yürütmesi sağlanabilecektir. Kamu kurum ve kuruluşları, belediyeler, gerçek ve tüzel kişilerin, bu kurul tarafından onaylanmış olan yönetim planına uymaları, ilgili idarelerin plan dahilindeki hizmetleri öncelikli olarak yerine getirmeleri ve ilgili hizmetler için gereken ödenekleri oluşturması zorunludur [95].

Tarihi alanların yönetimi ile ilgili temel çalışmalar ve mevzuat inceledikten sonra Dünya'daki ve ülkemizdeki alan yönetimi uygulamaları üzerinde kısa bir araştırma bilgi verilecektir.

4.8. Dünya'da ve Türkiye'de Alan Yönetimi Uygulamaları

UNESCO'nun 1972 yılında Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunmasına Dair sözleşmeyi kabul etmesi ile kültürel ve doğal mirasın korunmasına dair bir takım çalışmalar başlamıştır. 1980 yıllarında ise dünya genelinde bu alanların korunması amacıyla yönetim planları yapılmaya başlanmış ve uygulama örnekleri görülmüştür. Dünya Miras Listesi'nde bulunan alanlar için hazırlanan yönetim planlarına örnek olarak;

- Durham Katedrali ve Kalesi Dünya Mirası Alanı Yönetim Planı
- Floransa Şehri Dünya Mirası Alanı Yönetim Planı
- Mostar Şehri Alan Yönetim Planı verilebilir.

İngiltere'de bulunan Durham Katedrali ve Kalesi (DKK) Dünya Mirası Alanı 1986 yılında Dünya Mirası Listesi'ne alınmıştır. İngiliz Hükümeti'nin İngiltere içindeki tüm Dünya Mirası alanları için yönetim planı hazırlanmasını zorunluluk haline getirmesiyle Durham için yönetim planı hazırlanmaya başlanmıştır. Bu yönetim planı; genel prosedürler ve 1998'de ICCROM, ICOMOS ve UNESCO tarafından ortaklaşa hazırlanan "Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites" çalışmasına göre hazırlanmıştır. Plan ayrıca Burra Charter [87], 'Charter for the Conservation of Historic Towns and Urban Areas' Washington Tüzüğü [88] ve 'Budapest Declaration on World Heritage' Budapeşte Tüzüğü [92] gibi diğer kaynakları da dikkate almaktadır. DKK Yönetim Planı'nda ilk olarak alanının tanımı yapılarak, yeri doldurulamaz evrensel değeri ve buna bağlı olarak da anlamı ortaya konulmuştur. Daha sonra bunların korunması ve yönetimi konuları için

gerekli analizler yapılmış ve elde edilen veriler doğrultusunda temel prensipler dikkate alınarak ‘Gelecek İçin Bir Vizyon’ belirlenmiştir. Son bölümde vizyon ve hedeflerin uygulanması için kısa (5 yıl), orta (10 yıl) ve uzun (30 yıl) vadeli hazırlanmış olan eylem planlarına yer verilmiştir [47].

İtalya’da rönesansın sembolü olan Floransa Kenti’nde 15. ve 16. yüzyıllarda Medici ailesinin yönetimi altında hızlı bir ekonomik ve kültürel gelişim yaşamıştır. Giotto, Brunelleschi, Botticelli and Michelangelo gibi ustaların eserlerlerine kentin birçok yerinde rastlanmaktadır [144]. Kent 1982 yılında UNESCO Dünya Miras Listesi’ne alınmıştır. Yönetim planı kavramının gelişmesi ve UNESCO’nun listedeki alanlar için yönetim planı şartı koşması nedeniyle Floransa için 2006 yılında bir yönetim planı hazırlanmış ve 2008 yılında bu yönetim planı revize edilerek yürürlüğü devam ettirilmiştir. Floransa Yönetim Planı, Belediye bünyesinde oluşturulan bir ekip tarafından hazırlanmış ve Devlet Anıtlar ve Güzel Sanatlar Kurumu ile koordineli olarak çalışılmıştır. Dört ana bölümden oluşan Yönetim Planı’nın ilk bölümünde Floransa’nın konumu, tarihi ve kimliği gibi konular ele alınmış, ikinci bölümünde ise Floransa’nın somut- soyut kültürel miras özellikleri ortaya konmuş, sosyo-ekonomik analizleri yapılmış ve alan üzerinde geçerli olan planlar irdelenmiştir. Üçüncü bölümde eylem planları ortaya konarak dördüncü bölümde yönetim planını izleme ve denetleme birimlerinden bahsedilmektedir [145].

Bosna Hersek, Mostar Eski Kenti’ni 1998 yılında Dünya Miras Listesi için aday göstermiştir. 2005 yılında listeye kabul edilen kent için Mostar’ın kimliğinin özünü oluşturan Eski Köprü (Mostar Köprüsü) kompleksinin başarılı restorasyonu ve restorasyon süreci belirleyici olmuştur. Mostar kenti, uluslararası desteğin yoğun olduğu dönemin ardından kentin korunması ve gelişmesi için ayrı bir yönetim yapısı gereksiniminin olduğunun farkına varmıştır. Hazırlanan yönetim planında basit rehber çizgiler çizilerek mirasın geleceği için sorumluluk alacak kurumlara uygulama yetkileri verilmiştir. Yönetim Planı, Eski Köprü kompleksinin restorasyon sürecinden kentin geleceğini ilgilendiren koruma yapısına geçişi de tanımlamaktadır.

Yurt dışında gerçekleştirilen birçok alan yönetim planı bulunmaktadır. Ancak ülkemizde “Alan Yönetimi” kavramı 27 Kasım 2005 tarih ve 26006 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan ‘Alan Yönetimi ile Anıt Eser Kurulunun Kuruluş ve Görevleri ile Yönetim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik’ ile birlikte ivme

kazanmıştır. Doğal Sit Alanlarına yönelik hazırlanan Pamukkale Alan Yönetim Planı, Çatalhöyük Alan Yönetim Planı, İstanbul Tarihi Yarımada Yönetim Planı ile Edirne Selimiye Camii Külliyesi Yönetim Planı tamamlanmış, Diyarbakır Sur Bölgesi, Antalya Kaleiçi ve Alanya Kaleiçi Alan Yönetim Planlarına ilişkin çalışmalar devam etmektedir.

Dünya Mirası Listesi'ne 1988'de giren Pamukkale'ye ilişkin çalışmalar, Kültür Bakanlığı ile Dünya Bankası'nın ortak girişimi ile başlamış, "Türkiye Toplumsal Gelişim ve Kültürel Miras Projesi" dahilinde Dünya Mirası ile sözleşmeli Proje Yöneticisi Dr. Douglas Comer ve T.C Kültür Bakanlığı–Dünya Bankası Toplumsal Kalkınma ve Kültürel Miras Projesi'nin Yöneticisi olan Aylin Öney Tan ile eşgüdüm içinde, yerli ve yabancı danışmanların katılımıyla Akan Mimarlık tarafından hazırlanmıştır.

Temper projesinin bir parçası olarak hazırlanan Çatalhöyük yönetim planı "Ortamın Oluşturulması", "Ekspertiz" ve "Uygulama" olmak üzere üç ana bölümden oluşmaktadır. Yönetim Planı'nın ilk bölümünde alanın tarihi ve tanımı yapılmakta, Çatalhöyük'ün mevcut durumu irdelenmektedir. İkinci bölümde alanın önemini tanımlanmış, alanın SWOT analizi yapılarak yönetim için hedef ve politikalar belirlenmiştir. Üçüncü bölüm ise belirlenen hedeflere ulaşılması için eylem planlarını ve uzun-orta-kısa vade projeleri belirlemektedir [146].

1985'te Dünya Mirası Listesi'ne dahil edilen ve İstanbul'da yer alan dört koruma alanı "İstanbul'un Tarihi Alanları" olarak anılmaktadır. Öncelikle ulusal mevzuata bağlı olarak sit alanı olduğu tescil edilen Topkapı Sarayı ve Sultanahmet Bölgesi 1953'te, "Zeyrek Camii ve çevresi" 1979'da, "Süleymaniye Camii ve çevresi" 1977'de ve "Kara Surları" 1981'de koruma altına alınmıştır. Yönetim Planı çalışmaları 3 Kasım 2009 tarihinde başlamış ve Ekim 2011'de tamamlanmıştır. Mevzuat gereği yönetim planlarının hazırlanması konusunda İstanbul Büyükşehir Belediyesi eşgüdümü sağlamakla görevlendirilmiştir. Hazırlanan yönetim planında ilk bölüm alanın konum ve sınırları, alanın önemi, alanın tarihsel gelişim süreci, alanda yer alan kültür ve tabiat varlıkları, alanın doğal, fiziki, sosyal ve ekonomik yapısı ile alanın erişilebilirliği ve ulaşım konularını ele alan "Alan'ın Tanımlanması" sürecini içermektedir. İkinci bölüm alanın vizyonunun belirlendiği, planlama ilkeleri ve politikaları ile plan hedeflerinin, stratejilerin ve eylemlerin ve ilgili kurum ve kuruluşların belirlendiği bölümdür. Daha sonra Yönetim

Planı'nın projeleri açıklanmıştır. Son bölümde ise Uygulama, Gözden Geçirme ve Güncelleme süreci aktarılmıştır.

İstanbul Tarihi Yarımada Yönetim Planı onaylandıktan sonraki süreçte; Alan Başkanlığı tarafından Yönetim Planı revizyonu kapsamında 2014-2015 yılları arasında Risk Yönetimi, Erişebilirlik, Ziyaretçi Yönetimi, Koruma, Eğitim-Bilinçlerdirme-Katılım, Yönetim-Organizasyon başlıkları altında Yönetim Planı'nda yer alan proje paketlerinde gelinen son durumun izlenmesi için ilgili kurumlarla toplantılar yapılmıştır. Ağustos 2016 itibariyle revizyonu tamamlanan Yönetim Planının ulusal ve uluslar arası onay süreci devam etmektedir.

İlgi kurumlara UNESCO Dünya Mirası Sözleşmesi Uygulama Rehberi'nin 172. Maddesi gereğince ICOMOS Kültürel Miras Etki Değerlendirme Rehberi'ne uygun etki değerlendirme çalışması yapmaları gerektiğine dair resmi bir yazı iletilmiştir.

Alan Başkanlığı tarafından Eğitim, Bilinçlendirme, Bilgilendirme ve Alanın Tanıtımı kapsamında yapılan çalışmalar şöyledir:

- İstanbul; Bir Dünya Mirası 30. Yıl Semineri
- Pul ve zarflar: Alanın Dünya Mirası Listesi'ndeki 30. Yılı münasebetiyle UNESCO Dünya Mirası Alanları'nın yer aldığı pullar, zarflar ve dosyalar tasarlanmıştır.
- Bilgilendirme Panoları: Alanın uluslararası önemine dair ziyaretçileri bilinçlendirmek için Dünya Mirası Bilgilendirme Panosu tasarlanmıştır. İlk bilgilendirme panosu pilot bölge olarak seçilen Sultanahmet Arkeoloji Parkı'na yerleştirilmiştir. Halihazırda Dünya Miras Alanı'ndaki 11 farklı noktaya bilgilendirme panosu yerleştirilmiştir.
- Kitapçıklar, broşürler, kitap ve albümler hazırlanmıştır. UNESCO Dünya Mirası Komitesi'nin 10-20 Temmuz 2016 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlediği 40. Oturum'da katılımcılara takdim edilmek üzere "Dünya Mirası İstanbul " özel sayısı hazırlanmıştır.
- UNESCO Dünya Mirası Gençlik Forumu 2016: "Çok katmanlı Mirasın Kesiştiği Yerde" temasıyla 29 Haziran-12 Temmuz 2016 tarihleri arasında gerçekleşmiştir. Dünya Mirası Komitesi 40. Oturum öncesi, UNESCO Dünya Mirası Eğitim Programı çerçevesinde UNESCO Türkiye Milli Komisyonu ve İstanbul Sit Alanları Alan Yönetim Başkanlığı tarafından organize edilmiş, İBB tarafından da finanse edilmiştir. Yaşları 22 ile 28 arasında değişen, 26 farklı ülkeden 28 genç temsilcinin katıldığı

forumda İstanbul ve Bursa Dünya Miras Alanları saha ziyaretleri, uluslar arası miras uzmanları ile atölye çalışmaları, ahşap ve taş aktif çalışmaları yapılmıştır.

- UNESCO 40. DMK Oturumu: 10-20 Temmuz 2016 tarihleri arasında ülkemizin oturum başkanlığı yaptığı İstanbul'daki 40. oturumda, Ani Arkeolojik Alanı da UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne kaydedildi.
- Dünya Miras Alanları başta olmak üzere İstanbul genelinde mihenk taşları yerleştirilmiştir.
- UNESCO Dünya Miras Alanı'nda yaşayanların ve alanı ziyaret edenlerin bilinçlendirilmesi amacı ile Dünya Mirası Alanı'nda yer alan 1070 adet cadde ve sokak tabelasına UNESCO Dünya Mirası logosu yerleştirilmiştir.
- Alan Başkanlığı koordinatörlüğünde ilkokul çocuklarının kültürel miras bilinci kazanması hedeflenmiştir. Her eğitim döneminde, 4. sınıf düzeyinde öğrencilere miras odaklı hikayeler, kostümlü drama çalışması, çini-mozaik çalışması, kukla yapım, kitabe tasarımı, fotoğraf ve mühür atölyesi düzenlenmiş, alan gezisi yapılmıştır.

Yönetim Planı'nın Risk Yönetimi teması altında ICOMOS ICORP Türkiye, GEA Arama Kurtarma Grubu organizasyonu ve Alan Başkanlığı işbirliğiyle bir çalışma yürütülecektir. ICOMOS Risklere Hazırlık Komitesi ve Alan Başkanlığı işbirliğiyle Eylül 2017'de Kültür Varlıklarına Yönelik Afet Risklerinin Yönetimi Eğitimi gerçekleştirilecektir.

Buradan da görüldüğü üzere ve İstanbul Alan Yönetimi özelinde diğer Alan Başkanlıkları'nın çalışmalarına bakıldığında yapılan çalışmaların Eğitim, Bilinçlendirme, Bilgilendirme ve Alanın Tanıtımı üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Yönetim Planı revizyonlarının yapılması, alana ait Koruma Amaçlı İmar Planları'nın revizyonlarının yapılması, alanda yer alan kültür varlıkların restorasyonlarının yapılması gibi konularda ise ciddi adımlar atılamadığı görülmektedir. Bunun en önemli nedeni ise; Alan Başkanlıkları'nın bütçelerinin olmaması ve alan içerisinde kalan idareler üzerinde yaptırım haklarının bulunmamasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle 26006 sayılı Yönetmelik'te yapılacak değişiklikler ile bu konulara yeniden bir düzenleme getirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

4.9. Bölüm Değerlendirmesi

20. yüzyılın ikinci yarısına kadar tek yapı ölçeğine dayanan koruma anlayışında özellikle 1964 yılında kabul edilen Venedik Tüzüğü ile birlikte alan koruma yaklaşımı benimsenmiştir. UNESCO'nun yanında ICOMOS, ICCROM ve Avrupa Konseyi'nin çabaları sonucu koruma anlayışındaki gelişimin 1980'li yıllardan sonra hız kazandığı görülmektedir. Bununla birlikte planlamada sürekliliğin sağlanması, verimliliğin arttırılması amacıyla ve demokratikleşmenin bir göstergesi olarak halkın ve farklı grupların katılımının da arttığı görülmektedir.

UNESCO Dünya Mirası Merkezi (WHC), Dünya Mirası listesindeki alanlar için yönetim planı ve evrensel değerinin nasıl korunacağını belgeleyen bir yönetim sistemi olması gerektiğini vurgulamaktadır. Tarihi alanların yönetimi ile ilgili temel çalışmaların başında ICCROM'un "Management Guidelines for World Heritage Sites" adlı yönetim rehberi, Thomas, Middleton ve Philips tarafından hazırlanan "Guidelines for Management Planning of Protected Areas" (2003) adlı yönetim rehberi ve İngiltere ICOMOS'unun "Management of the Historical Environment" (2005) adlı yönetim çalışması gelmektedir.

Türkiye'de de tüm bu gelişmeler takip edilerek yasal düzenlemeler yapılmış ve çağdaş koruma yaklaşımı benimsenmeye çalışılmıştır. 1973 yılında çıkarılan Eski Eserler Yasası ve 1983 yılında çıkarılan Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yasası uluslararası yaklaşımı benimseme konusunda önemli adımlar olmuştur. 2004 yılında çıkarılan 5226 sayılı yasa ile koruma yaklaşımının yasal boyutuna büyük yenilikler getirilmiştir.

5226 sayılı yasanın getirdiği yeni kavramlardan "alan yönetimi" ve "yönetim planı" kavramları ve onu takiben 2005 yılında yayınlanan Alan Yönetimi ve Anıt Eser Kurulunun Kuruluş ve Görevleri ile Yönetim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik, koruma alanlarının çağdaş yaklaşımla planlanması açısından önemli gelişmelerdir.

Bu teorik yaklaşım çerçevesinde beşinci bölümde; İstanbul'daki tarihi su sistemleri için bir koruma ve yönetim planı modeli geliştirilmiştir. İstanbul su sistemlerinin tümü ile ilgili aynı detayda analiz yapılmasının bir tez kapsamında mümkün olmaması sebebiyle; üçüncü bölümde İstanbul'da bulunan su tesislerinin tümü genel özellikleri ile ele alınmış olup

beşinci bölümde ise İstanbul'un belli bölümlerine halen su taşıyan ve yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olması nedeniyle öncelikli olarak ele alınması gereken Kırkçeşme Su Sistemi ve yapıları üzerinden alan araştırması yapılarak bir Su Tesisleri Koruma ve Yönetim Planı Modeli geliştirilmiştir.

5. TARİHİ SU SİSTEMLERİNİN KORUNMASI İÇİN YÖNETİM PLANI MODELİNİN KIRKÇEŞME SU SİSTEMİ BAĞLAMINDA GELİŞTİRİLMESİ

İstanbul Tarihi Yarımadası 1985 yılından beri Dünya Kültürel Mirası Listesi'nde olup 2011 yılında "İstanbul Tarihi Yarımada Yönetim Planı" hazırlanmıştır. Sultanahmet Arkeolojik Parkı, Süleymaniye Koruma Alanı, Zeyrek Koruma Alanı ve Kara Surları Koruma Alanı için Yönetim Planı oluşturulmuştur. Ancak; İstanbul içerisinde bulunan tarihi su sistemlerinin korunması ile ilgili bir yönetim planı bulunmamaktadır. Tarihi su sistemlerinin günümüzde bir bölümü yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır. Bu gibi riskler altında bulunan İstanbul Su Sistemleri'nin koruma problemlerinin çözümüne yönelik bir yönetim planı yöntem araştırması tez kapsamında ele alınmıştır. Bu yöntem araştırması İstanbul'un tarihi su yollarından günümüze büyük bir bölümü ulaşan ve halen İstanbul'a su sağlayan Kırkçeşme Su Sistemi bağlamında bir alan çalışması yapılarak ele alınmıştır.

Tarihi Su Sistemleri Koruma Yönetim Planı Modeli, 21.07.1983 tarih ve 2863 sayılı "Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu" ile 27.11.2005 Tarih ve 26006 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Alan Yönetimi ile Anıt Eser Kurulunun Kuruluş ve Görevleri İle Yönetim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" olmak üzere birçok kanun ve yönetmelik takip edilerek hazırlanmıştır.

Alan Yönetimi oluşturulurken kültürel mirasın korumasının garanti altına alınması için "Dünya Kültürel Miras Sitleri için Yönetim Rehberi (Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites) başta olmak üzere 1999 yılında revize edilen Burra Tüzüğü ve ICOMOS tarafından kabul edilen 1964 tarihli Venedik Tüzüğü, 1987 Tarihli Washington Tüzüğü, 1999 tarihli Uluslararası Kültürel Turizm Tüzüğü ve 2008 tarihli Dünya Mirası Sözleşmesi'nin Yürütülmesi İçin Uygulama Rehberi (Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention) gibi uluslararası mevzuat da takip edilmiştir.

5.1. Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı Hazırlanma Amacı ve İlkeleri

Bu yönetim planının hazırlanma amacı, bu alandaki evrensel değerlerin korunması, geliştirilmesi ve çağdaş koruma yaklaşımı ile ele alınan alanın, gelecek nesillere aktarılabilmesi için sürdürülebilir yönetiminin sağlanmasıdır.

Yönetim planının hazırlanması; mimarlar, arkeologlar, tarihçiler, mühendisler ve şehir plancıları gibi farklı disiplinlerden kişilerin bir araya getirilmesini gerektiren bir süreçtir. Süreç olarak tanımlanan yönetim planının sağlıklı bir şekilde ilerlemesinde sürekliliğin büyük rolü bulunmaktadır [45].

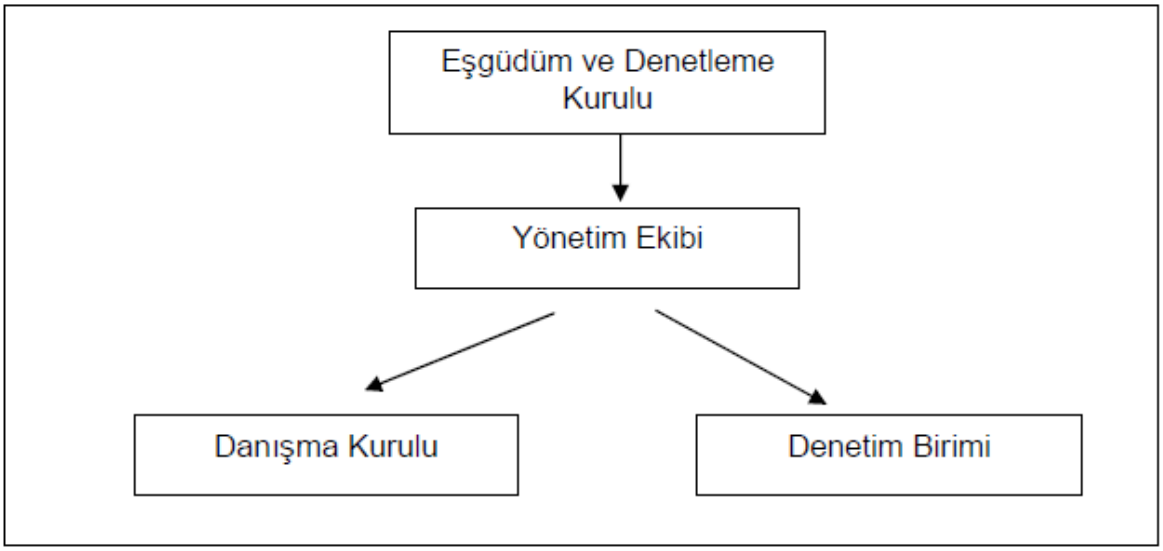
Bu yönetim planının hazırlama sürecinde dikkate alınması gereken hususlar:

- Kırkçeşme Su Sistemi'nin sürdürülebilir yönetiminin sağlanması;
- Kırkçeşme Su Sistemi'nin koruma sınırlarının belirlenmesi ve alanın öneminin ortaya konulması;
- Kırkçeşme Su Sistemi'nin karakteri ve ayırt edici özellikleriyle korunması;
- Alandaki doğal ve kültürel değerlerin sürdürülebilir koruma ve bakımında yol gösterici kılavuzların hazırlanması;
- Uluslararası koruma ilke ve sözleşmeleri göz önünde bulundurularak, gerekli bakım, onarım, restorasyon ve çevre düzenlemelerinin yapılması,
- Alanın kullanıcılarının alanın önemi hakkında bilgilendirilmesi;
- Kültür turizmini geliştirmek için uluslararası işbirliğinin sağlanması ve ziyaretçi memnuniyetlerinin arttırılması ;
- Bu alanın korunması ve geliştirilmesi ile ilgili uygulanacak projeler için program geliştirilmesi;
- Alandaki değerlerin korunma ve geliştirilmesinde en etkin yol olan özgün kullanımların sürdürülmesi şeklinde sıralanabilir.

5.2. Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı Organizasyon Yapısı

Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı sürecinde karşımıza çıkan öncelikli konu planın kimler tarafından hazırlanacağı, uygulanacağı ve denetleneceği sorunudur.

26006 sayılı yönetmelik gereği Yönetim Planı'nı hazırlamakla yükümlü olan İstanbul Büyükşehir Belediyesi, yönetim planının hazırlanması için belediye bünyesinde bir ekip oluşturmalıdır. Kırkçeşme Su Sistemi Alan Yönetim Ekibi, alanda yer alan yerel ve merkezi yönetimin temsilcileri yanında üniversitelerin mimarlık, şehir ve bölge planlama, sanat tarihi, kamu yönetimi, işletme ve ekonomi, inşaat mühendisliği ve hidrojeoloji bölümleri mezunu uzmanlardan oluşması önerilmektedir. Yönetim Ekibi'ne ilgili idare tarafından atanan Koruma ve Restorasyon alanlarında uzmanlaşmış bir "Alan Başkanı" başkanlık eder. Yönetim Alanı'ndaki Alan Başkanı'nın nasıl belirleneceği ve yetkileri; plan onayını ve denetlemeyi gerçekleştirecek olan "Eşgüdüm ve Denetleme Kurulu"nun üyelerinin kimlerden oluşturulacağı 26006 sayılı yönetmelikte tanımlanmaktadır. Aynı yönetmelik ile Yönetim Planı'nın hazırlanması ve karara bağlanması sürecinde Danışma Kurulu oluşturulması da öngörülmektedir. Bu kurulun alanda mülkiyet hakkı bulunanlar, meslek odaları ve sivil toplum örgütleri ile üniversitelerin ilgili bölüm temsilcilerinden oluşması gerekmektedir (Şekil 5.1).



Şekil 5.1. Yönetim Planı Organizasyon Şeması

"Yönetim Planı'nı hazırlama ve Alan Yönetimi'ni kurma çalışmaları, söz konusu alanın UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesi'ne alınması için Adaylık Dosyası hazırlanması çalışmaları ile eş zamanlı olarak yapılmalıdır. Adaylık Dosyası UNESCO'nun Dünya Miras Sözleşmesi'nin Yerine Getirilmesi için Uygulama Rehberi (The Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention) 2008 versiyonundaki açıklamalar dikkate alınarak oluşturulmaya çalışılmalıdır.

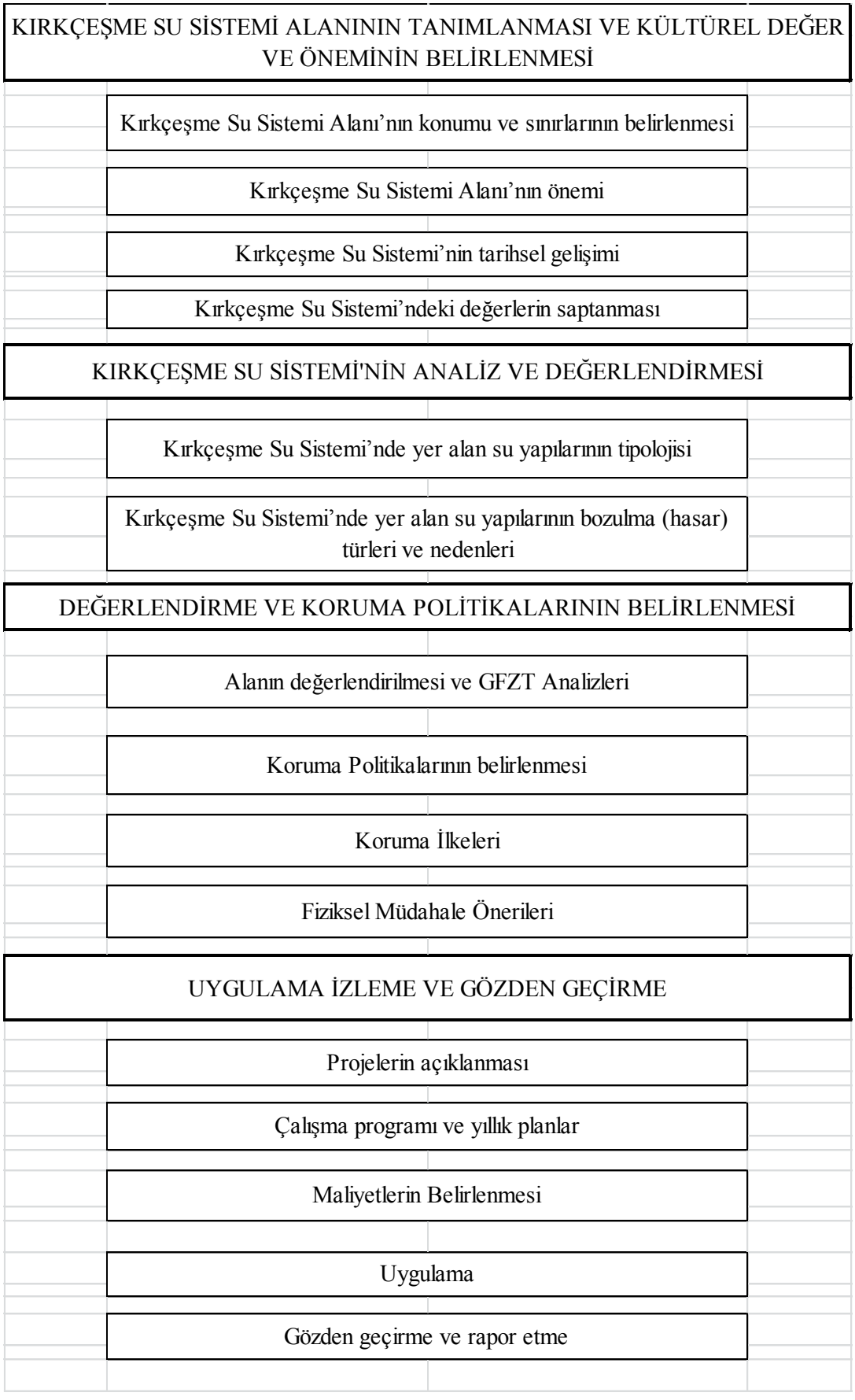
UNESCO Dünya Mirası Alan Yönetim Ekibi olarak, Yönetim Planı'nın hazırlaması ile Dünya Mirası Listesi'ne giriş süreci ve sonrasında yerel halk, sivil toplum örgütleri, üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşları ile birçok toplantı düzenlenmelidir.

Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı; Alanın Tanımlanması, Kültürel Değer ve Öneminin Belirlenmesi, Değerlendirme ve Koruma Politikaları'nın belirlenmesi ile Uygulama, İzleme, Gözden Geçirme ve Eğitim Süreçlerinin Tanımlanması başlıkları altında ele alınmışır.

5.3. Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı'nın Yapısı

Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı'nda belirlenen amaç ve hedefler doğrultusunda öncelikle alan tanımlanmış ve tesislerin durumu ortaya konulmuştur. Ayrıca alanın somut ve soyut evrensel değerleri gözetilerek alanın önemi ortaya konmuştur. Daha sonra yapılan analizlere göre alanla ilgili temel konular değerlendirilip alanın geleceği ile ilgili vizyon geliştirilip yönetim hedefleri belirlenmiştir. Ancak bu tez kapsamında uygulama aşamasında yer alacak eylemler ve projeler belirlendikten sonra izleme, gözden geçirme ve eğitim süreçlerinin tanımlanması aşamaları ile ilgili bir çalışma yapılmamıştır.

Şekil 5.2. Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı



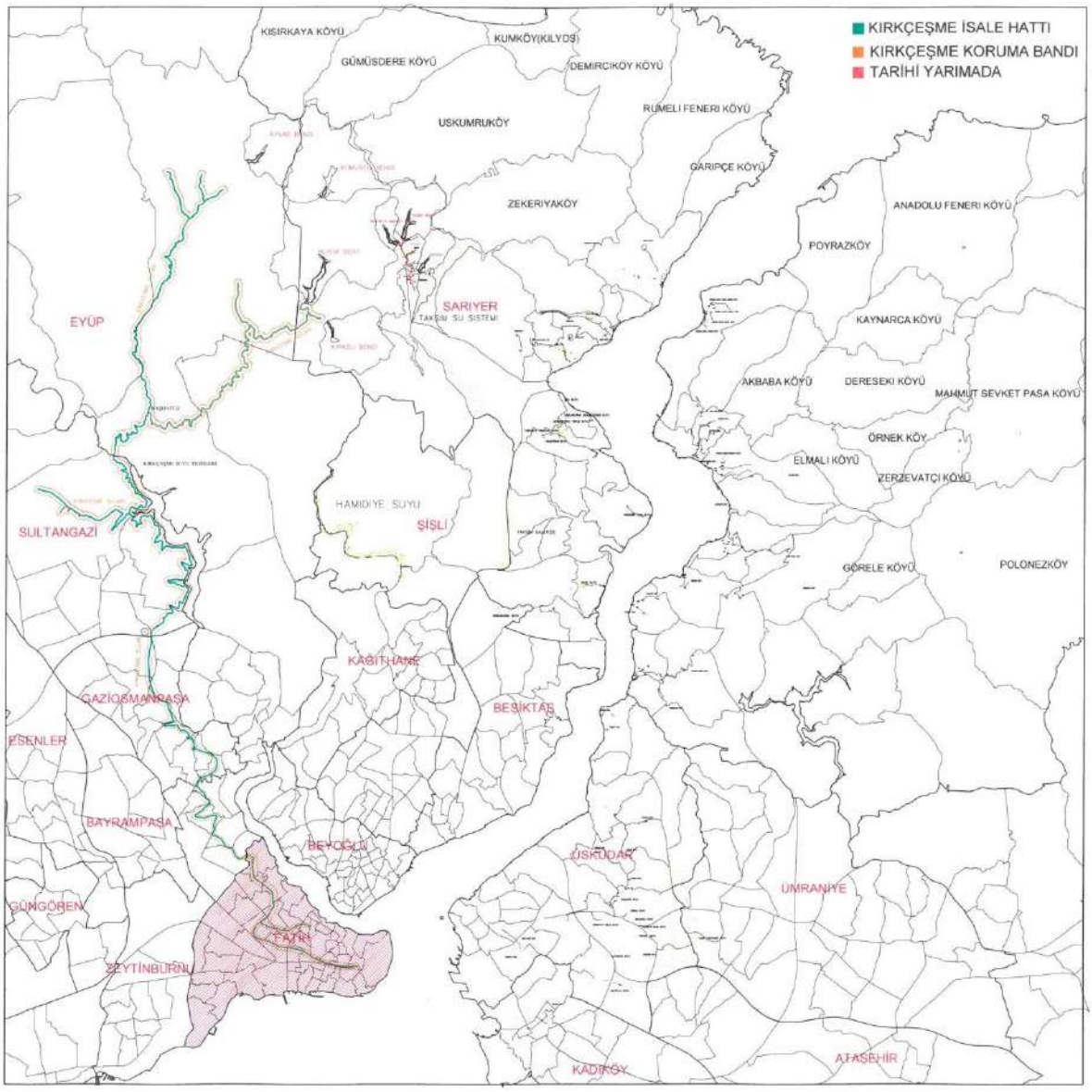
5.4. Kırkçeşme Su Sistemi Alanının Tanımlanması ve Kültürel Değer ve Öneminin Belirlenmesi

Kırkçeşme Su Sistemleri Yönetim Planı, Türkiye'de daha önce hazırlanan Çatalhöyük, Pamukkale ve İstanbul Tarihi Yarımada Yönetim Planları'ndan farklı olarak Kırkçeşme Su Sistemi'nin geçtiği güzergâhtaki su yapıları ve bu güzergah için belirlenmiş olan koruma bandını içine almaktadır.

5.4.1. Kırkçeşme Su Sistemi alanının konumu ve sınırlarının belirlenmesi

Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinden biri olan Marmara Bölgesi'nde bulunan İstanbul, Balkanlar ile Anadolu arasında bir geçiş oluşturmaktadır. İstanbul; kuzeyinde Karadeniz, doğusunda Kocaeli Sıradağları ile güneyinde Marmara Denizi ve batısında Ergene Havzası, idari olarak ise, doğusunda Kocaeli ve batısında Tekirdağ ili ile çevrelenmektedir.

Kırkçeşme Su Sistemi İstanbul'un kuzeyinde Eyüp ve Sarıyer İlçeleri sınırları içerisindeki Belgrat Ormanı'ndan başlayıp Sultangazi, Gaziosmanpaşa ve Bayrampaşa İlçeleri'nden geçerek Fatih ilçesi sınırlarında son bulur (Harita 5.1).



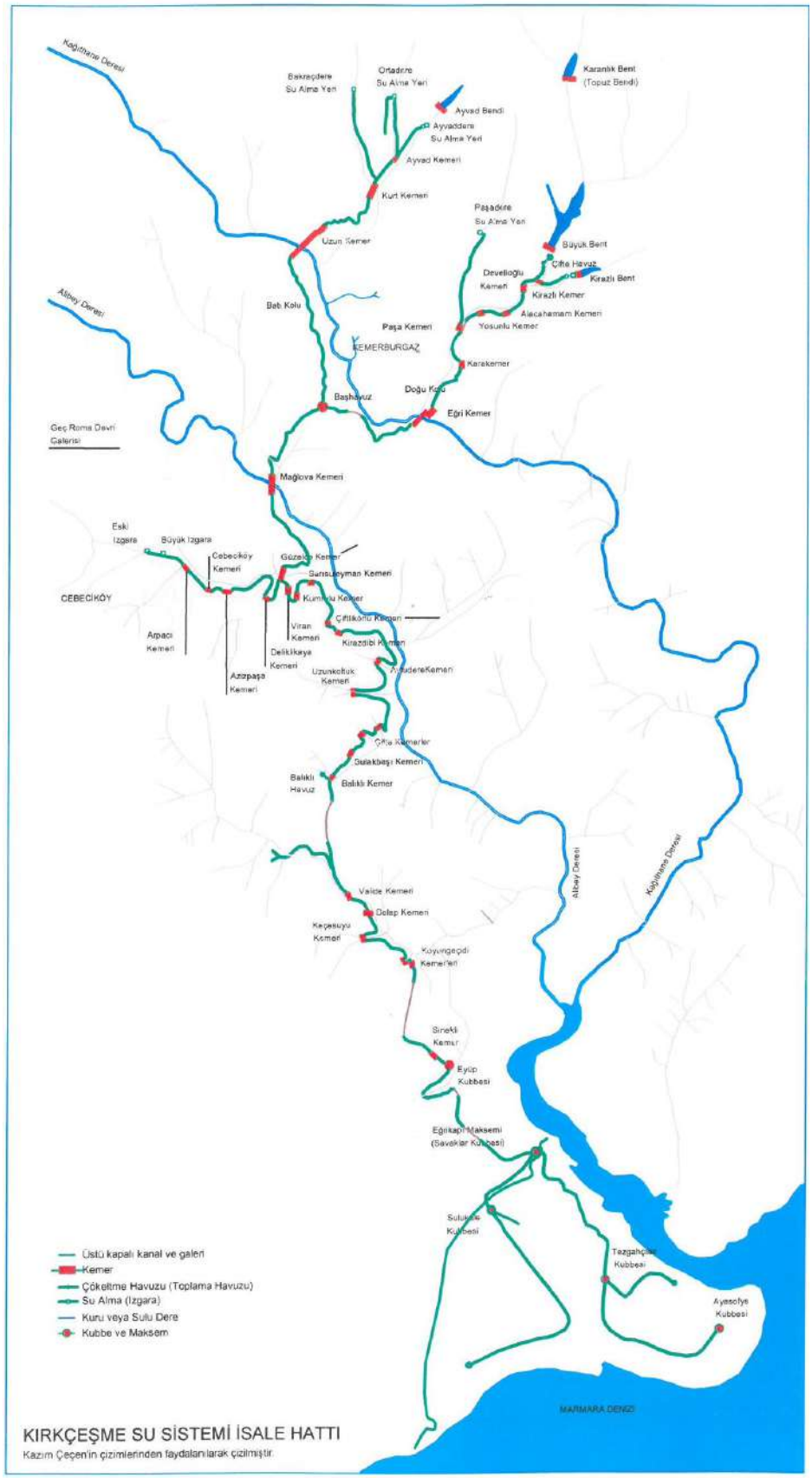
Harita 5.1. Kırkçeşme Su Sistemleri'nin İstanbul içindeki konumu [111, 124][13]

Mimar Sinan'ın gerçekleştirdiği en büyük eser olan Kırkçeşme Su Sistemi isalesi 55.274 metredir. Bu sistem, İstanbul'un kuzeyinde yer alan Belgrat Ormanları civarındaki yüzeysel suları toplamakta olup bu sistemin isale hattı iki koldan oluşmaktadır [19] [22]. Bu iki koldan gelen su Kemerburgaz'ın güneybatısında yer alan Başhavuz'da birleştikten sonra Mağlova Kemeri yardımıyla Alibey Deresi'ni geçer ve daha sonra Cebeciköy Deresi'nden bir kolu da alarak güneye doğru devam eder. İsale hattı baştan itibaren çok sayıda kemer ve delmelerden geçerek Eğrikapı Maksemi'ne ulaşır (Harita 5.2) [19].

[13] Harita'nın büyük boyutlusu ekte yer almaktadır (Ek-2. Harita 2.1).

Belgrad Ormanları'nda bugün bentlerin olduğu yerlere kadar uzanan Kâğıthane Deresi'nin iki kolundan suyun alınması tamamıyla Mimar Sinan'ın kendisi tarafından düşünülmüş olup bu tesisin en önemli kısmını oluşturur. Daha önce İmparator Justinianus tarafından Alibey Deresi'nin kuzey kısımlarında yapılmış ve harap hale gelen su tesislerinin yerine Mimar Sinan, Alibey Deresi'nin güney kısımlarından suları toplamayı tercih etmiş ve bu suretle arızası çok olan tesisler yerine daha ekonomik ve ana mecraya kolaylıkla katılabilen bir projeyi uygulamıştır [33].

Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Alanı sınırları olarak 55.274 m uzunluğundaki isale hattı, bu hat için Koruma Kurulu tarafından oluşturulmuş 100 m'lik koruma bandından oluşmaktadır (Harita 5.1).



Harita 5.2 Kırkçeşme isale planı[14] [19]

[14] Harita'nın büyük boyutlusu ekte yer almaktadır (Ek-2. Harita2.2.)

Doğu kolu: Bu kol 1620 yılında yapılan Karanlıkbent (Topuzbent)'den başlar. Toplanan su, Topuz Deresi'nden Büyükbent'e akar. Büyükbent'in suyu bir ızgara vasıtasıyla alınarak Çiftehavuz denen yerde kumları çöktürülür [19, 22]. Çiftehavuz biri daire, diğeri köşeleri birer doğru ile birleştirilmiş dikdörtgen şeklindeki iki havuzdan oluşur. Çifte havuzdan çıkarak ana galeriye giren su 20. bacada Kirazlı'dan gelen kol ile birleşerek devam eder [22]. Daha doğuda yer alan Kirazlıbent'in suyu bir ızgara ve çökeltme havuzundan sonra Kirazlıkemer'den geçerek Büyükbent'in suyu ile birleşir. Bu galeri Develioğlu ve Alacahamam Kemerleri'nden geçerek Paşaderesi üzerinden gelen Paşaızgarası suyunu geçiren Paşa Kemeri'nden sonra ana kolla birleşerek Yosunlukemer, Karakemer üzerinden Korukkemer veya Kırıkkemer üzerinden geçer ve diğer kol ile Başhavuz'da birleşir [19, 22].

Doğu kolunun boyu Büyükbent'ten itibaren 8825 m olup buna 967 m Kirazlıbent kolu ve 1000 m Paşa Deresi kolu katılırsa tümü 10.192 m olur. Buna 19 katma (200 metreden 3800 m) eklenirse toplam isale boyu 13.192 m olur [19].

Batı kolu: Bu kol, Ayvad Deresi, Orta Dere, Bakraç Dere kollarının birleşmesinden oluşmakta olup en doğudaki kolun başında Ayvad Bendi vardır. Bu bendin aşağısında bir ızgara ve çökeltme havuzu yapılmıştır. Ortadere Izgarası'ndan alınan su, bir çökeltme havuzundan geçtikten sonra bu su ile birleşir. Bakraç Deresi Izgarası'ndan alınan su ise yine bir çökeltme havuzundan geçtikten sonra esas kol ile birleşerek, Kurt Kemeri başındaki dairesel havuzda toplanır. Burada, Kurt Kemeri üzerinden Uzunkemer'i geçerek diğer anakol ile Başhavuz'da birleşir [19,22].

Batı kolunun küçük kollarla beraber tüm uzunluğu 11592 m olup bu uzunluğa katmaların boyları dahil edilmemiştir [19].

Başhavuz'dan sonra isale kanalı Mağlova Kemeri üzerinden geçerek Cebeciköy Kemeri veya Güzelcekemer üzerinden geçtikten ve çok sayıda küçük kemerlerden ve galeriler üzerinden geçtikten sonra, Rami Kışlası civarındaki Eyüp Kubbesi'ne ulaşır. Bu kubbeden Eyüp civarına su verilir. Sonra ana isale galerisi iki delmeden daha geçerek Savaklar denen Eğrikapı Maksemi'nde son bulur. Buradan da şehir şebekesine dağılır [22].

Dağıtılan bu suların 94 çeşme, 13 hamam, 7 saray, 4 şadırvan dahil 158 muhtelif tesisi beslediği kaynaklardan anlaşılmaktadır. Yapılan bu su tesislerinin idaresinin, Su Nazırı diye adlandırılan yetkili bir makama bağlı bir işletme teşkilatı tarafından yürütüldüğü, tamirlerin yapıldığı, çeşmelerin kontrol edildiği ve suyun ziyan olmaması için çeşmelere lüle takıldığı görülmüştür [33].

Kırkçeşme Su Sistemi'nin galerilerinin toplam uzunluğu 55374 m olup galeriler her yerde yaklaşık 55x175 cm boyutlarındadır. Galerilerin üstleri tuğla veya taşla yarım daire şeklinde tonozla kapatılmış olup 20-40 m arasında muayene bacaları (Şekil 2.63-2.77) yapılmıştır [19].

Su sistemlerinin ana galerileri yapıldıktan sonra evine, vakfına veya hayratına su almak isteyenler, esas sistemi besleyen sulara zarar vermemek şartıyla buldukları menbaları bir künk boru ile getirerek ana galeri yanındaki bir maslağa bağlamışlardır. Bu suların debilerinin bir bölümü kendilerine verilmiş, kalan bölümü ise ana tesislere kalmıştır. Böyle eklenti olarak yapılan su tesislerine "Katma" adı verildiği daha önce sayfa 72'de belirtilmişti [19].

Kırkçeşme Su Sistemi'nde 570 adet katma yapılmış ve böylece suların az olduğu mevsimlerde de tesisin debisi iki katına kadar çıkarılmıştır [19].

Vakıf Defteri'nde, Kırkçeşme Suyu'ndan beslenen çeşme, cami, şadırvan ve imaretlerin sayısı 561 tane olup bunlara tahsis edilen toplam debi 333 lüle 7 Masura, yani 17423 m^3/gün'dür [22].

5.4.2. Kırkçeşme Su Sistemi alanının önemi

1972 yılında UNESCO'nun 17. Genel Konferansı'nda kabul edilen "Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme" bütün insanlığın ortak mirası olarak kabul edilen üstün evrensel değere sahip kültürel ve doğal varlıkları dünyaya tanıtmak, toplumda söz konusu evrensel mirasa sahip çıkacak bilinci oluşturmak ve çeşitli sebeplerle bozulan, yok olan bu değerlerin yaşatılması için gerekli işbirliğini sağlamak amacını taşımaktadır. Dünya Miras Komitesi tarafından 1978 yılından itibaren oluşturulmaya başlanan Dünya Miras Listesi'ne dört bölgeden oluşan 'İstanbul'un Tarihi Alanları' 1985 yılında dahil

edilmiştir. Kırkçeşme Su Sistemi Alan Yönetimi Başkanlığı'nca Kırkçeşme İsale Hattı için bir bütün olarak Dünya Mirası Listesi'ne adaylık başvurusunda bulunulmalıdır.

Dünya Miras Listesi'nde yer alma koşulları içinde en önemli koşul söz konusu varlığın üstün evrensel değere sahip olduğunun belgelenmesidir. Bir alanın Dünya Miras Listesi'ne dâhil edilebilmesi için Dünya Miras Komitesi tarafından belirlenen olağanüstü evrensel değerini ölçen 6 kültürel ve 4 doğal kriterden en az birini karşılaması gerekmektedir. İstanbul Kırkçeşme Suyu Tesisleri, UNESCO Dünya Mirası Listesine I, II ve IV nolu kriterler ile sunulabilir.

Kriter I : İnsan Yaratıcılığının İfadesi Bir Başyapıt Olması
Kriter II : Belli Bir Zaman Diliminde veya Kültürel Mekanda, Mimarinin veya Teknolojinin Anıtsal Sanatların Gelişiminde, Şehirlerin Planlanmasında veya Peyzajların Yaratılmasında, İnsani Değerler Arasındaki Önemli Etkileşimi Göstermesi.
Kriter IV: İnsanlık Tarihinin bir veya birden fazla anlamlı dönemini temsil eden yapı tipinin ya da mimari veya teknolojik peyzaj topluluğunun değerli bir örneğini sunması

Üstün Evrensel Değer Tanımı

İstanbul, Asya ve Avrupa arasındaki geçiş noktasında konumlanmış olup Doğu Roma İmparatorluğu ve Osmanlı İmparatorluğu'na başkentlik etmiştir. Şehir 2000 yılı aşkın bir süredir siyaset tarihi, dinler tarihi ve sanat tarihi açısından birçok önemli olaya ev sahipliği yapmıştır. İstanbul'da Belgrat Ormanları'ndan başlayıp Eyüp, Sultangazi, Gaziosmanpaşa İlçeleri'nden geçip Fatih ilçe sınırlarında sonra eren Kırkçeşme Su Sistemi 33 adet su kemeri, 4 adet bent ve 7 adet su alma yeri ve havuz ile 1 adet maksemden oluşmaktadır.

Kırkçeşme Su Sistemi'nin üstün evrensel değeri, 55374 m uzunluğundaki isale hattı üzerindeki mimari şaheserlerin eşsiz birleşiminde ve Osmanlı Dönemi mimarlarının bilhassa Mimar Sinan'ın yaratıcı dehaları tarafından oluşturulan benzersiz görüntülerinde ve mühendislik çözümlerinde yatmaktadır.

Kırkçeşme Su Sistemi, Mimar Sinan'ın inşa ettiği 711 m uzunluğunda 25 m yüksekliğinde Uzun Kemer, 258 m uzunluğunda 36 m yüksekliğinde Mağlova Kemeri, 165 m uzunluğunda 29,5 m yüksekliğinde Güzelce Kemer ve bir bölümü Bizans İmparatorluğu

Dönemi'nden kalan diğer bölümleri Mimar Sinan tarafından inşa edilen 408 m uzunluğunda 35 m yüksekliğindeki Eğri Kemer ile mimarlık ve mühendislik bilimlerinde insanoğlunun ulaştığı yaratıcılığın simgesidir.

Kriter (i)

1554-1563 yılları arasında Kanuni Sultan Süleyman tarafından Mimar Sinan'a yaptırılan Kırkçeşme Su Sistemi 16. yüzyılın kültürünü ve Osmanlı mimarisini yansıtan eşsiz mimari başyapıtları içermektedir.

Kriter (ii)

Kırkçeşme Su Sistemi 16. yüzyıl Osmanlı klasik üslubunu yansıtan önemli eserlerden oluşmaktadır. Kanuni Sultan Süleyman Dönemi'nde şehre su taşıyan bu isale hattı daha sonraki dönemler için de bir örnek teşkil etmiştir ve halen şehre belli noktalara kadar su taşımaya devam etmektedir.

Kriter (iv)

Kırkçeşme Su Sistemi, mimari ve teknik bütünlük oluşturan birçok eşsiz eserden oluşmaktadır. Özellikle Uzun Kemer, Mağlova Kemeri, Güzelce Kemer, Eğri Kemer, Büyükbent, Kirazlıbent, Ayvad Bendi ve Karanlık Bent gibi Osmanlı Dönemi su sistemlerine dair üstün örneklerden oluşmaktadır.

<u>Bütünlük</u>

Kırkçeşme Su Sistemi, 19. ve 20. yüzyılda şehirde meydana gelen büyük değişim ve bozulmalardan büyük ölçüde korunmuştur. Kırkçeşme Su Sistemi alanında yer alan önemli anıtsal yapıların bütünlüğü genel olarak bozulmamış durumda olmasına rağmen alanda bir yönetim planı olmaması nedeniyle tüm yapılar savunmasız durumdadır. Bu yönetim planının hazırlanması ile Kırkçeşme Su Sistemi alanı içindeki sorunların tespit edilmesi ve bu sorunların çözülmesi amaçlanmaktadır.

Özgünlük

Son dönemlerdeki yanlış yapılaşma, bayındırlık faaliyetleri ve bilinçsiz onarımlar nedeniyle İstanbul Kırkçeşme Su Sistemi Alanı'nın üstün evrensel değerini ifadesinde belirli bir azalma olmuştur. Kırkçeşme Su Sistemi'nin üstün evrensel değer ifadesini sürdürebilmesi, bu alanda yönetim planı hazırlanması, koruma ilkelerinin belirlenmesi ve bu doğrultuda hareket edilmesine bağlıdır.

5.4.3. Kırkçeşme Su Sistemi alanının tarihsel gelişimi

Kanuni Sultan Süleyman Devri'nin sonlarına doğru Osmanlı Devleti'nin sınırları çok genişlemiş, İstanbul kalabalıklaşmış ve mevcut su tesisleri yetersiz gelmeye başlamıştır. Bizans Devri'nden kalan su sistemleri özellikle sarnıçlar müslüman halk tarafından kullanılmamış, su ihtiyacının artması nedeniyle yeni su sistemlerinin yapılması zorunlu hale gelmiştir. Kanuni Sultan Süleyman Kâğıthane tarafında gezerken eski bir suyolundan sızan suları görmüş ve buralardan İstanbul'a su getirmenin mümkün olup olmadığını araştırmaya başlamıştır. Eskiden İstanbul'a suyun nasıl getirildiğini tespit için komisyonlar kurarak bilgi alan Sultan Süleyman, bu suların şehre getirilmesinin mümkün olup olmadığını araştırmak üzere Mimar Sinan'ı görevlendirmiştir [29].

Mimar Sinan bu bölgede inceleme yaparak kot farklarını su terazisi ile ölçerek dere sularının şehre gelebileceğini tespit etmiş ve suların debilerini lülelerle ölçerek padişaha arz etmiştir. Su menbalarını Mimar Sinan'la birlikte dolaşarak ölçümlerinde bulunan Kanuni Sultan Süleyman durumu iyice anlamış ve işin hızla yapılması için emir vermiştir [35]. [15]

[15] Dönemin Sadr-ı Âzamı Rüstem Paşa ve bazı kişiler bu suların İstanbul'a getirilmesine muhalefet etmişler, Rüstem Paşa şehre bol su gelirse devletin çeşitli yerlerinden insanların İstanbul'a geleceğini, şehrin nüfusunun artacağını ileri sürerek bu suyun getirilmesine karşı çıkmış ancak Kanunî Sultan Süleyman bunu kabul etmemiştir [29].

Mimar Sinan: "Padişahım, bu hayratı âzime sana müyesser olursa da bu mahalden İstanbula on bir saat menzildir. Keseleri uç uça dizüp bu kadar mali firavan sarf ederseniz bu hayrat size nasip olur ve illâ bu hayrata bir mülk kadir değildir. Şafi haber budur Padişahım" deyince hemen Süleyman Han "Ey Mimar Sinan evvelâ bu âbı tâbi İstanbula hendese üzere gitmek mümkündür?" der o da "beli Padişahım mümkündür, nehri azim gibi cereyan eder" der. Padişah: "Sen şimdi keseleri uç uça düzersin bu su

Kanuni Sultan Süleyman tarafından Mimar Sinan'a yaptırılmış olan Kırkçeşme Tesisleri'nin yapımına 1554 yılında başlanmış ve 1563'ten önce bitirilmiştir. 1563 yılındaki sel felaketinde yıkılan kemerler onarılarak, 1564 yılında tesis tekrar hizmete girmiştir [19, 21, 22]. Tezkiretü'l-Bünyan[16] ve Tezkiretü'l-Ebniye'de[17] yalnız Uzunkemer ve Mağlova Kemeri'nin selden yıkıldığı anlatılmasına rağmen, Eyyübi Kovukkemer'in de yıkıldığını yazar [19]. 1563 yılındaki sel felaketine ilişkin Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi'nde yer alan bir belgede (Resim 5.1) yıkılan kemerlerin Mağlova Kemeri, Uzunkemer ve Ayvad Kemeri olduğu, Kovukkemer, Güzelcekemer'in ise temeline kadar oyulduğunu ancak yıkılmadığını yazmaktadır.

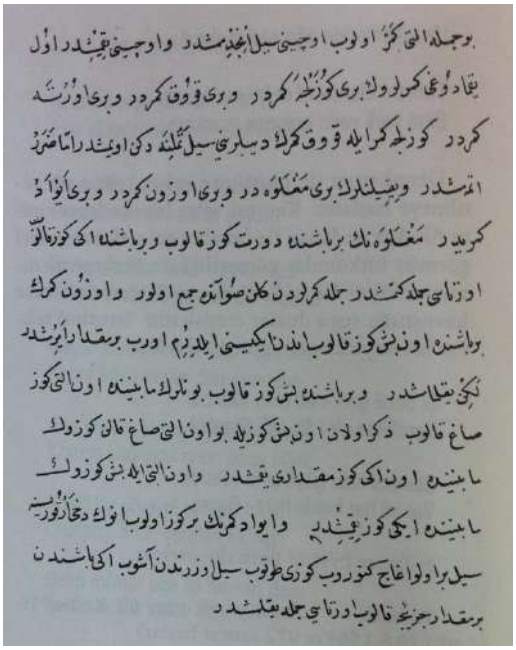
Mimar Sinan'ın vefatından birkaç sene önce yazılmış olan Tezkiretü'l-Bünyan'da Kırkçeşme Su Sistemi'nin yapımına dair ayrıntılı bilgiler bulunmaktadır. Bu tesis hakkında bilgi veren diğer bir kaynak ise Eyyubi'nin "Menakıb-i Sultan Süleyman" adlı eserinin 58 sayfalık bölümüdür [19].

Harita 5.2.'de görüleceği üzere, Kırkçeşme Suyolları Kağıthane Deresi'nin Belgrat Ormanları'ndaki doğu ve batı olmak üzere iki ayrı kolunun sularını derlemekte, Başhavuz'da birleşen galerilerle Eğrikapı Maksemi'ne ulaşmakta ve oradan şehrin 34 m'den daha alçakta olan bölgelerine dağılmaktadır [16, 24].

İstanbula varır dedin. Ben İnşallah keseleri yan yana ve hemyan hemyana muttasıl iki konak dizeyim" der ve hemen "Bismillah" ile bir kese altunu mezkûr uyunun başına nisar edüp esasına şuruh eyler. (40)

[16] Tezkiretü'l-Bünyân 1583-84 senelerinde, Sinan'ın vefatından (1588) kısa bir süre önce yazılmıştır.

[17] Tezkiretü'l-Ebniye, Tezkiretü'l-Bünyan'ın eksiklerini tamamlayan, onun geliştirilmiş ve genişletilmiş bir nüshasıdır ve 1586-87 yıllarında yazılmıştır.



Bu cümle altı kemer olup üçünü sel incidmemişdir. Ve üçünü yıkmışdır. Ol yıkmaduğı kemerlerün biri Güzelcekemer'dir. Ve biri Kovukkemer'dir. Ve biri Ortakemer'dir. Güzelcekemer ile Kovukkemer'in diplerini sel temeline değin oymuşdur. Ammâ zarar etmemişdir. Ve yıkılanların biri Mağleve'nin bir başında dört göz kalup ve bir başında iki göz kalup ortası cümle gitmişdir. Cümle kemerlerden gelen su anda cem' olur ve Uzunkemer'in bir başında 15 göz kalup andan ikisini ildirim (yıldırım) ûrup bir mikdâr ayırmıştır, lâkin yıkılmamışdır. Ve bir başında beş göz kalup bunların mâbeyninde 12 göz mikdârı yıkmışdır. Ve 16 ile 5 gözün mâbeyninde iki göz yıkmışdır. Ve Ayvad Kemeri'nin bir göz olup onun dahi arkorisine (arkasına) sel bir ulu ağaç getürüp gözü tutup sel üzerinden aşup iki başından bir mikdâr-ı cüz'ice kalup ortası cümle yıkılmıştır [29]

Resim 5.1. Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi'ndeki belge [19]

5.4.4. Kırkçeşme Su Sistemi alanındaki değerlerin saptanması

Kırkçeşme Su Sistemi'nde bulunan yapılar su kemerleri, bentler, su alma yeri ve havuzlar ile savaklar ve kubbeler ile su terazileri ve küçük dağıtım yerlerinden oluşan şehir içi dağıtım şebekesidir. Bu yapılar incelenerek özellikleri aşağıda verilmiştir.

Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki su kemerleri

Bu sistemde Aysel, 32 adet su kemeri olduğunu belirtmesine rağmen Çeçen bu sayıyı 33 olarak vermektedir [25] [126]. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerlerine ait fotoğraflar Ek-2. Resim 2.1-Resim 2.49 arasında, genel bilgiler ve çizimler Ek-2. Şekil 2.1-Şekil 2.31 arasında görülmektedir.

Çizelge 5.1. Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki kemerler [29]

No	Kemerin adı	Göz sayısı	Açıklığı (m)	Yüksekliği(m)	Uzunluğu (m)	Kolu
1	Kirazlıkemer	1	2	4,5	34	Kirazlıbent kolu
2	Develioğlu Kemeri	2	6,65-2,60	7,5	62,60	Topuz-Kirazlı
3	Alacahamam Kemeri	1	2,55	7,5	32,50	Topuz-Kirazlı
4	Çeşnigir (Yosunlu) kemer	1	2,65	7,30	44,70	Topuz-Kirazlı
5	Paşa Kemeri	Üstte 7 Altta 5 1 yüksek,	5	Yolda 12,40 Derede 16,40	102	Topuz-Kirazlı
6	Karakemer	1	4,20	12,50	61,20	Paşa deresi
7	Kovukkemer (Eğri Kemer)	Üst 21Alt 10 En alt 4 Yan 12	4-5,27	35	408	Doğu kolu
8	Ayvad ve Ortadere Kemeri	5	4,20	8,30	195,15	Batı kolu
9	Kurt Kemeri	1	5,25	14,21	305,40	Batı kolu
10	Uzunkemer	Üst 50 Alt 47	4,5-5,5	25	711	Batı kolu
11	Mağlova Kemeri	8 büyük 8 küçük	Üst 13,45 Alt 16,75	36	258	Ana kol
12	Gözlüce (Güzelce) Kemer	Üst 11 Alt 8	5,90 m	29,5 m (34,5) temelden	165	Ana kol
13	Arpacı Kemeri	1	2,5	4,40	13 (engele kadar)	Cebeciköy kolu
14	Cebeciköy Kemeri	1	1,5	5	10,5 (engele kadar)	Cebeciköy kolu
15	Azizpaşa Kemeri	1	1,5	16,5	17 (engele kadar)	Cebeciköy kolu
16	Deliklikaya Kemeri	1	4,30	5,90	22,25 (engele kadar)	Cebeciköy kolu
17	Virankemer	1	(3,45) 1,9	7	20 (engele kadar)	
18	Kumrulukemer	1	1,90	7,85	24 (engele kadar)	Ana kol
19	Sarısüleyman Kemeri	1	1,5	5,2	16,10 (engele kadar)	Ana kol
20	Çiftlikönü Kemeri	1	6	5,30	18,00 (engele kadar)	Ana kol
21	Kirazdibi Kemeri	1	1,0	4	17,80 (engele kadar)	Ana kol
22	Avludere Kemeri	1	3	5	17 (engele kadar)	Ana kol
23	Uzunkoltuk Kemeri	1	3,5	5	16,5 (engele kadar)	Ana kol
24	Bulakbaşı Kemeri	1	3,5	5	16,50 (engele kadar)	Ana kol

Çizelge 5.1. (devam) Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki kemerler [29]

No	Kemerin adı	Göz sayısı	Açıklığı (m)	Yüksekliği(m)	Uzunluğu (m)	Kolu
25	Çiftekemer 1	1	2	3,80	17,70 (engele kadar)	Ana kol
26	Çiftekemer 2	1	3,40	3,86	15,50(engele kadar)	Ana kol
27	Balıklıkemer	9	3,70-3,70 3,70-3 3-2,90 3-3-3	9,50	125 (engele kadar)	Ana kol
28	Valide Kemeri	4	2,80-3,20	5,10	28,80(engele kadar)	Ana kol
29	Dolap Kemeri	1	3,70	5,10	28,80 (engel kadar)	Ana kol
30	Keçesuyu Kemeri	1	3,50	3,80	22,5 (engele kadar)	Ana kol
31	Koyungeçidi Kemeri 1	1	2	4,5	18	Ana kol
32	Koyungeçidi Kemeri 2	1	2	6	14	Ana kol
33	Sineklikemer	1	2,0	5,6	16,10(engele kadar)	Ana kol

Kırkçeşme Su Sistemi içerisinde bulunan kemerlerin mühendislik ve mimarlık bakımından en önemlileri Mağlova Kemeri (Muallak Kemer), Uzunkemer, Gözlücekemer (Güzelcekemer) ve Kovukkemer (Eğri Kemer) olup bu sonuncusunun bir bölümünün kullanılan kemerlerin farklı olması nedeniyle Roma Devri'nden kalmış olduğu düşünülmektedir. Bu kemerlerin dışında abide sayılamayacak tek katlı önemli kemerler; 195 m uzunluğunda Ayvad Kemeri, 305 m uzunluğunda Kurt Kemeri, 62,60 m uzunluğunda Karakemer, 125 m uzunluğunda Balıklıkemer ve 38,80 m uzunluğunda Valide Kemeri'dir [9].

Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki bentler

Kırkçeşme Su Sistemi 1563 senesinde yapıldığı zaman bugünkü bentler yoktu. Tesislerde su depo edilmediği için Ağustos ve Eylül aylarında sular çok azalmakta idi. Suların bol oduğu zamanlarda suyu depo ederek suyun azaldığı dönemlerde kullanabilmek için sonradan Topuz Bendi (Karanlıkbent), Büyükbent, Kirazlıbent ve Ayvad Bendi olmak üzere toplam dört bent yapılmıştır [19]. Bu bentlere ait fotoğraflar Ek-2. Resim 2.50- Resim 2.59. arasında, genel bilgiler ve çizimler Ek-2. Şekil 2.32- Şekil 2.35 arasında görülmektedir.

Çizelge 5.2. Kırkçeşme Su Sistemi bentleri [26]

Tesis Adı	Baraj Adı	Yapım Yılı	Göl Hacmi (bin m³)	Göl Alanı (bin m²)	Gövde Uzunluğu (m)	Gövde Yüksekliği (m)	Gövde Kalınlığı (m)		Verdiği Su (lüle)
							Dipte	Tepede	
Kırkçeşme Suyu	Karanlıkbent	1620	70	28	64,5	8,6	5,9-7,4	5,2	200/250 mm boru
	Büyükbent	1723	1318	264	84,5	12,15	9,70	2,3	250
	Ayvad Bendi	1765	156	50	65,8	13,45	8,42	5,6-6,90	46
	Kirazlıbent	1818	104	27	59,45	11,25	9,00	7,15	56

Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki su alma yeri ve havuzlar

Kırkçeşme Su Sistemi yapılırken suların dereden alınacağı öngörülmüş ve bir bağlama yardımıyla kabartıldıktan sonra yan taraftan ızgaralı bir sualma ağzı vasıtasıyla alınmıştır. Izgara adı verilen bu su alma yerlerinin hemen arkasında suların içerisinde bulunan kum, çakıl gibi katı maddeleri çöktürmek için çökeltme havuzları yapılmıştır. Bu tesislerin üst taraflarına sonradan barajlar yapıldığından bu su alma tertibatları ile çökeltme havuzlarının kullanımı azalmıştır [19, 22].

Bu sistemde Çiftehavuz, Kirazlıdere su alma yeri, Ayvad su alma yeri, Ortadere su alma yeri, Bakraçdere su alma yeri ve Kurt Kemeri havuzu ile Başhavuz bulunmaktadır. Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki su alma yeri ve havuzlara ait fotoğraflar Ek-2. Resim 2.60- Resim 2.69 arasında, genel bilgiler ve çizimler Ek-2. Şekil 2.36- Şekil 2.41 arasında görülmektedir.

Kırkçeşme Su Sistemi şehir içi dağıtım şebekesi

Kırkçeşme Su Sistemi'nin anagalerisi Savaklar denen Eğrikapı Maksemi'ne geldikten sonra iki ana koldan şehre su dağıtılır. Su dağıtım sistemi "Hizmet" adıyla anılan bölgelere ayrılmış olup hizmet o bölgeye su veren şebekenin tümünün işletilmesi anlamına gelmektedir. Dağıtım şebekesi galeriler ve künk borular olmak üzere iki ana unsurdan oluşmaktadır [19].

Ana galeriden su alınırken debiler ölçme sandıklarına takılı olan lüleler yardımıyla ölçülmüş, basıncı ayarlamak ve suyu ölçerek dağıtmak için, birçok yerde su terazileri yapılmıştır [19].

Kırkçeşme sularına ait şehir dahilindeki güzergah şöyledir: "*Sinekli Kemer'den sonra gelen kubbeden geçen isale hattından Eyyub civarındaki hayrata ait su verildikten sonra Eğrikapı maksemine yakın bir maslaktan Zalmahmud Paşa ve Ayvansaray cihetlerine ayrılarak su verilir. Eğrikapı Maksemi'nden Yedikule'ye günde 1380 m³ su verilir. Yedikuleye giden isale hattı Edirnekapı altındaki delme galeri ile geçerek Sulukule, Yenibahçe, Şehremini, Taşkasap, Haseki Hastahanesi'yle Cerrahpaşa Hastahanesi'nin alt tarafından Sulumanastıra kadar salma mecra ile gidüp oradan künk ile Yedikule'ye kadar cari güzeygahlarındaki hayrata su isale eder, Sulukule'deki kubbeden bir kol ayrılıp Keçeciler Mahallesi'nden geçerek Sarıkız hizmetine su verir.*

Eğrikapı Maksemi'nden itibaren, Eğrikapı, Şişhane Caddesi, Mumhane Caddesi, Yatağan Mahallesi, Edhemağa Sokağı, Macarlar Yokuşu, Sultan Hamamı, Salmatomruk, Kefevi Mahallesi, Dragman, Fethiye, Taşmerdiven, Zamyaoğlu Sokağı, Fener Rum Mektebi'nin sahil tarafı, Sultanselim Mesnevihane Sokağı, Dabbağ Yunus, Küçük Mustafapaşa'nın üst tarafı, Çırakcıçeşmesi Sokağı, Kadıçeşmesi, Gelenbevi Mektebi'nin sahil tarafı, Yenihamam (Buradan Aşıkpaşa'ya bir kol verilir), Atikimaret, Bıçakcı Çeşmesi, Demirhun Mahallesinde Fil Yokuşu, Haydar Caddesi'nden Zeyrekbaşı, Çinilihamam ve Tezgahçılar Taksimi'ne gelir. Haydar Caddesi'nden Azaklar hizmeti suyu ayrılır. Tezgahçılar Maslağı'ndan Tezgahçılar Vefa Caddesi'ni takiben Küçükpazar hizmetine verilir. Mahmudpaşa Yokuşu mülga Fetvahane Caddesi Deveoğlu Yokuşu tarikiyle Yenicami ve Tahtakale hizmetleri ayrılır.

Tezgahçılar taksiminden Saraçhane ve Horhor Yokuşu tarikiyle Aksaray hizmeti suyu verilir. Tezgahçılar Maslağı'ndan Şehzade Karakolu, Mektep Sokağı, yanan Çukurçeşmenin yakınından, Mimar Kemal, Sekbanbaşı Yakup Ağa, Tavşantaşı, Gedikpaşa, Şerefiye Caddesi, Fazılpaşa, Üçler Mahallesi'nde Acem Hastahanesi altından Sultanahmed Meydanı'nda Çukur Çeşme'ye, mezkur çeşmeden meydanı takiben Ayasofya'daki su taksimine gelir. Dizdariyede Müderris Sokağı'ndan, Dizdariye hizmetine, Gedikpaşa Külhan Sokağı'ndan Gedikpaşa hizmetine, Daltabak Yokuşu'ndan Tavşantaş tarafıyla Kumkapı Nişancı hizmetlerine, Çukurçeşme'den Yenikapı ve İstanbul Ağa hizmetlerine su ayrılır. Ayasofya Taksimi'nde Topkapı Sarayı dahiline, İshak Paşa, Salkımsöğüt, Babali ve Sirkeci taraflarına ayrıca su verilir" [22].

Kırkçeşme Su Sistemi'nin şehir içindeki ana dağıtım yerleri Savaklar ve Tezgahçılar kubbeleriyle Eyüp, Azaplar, Sulukule ve Ayasofya Kubbeleridir.

1. Savaklar Kubbesi (Eğrikapı Maksemi)(Resim 5.2.): Eğrikapı Maksemi, Kanuni Sultan Süleyman tarafından yaptırılmış olan dış ölçüleri 8,26x8,25 m boyutlarında kare planlı bir yapıdır. Kırkçeşme Tesisleri'nin suyunu Tezgahçılar ve Sulukule Kubbeleri'ne dağıtan bu maksem, şehrin yüksek olmayan mahallerine su sağlamıştır [27].

Mimar Sinan tarafından yapılan maksem, piramit çatılı ve taş kaplı bir yapıdır. Cephelerinde küçük birer penceresi olan yapının caddeye bakan yüzünde kitabesiz sivri kemerli bir çeşme bulunmaktadır [27]. Bu çeşmenin suyu Savaklar'ın giriş kapısının karşısında sağ köşedeki bir delikten gider. Çeşmenin suyunun, çalınmış olan iki bronz lüleden yalağa aktığı bilinmektedir [19].

Makseme gelen su, giriş kapısının karşısındaki sol köşeden 45˚ açı yaparak makseme girer ve birbirine dik iki mermer plaka bulunan bir havuzu doldurur. Maksemde genişliği yaklaşık 13 cm yüksekliği 45 cm olan mermerlerle bölünerek oluşturulmuş beş adet dağıtım havuzu bulunmaktadır [27]. Eğrikapı Makseminde yapılan tamirlerin tarihi yapının içinde yer alan beş adet kitabeden anlaşılmaktadır [19]. H.1126/1715 tarihli şehiriçi dağıtım şemasında Eğrikapı Maksemi'nden 100+18+6+7/8=124/7/8 lüle suyun dağıtıldığı gösterilmiştir. Bu şemadan doğru bir sonuç çıkarmak zor olmasına rağmen, Eyüp Kubbesi'nden Eğrikapı Maksemi'ne gelinceye kadar galeriden ve maksemden toplam 21 lüle 6 masura su dağıtıldığı anlaşılmaktadır [19].

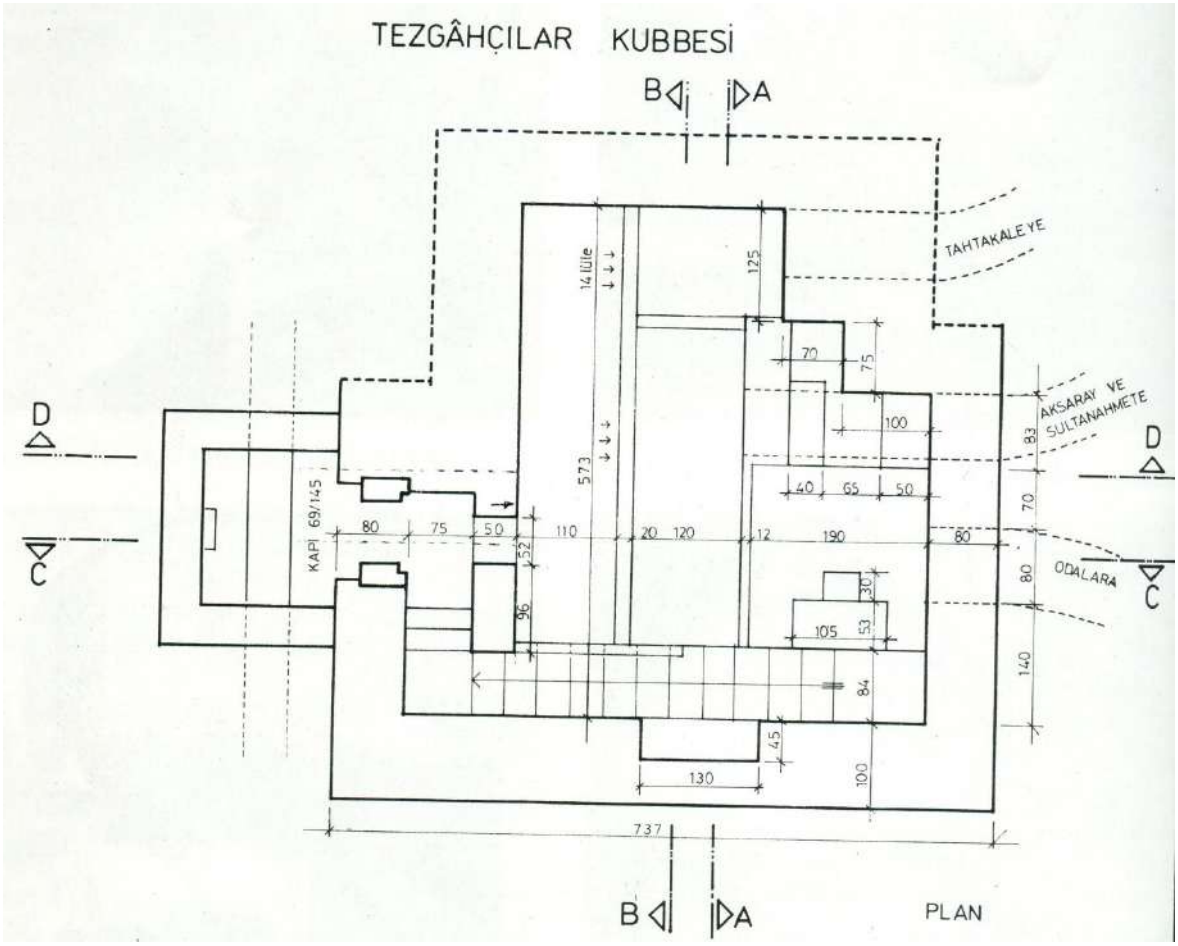


Resim 5.2. Eğrikapı Maksemi [127]

2. Tezgahçılar Kubbesi: Tezgahçılar Kubbesi, Bozdoğan Kemeri'nin altında Gazanferağa Medresesi'nin bulunduğu Kovacılar Caddesi'nin üst başında Tezgahçılar Camii'nin karşısındadır. Kapı eşiği kaldırım seviyesinden yaklaşık 2,5 m aşağıdadır. Duvarlar kesme taşla örülmüş olup dikdörtgen şeklindeki kubbe tuğlalarla inşa edilmiştir. Kubbenin oturduğu üst duvarlar dıştan dışa 5,60x7,30 m boyutundadır. Suyun geldiği galeri (70x110 cm) anakapının olduğu yönden maksemin içine girer ve çıkış galerileri bunun tam karşısındaki duvarda bulunur. Gelen su bir ölçme sandığına dolar. Giriş duvarına paralel 110 cm aralıkla yapılmış olan 580 cm uzunluğunda ve 20 cm kalınlığında mermer plakanın üzerine toplam 47 lüle yerleştirilmiştir. Bu lülelerin hepsi çalındığı için çapları hakkında bilgi edinilememektedir [19].



Resim 5.3. Tezgahçılar Kubbesi, kapı eşiği yol kotunun altındadır [142]



Şekil 5.3. Tezgahçılar Kubbesi planı [29]

3. Eyüp, Azaplar, Sulukule, Ayasofya Kubbeleri: Eyüp Kubbesi'nin fonksiyonu tamamen değişmiş, Azaplar ve Sulukule Kubbeleri tamamen yok olmuştur. Ayasofya Kubbesi ise yolun altında kalmıştır.

Kırkçeşme Su Sistemi'nde küçük dağıtım yerleri ve su terazileri

Ana galeri veya küçük dağıtım yerlerinden su alınırken bir ölçme sandığı kenarına konmuş olan lüleler yardımıyla debi ölçmesi yapılmıştır. Bu amaçla su daha yüksekte olan bir ölçme sandığına alınmıştır. Ekseni su yüzeyinden 96 mm aşağıda olan lülelerle donatılan bu sandık genellikle bir kulenin üstüne konmuştur. Piramit şeklindeki bu kuleye "su terazisi" denir. Su terazisinin su basıncını ayarlamak ve suyu ölçerek dağıtmak olarak iki fonksiyonu vardır. Bazen depolama görevi olan su terazileri de yapılmıştır [19].

Kırkçeşme Tesisleri'nin şehir şebekesi içerisinde çok sayıda su terazileri yapılmıştır. Yenikapı, Çatladıkapı, Sultanahmet ve Tahtakale'deki su terazileri buna örnektir. Bugün bu su terazilerinden çok azı ayakta kalabilmiştir [19].

5.5. Kırkçeşme Su Sistemi Alanı'nın Analiz ve Değerlendirmesi

Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı'nın bu bölümünde; yerinde yapılan tespitler, tarihi bilgi, belge ve konu ile ilgili kaynaklardan faydalanılarak İstanbul Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerlerinin analiz ve tipolojileri hazırlanmış, bu yapılardaki bozulma ve sorunlara ilişkin durum tespiti yapılmıştır.

5.5.1. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerlerinin tipolojisi

Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan 33 adet kemerin her biri için katalog çalışması yapılmış ve bu kataloglar kullanılarak su kemerlerinin tipolojik özellikleri belirlenmiştir. Bu kemerlere ait çözümleme tabloları Ek-2. Çizelge 2.1- Çizelge 2.33. arasında görülmektedir.

İncelenen su kemerlerinin 31 tanesi (%93,94) XVI. yüzyılda Kanuni Sultan Süleyman tarafından yaptırılmış olup Paşa Kemeri'nin (Resim 5.4) XVI. yüzyıldan sonra yapıldığı bilinmektedir [19]. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerleri arasında köken belirlenmesinde güçlük çekilen tek kemer Eğri Kemer (Kovukkemer)'dir (Resim 5.5). Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan bütün yapılar Osmanlı yapısı olmasına karşın

Kovukkemer'in tamamen Osmanlı eseri olduğunu söylemek güçtür. Çeçen'e göre Kovukkemer'in 2. katının alt bölümüne kadar yıkılmış olması ve Sinan tarafından 2. katın yarısının, 3. katın ise tamamının ve en alt katta da bir kemerin yeniden yapılmış olması en kuvvetli ihtimaldir [19].

Çizelge 5.3. Kırkçeşme Su Sistemi Su Kemerleri'nin Yapım Dönemleri

Kırkçeşme Su Sistemi Su Kemerleri'nin yapım dönemlerine göre tipolojisi		
Hangi Dönem	Sayısı	Yüzde
XVI. yy	31	93,94
XVI. yy sonrası	1	3,03
XVI. yy- IV. yy	1	3,03
TOPLAM	33	100,00



Resim 5.4. Paşa Kemeri görünüm [111]



Resim 5.5. Eğri Kemer'in görünümü [111]

Büyükbent, Karanlıkbent ve Kirazlıbent ile Paşa Deresi katmasını toplayan ve Kovukkemer üzerinden geçen Kırkçeşme İsalesi'nin doğu kolu ile Ayvad Bendi, Orta Dere, Bakraç Dere'nin sularını toplayan ve Uzunkemer üzerinden geçen batı kolları baş havuzda birleştikten sonra anakol olarak devam eder ve Cebeciköy Kolu da Güzelcekemer'den sonra bu ana kola birleştikten sonra isale hattı ana kol üzerinde devam eder. Başhavuz Kemerburgaz'ın 2,5 km kadar güney batısında, Kovukkemer'den çıkan yolun tepesinde sağ taraftan Mağlova Kemeri'ne giden yolun üzerinde bulunmaktadır (Resim 5.6). Kırkçeşme hattı üzerindeki kemerlerden 19 tanesi (% 57,58) ana kol, 7 tanesi (% 21,21) doğu kolu, 3 tanesi (% 9,09) batı kolu ve 4 tanesi (% 12,12) Cebeciköy kolu üzerinde bulunmaktadır (Çizelge 5.4).



Resim 5.6. Başhavuz'un yeri ve görünümü [111]

Çizelge 5.4. Kırkçeşme Su Sistemi Su Kemerleri'nin üzerinde bulunduğu kol ve bütün içindeki kapsamı

Kırkçeşme Su Sistemi Su Kemerleri'nin üzerinde bulunduğu kol ve bütün içindeki kapsamı		
Üzerinde Bulunduğu Kol	Sayısı	Yüzde
Ana Kol	19	57,58
Doğu Kolu	7	21,21
Batı Kolu	3	9,09
Cebeciköy Kolu	4	12,12
TOPLAM	33	100,00

Bu su kemerleri plan tipi açısından incelendiğinde 29 tanesinin (% 87,88) düz bir hat şeklinde, 4 tanesinin ise (% 12,12) ise kırık bir hat şeklinde olduğu anlaşılmıştır. Kat

sayıları açısından bakıldığında ise tek katlı olanların sayısının 28 (% 84,85), iki katlı olanların sayısının 4 (% 12,12) olduğu belirlenmiştir. Üç katlı olan tek su kemeri ise Eğri (Kovukkemer) Kemer'dir. Göz (kemer açıklığı) sayısı açısından değerlendirildiğinde ise 24 tanesinin (% 72,73) tek gözlü, bir tanesinin (%3,03) iki gözlü ve 8 tanesinin (%24,24) çok gözlü olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 5.5).

Çizelge 5.5. Kırkçeşme Su Sistemi Su Kemerleri'nin plan, kat ve göz (kemer) sayısına göre tipolojisi

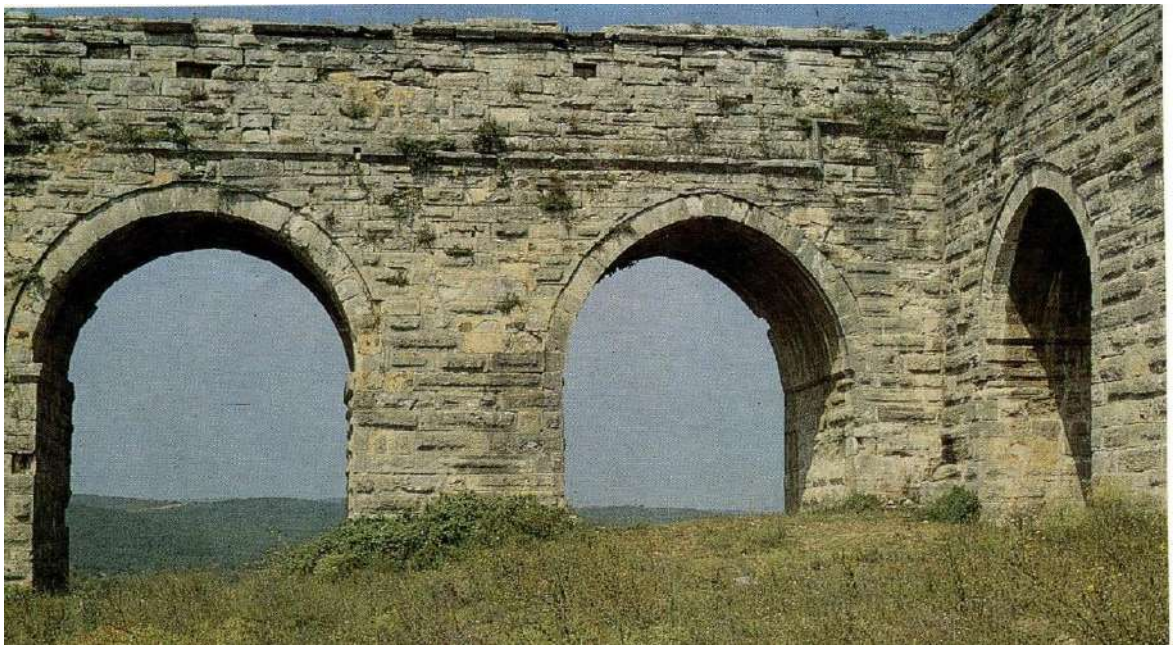
Kırkçeşme Su Sistemi Su Kemerleri'nin plan, kat ve göz (kemer) sayısına göre tipolojisi		
Plan Tipi	Sayısı	Yüzde
Düz Bir Hat Şeklinde	29	87,88
Kırık Bir Hat Şeklinde	4	12,12
TOPLAM	33	100
Kat Sayısı	Sayısı	Yüzde
Tek katlı	28	84,85
2 katlı	4	12,12
3 katlı	1	3,03
TOPLAM	33	100,00
Göz (Kemer) Sayısı	Sayısı	Yüzde
Tek gözlü	24	72,73
İki gözlü	1	3,03
Çok gözlü	8	24,24
TOPLAM	33	100,00

Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki su kemerleri mimari özellikleri açısından kemer biçimi, galeri boyutları, galeri çatısının biçimi ile engel duvarlı, yaya geçitli ve süslemeli olup olmama özellikleri bakımından incelenmiştir. İncelenen toplam 33 su kemerinin 23 tanesi (% 69,70) sivri kemerli, 9 tanesi (% 27,27) yarım daireli kemer olup Eğri Kemer'de (Resim 5.7) ise hem sivri kemer hem de basık kemer birlikte kullanılmıştır. Su kemerlerinde yer alan galeriler; 23 tanesinde (%69,70) 60x175 cm, 10 tanesinde (%30,30) ise 55x175 cm ölçüsündedir. Bu galerilerin üst örtülerine; bakıldığında 14 tanesi (%42,42) düz çatı şeklinde, 19 tanesi (% 57,58) beşik çatı şeklindedir. Bu çatıların tamamı özgününde sal taşları ile kaplı olmasına rağmen günümüzde büyük bir bölümü betonla kaplanmıştır (Çizelge 5.6).

Su kemerlerinin üzerinden insan ve hayvanların geçmesini engellemek amacıyla engel duvarları yapılmıştır. Kırkçeşme Tesisleri'ndeki su kemerlerinden 28 tanesinde (% 84,85) engel duvarı olup 5 tanesinde (%15,15) engel duvarı yoktur; 2 tanesinde (% 6,06) yaya geçidi bulunmakta olup 31 tanesinde (%93,94) yaya geçidi bulunmamaktadır. Develioğlu Kemeri, Uzun Kemer ve Mağlova Kemeri'nde taş üzerinde süsleme elemanı (mukarnas, madalyon vb.) bulunmakta olup 30 tanesinde (% 90,91) herhangi bir süsleme elemanı bulunmamaktadır (Çizelge 5.6).

Çizelge 5.6. Kırkçeşme Su Sistemi Su Kemerleri'nin Kemer Biçimi, Galeri Boyutu ve Örtüsü, Engel Duvarı, Yaya Geçidi ve Süsleme Özelliklerine Göre Tipolojisi

Kırkçeşme Suyu Tesisleri Su Kemerlerinin kemer biçimi, galeri boyutu ve örtüsü, yaya geçidi ve süsleme özelliklerine göre tipolojisi		
Kemer Formu	Kemer Sayısı	Yüzde
Sivri Kemer	14	42,42
Yarım Daire Kemer (Tam Kemer)	18	54,55
Sivri Kemer+ Basık Kemer	1	3,03
Basık Kemer	0	0,00
TOPLAM	33	100,00
Galeri Boyutları	Kemer Sayısı	Yüzde
60x175	23	69,70
55x175	10	30,30
TOPLAM	33	100,00
Galeri Çatısı	Kemer Sayısı	Yüzde
Düz Çatı	14	42,42
Beşik Çatı	19	57,58
TOPLAM	33	100,00
Engel Duvarı	Kemer Sayısı	Yüzde
Var	28	84,85
Yok	5	15,15
TOPLAM	33	100,00
Yaya Geçidi	Kemer Sayısı	Yüzde
Var	2	6,06
Yok	31	93,94
TOPLAM	33	100,00
Süsleme	Kemer Sayısı	Yüzde
Var	3	9,09
Yok	30	90,91
TOPLAM	33	100,00



Resim 5.7. Eğrikemer'de 14. kemer basık daire biçiminde, 13. ve 12. kemerler sivri kemer biçimindedir [29]

İncelenen su kemerlerinin bir bölümünde kemer ayakları payandalar ile takviye edilmiştir (Resim 5.9.). Bazılarında ise hidrolik yönden akımı kolaylaştırmak ve suyun ayaklara zarar vermesini önlemek için selyaranlar[18] yapılmıştır (Resim 5.8). Bu su kemerlerinden 7 tanesinde (% 21,21) payanda vardır, 26 tanesinde (% 78,79) ise payanda yoktur. Selyaran bulunan su kemeri sayısı 4 (% 12,12) olup 29 tanesinde (% 87,88) selyaran bulunmamaktadır (Çizelge 5.7).

Çizelge 5.7. Kırkçeşme Su Sistemi Su Kemerleri'nin Payanda ve Selyaran Özelliklerine Göre Tipolojisi

Kırkçeşme Su Sistemi Su Kemerleri'nin payanda ve selyaran özelliklerine göre tipolojisi		
Payanda	Sayısı	Yüzde
Var	7	21,21
Yok	26	78,79
TOPLAM	33	100,00
Selyaran	Sayısı	Yüzde
Var	4	12,12
Yok	29	87,88
TOPLAM	33	100,00

[18] Selyaran; Suyun açıklara yönelmesi ve çarparak köprüye zarar vermemesi için, köprü ayaklarının menba tarafına yapılan üçgen planlı masif taş bölüm [128]



Resim 5.8. Kovukkemer'de alt kemerler ve selyaran [29]



Resim 5.9. Uzun Kemer'de payandalar [111]

Roma ve Helenistik Devir'lerde yapılan su kemerlerinde kemer kalınlığı yukarıdan aşağı sabit tutulmuş ve bu nedenle kalınlığı çok fazla olanlar dışındakiler yıkılmıştır. Mimar Sinan ise Uzun Kemer, Kovukkemer ve Güzelkemer'de ayak kalınlıklarını temelden üste doğru azalacak şekilde yapmış ve böylece yatay kuvvetlere karşı dayanıklı bir yapı meydana getirmiştir. Mağlova Kemeri'nde ise çok daha ilginç bir çözüm bulmuş, kemer kalınlıklarını çok küçük tutarak ağırlıklarını azaltmış, yatay kuvvetlere dayanabilmeleri için ayakları kemerlere dik yönde aşağı doğru piramit şeklinde genişleterek stabiliteyi arttırmıştır. Bu ayakların ağırlıklarını azaltmak için de herbirinin üzerine üç adet hafifletme kemeri yaparak afet şeklindeki bir su taşkını olması durumunda da taşkın debisini geçirebilmesi için bunların yanlarındaki piramit şeklindeki ayakların uçlarını üçgen şeklinde yapmıştır (Resim 5.10) [19, 29].



Resim 5.10. Mağlova Kemeri hafifletme kemerleri ve payandaları [111]

İncelemesi yapılan su kemerlerinden 22 tanesinde (% 66,67) moloz taş, 10 tanesinde (%30,30) moloz taş ve kesme taş birlikte kullanılmıştır. Paşa Kemeri'nde ise yalnızca kesme taş kullanılmıştır (Resim 5.11) (Çizelge 5.8).



Resim 5.11. Paşa Kemeri [111]

Çizelge 5.8. Kırkçeşme Su Sistemi Su Kemerleri'nin Yapı Malzemesine Göre Tipolojisi

Kırkçeşme Suyu Tesisleri Su Kemerlerinin yapı malzemesine göre tipolojisi		
Yapı Malzemesi	Kemer Sayısı	Yüzde
Moloz Taş	19	57,58
Kesme taş	1	3,03
Moloz+ Kesme Taş	13	39,39
TOPLAM	33	100,00

Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki en önemli yapı grubunu oluşturan su kemerleri yapıldıkları dönem, üzerinde bulundukları kol, genel özellikleri, mimari özellikleri, taşıyıcı sistem özellikleri ve yapı malzemesi açısından değerlendirilmiş olup bir sonraki bölümde bu kemerlerde görülen bozulma türleri ve nedenleri ele alınmıştır.

5.5.2. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerlerinin bozulma (hasar) türleri ve nedenleri

Kültür varlığı yapıların sürekliliğinin sağlanabilmesi ve koruma yöntem ve tekniklerinin belirlenebilmesi için bozulma (hasar) türlerini ve bu bozulmaların oluşmasına sebep olan etkenleri saptamak ve sınıflandırmak; uygulanacak müdahale yöntemlerini belirlemek açısından son derece önemlidir.

Bozulma türleri

Bu çalışmada su kemerlerinde, bentlerde ve havuzlarda oluşan bozulmalar aşağıdaki şekilde gruplandırılmış ve her bir su kemeri için hazırlanan kataloglardaki çözümleme tablolarında hasar türleri ve nedenlerinin; taşıyıcı sistem sorunları, malzeme ve mimari eleman sorunları ile uyumsuz onarım ve ekler başlıkları altında dökümü yapılmıştır (Ek-2. Şekil 2.42-Şekil 2.62.).

A. Taşıyıcı Sistem Sorunları

- Yıkılma
- Çatlaklar
- Deformasyon (Şakülünden sapma, vb.)

B. Malzeme ve Mimari Eleman Sorunları

- Kütlesel Kayıplar
- Yüzeysel Kayıplar (Pul pul dökülme, yapraklaşma, oyuklanma)
- Aşınmalar (Kullanımdan kaynaklı)
- Derz Kayıpları
- Yerden Yükselen Nem
- Üst Örtüden Gelen Nem
- Tuz Çiçeklenmesi
- Metal Elemanlarda Korozyon
- Liken-Yosun
- Bitkilenme
- Kirlenme
- Renkte Açılma (Yıkanarak)
- Siyah Tabakalar

- Pas Lekeleri

C. Uyumsuz Onarım ve Ekler

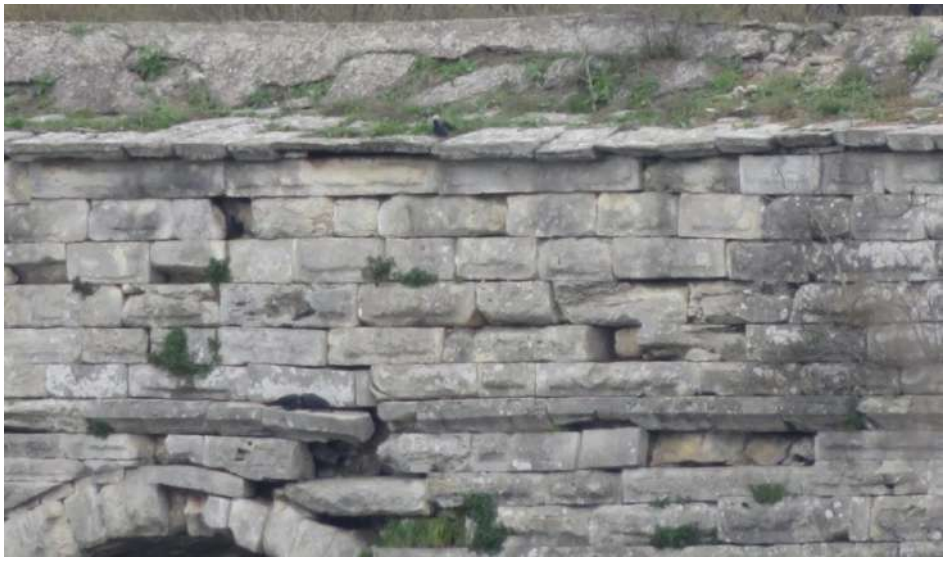
- Uyumsuz Malzeme ile Yapılan (Çimento) Derzler ve Dolgular
- Uyumsuz Malzeme ile (Çimento) Yapılan Yüzeysel Tamamlamalar
- Beton Döşeme - Şap Kullanımı
- Graffiti - Boyama

Hasar (bozulma) nedenleri

Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki su yapılarında oluşan hasarların nedenlerini ise doğal nedenler ve insanların neden olduğu etkenler olarak gruplandırmak mümkündür:

A. Doğal Nedenler: Doğal nedenler zamanla oluşan doğal nedenler ve aniden oluşan doğal nedenler olarak iki grupta incelenmektedir.

- Zamanla oluşan doğal nedenler: Nem, don, yağmur, bitkilenmeler, hayvanlar, mikroorganizmalar, böcekler, dalgalar ve yer altı suları zamanla oluşan doğal nedenlerdir. Su kemerleri, zaman içerisinde birçok doğal etkene maruz kalmıştır. İklimsel özelliklerin bu etkileri kimi yapıda sadece malzemede görülen yüzeysel bozulmalara neden olurken, kimi yapıda ise yapının taşıyıcı yapısına tümüyle etki eden bozulmalara neden olmuştur. Yapı malzemelerin sıcak havalarda genleşip soğuk havalarda büzülmesi malzemeleri yıpratmakla birlikte, çatlakların büyümesine ve malzeme kopmalarına neden olmaktadır (Resim 5.12, 5.13).



Resim 5.12. Eğri Kemer'de (Kovukkemer) taş yüzeylerde tahribat, parça kopmaları [111]



Resim 5.13. Cebeciköy Kemeri'nde taş yüzeylerde malzeme bozulmaları [111]

Yağmur suyuna maruz kalan duvarlarda ıslanma ve kuruma sonucu harç bağlayıcılığını yitirmektedir. Yağmur suları yapıda bitkilenmeye yol açmaktadır. Bitkilenmeler, yapılardaki biyolojik kirlenmeler olup, su kemerlerine fiziksel ve çevresel olarak zarar veren diğer nedenlerdir (Resim 5.14). Uçuşan polenler, su kemerlerindeki derzlerin arasına girerek yeşermekte, sonrasında büyüyen gövdesi ve kökleri ile zarar vermektedir. Bu bitkilenmeler küçük ebatta bitkiler, çiçekler olmakla birlikte; kimi zaman gelişerek büyük ebatta sarmaşıklar, ağaçlar şeklini de almaktadır (Resim 5.15).



Resim 5.14. Çiftlikönü Kemeri'ndeki bitkilenmeler [111]

Yosun, liken, mantar gibi organizmalar, su kemerlerinde bozulmalara neden olan diğer etkenlerdir (Resim 5.15, 5.16). Bu etkenler cepheyi sararak yapının nefes almasını engellemekle birlikte görselliğini de bozmaktadır. Hava kirliliği de su kemerlerinde görülen bozulmaların bir başka nedenidir. Buna çevredeki binaların yakıt tüketimi neden olduğu gibi, çevreden geçen araçların egzozları da etkili olmaktadır. Malzemenin yüzeyinde kararma şeklinde kirlenme oluşmakta, patina tabakasının üzerini kalın bir tabaka kaplamaktadır (Resim 5.17). Ayrıca havada bulunan gazların yağmurla erimesi ile oluşan asit taşları eritmektedir.



Resim 5.15. Karakemer'deki yosun oluşumları ve bitkilenmeler [111]



Resim 5.16. Alacahamam Kemeri yosun oluşumu [111]



Resim 5.17. Karakemer'de kirlenme [111]

- Aniden oluşan doğal nedenler: Su kemerleri ani oluşan doğal olaylar nedeniyle ani ve yoğun bir etkiye maruz kalmışlardır. Deprem, sel, tayfun, volkanik püskürmeler, çığ, gibi beklenmeyen etkiler durumunda su kemerleri kısmen ya da tamamen yıkılma tehlikesiyle karşı karşıya kalarak ciddi fiziksel ve çevresel tahribata uğramışlardır. Bu ani ve şiddetli olabilen doğal etkiler nedeniyle birçok yapı günümüze ulaşamamıştır. Kırkçeşme Su Sistemi'ne ait Uzunkemer de doğal afetlerden etkilenerek zarar görmüştür. 1563 yılındaki sel felaketi sonrasında çatlayan bazı kısımları olduğundan yapı yıktırılmış; ardından 1573 yılındaki sel felaketinde yine zarar görmüş ve Mimar Sinan tarafından tamir ettirilmiştir. Kırkçeşme Su Sistemi'ne ait bir diğer su kemeri olan Kovukkemer'in de 1563 yılındaki sel felaketinde tamamen yıkıldığı iddia edilmektedir [19].

10 Temmuz 1894 tarihinde meydana gelen depremde de İstanbul'daki bentler, kemerler ve su yollarının tahrip olması nedeniyle şehirdeki çeşmelerden bir damla su akmaz olmuştur. Zarar gören bentler, kemerler ve su yolları Sultan II. Abdülhamit'in emriyle tamir ettirilmiş ve şehir tekrar suya kavuşturulmuştur [100].

B. İnsanların Neden Olduğu Etkenler: Bunlar insanların bilerek ya da bilmeyerek, bireysel ya da toplumsal olarak neden oldukları bozulmalardır.

- Bireysel kaynaklı etkenler: Yanlış yapılan onarım-restorasyon çalışmaları ile birlikte yapının yanlış kullanımı ve vandalizm bu kapsamda değerlendirilmiştir. Vandalizm, "*sanat eserlerine bilinçli olarak zarar verilmesi"* olarak tanımlanmaktadır (Resim 5.18) [57].

Yanlış yapılan onarım çalışmaları; insanlar tarafından iyi niyetle yapılan ancak izinsiz, projesiz olarak yasal ve teknik açıdan usule uygun olmadan yapılan müdahalelerdir (Resim 5.19, 5.20.). Gerek görsel, gerekse malzemeye verdiği zarar açısından bu müdahalelerin ilgili Koruma Kurulu izni çerçevesinde projesine uygun olarak, uzman ekipler tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Laboratuvar analizi yapılmadan, özgün malzeme ile uyumluluğu belirlenmeden kullanılan harç, taş, vb. malzemeler de yapıya geri dönüşü olmayan ciddi zararlar verebilmektedir.



Resim 5.18. Develioğlu Kemeri'nde insanlar tarafından yapılan tahribat [111]



Resim 5.19. Alacahamam Kemeri yanlış çimento uygulamaları [111]



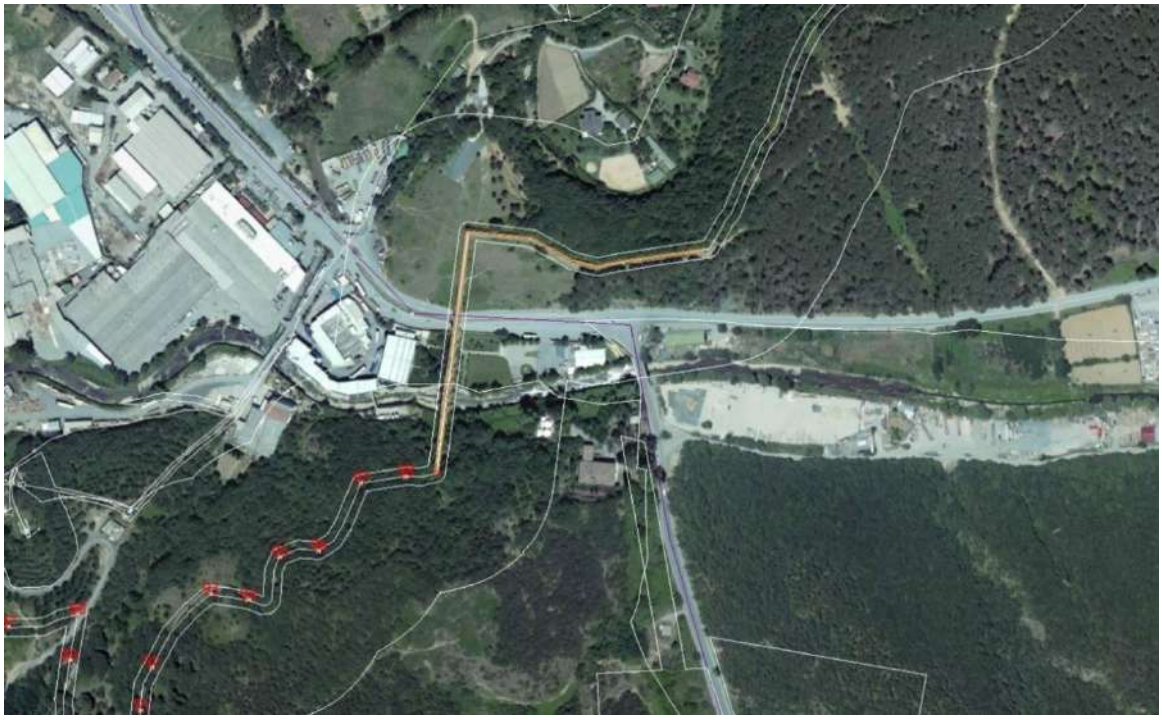
Resim 5.20. Karakemer'in suyolunun üst örtüsünde çimento sıva kullanılarak yapılan yanlış müdahaleler [111]

- Toplumsal kaynaklı etkenler: Yangınlar, savaşlar, bayındırlık etkileri, hava kirliliği, trafik, yol-tünel çalışmaları, alt yapı çalışmaları, teknolojik faaliyetler, sanayileşme gibi tüm toplumun ya da yönetim anlayışının sebep olduğu etkenler bu kapsamda değerlendirilebilir.

Su yapıları nüfusun artması ile yoğun yapılaşmalara maruz kalan bir çevrede kalmıştır. Birçoğu daha önce şehir dışındayken, kentlerin giderek büyüyerek yayılması nedeniyle şehir içinde yolların ve binaların arasında sıkışmıştır (Resim 5.21 -5.22). Bu yönde bir bilinç geliştirilmemesi ve buna bağlı olarak koruma amaçlı imar planları hazırlanmadığı için de yıllarca bu şekilde yapılaşmalar devam etmiştir.

Kırkçeşme Su Sistemi isale hattı boyunca yer alan yapılaşmalar Ek-2.Harita 2.7.'de görülmektedir. Bu haritada görüldüğü üzere Uzun Kemer'in 100 metrelik koruma bandı içerisinde villalar bulunmaktadır (Harita 2.11). Ayrıca Eğri Kemer'in koruma bandı içerisinde yer alan Hamidiye A.Ş.'ye ait binaların 05.12.2007 tarih ve 1415 sayılı İstanbul II Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu kararı ile (Ek-1. Resim 1.5) kaldırılmasına karar verilmesine rağmen halen kaldırılmamıştır (Ek-2.Harita 2.10). Bulakbaşı Kemeri, Valide Kemeri, Çifte Kemer 1 ve Çifte Kemer 2 konutların arasında kalmıştır (Ek-2. Harita 2.8-2.9-2.12) . Kırkçeşme Su Sistemi İsale Hattı boyunca Belgrad Ormanları dışında kalan alanların tamamına yakınında yapılaşma Koruma Bandı sınırına kadar girmiştir. Keçesuyu Kemeri'nden Koyungeçidi Kemerleri'ne giden isale hattı

galerilerinin bir kısmı gecekonduların altında kalmış ve zarar görmüştür. Ayrıca isale hattına ait muayene bacaları için yapılmış çalışmada Ek-2. Harita 2.6'da ki anahtar planda görülen bölümlerde yapılan çalışmada Ek-2. Şekil 2.63-2.80 görüldüğü gibi muayene bacalarının bir bölümü yolda kalmış, bir bölümünün üzerine ise inşaat yapılmıştır.



Resim 5.21. Eğri Kemer'in koruma alanında bulunan Hamidiye A.Ş. binaları [124]



Resim 5.22. Uzunkemer'in yakınında yer alan villalar [60]

Alt yapı çalışmaları esnasında da su yapılarına zarar verildiği görülmüştür. Betonarme ekler yapılarak su yapılarının malzeme ve özgünlüğüne zarar verilmiş, yapısal ve çevresel anlamda tahribat yaratılmıştır. Kemer açıklıklarından geçirilen yollar, su kemerlerine verilen zararın diğer bir nedenidir (Resim 5.23). Özellikle ağır tonajlı araçlar geçerken yarattıkları titreşimle su kemerlerine zarar vermişlerdir.



Resim 5.23. Uzun Kemer'in altından geçen yol [111]

Baraj sularının altında kalarak tahribata uğrayan su kemerleri de mevcuttur (Resim 5.24). Yapı taşının derinliklerine kadar işleyen su, su kemerlerinin bünyesinde nem oluşumuna sebep olmuştur. Özellikle kış aylarında don etkisiyle yapılara ciddi zararlar vermiştir. Donarken hacmi genişleyen su nedeniyle su kemerlerinin derzleri parçalanmış, su kemerleri yüzey ve malzeme kayıpları yaşayarak zarar görmüştür.



Resim 5.24. Alibey Barajı'nın suları altında kalan Mağlova Kemeri [111]

İmar faaliyetleri ile zeminin her geçen gün yükselmesi neticesinde su kemerlerinin kısmen toprak altında kaldığı örnekler de görülmektedir (Resim 5.25). Yol çalışmaları yapılırken su kemerleri ve çevresindeki parsellere dikkat edilmelidir. Alternatif öneriler sunularak, yapılacak planlamalarda imar faaliyetleri mümkün olduğunca tarihi yapılardan uzak tutulacak şekilde hazırlanmalıdır.



Resim 5.25. Keçesuyu Kemeri yol seviyesinin yükseltilmesi ile zeminin altında kalmıştır [111]

Su kemerlerinde karşılaşılan bir diğer sorun ise mülkiyetlerinin netleştirilmemiş olmasıdır. Vakıf eserler olmasından dolayı, ilk bakışta mülkiyetlerinin Vakıflar Genel Müdürlüğü'nde olması gerektiği düşünülse de, tapu kayıtlarında böyle bir ifade bulunmamaktadır. 20/11/1981 tarih ve 2560 sayılı "*İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun'un, devir işlerini düzenleyen 26. maddesinde "... İSKİ'ye verilecek belediye ve köyler ile yakın çevresindeki belediye ve köylerin İstanbul Belediyesi'ne bağlanmaları halinde bu belediye ve köylerin mevcut su, kanalizasyon tesisleri ve bunlarla ilgili taşınır ve taşınmaz malları ... bir protokolle İSKİ'ye devredilir*" denmektedir. Gene aynı kanunun, geçici 1. maddesinde *"...27.5.1933 tarih ve 2226 sayılı İstanbul Belediyesi'ne bağlı Sular İdaresi Teşkili Hakkındaki Kanunla bu idareye intikal etmiş olan Vakıf Sular ve bunlara ait her türlü hak ve yükümlülükler ve tesisler"* ifadesini taşımaktadır. İSKİ Kanunu'nun bu hükümleri doğrultusunda bu eserlerin sahibinin İSKİ olduğu şeklinde yorumlanmasına rağmen bu hususun açığa kavuşturulması ve bu hususun tapu kayıtlarına geçirilmesi gerekmektedir [79].

İstanbul II Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 15/01/20013 tarih ve 6554 sayılı kararı ruhsatlarının iptal edilerek kapatılması istenen taş ocaklarının da halen kapatılmaması Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su yapılarındaki diğer bir sorundur.

Kırkçeşme Suyu Tesisleri'ndeki yapılarda görülen bozulma türleri ve nedenlerini bir tablo halinde özetleyecek olursak;

Çizelge 5.9. Kırkçeşme Su Sistemi Bozulma (Sorun) Türleri ve Nedenleri

KIRKÇEŞME SUYU TESİSLERİ SU KEMERLERİNDE BOZULMA (SORUN) TÜRLERİ VE NEDENLERİ					
SORUNLAR		NEDENLER			
		DOĞAL NEDENLER		İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	
		ZAMANLA OLUŞAN	ANİDEN OLUŞAN	BİREYSEL KAYNAKLI	TOPLUMSAL KAYNAKLI
TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI	Yıkılma	X	X		X
	Çatlaklar	X	X		X
	Deformasyon	X	X		X
MALZEME SORUNLARI	Kütlesel Kayıplar	X	X		X
	Yüzeysel Kayıplar	X	X		X
	Aşınmalar (kullanımdan kaynaklı)				X
	Derz kayıpları	X			
	Yerden yükselen nem	X		X	X
	Çatıdan gelen nem	X		X	X
	Tuz çiçeklenmesi	X			
	Metal Elemanlarda Korozyon	X			
	Liken-Yosun	X			
	Bitkilenme	X			
	Kirlenme	X			X
	Renkte Açılma (Yıkanarak)			X	
	Siyah Tabakalar	X			X
	Pas Lekeleri	X			
UYUMSUZ ONARIM VE EKLER	Uyumsuz Malzeme ile Yapılan Derz ve Dolgular			X	
	Uyumsuz Malzeme ile Tamamlamalar			X	
	Beton Döşeme-Şap Kullanımı			X	
	Graffiti-Boyama			X	

5.5.3. Kırkçeşme Suyu Sistemleri'nde yer alan su kemerlerinin bozulma (hasar) tür ve nedenlerine ait genel tespitler

Kırkçeşme Su Sistemi 2004 yılına kadar Keçesuyu Kemeri'ne kadar çalışmakta ve burada Keçesuyu Arıtma Sistemi'nde arıtılarak su şehre verilmekte idi. Bu tarihten sonra galerilerde oluşan göçüklerden ve sistemdeki kaçaklardan dolayı sistem Mağlova Kemeri'ne kadar çalışmakta olup buradan suyu Alibey Barajı'na vermekte ve Alibey Barajı'na bırakılan su oradan şehre verilmektedir (Ek-2. Harita 2.3).

Bu tez kapsamında her bir su kemeri, bent ve havuz için çözümleme tablolarında hasar türleri ve nedenlerinin dökümü yapılmış ancak isale hattı galerilerinin içine girip tespit yapılamamıştır.

Kırkçeşme Su Sistemleri'nde yer alan 33 adet su kemerinden üç tanesi mevcut değildir. Koyungeçidi Kemeri 1 ve Koyungeçidi Kemeri 2 kemerlerinin olduğu yerden Resim 5.26.'da görülen yol geçirilmiştir. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda bu kemerlerin yıkılmadığı yolun altında kaldığı tespit edilmiştir. Arpacı Kemeri olarak İSKİ yetkilileri tarafından gösterilen yapı ise Arpacı Kemeri değildir (Resim 5.27). Bu kemerin ne zaman ve nasıl yıkıldığı bilinmemekle beraber günümüzde bu kemerin yerinde betonarme bir set olduğu görülmektedir.



Resim 5.26. Koyungeçisi 1-2 kemerlerinin altında kaldığı yol [111]



Resim 5.27. Arpacı Kemeri olarak gösterilen betonarme set [111]

Deliklikaya Kemeri ve Viran Kemer ise çevresi tamamen ağaçlarla ve bitkilerle kaplandığı için bozulma tür ve nedenleri tespit edilememiştir (Resim 5.28) Bu iki yapının acilen çevresinin temizlenmesi ve analizinin yapılması gerekmektedir (Ek-2. Şekil 2.48).



Resim 5.28. Çevresi ağaçlarla ve bitkilerle kaplı olan Deliklikaya Kemeri ve Viran Kemeri

Geriye kalan yirmisekiz adet kemerin tamamında mimari elemanlarda malzeme sorunları gözlenmiştir. Bu yirmisekiz kemerden yirmibeşinde uyumsuz onarım ve ekler tespit edilmiştir. Bu uyumsuz onarım ve eklerin tamamı çimento içerikli malzeme kullanımından kaynaklanmaktadır. Uyumsuz onarım ve eklerin tespit edilmediği üç kemer ise Azizpaşa

Kemeri, Kirazdibi Kemeri ve Sinekli Kemeri'dir (Ek-2. Şekil 2.46, 2.47). Bu kemerler ise maalesef yapısal olarak harap durumda olan kemerlerdir.

Bu çalışma kapsamında incelenen su kemerlerinden Kovukkemer (Eğri Kemer), Uzun Kemer ve Paşa Kemeri'nin kemer açıklıklarından yol geçmesi nedeniyle özellikle ağır tonajlı araçların geçerken yarattığı titreşim nedeniyle taşıyıcı sistemleri ve yapı malzemeleri ciddi zarar görmüştür (Ek-2. Şekil 2.50, 2.54., 2.55). Bunlar dışında Cebeciköy Kemeri, Azizpaşa Kemeri, Çiftlikönü Kemeri, Kirazdibi Kemeri, Uzunkolturk Kemeri, Çifte Kemer 2 ve Sinekli Kemer'de de taşıyıcı sistem sorunları tespit edilmiştir (Ek-2. Şekil 2.43, 2.45, 2.46, 2.47).

Mağlova Kemeri ve Güzelce Kemer ise Alibey Barajı'nın suları altında kalmıştır (Ek-2. Şekil 2.52, 2.53). Bu yapıların onarımları sular altında kalmadan önce yapılmış, çimento derz onarımlar ve takviyeleri yapılmıştır. Ancak yapı taşının derinliklerine kadar işleyen su, su kemerlerinin bünyesinde nem oluşumuna sebep olmakta ve özellikle kış aylarında don etkisiyle yapılara ciddi zararlar vermektedir. Donarken hacmi genişleyen su nedeniyle bu kemerlerin derzleri parçalanmış ve malzeme kayıpları oluşmuştur.

İncelen 33 kemerden bozulma tespiti yapılabilen 28 kemerin tamamında bozulma nedeni; uzun süreli doğal etkenler, bireysel kaynaklı etkenler ve toplumsal kaynaklı etkenler olarak tespit edilmiştir.

Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan 33 adet su kemerinden biri yıkılmış, ikisi toprak altında, üç tanesi ise harap durumdadır. Yıkılmış olan Arpacı Kemer'inde mevcut veriler doğrultusunda hazırlanacak projeye uygun olarak rekonstrüksiyon yapılması gerekmektedir. Yolun altında kalan Koyungeçidi-1 ve Koyungeçidi-2 Kemerleri için kazı yapılması ve kemerlerin ortaya çıkarılması gerekmektedir. Ağaçlarla ve bitkilerle çevrili olan iki tanesinde ise yeterli tespit yapılamamış olup geriye kalan yirmi beş kemerin yirmi üç tanesinde ise kapsamlı onarım ve temizlik yapılması gerektiği belirlenmiştir. Taşıyıcı sistem sorunu olan Uzun Kemer, Cebeciköy Kemeri, Azizpaşa Kemeri, Çiftlikönü Kemeri, Kirazdibi Kemeri, Uzunkoltuk Kemeri, Çifte Kemer-2 ve Sinekli Kemer'de ise yapısal takviye ve güçlendirme uygulaması yapılması gerekmektedir. Alibey Barajı su tutmadan önce onarımları yapılan Mağlova Kemeri ile Güzelcekemer ise genel olarak iyi

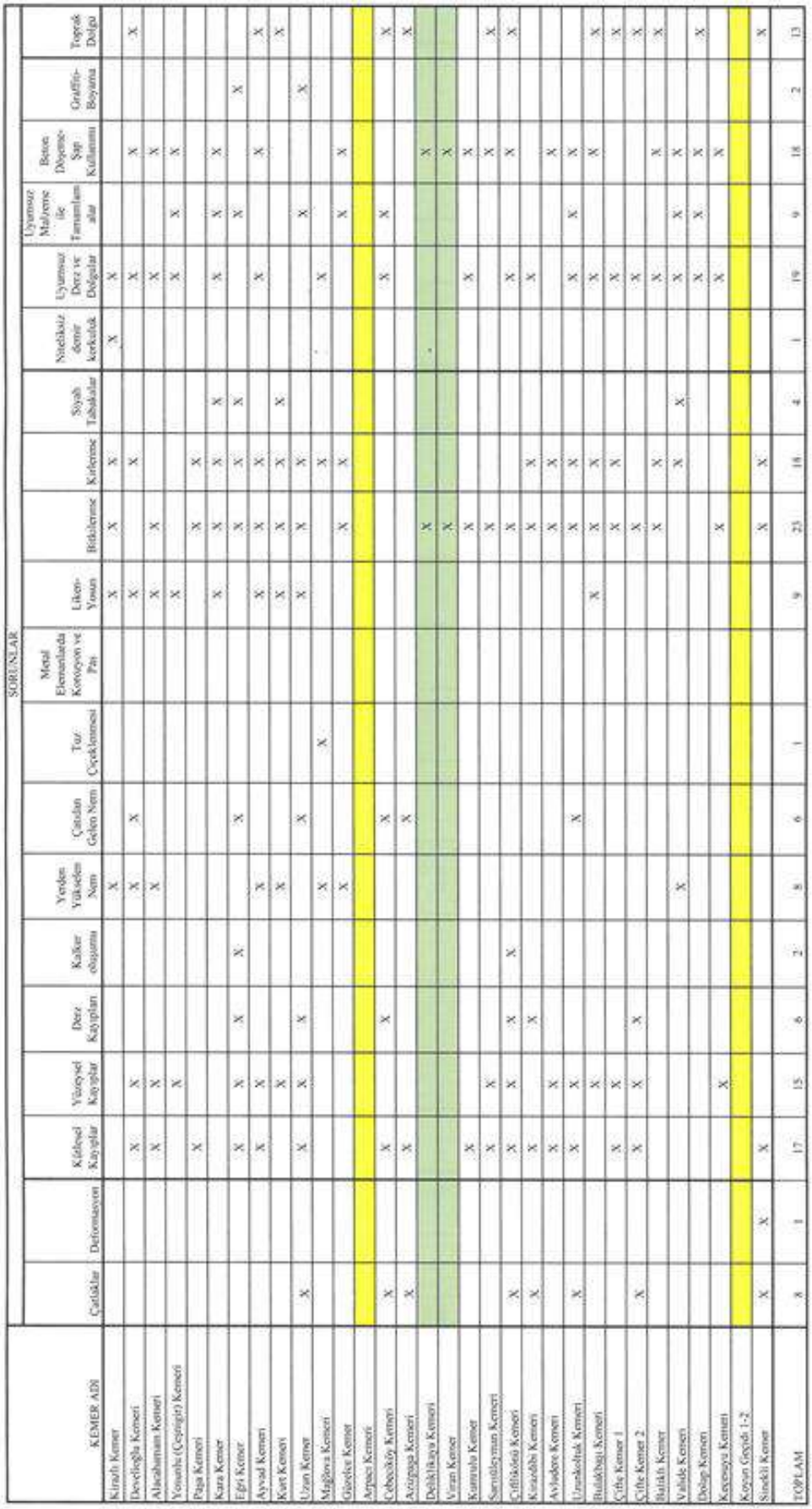
durumdadır. Ancak, kemerlerin altından geçen suyun ve çimento onarımların yapılara verdiği zarar açıktır.

Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan bentlerde ise genel olarak görülen sorunlar kirlenme, liken-yosun oluşumları, bitkilenmeler, tuz çiçeklenmesi ve çimento uygulamalarıdır (Ek-2. Şekil 2.56-2.59). Ancak bentlerde su kaçaklarının bulunduğu bilinmekle beraber gözle yapılan tespitler yeterli değildir. Bu kaçakların tespitinin yapılabilmesi için ilgili kurumların ölçümler yapması gerekmektedir.

Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su alma yeri ve ızgaralar ile çökeltme havuzlarında görülen sorunlar kirlenme, liken-yosun oluşumları, beton-şap ile çimento uygulamalarıdır (Ek-2. Şekil 2.60-2.62). Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su yapılarına ait sorunlar Ek 2-Harita 2.3.'de özetlenmiştir.

Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan müdahale bacaları'nda ise alanın çok uzun olması ve baca sayısının fazla olması sebebiyle kısmi bir çalışma yapılmış ve bu çalışmada bacaların bulunduğu yerde mülkiyet sorunlarının olduğu, çimento uygulamalar yapıldığı, bazı bacaların yapılan binaların altında kaldığı görülmüştür (Ek-2. Şekil 2.63-Şekil 2.77).

Çizelge 5.10. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerlerinde görülen bozulma türleri



KEMER ADI	SORUNLAR																								
	Çatlaklar	Deformasyon	Kütlesel Kayıplar	Yüzeysel Kayıplar	Derz Kayıpları	Kalker oluşumu	Yerden Yükselen Nem	Çatıdan Gelen Nem	Tuz/ Çiçeklenmesi	Metal Elemanlarda Korozyon ve Pas	Liken-Yosun	Bitkilerme	Kirlenme	Siyah Tabakalar	Niteliksiz demir korkuluk	Uyumsuz Derz ve Dolgular	Uyumsuz Malzeme ile Tamamlamalar	Beton Döşeme-Şap Kullanımı	Grafiti-Boyama	Toprak Dolgu
Kırarlı Kemer			X				X				X	X	X		X	X		X		
Develioğlu Kemeri			X	X			X	X			X		X			X		X		X
Alacahamam Kemeri			X	X			X				X	X				X		X		
Yosunlu (Çeşitgür) Kemeri				X							X					X	X	X		
Paşa Kemeri			X									X	X							
Kara Kemer			X	X	X	X					X	X	X	X		X	X	X		
Eğri Kemer			X	X	X			X				X	X	X			X		X	
Ayvad Kemeri			X	X			X				X	X	X			X		X		X
Kurt Kemeri				X			X				X	X	X	X						X
Uzun Kemer	X		X	X	X			X			X	X	X				X		X	
Mağlova Kemeri							X		X				X			X				
Gürdere Kemer							X					X	X				X	X		
Arpacı Kemeri																				
Cebecikör Kemeri	X		X		X			X								X	X			X
Arıcapaşa Kemeri	X		X					X												X
Delikkilaya Kemeri												X			-			X		
Viran Kemer												X						X		
Kamışlı Kemer			X									X				X		X		
Süleyman Kemeri			X	X								X						X		X
Çiftlikönü Kemeri	X		X	X	X	X						X				X		X		X
Kirazlıbi Kemeri	X		X		X							X	X			X				
Aylaskre Kemeri			X	X								X	X					X		
Uzunkeltuk Kemeri	X		X	X				X				X	X			X	X	X		
Bulakbaşı Kemeri				X							X	X	X			X		X		X
Çifte Kemer 1			X	X								X	X			X				X
Çifte Kemer 2	X		X	X	X							X				X				X
Bürüklü Kemer												X	X			X		X		X
Valide Kemeri							X						X	X		X	X	X		
Dolap Kemeri																X	X	X		X
Kocasuyu Kemeri				X								X				X		X		
Koşun Geçidi 1-2																				
Sinekli Kemer	X	X	X									X	X							X
TOPLAM	8	1	17	15	6	2	8	6	1		9	23	18	4	1	19	9	18	2	13

Çizelge 5.11. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su bentlerinde ve su toplama havuzlarında görülen bozulma türleri

	SORUNLAR																									
BENT AĞI	Çatlaklar	Deformasyon	Kütlesel Kayıplar	Yüzeysel Kayıplar	Derz Kayıpları	Kalker oluşumu	Yeraltı Yükselen Nem	Çatılardan Gelen Nem	Tur Çiçeklenmesi	Metal Elemanlarda Korozyon ve Pas	Liken-Yosun	Bitkilenme	Kirlenme	Siyah Tabakalar	Niteliksiz demir korkuluk	Uyumsuz Derz ve Dolgular	Uyumsuz Malzeme ile Tamamlamalar	Beton Döşeme-Şap Kullanımı	Graffiti-Boyama	Toprak Dolgu
Karanlık Bent	X			X					X		X	X	X				X	X		
Büyük Bent											X	X	X		-			X		X
Ayvalı Bendi	X										X	X	X							X
Kınarlı Bent											X	X	X							
TOPLAM	2			1					1		4	4	4				1	2		2
	SORUNLAR																									
SU ALMA YERİ VE HAVUZ AĞI	Çatlaklar	Deformasyon	Kütlesel Kayıplar	Yüzeysel Kayıplar	Derz Kayıpları	Kalker oluşumu	Yeraltı Yükselen Nem	Çatılardan Gelen Nem	Tur Çiçeklenmesi	Metal Elemanlarda Korozyon ve Pas	Liken-Yosun	Bitkilenme	Kirlenme	Siyah Tabakalar	- Nitelikssiz demir korkuluk	Uyumsuz Derz ve Dolgular	Uyumsuz Malzeme ve Tamamlamalar	Beton Döşeme-Şap Kullanımı	Graffiti-Boyama	Toprak Dolgu
Çifte Havuz											X		X				X	X		X
Omadere Su Alma Yeri ve Havuzu											X		X							
Bükreşdere Su Alma Yeri ve Havuzu											X		X			X		X		X
Ayvadere Su Alma Yeri ve Havuzu											X					X				
Bahklı Havuz												X	X							X
Başhavuz											X	X								
TOPLAM											5	2	4			2	1	2		3

Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su yapılarında tespit edilen sorunlara ve alanın geneline dönük getirilecek çözüm önerileri sonraki bölümde ele alınacaktır.

5.6. Kırkçeşme Su Sistemi Alanı'nın Değerlendirmesi ve Koruma Politikalarının Belirlenmesi

Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su yapılarında yukarıdaki bölümlerde açıklandığı gibi doğal nedenler (zamanla oluşan doğal nedenler ve aniden oluşan doğal nedenler) ve insanların neden olduğu etkenler (bireysel kaynalı ve toplumsal kaynaklı) bozulmalara maruz kalmıştır. Bu yapıların, özgünlüklerini kaybetmeden gelecek kuşaklara aktarılabilmesi için, alanın güçlü ve zayıf yönleri ile alanın sahip olduğu fırsat ve tehditler belirlendikten sonra koruma politikaları ve koruma ilkeleri belirlenip bu politika ve ilkeler çerçevesinde fiziksel ve işlevsel müdahaleler yapılmalıdır.

Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı hazırlık sürecinde "Değerlendirme" aşamasından sonra Alan Başkanı ve Yönetim Ekibi'nin başkanlığında, değerlendirme aşamasında yer alan temsilcilerin katılımı ile bir toplantı daha düzenlenir ve toplantılar sonucunda "Koruma Politikaları" belirlenir. Bu toplantılar katılımcı ve paydaş olarak yerel halk ile birlikte:

- İstanbul Büyükşehir Belediyesi Temsilcisi (özellikle Vakıf Su Şube Müdürlüğü)
- Kültür ve Turizm Bakanlığı Temsilcisi
- Vakıflar Bölge Müdürlüğü Temsilcisi
- İlçe (Eyüp, Sultangazi, Bayrampaşa, Gaziosmanpaşa, Fatih) Belediyesi Temsilcileri
- Valilik Temsilcisi
- ICOMOS Türkiye Temsilcisi
- TMMOB Mimarlar Odası Temsilcisi
- TMMOB Sehir Plancıları Odası Temsilcisi
- İstanbul'daki üniversitelerin Şehir ve Bölge Planlama ve Mimarlık Bölümü Temsilcileri
- Alanda mülkiyet hakkı bulunanlar olmalıdır.

Bu toplantılarda Alan Başkanı ve Yönetim Ekibi'nin yanında Danışma Kurulu da yer almalıdır.

5.6.1. Alanın değerlendirmesi ve GFZT analizleri

Yapılan toplantılar sonucunda mevcut durum analizleri de değerlendirilerek alanın güçlü ve zayıf yönleri ile alanın sahip olduğu fırsatlar ve tehditler belirlenir. Yapılan GFZT analizlerine göre;

Alanın güçlü yönleri;

- Alanda Osmanlı Mimarisinin ve Mimar Sinan'ın çok sayıda eseri olması,
- Alanda yer alan eserlerin genel anlamda fiziki olarak sağlam durumda olması.
- Alanın kültürel turizm niteliğinin olması,
- Alanın belli bir bölümünün Belgrat Ormanları'nın içinde kalması,
- Halkın eğitime açık olması,
- Koruma projelerini gerçekleştirecek bilimsel potansiyelin ve üniversitelerin bulunması,
- Kırkçeşme Su Sistemi'nin içinde bulunduğu İstanbul Kenti'nin stratejik öneme sahip ve pekçok medeniyete ev sahipliği yapmış bir kent olmasıdır.

Alanın zayıf yönleri;

- Toplumun korumaya duyarsız oluşu ve koruma konusunda yeterli derecede bilgisinin olmayışı,
- Korumaya yönelik kanun ve yönetmeliklerin sürekli değişmesi ve diğer mevzuat metinleri ile bütünlük göstermemesi,
- Alandan sorumlu olan ilçe Belediyelerinin (Eyüp, Sariyer, Sultangazi, Gaziosmanpaşa, Bayrampaşa ve Fatih) sayısının fazla olması ve alanda birden fazla Koruma Kurulunun görev yapması (Ek-2. Harita 2.13)
- Yönetim alanındaki hiçbir anıt eserin zemin analizi ve risk planının bulunmayışı,
- Alanın büyük kısmında eğitim seviyesinin ve gelir seviyesinin düşük olması,
- Bazı yerleşim alanlarında güvenlik sorunu olması,
- Alandaki abide eserlerde mülkiyet sorunu bulunması,
- Artan araç sayısının kentteki trafik baskısının artmasına neden olması,
- Alanda sorumluluğu ve yetkisi bulunan kurumlar arasında bilgi akışının sağlanması ve bilgi paylaşımının yetersiz olması,

- Alan içerisinde çok sayıda anıt eser bulunmaktadır. Bu eserlerin sayısının fazla olması finansal kaynakların düzgün kullanılması ve finansal planlamanın tam olarak yapılamaması,
- Koruma Alanı'na yönelik bir ziyaretçi yönetim planı bulunmamasıdır.

Alan için fırsatlar;

- Genel anlamda tüm tarihi alanlarda başlayan koruma projeleri,
- Uluslararası kuruluşların bu tür projelere destek vermesi,
- Sivil Toplum Kuruluşları'nın korumaya ilgilerinin artması ve alan yönetimi konusunda ve eğitimi destekleyici çalışmalar yapmaları,
- Kentsel gelişimin planlı olması konusunda kurumlar ve halk arasında bir uyanış olması,
- Turizm ile ilgili kişi ve kurumların UNESCO Dünya Mirası, kültür varlıkları, koruma vb. konularda bilgisinin artması,
- İSKİ Vakıf Su Şube Müdürlüğü'nün arşiv sistemlerinde yenileme ve düzenlemeye gitme çalışmalarıdır.

Alan için tehditler;

- Kültürel koruma, Dünya Mirası vb. konularda genel bir bilgi eksikliği olması,
- Halka ve ziyaretçilere alan hakkında bilgi sağlayacak yayınların yetersiz olması,
- Alanda yetkili kurum ve kuruluşlar arasında eşgüdümün sağlanmasında aksaklıklar ortaya çıkması,
- Ülkenin gelişmemiş bölgelerinden göç alması,
- Alanda sıkıntı yaratan ulaşım projeleri ve niteliksiz yapıların bulunması,
- Yanlış restorasyon uygulamaları,
- Güvenlik/Deprem/Afet/Yangın sorunları
- Rant baskısı
- Kültürel korumaya yeterli kaynak aktarılamayışıdır.

Yapılan bu tanımlamalar ve alanla ilgili yapılan diğer çalışmalar birlikte değerlendirilmiş ve bu değerlendirmeler sonucunda ortaya çıkan sorunlar dikkate alınarak Yönetim Planı'nın ilke ve politikaları belirlenmiş ve hedefler bu doğrultuda oluşturulmuştur.

5.6.2. Koruma politikalarının belirlenmesi

Kırkçeşme Su Sistemleri Yönetim Planı'nda yapılan analizler değerlendirilerek, amaç ve hedefler doğrultusunda yönetim ve organizasyon, koruma, planlama ve restorasyon, erişilebilirlik, alanın öneminin ve değerinin algılanması, eğitim, bilinçlendirme ve katılım, ziyaretçi yönetimi ve risk yönetimi konularında sorun tespiti, hedefler ve stratejiler belirlenmiştir.

Çizelge 5.12. Yöntem ve Organizasyon konusunda sorun, hedef ve Stratejiler

YÖNETİM VE ORGANİZASYON		
SORUN	HEDEF	STRATEJİ
* Yönetim Planı alanı sınırları içinde ilgili ve yetkili kurumlar arasında koordinasyon olmaması * Yönetim Planının anlamının ve öneminin yeterince anlaşılmamış olması	* Yönetim Planı'nın başarıyla uygulanması için Alan'da yetkili olan kurumlar arasında koordinasyon sağlanması	* Yönetim Planı sınırları içinde yetkili olan kurumların görev alanlarındaki çakışmaların/benzerlik/farklılık/uyumsuzlukların giderilmesinin sağlanması * Yönetim Planı'nın ilgili tüm kurumlar tarafından doğru şekilde anlaşılmasının ve benimsenmesinin ve ilgili kurum ve kuruluşların ortak konularda birlikte karar geliştirmelerinin sağlanması * İlgili kurum ve kuruluşlar tarafından kullanılacak etkin bir bilgi sisteminin sağlanması
* Yönetim Planı Alanı'ndaki tüm kurum ve kuruluşların mevzuatları arasında uyumsuzluk olması	* Yönetim Planı Alanı'ndaki tüm kurum ve kuruluşların bağlı oldukları mevzuat açısından koordinasyonun sağlanması	* Yönetim Planı Alanı'ndaki ilgili tüm kurum ve kuruluşların bağlı oldukları mevzuatlar arasındaki çakışlamaların/sorunların giderilmesinin sağlanması * Yönetim Planı Alanı ile ilgili koruma mevzuatındaki eksikliklerin/sorunların giderilmesinin sağlanması

Çizelge 5.13. Koruma, Planlama ve Restorasyon konusunda sorun, hedef ve stratejiler

KORUMA, PLANLAMA VE RESTORASYON		
SORUN	HEDEF	STRATEJİ
*Alanda plan yapma ve proje geliştirme yetkisine sahip birden çok kurum olması nedeniyle birbirinden bağımsız uygulamalar yapılması *Yapılan planlama projelerinin birbiriyle uyumsuz olması	* Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı ile ilgili diğer Planlama ve Projelendirme çalışmaları arasında koordinasyon sağlanması	* Planlama ve projelendirme süreçlerinin ilgili kurumlar arası katılımlı ve şeffaf süreçler içerisinde gerçekleştirilmesi
* Alanın kimliği ve kültür varlıklarının korunması ile uygun olmayan işlevlerin varlığı	* Alanın kimliği ile uygun olan işlevlerin korunması	* Alandaki mevcut işlevlerin alana uygunluk yönünden incelenmesi
* Alandaki kültür varlıklarının korunması ile bütünleştirilmiş, sürdürülebilir bir sosyal ve ekonomik koruma, sağlıklaştırma yaklaşımının olmaması * Alandaki kültür varlıklarının yaşatılmasına yeterli özenin gösterilmemesi	* Alandaki kültür varlıklarının fiziki, sosyal ve ekonomik boyutlarıyla birlikte korunmasının, sağlıklaştırılmasının gerçekleştirilmesi	* İlgili tüm kurum ve kuruluşların araştırma yapmaya, kaynak geliştirmeye, proje üretmeye teşvik edilmesi * Her ölçekteki planlama ve projelendirme çalışmalarının ve uygulamaların alandaki kültür varlıklarının korunmasına uygun olarak gerçekleştirilmesi
* Koruma ve restorasyon uygulamalarında beklenen kalitenin sağlanamaması * Restorasyon projelerinin ön araştırma yapılmadan ve standart belirlenmeden ihale edilmesi * Restorasyon uygulamalarındaki bilimsel ve teknik yanlışlıklar	* Alanda uluslar arası kriterler doğrultusunda yapılacak restorasyon projeleri ve uygulamalarıyla kültür varlıkları güçlendirilerek yaşatılmalı	* Koruma plan, proje ve uygulamalarında uluslar arası ve ulusal düzeyde kabul edilmiş koruma, planlama ve restorasyon ilkelerine uygunluğun sağlanması * Koruma ve restorasyon uygulamalarına ait etkin eğitim programlarının gerçekleştirilmesi * Restorasyon uygulamalarında uygun teknoloji ile özgün ve doğru malzeme kullanımının sağlanması

Çizelge 5.14. Erişilebilirlik konusunda sorun, hedef ve stratejiler

ERİŞİLEBİLİRLİK		
SORUN	HEDEF	STRATEJİ
* Ulaşım yatırımlarının projelendirilmesi aşamasında kültür mirasına etkilerinin araştırılmaması	* Ulaşım planlamasında alandaki kültür varlıklarının dikkate alınmasının sağlanması	* Ulaşım planlaması yapan uzmanlar ve karar vericilerin kültür mirası konularında bilgilendirilmelerinin sağlanması
* Alana ulaşımın yetersi olması * Yaya ulaşımı düzenlemelerinin yetersiz olması * Bisiklet yollarının olmaması	* Alanın ulaşılabilir olmasını sağlamak * Alanda güvenli yaya ve bisiklet dolaşım olanaklarının arttırılması	* Alanda tüm yapılara ulaşılabilecek yolların yapılmasının sağlanması * Yaya dolaşım sisteminin ve yaya alanlarının raylı sistemler, karayolu toplu taşıma sistemi, deniz ulaşımı ve otopark alanları ile bütünleştirilmesinin sağlanması
* Alanda dezavantajlı gruplara ve engellilere yönelik erişilebilirliğin kısıtlı olması	* Dezavantajlı grupların erişilebilirliğin sağlanması	* Yaya, taşıt ulaşım güzergahları düzenlemelerinde dezavantajlı grupların gereksinimlerinin dikkate alınması

Çizelge 5.15. Alan'ın öneminin ve değerinin algılanması konusunda sorun, hedef ve stratejiler

ALAN'IN ÖNEMİNİN VE DEĞERİNİN ALGILANMASI		
SORUN	HEDEF	STRATEJİ
Alanda *Yüksek yoğunluklu, niteliksiz, boş ve denetimsiz yapıların bulunması *çevrenin e yapıların bakımsız, aydınlatmanın yetersiz olması gibi nedenlerle, ziyaretçilerin miras alanlarını ve önemli odak noktalarını algılamalarının zorlaşması	* Alanın görsel bütünlüğünün yeniden geliştirilmesi, tarihi karakterinin korunması, iyileştirilmesi ve ön plana çıkarılması	* Alanın öneminin ve değerinin algılanmasını zayıflatan tüm unsurların ortadan kaldırılması * Alandaki kentsel çevre kalitesinin artırılması * Ziyaretçiler ve kullanıcılar açısından alandaki sınır öğeleri ve odak noktalarının algılanabilir hale getirilmesi
* Alanın ziyaretçiler ve kullanıcılar tarafından algılanması için yazılı ve görsel, kolay anlaşılabilir ve ulaşılabilir yeterli dökümanın olmaması	* Alanın imajı, karakteri, ayırt ediciliği ve estetik kalitesinin tanınması, korunması, geliştirilmesi	* Ulusal ve uluslar arası olarak alanın imajının güçlendirilmesi ve tanınırlığının artırılması

Çizelge 5.16. Eğitim, bilinçlerdirme ve katılım konusunda sorun, hedef ve stratejiler

EĞİTİM, BİLİNÇLENDİRME VE KATILIM		
SORUN	HEDEF	STRATEJİ
*Alanda karar verici ve uygulamacı kurumlarda çalışanların ve yaşayanların doğal ve kültürel miras ve bu mirasın korunması ile ilgili bilgi birikimlerinin yeterli olmaması	* Alanda yaşayanların, çalışanların ve kullanıcıların doğal ve kültürel miras konusunda bilgi altyapılarının geliştirilmesi	* Kamu kurumu çalışanlarının ve öğretmenlerin kültür mirası konusunda sistematik olarak bilgilendirilmesi
* Kültür varlıklarının sürdürülebilirliğini sağlayacak geleneksel yapı ustalarının taş ve ahşap ustalarının sayılarının azalması * Geleneksel üretimde usta-çırak eğitiminin zayıflaması	* Alandaki soyut miras olarak geleneksel üretimin canlandırılması	* Kültür varlıklarının bakım ve onarımları için geleneksel yapı tekniklerinin yeniden canlandırılması * Geleneksel üretim sektöründe usta-çırak ilişkisinin tekrar canlandırılması
* Koruma, planlama ve uygulama süreçlerinde tüm paydaşlar arasında etkin ve sürdürülebilir katılım mekanizmaların kurulmamış olması, yasalarla güvence altına alınmamış olması	* Koruma, planlama ve uygulama süreçlerinde tüm paydaşların eşit ve şeffâf katılımın sağlanması * Yönetim Planı'nın başarıyla uygulanması için alanla ilgili tüm paydaşların sürece etkin katılımlarının sağlanması	* Katılımda eşitlik, şeffâflık ve sürdürülebilirlik ilkelerinin uygulanmasının sağlanması * Tüm paydaşların Yönetim Planı hakkındaki bilgisinin ve farkındalığının arttırılması

Çizelge 5.17. Ziyaretçi yönetimi konusunda sorun, hedef ve stratejiler

ZİYARETÇİ YÖNETİMİ		
SORUN	HEDEF	STRATEJİ
*Alanda turizm sektörünün geleceğine ilişkin plan kararlarının olmaması	* Alternatif turizm ve kültür turizmiyle bütünleşen, sürdürülebilir bir turizm altyapısının geliştirilmesi	* Alan için koruma-kullanma dengesinin ana ilke olarak benimsendiği turizm yaklaşımının tüm planlarda ortaklaştırılması
* Alandaki birçok eserin yeterince tanıtılmaması, bu alanlara zor erişim	* Alandaki tüm kültür varlıklarının ziyaretçiler için çekim merkezi haline getirilmesi	* Alandaki tüm koruma bölgeleri için ziyaretçi yönetiminin planlanması * Alanda yeni çekim merkezleri oluşturarak turizmde çeşitliliğin arttırılması
* Ziyaretçilerin alanda bulunan kültür mirasları hakkındaki bilgilere kolay ulaşamaması	* Ziyaretçilere kültür miras alanları ve eserleri hakkında kolay ulaşılabilir bilgi ortamının sağlanması	* Alanın kamuoyuna yazılı ve görsel yayın ile tanıtılması
* Alanın özgün değerlerinin değerlendirilmesi yoluyla yerel halk tarafından gerçekleştirilebilecek nitelikteki küçük ve orta ölçekli turizm girişimlerine yönelik yeterince destek sağlanmaması	*Alan'daki turizm altyapısının yerel kaynaklar da kullanılarak güçlendirilmesi	* Hizmet sektöründe çalışanların niteliğinin artırılması * Yerel halkın kalkınmasında turizmin sağladığı olanakların geliştirilmesi

Çizelge 5.18. Risk yönetimi konusunda sorun, hedef ve stratejiler

RİSK YÖNETİMİ		
SORUN	HEDEF	STRATEJİ
*Alanın; deprem riskinin en yüksek olduğu 1.derece deprem kuşağında yer alması, heyelan, sıvılaşma potansiyeli gibi sorunlarla karşı karşıya olması * Olası bir depremde hasarı arttıracak olan bölgenin jeolojik yapısından kaynaklanan; zeminyapı uyumsuzluğu, heyelan riski, sıvılaşma potansiyeli, zemin büyütmesi vb. gibi sorunlar	* Alan'daki afet risklerinin azaltılması ve kaldırılmasının öncelikli konu olarak ele alınması *Tarihi dokudan kaynaklanan kısıtların minimize edilmesi *Kültürel mirasın depreme karşı güçlendirilmesi ve korunmasının sağlanması	* Yönetim Planı Alanı içinde olası afetlere özellikle depreme karşı güçlendirme çalışmalarının desteklenmesi * Alanın afet riskine (deprem, heyelan, sıvılaşma potansiyeli vb.) ilişkin araştırma sonuçlarının planlama çalışmalarında etkin bir şekilde kullanımının sağlanması *Afet, özellikle deprem riskleri açısından sorunlu bölgelerde yapı ve nüfus yoğunluğunun düşük tutulması * Alanda; binaların sadece fiziksel özelliklerine göre değil deprem parametrelerine de bağlı olarak bina durum analizlerinin yapılması

5.6.3. Koruma ilkeleri

2013 tarihli ICOMOS Türkiye'nin yayınladığı "Mimari Mirası Koruma Bildirgesi"ne göre mimari mirasın korunmasına yönelik süreç; belgeleme, araştırma, çözümleme, yorumlama, teşhis ve koruma yaklaşımının belirlenmesi, uygulamaya yönelik müdahale tanımlarının yapılması, uygulama ve izleme faaliyetlerinden oluşur. Her kültür varlığının kendine özgü nitelik, sorun ve potansiyeli olduğu düşünülerek, evrensel yaklaşımlara uygun olmak koşuluyla, bu yapıların incelenmesine, belgelenmesine, değerlendirilmesine ve koruma müdahalelerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar o yapıya özgü olmalıdır [138].

Bu yapıların onarım veya güçlendirilmesine başlamadan önce yapının mevcut durumunun tespiti yapılmalıdır: yapının genel özellikleri, çatlakların varlığı, hareketlerin işaretleri, eğilme, malzeme bozulmaları, yapılan restorasyonlar, yeniden yapımlar vb.

Tarihi araştırma, yapı ile ilgili tespitler için yapılacak ilk aşamadır. Bu aşamada; yapıyı ilgilendiren dokümanlar, yapının geçirdiği onarımlar, deprem, yangın ve sel gibi afetlerin araştırılması gereklidir. Tespit aşamasının en önemli adımını mimari rölövelerin hazırlanması oluşturmaktadır. Bu çizimlerin hangi yöntemler kullanılarak hazırlanırsa hazırlansın doğru ve hassas olmaları ve yapıdaki olası değişiklikler göz önünde bulundurularak belli aralıklarla tekrar hazırlanmaları gerekir. Projelerin hazırlanması dışında yapının mekânsal, mimari, strüktürel ve bezeme özelliklerinin tanımını içeren yazılı belgeler hazırlanmalıdır. Fotografik incelemelerin rölöve çizimleri ile birlikte gerçekleştirilmesi gerekir, fotoğraf çekim noktasına ve fotoğrafların yönüne göre notlar alınır.

Yapıda kullanılan malzemeler, yapım teknikleri ve strüktürel sistemin ayrıştırılarak projeler üzerinde gösterilmesi gerekmektedir. Yapısal sorunlar ve yapıdaki deformasyonlar, temel sisteminden kaynaklı sorunlar, taşıyıcı sistem sorunları, dolgu ve kullanılan harç malzemesinin sorunları, cephe elemanları ve kaplama malzemesi sorunları, üst örtü malzemesi ile yapıda kullanılan malzemeler ile mimari süsleme elemanlarına ait sorunların tespitinin de yapılarak projeler üzerinde işlenmesi gerekmektedir.

Taşıyıcı sistemin ve bozulmaların incelenmesi sadece çatlakların yeri konusunda değil, çatlakların genişliği, kenarları arasındaki yer değiştirmelerin yönü, uzunluğu, derinliği vb. konularda da bilgi vermelidir. Taşıyıcı sistem deformasyonunun durumu; şakül sapması, oturma, çökme vb. konular incelemenin önemli bir parçasıdır. Eğer hareket hala devam ediyorsa, belli bir süre içinde çatlaklardaki değişiklikleri, deformasyon ve hareketleri izlemek gereklidir [74].

Yapının ve taşıyıcı sistemin mevcut durumunun tespit edilmesi kadar taşıyıcı sistemin zaman içerisindeki yapısal davranışının gözlenmesi de gereklidir. Bu nedenle, yapı ve zemin deformasyonlarının izlenmesi için gözlem ve izleme sisteminin kurulması gerekmektedir. Ayrıca yapının temel geometrisi ve temel malzemesinin belirlenmesi için yapı zemininde jeolojik ve geoteknik incelemelerin yapılması gerekir.

Yapıyı oluşturan malzemelerin (taş, tuğla, ahşap, harç, sıva vb.) analizlerinin yapılarak bu malzemelerin mekanik, fiziksel ve kimyasal özelliklerinin tespit edilmesi gerekir. Yapıya

yapılacak müdahalelerin yapılan tüm bu inceleme ve analizler sonucunda belirlenmesi ve uygulamaların mutlaka uzman ekiplerce yapılması gerekmektedir.

Tarihi yapıların onarım ve güçlendirilmesinde müdahalenin minimum düzeyde tutulması esastır. Bir eski esere yapılacak müdahalede yapının özgünlüğünü yitirmemesi gerekir. Bu nedenle, özgün malzemelerin doğru saptanması ve onarımda kullanılacak yeni malzemelerin bu özgünlüğe aykırı nitelikte olmaması gerekir.

Tarihi yapıların korunması çok disiplinli bir alandır. Yapının niteliğine ve sorunlarına bağlı olarak koruma alanında deneyimli veya uzmanlık sahibi mimar, arkeolog, inşaat mühendisi, sanat/mimarlık tarihçisi, kimyacı, fizikçi, şehir plancısı, peyzaj mimarı, hukukçu, işletmeci, ekonomist, iletişim uzmanı, sosyolog, jeoloji mühendisi ve diğer ilgili mühendislik alanlarından görevliler koruma sürecinde yer almalıdır.

Koruma alanında uzmanlaşmış farklı disiplinlerin yanı sıra merkezi ve yerel yönetimler, koruma kurulları, uygulamacılar ve mülk sahipleri tarihi yapıların korunmasındaki diğer aktörlerdir. Üniversiteler, sivil toplum örgütleri, halk, kullanıcılar, meslek odaları, basın yayın organları tarihi yapıların korunmasındaki paydaşlardandır [139].

Tarihi Su Sistemleri'nin korunması için genel ilkelerden söz ettikten sonra bu sistemler için fiziki müdahale önerileri verilecektir.

5.6.4. Fiziksel müdahale önerileri

Kırkçeşme Suyu Tesisleri'nde yer alan su kemerlerinin restorasyonu aşamasında yapılması önerilen müdahaleler şunlardır:

Bitkilerin ve ağaç köklerinin temizliği

Su kemerlerinin cephelerinde, üst yüzeyinde ve çatlak içlerinde derz boşalması sonucu içeri giren toprak ve bitki tohumları bu bölgelerde bitkilenmeye uygun bir ortam oluşturmuştur. Gerekli temizlik ve bakımın yapılmadığından duvarlarda bitkiler kök salarak duvarlarına zarar verecek boyutlara ulaşmıştır. Taşların yerinden oynamasına, malzemelerde yüzey kayıplarına ve harç boşalmasına neden olan bitki köklerinin uygun yöntemlerle kurutulması, kuruyan köklerin duvar bünyesine zarar vermeyecek kısımlarda

yerlerinden alındıktan sonra bu bölgenin ilaçlanması gerekmektedir. Bitkilenme sorunu, su kemerlerinin sürekli bakımının yapılması ile önemli ölçüde çözülebileceği düşünülmektedir.

Yüzeysel çatlaklara ve 5 cm. ye kadar olan malzeme kayıplarına plastik onarım yapılması

Özgün taşın yüzeyindeki bozulmanın derinliğinin 5cm. den az olması durumunda, yüzey olduğu gibi bırakılarak korunmalı ya da plastik onarım yapılmalıdır. Plastik onarım yapılacak yüzeylerde harcın aderansı için yüzeyin ebatına göre ortalama 15-20 cm. aralıklarla Ø8'lik çelik çubuk yada paslanmaz çiviler donatı göreviyle özgün malzemeye batırılarak yerleştirmelidir. Sağlamlaştırmak amacıyla çelik çubuklar tel ile bağlanmalı ve sonrasında uygun bileşimli (labaratuar analiz sonuçlarına göre belirlenmiş) harç ile tamamlama yapılmalıdır.

Derin çatlak ve boşluklara enjeksiyon ile dolgu yapılması

Taş öğelerde meydana gelen çatlaklar 0-2 mm den küçük ise onarıma ihtiyacı yoktur. Eğer çatlak 0.3 mm den büyük 3 mm den küçük ise onarım için enjeksiyon harcı kullanılabilir [75]. Bozulma ve çatlakların bulunduğu alanda döner bir delgi kullanılarak boşlukların yeri ve boyutlarına uygun mesafelerde 1-3 cm çapında delikler delinir, bu deliklerin içi hava veya su jeti ile temizlenir, kalan harçlar ve maddeler temizlenir. Deliğin içine meme ucu (iğne ucu) veya küçük borular uzatılır, çevresi karışımın basınç altında dışarı akmasına engel olmak için macun veya pamuk ile kapatılır. Boşlukların yıkanmasından birkaç saat sonra çatlak uygun enjeksiyon harcı ile doldurulur.

Çimento karışımların tarihi yığma yapıların restorasyonunda istenmeyen yan etkileri (kireç gibi orijinal bileşenlerle istenmeyen tepkimelere girme, karışımın içinde çiçeklenme üreten tuzlar, vb.) göz önünde bulundurulmalıdır. Hidrolik kireç ve ince kum veya puzolan içeren karışımlar çimento içerenlerden daha zayıf karışımlardır, fakat yüzeylerin korunmasında daha uygundur. Bunların dışında epoksi harçlar da enjeksiyon yapmak amacıyla kullanılabilmektedir [74].

Derzlerin uygun harç ile yenilenmesi ve donatılı derzleme

Tekrar derzleme, bozulmuş harçların daha uyumlu ve mekanik özellikleri daha iyi bir harçla değiştirilmesidir. Böylece derzlerdeki gerilme ve sıkıştırma mukavemeti artar. Ayrıca, taşlarda bozulmaya neden olan problemlere yol açan suyun derzlerin arasından nüfuz etmesini engeller. Eğer kullanılan harç orijinal olanıyla benzer özelliklerde değilse uygulama taşın bozulmasını hızlandırır [76].

Derzleme yapılacak yerde, bozulmuş derzler boşaltılır ve 5 cm derinliğe kadar derz açılır, varsa ot ve bitki ile kökleri ayıklanır, açılan derz yerleri temizlenerek yüzey tekrar derz yapılacak hale getirilir. Eğer donatılı derzleme yapılacaksa açılan derze derzin derinliğine ve genişliğine uygun olarak donatı çubuğu yerleştirilir. Daha sonra orjinal örneğine uygun harçla derz yapılır, tuğla ve taş yüzlerinde kalan harç artıkları temizlenerek, harç prizi tamamlanıncaya kadar 8 saat ara ile sulanır.

Dikiş

Yapıda oluşan çatlaklar 10 mm den büyükse veya duvarı oluşturan taşlar düşmüşse, enjeksiyon işleminden daha geniş bir uygulama yapılması gerekir.

Dikiş yönteminde demir ve paslanmaz çelik elemanlar kullanılarak duvarın iki yüzeyi birleştirilerek kapatılır. Düşey çatlaklarda çatlağa bitişik taş ya da tuğlalar çıkarılır ve dikiş elamanları ya da çelik barlar eklenir, duvarın boşlukları, orjinaline uygun harç ile doldurulur. Bu işlemin duvarın diğer yüzünde de uygulanması gerekir [140].

Yeni taş kullanımı

Derin çatlak ve ezilme gibi hasar durumlarında, bozulma ve parça kayıplarında, en etkili çare bozulmuş malzemelerin kademeli olarak kaldırılması ve aynı veya daha geniş alanda tekrar inşa edilmesidir. Bu yöntem, binanın tarihi değerine göre değerlendirilmelidir, böylece her bir aşamada kargir yapının belli bir bölümü bozulmamış kalır [74].

Özgün taşın yüzeyindeki bozulmanın derinliğinin 5 cm. – 15 cm. olması durumunda, hasarlı kısmın çürütülmesi sonrasında, özgün taşın üzerine yeni taş kullanılmak suretiyle kaplama yapılması ya da özgün taşın tümüyle yeni taş ile değiştirilmesi önerilmektedir.

Hangisinin yapılacağına dair kararın verilebilmesi için yapının strüktürel durumunu gösteren taşıyıcı sistem analizi yapılması gerekmektedir. Strüktürel açıdan sorun olmayan durumlarda özgün taşın bir miktar da olsa korunarak, kısmi çürütme yapılmak suretiyle yeni taş ile yama yapılması doğru bir karar olacaktır.

Suyun (Nemin) Uzaklaştırılması

Nemin yapıda kapiler olarak yükselmesi ve kristalize olması duvar genelinde ve yapı malzemelerinde bozulma ve çatlaklara yol açmaktadır. Bu durumu ortadan kaldırmak için muhtemel sebeplerin incelenmesi ve bu doğrultuda müdahale yönteminin belirlenmesi gerekir. Zemin suyu seviyesinin düşürülmesi, yağmur suyu toplama sisteminin düzenlenmesi ve drenaj yapılması yöntemleri, yapıdan suyun uzaklaştırılması için kullanılmaktadır.

Zemin suyu seviyesinin düşürülmesi uzun zaman gerektiren ve yapılması çok zor bir uygulamadır. Suyun yerçekimi karşısındaki hareketi (cazibe) kullanılarak veya pompalama yöntemiyle uygulanabilmektedir.

Çatıda oluşturulan yağmur suyu toplama sistemleri oluk, çörten vb. ise yağmur suyunun yapıdan uzaklaştırılmasında etkili olmaktadır.

Zemin suyunun neden olduğu nemin önlenmesinde en etkili yol ise drenaj sistemlerinin oluşturulmasıdır. Bunun en basit yolu duvarda drenaj deliklerinin oluşturulmasıdır. Diğer bir uygulama yönteminde ise öncelikle temel kotu seviyesine kadar kazı yapılıp bu seviyede, zemin suyunu almak için drenaj borusu (drenflex) döşenir ve üzeri granülometrik malzeme (kum-çakıl) ile doldurularak suyun bu malzemeden süzülerek drenaj borusu vasıtasıyla yapıdan uzaklaştırılması sağlanır. Yapıdan suyun uzaklaştırılması için buna ek olarak su basman seviyesine kadar su yalıtımı yapılabilmektedir. Bu amaçla kullanılan malzemeler membran türü malzemeler olabildiği gibi su itici özelliği bulanan likit sürme malzemelerde olabilmektedir.

Özgün metal malzemeye yönelik müdahaleler

Su kemerlerinin özgün yapım tekniğinde kullanılan kenet, zıvana gibi metal elemanların yüzeyinde, zaman içerisinde oluşan korozyonun özgün taş malzemeye zarar vermesini

önlemek için, korozyon tabakası temizlenmeli ve bu malzemeye koruyucu uygulanarak daha sonra oluşabilecek korozyona bağlı bozulmalar engellenmelidir.

Yüzey temizliği

Su kemerlerinin özellikle kemer iç yüzeylerinde taşıt trafigi ve hava kirliligi ve insanların bilinçsizce ya da kasten yaptıkları tahribatlar nedeniyle oluşan kirlenmeler tespit edilmiştir. Bu kirliliklerin uygun basınçta yumuşak malzeme (atomize su, dolomit, kalsit vb.) püskürtülerek temizlenmesi; yağlı boya kullanılarak grafiti ve boyama yapılan yerlerde ise kimyasal emici hamurlar veya emici jeller yapıştırılarak ya da amonyum bikarbonat (AB 57) kullanılarak yüzeyin temizlenmesi önerilmektedir.

Çizelge 5.19. Kırkçeşme Su Sistemleri'nde yer alan Su Kemerleri müdahale tablosu

SORUN TÜRÜ	MÜDAHALE ŞEKLİ
Çatlaklar	Enjeksiyon ile dolgu yapılması
Deformasyon	Gerekli statik araştırmalar yapılacak ve güçlendirme yöntemi tespit edilecek.
Kütlesel Kayıplar	Yeni taş kullanımı
Yüzeysel Kayıplar	Yüzeysel çatlaklarda ve 5cm ye kadar olan malzeme kayıplarına plastik onarım
Aşınmalar	Aşınan malzemeler işlevini yürütemeyecek durumda ise yenisi ile değiştirilecek ya da üzerine koruyucu sürülecek
Derz Kayıpları	Derzlerin uygun harç ile yenilenmesi
Çatıdan Gelen Nem	Beton şap kaldırıldıktan sonra sal taşları tamir edilecek, eksikler tamamlanacak
Yerden Yükselen Nem	Su yalıtımı sağlanacak
Tuz Çiçeklenmesi	Yüzeyde tuz temizliği yapılacak
Metal Elemanlarda Korozyon	Korozyon tabakası temizlenecek
Liken-Yosun	Liken-yosun temizlenecek
Bitkilenme	Bitkilerin ve ağaç köklerinin temizliği
Kirlenme	Yüzey temizliği
Siyah Tabakalar	Yüzey temizliği
Pas Lekeleri	Pas lekeleri temizlenecek
Niteliksiz demir korkuluk	Niteliksiz ve sonradan yapılan korkuluk kaldırılacak
Uyumsuz Derz ve Dolgular	Bu derz ve dolgular temizlenecek ve yerine uygun harç ile derz yapılacak
Uyumsuz Malzeme ile Tamamlamalar	Bu tamamlamalar kaldırılacak ve özgün malzeme ile uyumlu harç kullanılarak tamamlamalar yapılacak
Beton Döşeme-Şap Kullanımı	Beton döşeme kaldırılarak özgün malzeme ile (sal taşları ile) kaplama yapılacak
Graffiti-Boyama	Yüzey temizliği
Toprak Dolgu	Toprak dolgu kaldırılacak

5.7. Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı Uygulama, İzleme ve Gözden Geçirme

Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı'nda Koruma politikaları ve stratejiler belirlendikten sonra son aşama uygulama, izleme ve gözden geçirme olarak belirlenmiştir. Bu aşamada; hazırlanan Yönetim Planı'nın amaç ve hedefleri doğrultusunda yürütülmesi planlanan eylemler ve projeler ile bunları yürütece kurum, eylemler için süreç ve maliyet bilgilerinin de verilmesi gerekir.

5.7.1. Projelerin açıklanması, çalışma programı ve maliyetlerin belirlenmesi

Bu tez kapsamında yönetim planın amaç ve hedefleri doğrultusunda alana yönelik geliştiriebilecek bazı proje ve eylemler tespit edilmiş ancak; projelere yönelik çalışma programı ve yıllık planlar ile maliyetlerin belirlenmesi için çalışma yapılmamıştır.

Hazırlanan Yönetim Planı kapsamında belirlenen amaçlar doğrultusunda geliştirilebilecek projeler aşağıda verilmiştir:

Amaç 1: Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su yapılarının çevresi ile birlikte özgünlüğünün devam ettirilebilmesi için yapısal malzemelere ve insan gücüne ilişkin kaynakların izlenmesi;

Proje 1: Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su yapılarının aciliyet durumuna göre rölöve, restitüsyon ve restorasyon projelerinin hazırlanması.
Zamanlama: Kısa Vade (1-3 yıl)

Proje 2: Kırkçeşme Su Sistemi'ndeki galerilerde oluşan göçük ve su kaçaklarının tespit edilebilmesi için gerekli kamera sistemlerinin kurulması.
Zamanlama: Orta Vade (3-5 yıl)

Proje 3: Yapıların Yapısal Durumlarının İzlenmesi amacıyla izleme fişlerinin oluşturulması ve hangi verilerin izleneceğine yönelik kıstasların oluşturulması.
Zamanlama: Kısa Vade (1-3 yıl)

Proje 4: Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su yapılarının günlük takibinin yapılabilmesi ve basit onarım işlerinin aksamadan yürütülebilmesi için eski su yolcuları sisteminin tekrar işletilmesi için gerekli kişilerin yetiştirilmesi.
Zamanlama: Orta Vade (3-5 yıl)

Proje 5: Restorasyonlarda çalışacak ustaların yetiştirilmesi için gerekli kursların düzenlenmesi ve çalışacak insanların bilgilerinin temin edilmesi ve çalışmaların denetlenmesi.
Zamanlama: Uzun Vade (5 yıl ve üzeri)

Amaç 2: Kentsel Planlama çalışmalarının yönetim alanındaki korumayı sağlayacak şekilde düzenlenmesi

Proje 6: Bütünleşik ve kapsamlı bir Koruma Amaçlı İmar Planı hazırlanması.
Zamanlama: Kısa Vade (1-3 yıl)

Proje 7: Kırkçeşme Su Sistemi koruma bandı içerisinde kalan yapıların kamulaştırmasının sağlanarak koruma bandı içindeki yapıların yıkılmasının sağlanması.
Zamanlama: Uzun Vade (5 yıl ve üzeri)

Proje 8: Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan 33 adet su kemeri, 4 adet bent ve 7 adet su toplama yeri ve havuzun restorasyon çalışmalarının öncelik sırası belirlenerek yapılması.
Zamanlama: Uzun Vade (5 yıl ve üzeri)

Proje 9: Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su yapılarının çevresinde kentsel tasarım projelerinin hazırlanması ve uygulanması.
Zamanlama: Orta Vade (3-5 yıl)

Proje 10: Alan içerisinde geçerli olmak üzere ve ilgili belediyelerce inşaat ruhsatı verirken dikkate alınması zorunlu olan tasarım kriterlerinin belirlenmesi.
Zamanlama: Kısa Vade (1-3 yıl)

Proje 11: Alanda sorumlu olan belediyeler tarafından kemer açıklıklarından geçirilen yollardan geçen araçlara tonaj sınırlaması getirilmesi ve mümkünse bu yolların araç trafiğine kapatılması
Zamanlama: Orta Vade (3-5 yıl)

Amaç 3: Tanıtım ve bilgilendirme çalışmalarının iyileştirilmesi ile ziyaretçilere yönelik rehberlik hizmetlerinin geliştirilmesi.

Proje 12: Ziyaretçilere yönelik bilgilendirici yayınların hazırlanması.
Zamanlama: Kısa Vade (1-3 yıl)

Amaç 4: Alanın kültürel öneminin ve yapısal özelliklerinin daha iyi anlaşılmasının sağlanması. Özellikle mimar, arkeolog, sosyolog, restorasyon uzmanı ve turizm acentelerinin alan hakkında en güncel ve doğru bilgilere ulaşmasının sağlanması.

Proje 13: Uluslar arası ve Ulusal Koruma, Mimarlık, Sanat ve Kültür Etkinliklerine Katılım
Zamanlama: Kısa Vade (1-3 yıl)

Amaç 5: Alanın kültürel öneminin en iyi şekilde anlaşılması ve kültürel öğelerinin yaşatılması için alanla ilgili bilgi, proje ve eylemlerin yerel halk başta olmak üzere kamuoyuna aktarılması.

Proje 14: İlk ve ortaöğretim okulu öğrencilerinin, ziyaretçi ve turistlerin eğitilmesi.
Zamanlama: Kısa Vade (1-3 yıl)

Amaç 6: Toplanan bilgi ve geri dönüşlerin derlenmesi- işlenmesi

Proje 15: Alana ait bir WEB sitesi kurulması
Zamanlama: Kısa Vade (1-3 yıl)

5.7.2. Uygulama, izleme ve gözden geçirme

Yönetim Planı'nın Alan Başkanlığı Eşgüdüm ve Denetleme Kurulu tarafından onaylanmasının ardından "Alan Yönetimi İle Anıt Eser Kurulunun Kuruluş ve Görevleri İle Yönetim Alanlarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik" gereğince uygulama ve denetleme süreci başlamış olacaktır.

Belirlenen projelerde ve eylemlerde yer alacak temsilciler aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- Alan Yönetimi Koordinatörü (AYK)
- Alan Yönetimi Ekibi (AYE)
- Danışman Kurulu (DK)
- Eşgüdüm ve Denetleme Kurulu (EDK)
- Denetim Birimi (DB)
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB)

- İlçe Belediyeleri (Fatih, Eyüp, Sultangazi, Gaziosmanpaşa, Bayrampaşa Belediyeleri)
- Eyüp Belediyesi (EB)
- Kültür ve Turizm Bakanlığı (KTB)
- Valilik
- Sivil Toplum Kuruluşları (STK)
- Üniversiteler (ÜNV)

"Denetim Birimi" tarafından periyodik olarak yapılacak olan izleme aşamasında Yönetim Planı'nın etkili bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı, belirlenen hedeflere bağlı kalınıp kalınmadığı ve eylem programlarının doğru bir şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği kontrol edilir. Ayrıca alana yönelik yapılan çalısmaların yıllık performans değerlendirmeleri ve bir sonraki yılın çalışma programı Denetim Birimi tarafından bu aşamada hazırlanır [95]. İzleme ve gözden geçirme aşamaları için belirlenen uzmanlarla Yönetim Ekibi birlikte çalışma yürütüp her periyodun sonunda sunulan raporlarla gözlemlerini iletmelidir.

İzleme ve gözden geçirme sonucunda hazırlanan aylık, üç aylık ve yıllık raporlarda eylem programlarında belirlenen tüm işlemler değerlendirilir ve sunulur. Bunların haricinde beş, yedi veya on yıllık denetimlerle Yönetim Planı tekrar gözden geçirilip, genel revizyonu yapılmalıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Canlılar için önemli bir ihtiyaç maddesi olan suyun insanlara ulaşması için geçmişten günümüze sistemler kurulmuş ve bu sistemlere ait tesisler yapılmıştır. Bu tesisler, su sistemlerinin birer parçası olarak her dönemde var olmuş önemli kültür varlıklarımızdır.

Tarih boyunca bir yerleşim merkezi kurulduğunda ya da var olan bir yerleşim merkezi genişletildiğinde, nüfusun da artması ile su ihtiyacını karşılamak için yeni kaynaklar bulmak ve suyu bazen çok uzun mesafelerden yerleşim merkezine getirmek gerekmiştir. Halkın bu ihtiyacını karşılamak için suyun nereden alınacağı, nasıl toplanacağı, bu suyun engebeli arazilerden nasıl getirileceği, dağıtım ve kullanım aşamalarının nasıl yapılacağı vb. evreler; önemli planlama çalışmaları ve bir dizi tesislerin inşası vasıtasıyla gerçekleşmiştir. Suyun toplanması için bentler/barajlar, hazneler / kuyular, sarnıçlar, havuzlar; suyun taşınması için su yolları, kanallar, su kemerleri ve su terazileri; suyun dağıtılması için maksemler ve maslaklar; suyun kullanımı için çeşmeler, sebiller, selsebiller, şadırvanlar ve hamamlar yapılmıştır.

Anadolu toprakları üzerinde uygarlık kalıntılarının tarihi, binlerce yıl geriye, M.Ö. VIII. bin yıla uzanmaktadır. En eski su yapıları kalıntıları M.Ö. II. bin yılda Hititler Dönemi'ne ait olup, daha sonra Anadolu tarihinin hemen her döneminden bir bölümü günümüzde de hizmet vermeye devam eden su yapıları kalıntıları bulunmaktadır.

XX. yüzyılın ikinci yarısına kadar yapılan arkeoloji ve tarih araştırmalarında, eski su yapılarının bir bölümü de belirlenmiş olmakla birlikte, son çeyrek yüzyılda inşaat mühendislerinin konuya ağırlıklı biçimde eğilmesiyle, su iletim sistemlerinin tüm öğeleriyle ortaya konması yoğunluk kazanmış; arkeoloji kaynaklarında hiç söz edilmeyen su iletim sistemi dahi belirlenebilmiştir [17].

Binlerce yıl öncesinden kalan ve bazıları hâlâ işlevini sürdüren borular, kanallar, tüneller, ters sifonlar, su kemerleri, hazneler, sarnıçlar, barajlar gibi su yapılarının kalıntıları, insanların hidrolik uygarlığının bileşenlerini oluşturmaktadır. Orta Anadolu'da M.Ö. ikinci bin yıldan Hitit Dönemi'nden kalan barajlar; Doğu Anadolu'da M.Ö. birinci bin yılın ilk yarısından Urartu Dönemi'nden kalan barajlar, kanallar, kehrizler; Batı ve Güney Anadolu'da M.Ö. birinci bin yılın ikinci yarısı ile M.S. birinci bin yılın ilk yarısından

Helenistik, Roma ve erken Bizans dönemlerinden kalan barajlar, tüneller uzun mesafeden su getirme sistemleri ve su kemerleri, sarnıçlar; Türkiye'nin her yerinde M.Ö. ikinci bin yıldan Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinden kalan barajlar, uzun mesafeden su getirme sistemleri ve su kemerleri, Türkiye'yi su yapıları açısından dünyanın en önde gelen açık hava müzelerinden biri yapmaktadır [13].

İstanbul'da su sorunu, tarihin her döneminde olduğu gibi Osmanlı Devleti Dönemi'nde de devam etmiştir. Nüfusun artmasıyla birlikte su ihtiyacı da artmış, bunun üzerine eski su sistemleri onarılıp kullanılmış ve yeni su sistemleri inşa edilmiştir. Kurulan yeni hatlar sayesinde İstanbul'da yüzlerce kilometre uzunluğunda su yolları ve su tesisleri inşa edilerek yeni su sistemleri oluşturulmuştur [19]. 15. -19. yüzyıllarda; başta İstanbul olmak üzere, başka şehirlere de uzun mesafelerden su getirilmiştir [15]. Kanuni Sultan Süleyman'ın (1520 – 1566) emriyle Mimar Sinan'ın İstanbul ve Edirne'de inşa ettiği su sistemleri, Osmanlı Dönemi'nin en önemli su tesislerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır [15]. Osmanlı Dönemi'nde İstanbul'da kullanılan su sistemleri; Kırkçeşme, Halkalı, Taksim, Üsküdar, Terkos ve Hamidiye Su Sistemleri olmuştur [19].

Osmanlılar'ın su tesislerinin yapımına verdikleri önemi Fatih Sultan Mehmet Dönemi'nde ayrı bir Su Nezâreti kurulmasından anlamak mümkündür. Su Nezâreti, İstanbul'da suların, su yollarının ve suyolcularının idaresinden sorumlu olmuştur. XIX. yüzyılda değiştirilmiş idari yapılanmaya değin en üst organ olma özelliğini taşımıştır. 1826 yılında Evkâf Nezâreti kurularak Vakıf Sular da merkezi bir yönetim altına alınmak istenmiştir. 1836'da Su Nezâreti, Evkâf-ı Hümâyûn Nezâreti'ne katılmıştır. 1854 yılında kurulmuş olan Şehremâneti'nin ilk kuruluş nizamnamesinde sulara ilişkin bir görevi belirtilmemesine karşın 1877 yılında kabul edilmiş Belediye Kanunu ile masrafları vakıflara ait olmak üzere vakıf suların idaresi belediyelere bırakılmıştır. Su Nezâreti'nin daha önce üstlenmiş olduğu bütün tamiratlar Şehremâneti'nin keşfi sonrasında yapılmaya başlanmıştır. Yapımında öncelik taşıyan tamiratların şehir içinde olanları ilgili belediye daireleri denetiminde, şehir dışındakilerin ise Su Nezâreti görevlilerince yerine getirilmesi karara bağlanmıştır. 1877-1908 yılları arasında Emânete bağlı olan Su Nezâreti, II. Meşrutiyet sonrasında Evkâf-ı Hümâyûn Nezâreti'ne bağlanmıştır. 1912 yılında İstanbul'da akan suların bakım ve onarımından sorumlu "Miyâh-ı Vakfiye İdaresi" kurulmuştur.

Günümüzde İstanbul'daki tarihi su yolları ve su yapıları, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ) Vakıf Sular Şube Müdürlüğü idaresinde bulunmakta olup 1998 yılında oluşturulan Restorasyon Teknik Grubu, bu eserlerin korunması, restore edilerek hayata döndürülmeleri konusunda faaliyet göstermektedir. Ancak, bir dünya kenti olan ve Dünya Kültürel Mirası Listesi'nde bulunan İstanbul Tarihi Yarımadası'nda bulunan tarihi su yolları yanlış yapılaşma, bayındırlık faaliyetleri ve bilinçsiz onarımlar nedeniyle yok olma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Bu denli değerli olduğu kadar risk altında da bulunan bu varlıklarımız ile ilgili bugüne kadar Kazım Çeçen tarafından yapılmış araştırmalar dışında bir çalışma olmadığı gibi, korunmaları konusunda da bütüncül ve kapsamlı bir koruma politikası geliştirilmemiştir. Bu nedenlerle, tez kapsamında İstanbul'un su sistemlerinin ele alınması öncelikli görülerek, İstanbul su sistemlerinin sürdürülebilir korunmasına yönelik bir yönetim modeli geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bunun için öncelikle korumaya ilişkin kuramsal bir çerçeve oluşturulmuş ve alan yönetimi ile yönetim planlarına yönelik genel bir değerlendirme yapılmıştır.

İstanbul su tesislerinin tümü ile ilgili aynı detayda analiz yapılmasının bir tez kapsamında mümkün olmaması sebebiyle; İstanbul'da bulunan su tesislerinin tümü genel özellikleri ile ele alınıp, bu alan arasında halen İstanbul'un belli bölümlerine su taşıyan ve yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olması nedeniyle öncelikli olarak ele alınması gereken Kırkçeşme Su Sistemi ve yapıları üzerinden alan araştırması yapılarak, bir Tarihi Su Sistemleri Koruma ve Yönetim Planı Modeli geliştirilmiştir. Bu kapsamda öncelikle; Kırkçeşme Su Sistemi içerisinde yer alan; işlevlerini yitirmekte olan ve yanlış kullanımlarla eskime hızları artarak yakın gelecekte yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalan günümüze ulaşabilmiş su yapıları belirlenmiştir. Daha sonra; Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerlerinde, bentlerde ve su alma yeri ile havuzlarda bozulmalar ve sorunlar tespit edilmiştir. Saptanan bozulmaların doğal nedenlerden ve insanların neden olduğu etkenlerden kaynaklandığı görülmüştür. Doğal nedenlerin nem, don, yağmur, bitkilenmeler, hayvanlar, mikroorganizmalar, böcekler, dalgalar, yer altı suları gibi zamanla etki eden nedenlerden kaynaklanmakla birlikte; deprem, sel, tayfun, volkanik püskürmeler, çığ gibi aniden ortaya çıkabilecek nedenlerle de oluştuğu belirlenmiştir. İnsanların neden olduğu etkenlerin ise, yapım-onarım-bakım hataları, yanlış kullanım, vandalizm/bilinçli olarak zarar vermek gibi bireysel etkenlerle birlikte, yangınlar, savaşlar, bayındırlık etkileri, hava kirliliği, trafik, yol-tünel çalışmaları, alt yapı çalışmaları,

teknolojik faaliyetler, sanayileşme, mülkiyet sorunları gibi toplumsal kaynaklı etkenler olduğu anlaşılmıştır.

İstanbul Kırkçeşme Su Sistemi kapsamında yer alan su yapılarında görülen genel bozulma nedenlerinin incelenmesi neticesinde yasal, fiziki, sosyal, eğitim ve tasarım önerileri olarak gruplandırılabilecek öneriler belirlenmiştir (Çizelge 6.1):

- İstanbul 1 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 3.3.1993 gün ve 1448 nolu kararında 100 metrelik koruma bandı Kırkçeşme Su Sistemi'ne ait yapıların tamamı için genellenmiştir. Ayrıca 14.04.2010 tarih ve 234 nolu kararda ise yapıların koruma grubu 1 olarak belirlenmiştir. Ancak bu genellemenin, başta topoğrafya olmak üzere diğer çevre verileri ile, eseri çevreleyen komşu parsellerin sınır ve mülkiyet durumları göz önünde tutularak, her eser için ayrı ayrı hazırlanacak 1/100, 1/500 ve gerektiğinde 1/200 ölçekli haritalar halinde detaylandırılması ve Koruma Kurulu'na onaylattırılması, çevresinde koruma bantlarının oluşturulması, su yapılarına çok yaklaşmış binaların kamulaştırılarak etrafının açılması, zarar veren kütlelerden arındırılması ve yeşil alanla birlikte düzenlenmesi (Tasarım) önerisi; Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ Vakıf Su Şube Müdürlüğü, İlgili İlçe Belediyeleri, Koruma Kurulları, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından gerçekleştirilecektir.
- Bütünleşik ve kapsamlı bir Koruma Amaçlı İmar Planı yapılmalı ve bu kapsamda çevrelerindeki yeni yapılaşmaların yerel yönetimler tarafından titizlikle denetlenerek her uygulamanın ilgili Koruma Bölge Kurulları'nın onayı çerçevesinde yapılması (Tasarım+Yasal), Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ Vakıf Su Şube Müdürlüğü, İlgili İlçe Belediyeleri, Koruma Kurulları tarafından gerçekleştirilecektir.
- İlgi Belediyelerce yapılacak plan çalışmalarında Kırkçeşme İsale Hattı'na ait muayene bacalarının nokta olarak yerlerinin gösterilmesi ve yapılacak çalışmalarda bunların dikkate alınması (Tasarım+Yasal) önerisi; Alan Başkanlığı, İBB, İlgili İlçe Belediyeleri, Koruma Kurulları tarafından gerçekleştirilecektir.
- Su kemerlerindeki mülkiyet durumunun çözülmesi ve mülk sahibi kurumun hangi kurum olduğunun belirlenerek tapuya işlenmesi (Yasal) önerisi; İBB, İSKİ, Tapu Kadastro Müdürlükleri tarafından gerçekleştirilecektir.
- Yakınındaki yollarda can mal güvenliğinin ilgili kurumlar tarafından alınması ve buralardan geçen araçlarda tonaj sınırlandırılması yapılması, mümkünse kemer açıklığından araç geçişlerinin önlenmesi (Yasal+Fiziki) önerisi; Alan Başkanlığı, İBB,

İlgili İlçe Belediyeleri, Ulaştırma Bakanlığı, Karayolları Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilecektir.

- Bugünkü fiziksel durumları nedeni ile su kemerlerinin üzerinden insanların geçmesinin engellenmesi (Yasal+Fiziki) önerisi; Alan Başkanlığı, İSKİ, Koruma Kurulları, İlgili İlçe Belediyeleri tarafından gerçekleştirilecektir.
- İSKİ idaresinde olmasına rağmen birçoğu Vakıf kökenli olan su yapılarının restorasyonu konusunda Vakıflar Genel Müdürlüğü ve İSKİ arasında koordinasyon sağlanması (Yasal+Fiziki) önerisi; Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ, Vakıflar Genel Müdürlüğü, TBMM tarafından gerçekleştirilecektir.
- Su yapılarının basit onarım ve bakımlarının yapılabilmesi için eski su yolcu sisteminin canlandırılması (Yasal+Fiziki) önerisi; Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ, STK'lar, Meslek Odaları tarafından gerçekleştirilecektir.
- Uzun Kemer'in koruma bandının 10 metreye düşürülmesinden sonra çevresinde oluşan yapılaşmanın durumunun değerlendirilmesi ve Eğri Kemer'in koruma bandı içerisinde yer alan Hamidiye A.Ş.'ye ait koruma kurulu kararının uygulanması (Fiziki) önerisi; Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ, Koruma Kurulları, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından gerçekleştirilecektir.
- İsale hattındaki galerilerdeki göçük ve su kaçaklarının tespit edilmesi (galeri içlerine kamera gönderilerek göçüklerin yerlerinin tespit edilmesi) ve gerekli önlemlerin alınması (Fiziki) önerisi; İSKİ, Koruma Kurulları tarafından gerçekleştirilecektir.
- Yapılacak fiziksel müdahalelerin, gelecekte yanıltıcı belge niteliğinde olmaması açısından müdahalenin yapıldığı dönemi yansıtması (Fiziki) önerisi; Alan Başkanlığı, İSKİ, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Koruma Kurulları, Üniversiteler tarafından gerçekleştirilecektir.
- Yapılacak fiziksel müdahalelerden önce hasar analiz ve müdahale paftalarının hazırlanması, malzeme analizlerinin yapılarak malzeme raporlarının hazırlanması; müdahale sırasında mevcut dokunun olabildiğince korunması, çatlak, aşınmış ve boşalmış yüzeylerin özgün dokuya uygun nitelik ve boyutta taş ve harç kullanılarak sağlamlaştırılması (Fiziki) önerisi; Alan Başkanlığı, İSKİ, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Koruma Kurulları, Üniversiteler tarafından gerçekleştirilecektir.
- Orman içinde gizlenmiş, ulaşılması zor yerlerde bulunan, kemer, bent, havuz vb. eserler için çevre düzenleme projeleri hazırlanarak eserlere ulaşabilme imkanlarının yaratılması, ancak eserlerin zarar görmemesi için de gerekli güvenlik önlemlerinin

alınması (Yasal-Eğitim) önerisi; İBB, İlgili İlçe Belediyeleri, İSKİ, Karayolları Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilecektir.

- Halkın bilinçlendirilmesinin sağlanması amacıyla anketler, bilgi notları, medya üzerinden programlar vb. düzenlenerek bu şekildeki sosyal çalışmalarla halka "tarihi çevre bilinci" aşılanması (Sosyal-Eğitim) önerisi; Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ, İlgili İlçe Belediyeleri, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Üniversiteler, STK'lar, Milli Eğitim Müdürlükleri tarafından gerçekleştirilecektir.
- Su kemerlerinin sosyal hayata dahil edilerek, su sistemlerinin tanıtılmasına katkı sağlayacak mekânlar oluşturulması, buna yönelik tasarımlar geliştirilmesi (Sosyal+Eğitim+Tasarım) önerisi; Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ, İlgili İlçe Belediyeleri, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Koruma Kurulları, Üniversiteler tarafından gerçekleştirilecektir.

Çizelge 6.1. Kırkçeşme Su Sistemi koruma önerileri

ÖNERİ	ÖNERİ GRUBU	SORUMLU KURUM VE KURULUŞLAR
* İstanbul 1 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 3.3.1993 gün ve 1448 nolu kararında 100 metrelik koruma bandı Kırkçeşme Su Sistemi'ne ait yapıların tamamı için genellenmiştir. Ayrıca 14.04.2010 tarih ve 234 nolu kararda ise yapıların koruma grubu 1 olarak belirlenmiştir. Ancak bu genellemenin, başta topoğrafya olmak üzere diğer çevre verileri ile, eseri çevreleyen komşu parsellerin sınır ve mülkiyet durumları göz önünde tutularak, her eser için ayrı ayrı hazırlanacak 1/100, 1/500 ve gerektiğinde 1/200 ölçekli haritalar halinde detaylandırılması ve Koruma Kurulu'na onaylattırılması, çevresinde koruma bantlarının oluşturulması, su yapılarına çok yaklaşmış binaların kamulaştırılarak etrafının açılması, zarar veren kütlelerden arındırılması ve yeşil alanla birlikte düzenlenmesi.	Tasarım	Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ Vakıf Su Şube Müdürlüğü, İlgili İlçe Belediyeleri, Koruma Kurulları, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
* Bütünleşik ve kapsamlı bir Koruma Amaçlı İmar Planı yapılmalı ve bu kapsamda çevrelerindeki yeni yapılaşmaların yerel yönetimler tarafından titizlikle denetlenerek her uygulamanın ilgili Koruma Kurulları'nın onayı çerçevesinde yapılması,	Tasarım-Yasal	Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ Vakıf Su Şube Müdürlüğü, İlgili İlçe Belediyeleri, Koruma Kurulları
* İlgi Belediyelerce yapılacak plan çalışmalarında Kırkçeşme İsale Hattı'na ait muayene bacalarının nokta olarak yerlerinin gösterilmesi ve yapılacak çalışmalarda bunların dikkate alınması,	Tasarım-Yasal	Alan Başkanlığı, İBB, İlgili İlçe Belediyeleri, Koruma Kurulları
* Su kemerlerindeki mülkiyet durumunun çözülmesi ve mülk sahibi kurumun hangi kurum olduğunun belirlenerek tapuya işlenmesi,	Yasal	İBB, İSKİ, Tapu Kadastro Müdürlükleri
* Yakınındaki yollarda can mal güvenliğinin ilgili kurumlar tarafından alınması ve buralardan geçen araçlarda tonaj sınırlandırılması yapılması, mümkünse kemer açıklığından araç geçişinin önlenmesi,	Yasal- Fiziki	Alan Başkanlığı, İBB, İlgili İlçe Belediyeleri, Ulaştırma Bakanlığı, Karayolları Müdürlüğü
* Bugünkü fiziksel durumları ile su kemerlerinin üzerinden insanların geçişlerinin engellenmesi,	Yasal- Fiziki	Alan Başkanlığı, İSKİ, Koruma Kurulları, İlgili İlçe Belediyeleri
* İSKİ idaresinde olmasına rağmen birçoğu Vakıf kökenli olan su yapılarının restorasyonu konusunda Vakıflar Genel Müdürlüğü ve İSKİ arasında koordinasyon sağlanması,	Yasal- Fiziki	Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ, Vakıflar Genel Müdürlüğü, TBMM
* Su yapılarının basit onarım ve bakımlarının yapılabilmesi için eski su yolcu sisteminin canlandırılması,	Yasal- Fiziki	Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ, STK'lar, Meslek Odaları
* Uzun Kemer'in koruma bandının 10 metreye düşürülmesinden sonra çevresinde oluşan yapılaşmanın durumunun değerlendirilmesi ve Eğri Kemer'in koruma bandı içerisinde yer alan Hamidiye A.Ş.'ye ait koruma kurulu kararının uygulanması,	Fiziki	Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ, Koruma Kurulları, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
* İsale hattındaki galerilerdeki göçük ve su kaçaklarının tespit edilmesi (galeri içlerine kamera gönderilerek göçüklerin yerlerinin tespit edilmesi) ve gerekli önlemlerin alınması,	Fiziki	İSKİ, Koruma Kurulları
* Yapılacak fiziksel müdahalelerin, gelecekte yanıltıcı belge niteliğinde olmaması açısından müdahalenin yapıldığı dönemi yansıtması,	Fiziki	Alan Başkanlığı, İSKİ, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Koruma Kurulları, Üniversiteler
* Yapılacak fiziksel müdahalelerden önce hasar analiz ve müdahale paftalarının hazırlanması, malzeme analizlerinin yapılarak malzeme raporlarının hazırlanması; müdahale sırasında mevcut dokunun olabildiğince korunması, çatlak, aşınmış ve boşalmış yüzeylerin özgün dokuya uygun nitelik ve boyutta taş ve harç kullanılarak sağlamlaştırılması,	Fiziki	Alan Başkanlığı, İSKİ, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Koruma Kurulları, Üniversiteler
* Orman içinde gizlenmiş, ulaşılması zor yerlerde bulunan, kemer, bent, havuz vb. eserler için çevre düzenleme projeleri hazırlanarak eserlere ulaşabilme imkanlarının yaratılması, ancak eserlerin zarar görmemesi için de gerekli güvenlik önlemlerinin alınması,	Yasal- Eğitim	İBB, İlgili İlçe Belediyeleri, İSKİ, Karayolları Müdürlüğü
* Halkın bilinçlendirilmesinin sağlanması amacıyla anketler, bilgi notları, medya üzerinden programlar vb. düzenlenerek bu şekildeki sosyal çalışmalarla halka "tarihi çevre bilinci" aşılanması,	Sosyal-Eğitim	Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ, İlgili İlçe Belediyeleri, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Üniversiteler, STK'lar, Milli Eğitim Müdürlükleri
* Su kemerlerinin sosyal hayata dahil edilerek, su sistemlerinin tanıtılmasına katkı sağlayacak mekânlar oluşturulması, buna yönelik tasarımlar geliştirilmesi.	Sosyal-Eğitim-Tasarım	Alan Başkanlığı, İBB, İSKİ, İlgili İlçe Belediyeleri, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Koruma Kurulları, Üniversiteler

Tüm bu araştırmalar neticesinde; İstanbul'da, Roma ve Osmanlı döneminde inşa edilerek günümüze ulaşabilen su yapılarının pek çoğunun harap durumda olduğu ve yapılaşmaların arasında yok olmaya mahkûm edildiği gözlenmiştir. Su sistemleri ile ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının gereken özveriyi göstermesi, belgeleme çalışmalarının yapılarak projelerinin hazırlanması, bu su sistemlerinin gelecek kuşaklara aktarılması açısından son derece önemlidir. Bu çalışmada Kırkçeşme Su Sistemi'nin analizi ve değerlendirilmesi neticesinde tüm su sistemlerinin korunması çalışmalarında yararlanılabilecek "Tarihi Su Sistemleri Yönetim Planı Modeli" geliştirilmiştir. Kırkçeşme Su Sistemi için hazırlanan Yönetim Planı Modeli'nden faydalanılarak diğer su sistemleri (Taksim, Halkalı, Üsküdar vb.) için de Yönetim Planı hazırlanması gerekmektedir. Bu sistemlerin alan özelliklerinin birbirinden farklı olması nedeniyle, ayrıca farklı ilçe sınırlarında kalmaları nedeniyle herbiri için ayrı alan yönetim planları hazırlanması gerekmektedir. Ancak; kurulacak alan başkanlıkları tarafından alan sınırlarının belirlenmesi aşamasında; tezin sınırlılıklar bölümünde belirtilen ve bu tezin kapsamı dışında tutulan suyun kullanımı için yapılan su yapıları alan sınırlarına dahil edilmelidir.

Tarihi Su Sistemleri Yönetim Planı modeline göre yönetim planı üç ana aşamadan meydana gelecek şekilde hazırlanmıştır. Bu aşamalar;

- Alanın Tanımlanması ve Kültürel Değer ve Öneminin Belirlenmesi,
- Değerlendirme ve Koruma Politikalarının Belirlenmesi,
- Uygulama, İzleme ve Gözden Geçirme aşamaları olarak belirlenmiştir.

Alanın tanımlanması aşaması alanın konum ve sınırlarının belirlenmesi, tarihsel gelişiminin incelenmesi, mevcut koruma statüsünün ortaya konulması ve alanla ilgili ayrıntılı analizlerin yapılması olarak sıralanır.

Analizlerden sonra, "Değerlendirme" aşamasında alanın zayıf yönlerinin, tehditlerinin, fırsatlarının ve güçlü yanlarının ortaya konulması ile koruma politikalarının belirlenmesine geçilir. Koruma politikalarının açıklanmasının ardından yönetim hedeflerinin belirlenmesi gerekir.

Uygulama aşamasında projeler ve eylem programları yer almaktadır. Belirlenen hedefleri gerçekleştirmek üzere eylem programları ile eylemler, her eylem için hedef süre ve

eylemde rol alacak temsilciler belirlenmelidir. Eylem programından sonra bütçe çalışmalarına başlanıp planın uygulanmasına geçilmelidir.

Uygulama aşaması içinde yer alan izleme ve gözden geçirme aşamaları yönetim planının en önemli aşamalarıdır. Burada alınan sonuçlara dayanılarak yönetim planı revize edilir. Planın revize edilmesi, alanın tanımlanmasından bütçenin belirlenmesine kadar her aşama için gerçekleştirilebilir.

"Su Hayattır" sözünden ilham alınarak başlamış olan bu çalışmada ortaya konan "Tarihi Su Sistemleri Yönetim Planı Modeli" diğer su sistemlerine uygulanabilir olması nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Ancak; bu modelin tamamlanabilmesi ve "Kırkçeşme Su Sistemi Yönetim Planı"nın hayata geçirilebilmesi için bu tez kapsamında yapılamamış olan ve kısıtlılıklar bölümünde sayılan çalışmaların yapılması gerekmektedir. Şunu unutmamak gerekir ki, günümüzün tüm teknolojik imkanlarına rağmen tekrar bir Mimar Sinan'ın yetişip bir kez daha Kırkçeşme Su Sistemi'ni inşa etme olasılığı yoktur. Bu nedenle bu eserlere sahip çıkmalı ve günümüzdeki yapılaşma ve rant kaygısının bu eserleri yok etmesine izin verilmemelidir. Ayrıca Alan Yönetimi ve koruma konusundaki mevzuatlar ile diğer yasalar arasındaki uyumsuzlukların giderilmesi ve Alan Yönetim Başkanlıklarının yetkilerinin ve bütçelerinin yeniden düzenlenmesi için gerekli çalışmaların bir an önce yapılması sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Önge, Y. (1997). *Türk Mimarisinde Selçuklu ve Osmanlı Dönemlerinde Su Yapıları* (Birinci Baskı). Ankara: Türk Tarih Kurumu, 5-15.

2. Öziş, Ü., Arısoy, Y., Alkan A. (2008). *Türkiye'deki Tarihi Su Yapılarının Evrensel Önemi.* Türkiye Mimarlar ve Mühendisler Odası 2. Su Politikaları Kongresi'nde sunuldu, Ankara.

3. Bildirici, M. (2008). *Hitit Öncesi ve Hititler Dönemi Tarihi Su Yapıları.* Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü II. Bölge Müdürlüğü Tarihi Su Yapıları Kongresi'nde sunuldu, İzmir.

4. Bildirici, M. (2004). *Tarihi Sulama, Su Depolama, Taşkın Koruma Tesisleri* (Birinci Baskı). Ankara: Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Yayınları, 16-64.

5. Bildirici, M. (2008). *Urartu Dönemi Su Yapıları*. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü II. Bölge Müdürlüğü Tarihi Su Yapıları Kongresi'nde sunulsu, İzmir.

6. İnternet: Urartu Su Yapıları Hidroliği. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.ahmethamdiorhan. com.tr&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

7. Baykan, N., O. (2008). *Helenistik, Roma ve Bizans Dönemleri Su Yapıları.* Devler Su İşleri Genel Müdürlüğü II. Bölge Müdürlüğü Tarihi Su Yapıları Kongresi'nde sunuldu, İzmir.

8. İnternet: Anadolu'da İyon & Helenistik Dönem Su Yapıları ve Su Uygarlığı. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.mehmetbildirici.com%2Fpost_attachment%2Fview%3Fid%3D273&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017, 472-490.

9. Mesci, Y., Göztaş, H., Özdemir, C., Doğanbaş, M. (2008). *Amasya Roma Dönemi Ferhat Su Kanalı*. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü II. Bölge Müdürlüğü Tarihi Su Yapıları Kongresi'nde sunuldu, İzmir.

10. İnternet: Roma Dönemi Su Yapıları. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.mehmetbildirici.com%2Fpost_attachment%2Fview%3Fid%3D273&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017, 493-495.

11. İnternet: Türkiye'de Su Uygarlığı: 8000 yıldan bu yana. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.mehmetbildirici.com%2Fpost_attachment%2Fdownload%3Fid%3D403&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

12. Türk Dil Kurumu. (2011). *Türkçe Sözlük (genişletilmiş baskı)*. Ankara. TDK.

13. Öziş, Ü. (2007). *Su Yapılarının Tarihi Gelişmesi*. III. Ulusal Su Mühendisliği Sempozyumu'nda sunuldu, İzmir.

14. Arısoy, Y. (2008). *Selçuklu ve Osmanlı Dönemleri Su Yapıları*. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü II. Bölge Müdürlüğü Tarihi Su Yapıları Kongresi'nde sunuldu, İzmir.

15. Öziş, Ü., Arısoy, Y. (2008). *Edirne Taşlımüsellim Suyolları*. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü II. Bölge Müdürlüğü Tarihi Su Yapıları Kongresi'nde sunuldu, İzmir.

16. Öziş, Ü., Arısoy, Y. (1991). Mimar Sinan'ın Su Yapıları. İzmir: *Ege Mimarlık*, (1991-2), 34-37.

17. Öziş, Ü. (1994). *Su Mühendisliği Tarihi Açısından Anadolu'daki Eski Su Yapıları.* Ankara: Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Matbaası, 1-10.

18. Ocak S. G. (2009*). Batı Anadolu Roma Dönemi Örnekleriyle Su Kemerleri Künkleri ve Sarnıçları Üzerine Bir Arastırma Ve Uygulama Çalısması,* Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İzmir.

19. Çeçen, K. (1999). *İstanbul'un Osmanlı Dönemi Suyolları* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Yayınları, 19-122, 198-254.

20. Hasol, D. (2002). *Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü*. İstanbul: YEM Yayınları.

21. Esmer, K. (1983). *Tarih Boyunca İstanbul Suları ve İstanbul ve Kanalizasyon Sorunu* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Yayınları, 19-29.

22. Çeçen, K. (1984). *İstanbul'da Osmanlı Devrindeki Su Tesisleri* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Yayınları, 1-8, 55-68, 100-120.

23. Çeçen, K. (1992). *Taksim ve Hamidiye Suları* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Yayınları, 23-45, 169-174.

24. Çeçen, K. (1991). *Halkalı Suları* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Yayınları, 28-57.

25. Aysel, N.,R. (2008). *İstanbul'un Tarihi Su Sistemleri:Kırkçeşme Tesisleri.* Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü II. Bölge Müdürlüğü Tarihi Su Yapıları Kongresi'nde sunuldu, İzmir.

26. Acar, Ş. (2010). *Bentler ve Sinan'ın Suyolu* (Birinci Baskı). İstanbul: Biryıl Kültür ve Sanat Limited Yayınları, 34.

27. Gülmez, F., G., Aysel, N., R. (2008). *Tarihi Bir Su Yapısı: Eğrikapı Maksemi*. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü II. Bölge Müdürlüğü Tarihi Su Yapıları Kongresi'nde sunuldu, İzmir.

28. Yüngül, N. (1957). *Taksim Suyu Tesisleri* (Birinci Baskı). (İstanbul): İstanbul Belediyesi Sular İdaresi Yayınları, 5-9, 51.

29. Çeçen, K. (1998). *Mimar Sinan ve Kırkçeşme Tesisleri* (Birinci Baskı). *İstanbul:* İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Yayınları, 34, 90-123.

30. Çeçen,K. (1991). *Üsküdar Suları* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Yayınları, 30.

31. Özdeniz, E. (1995). *İstanbul'daki Kaptan-ı Derya Çeşmeleri ve Sebilleri* (Birinci Baskı). İstanbul: Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Yayınları.

32. Hut, D. (2010). *İstanbul' un 100 Su Yapısı* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür A.Ş. Yayınları.

33. Özand, E. (1968). Koca Sinan'ın En büyük Mühendislik Eserlerinden Biri Olan İstanbul'un Kırkçeşme Tesisleri. Ankara: *Türkiye Mühendislik Haberleri*, 8-10.

34. İnternet: Çeşme ve Sebiller. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fabihayatsergisi.com%2F%3Fportfolio%3Ddenem&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/12/2016.

35. Kuran,A., Eyice, S., Kuban, D., Karamağaralı, H. (1988). *Mimarbaşı Koca Sinan Yaşadığı Çağ ve Eserleri 1* (Birinci Baskı). İstanbul: Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları, 439-440

36. İlhan, M. İ. (2008). Osmanlı Suyollarının Sevk ve İdaresi. Ankara: *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Tarih Bölümü Tarih Araştırmaları Dergisi*, (27-44), 41-68.

37. İntenet: Osmanlı Başkenti İstanbul'da Çeşmeler. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.osar.com%2Fmodules.php%3Fname%3DEncyclopedia%26op%3Dcontent%26tid%3D501201%26page%3D3&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

38. Gülfettin, Ç. (2006). *Su Tesislerinin Bakımı, Korunması ve Tamiri, İstanbul'un Tarihi Su Yolları Muhafaza ve Bakımı* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yayınları, 13-40.

39. Öztürk, S. (2006). *Su Yollarının ve Su Bentlerinin Korunması* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yayınları, 43-49.

40. Nirven, S.N. (1946). *İstanbul Suları* (Birinci Baskı). (İstanbul): İstanbul Halk Basımevi, 50-54.

41. Warshaw, J., Levrant, S. and Grover, P. (2000). *Conservation of the Historical Environment – A Good Practice Guide For Planners*, Royal Town Planning Institude.

42. Mazı, F. (2009). Tarihi Çevrenin Korunmasında Sosyo-Ekonomik Faktörlerin Etkisi. *Mevzuat Dergisi*, (138), 1-11.

43. Erder, C. (1975). *Tarihi Çevre Bilinci* (Birinci Baskı). Ankara: Ortadoğu Teknik Üniversitesi Yayınları.

44. Sezgin, H., (2002). *Avrupa Ortak Kültür Mirası Ve Türkiye - Kültürel Sorunlar ve Ortaklık Koşulları*. Mimar Sinan Üniversitesi 10. Kentsel Koruma Yenileme ve Uygulamalar Kolokyumu'nda sunuldu, İstanbul.

45. Feilden, B. and Jokilehto, J. (1993). *Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites*. Roma: ICCROM.

46. İnternet: Thomas, L., Middleton, J. and Phillips, A. (2003). Guidelines for Management Planning of Protected Areas, World Commission on Protected Areas (WCPA), URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fportals.iucn.org%2Flibrary%2Fsites%2Flibrary%2Ffiles%2Fdocuments%2FPAG010.pdf&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017

47. İnternet: Lodge, B. and Terrace, H. (2006). Durham Riverbanks Management Plan, Durham City Council, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwhc.unesco.org%2Fdocument%2F9262&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

48. Çeçen, K. (1996). *Roma Su Yollarının En Uzunu* (Birinci Baskı). İstanbul: Türkiye Sınai Kalkınma Bankası Yayınları.

49. Savaş, M. (2009). *Bakırköy Fildamı Sarnıcı Koruma Sorunları*, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 12-18.

50. İstanbul Büyükşehir Belediyesi (2013). Sultan II. Abdülhamid Devri Harita ve Planlarında İstanbul, İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür A.Ş. Yayınları.

51. Şensoy, F. (2005). *XIX. Yüzyıl İstanbul'unda Vakıf Sular*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

52. Gülfettin, Ç. (2000). *Su Hukuku ve Teşkilatı, İstanbul Su Külliyatı* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi İstanbul Araştırmaları Merkezi Yayını.

53. Ergin, O.,N. (1995). *Mecelle-i Umûr-ı Belediyye* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür İşleri Daire Başkanlığı Yayını.

54. İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (2009). *Geçmişten Günümüze İstanbul'da Suyun Yönetimi.* İstanbul: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Yayınları.

55. Öziş, Ü. (2008). *Su Yapılarının Tarihî Gelişmesi*. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 2. Bölge Müdürlüğü Tarihî Su Yapıları Konferansı'nda sunuldu, İzmir.

56. Pilehvarian, N.K., ve diğ. (2000). *Osmanlı Başkenti İstanbul'da Çeşmeler* (Birinci Baskı). İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, 13-31.

57. Sözen, M., Tanyeli, U. (2011). *Sanat Kavram ve Terimleri Sözlüğü* (Birinci Baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.

58. Kasapseçkin, M.A. (2012). *İstanbul Tarihi Yarımada'da Bulunan Yeniden İşlevlendirilmiş Kapalı Sarnıçların Malzeme ve Yapay Aydınlatma Yönünden İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 22-30.

59. Semavi, E. (1989). İstanbul'un Bizans Su Tesisleri. *Sanat Tarihi Araştırmaları Dergisi*, (2-5), 3-14.

60. Akova, E. (2012). *İstanbul'daki Tarihi Su Sistemleri ve Kumrulukemer (Akyar Kemeri) Örneğinde Bozulma Nedenleri, Çözüm Önerileri*, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

61. Türk, S., Kaya, B. ve Baykan, O. (2008). Batı Akdeniz (Likya) Tarihi YerleşimMerkezlerinin Su İletim Sistemleri. İzmir: *DEÜ Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, (10-3), 43-57.

62. Yaprak, Y. (2009). *Tarihi Kent Merkezlerindeki Su Yapılarının Koruma Problemleri İzmir Kemeraltı Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 15-34.

63. Karakuş, R., ve Kızıltoprak, S. (2006). *Tarihi Çeşmeler Külliyatı* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Yayınları.

64. Gelener, M.A. (2011). *Şanlıurfa İli Tarihi Su Yapılarının Belirlenmesi ve Teknik Özellikleri*, Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa, 57-61.

65. Ayrancı, İ. (2007). *Koruma Alanlarının Yönetim Planı ve Yönetim Planı Sürecinin Değerlendirilmesi,* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 6-58.

66. Madran, E. (2002). *Tanzimattan Cumhuriyete Kültür Varlıklarının Korunmasına İlişkin Tutumlar ve Düzenlemeler*: *1800-1950* (Birinci Baskı). Ankara: Ortadoğu Teknik Üniversitesi Yayını.

67. Madran, E. (1997). *Cumhuriyet'in İlk Otuz Yılında (1920-1950)* Koruma Alanının Örgütlenmesi-II. Ankara: *Ortadoğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi,* (17:1-2), 75-97.

68. Kejanlı, T., Akın, C.,T., Yılmaz, A. (2007). Türkiye'de Koruma Yasalarının Tarihsel Gelişimi Üzerine Bir İnceleme. Düzce: *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, (6-19), 179-196.

69. Madran, E. (2009). Tarihi Çevrenin Tarihi, Osmanlı'dan Günümüze Tarihi Çevre: Tavırlar-Düzenlemeler. Ankara: *Türk Mühendis ve Mimar Odaları Mimarlar Odası Ankara Şubesi Dergisi*, 6-15.

70. Levent, Y., S. (2009). Tarihi Çevre Koruma Mevzuatına Genel Bir Bakış. Ankara: *Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Mimarlar Odası Ankara Şubesi Dergisi*, 62-68.

71. Karpuz, H. (2009). *Koruma Alanlarında Alan Yönetimi Kapsamında Tarihi Yarımada,* Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 5-26.

72. Salman, M.,Ç. (2008). *Avasköy Kemeri Restorasyon Projesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

73. İlsever, C. (2011). *Edirnekapı Sarnıcı Koruma Sorunları*, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

74. Croci, G. (1998). *The Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage.* UK and Boston, USA: Computational Mechanics Inc.

75. Mahrabel, H.A. (2006). *Tarihi Yapılarda Taşıyıcı Sistem Özellikleri, Hasarlar, Onarım ve Güçlendirme Teknikleri*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

76. Küçükdoğan, B. (2007). *An Investigation of Strengthening of Historical Masonry Constructions by Steel Skeleton*, Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

77. Ahunbay, Z. (2005). *Tarihi Çevre Yönetimi ve Yönetim Planları*. İstanbul: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Subesi Yayınları, 35-50.

78. Yaman, T., C. (2010). *Türk Hamamının Mekansal Kurgusu İstanbul Hamamları*, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

79. Demir, A. (2001). *Haliç Bölgesindeki Su Mimarisi Eserleri*. Haliç 2001 Sempozyumu'nda sunuldu, İstanbul.

80. İnternet: Venice Charter: URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.icomos.org%2Fcharters%2Fvenice_e.pdf&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

81. İnternet: Principles for the Recording of Monuments, Groups of Buildings and Sites, URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.icomos.org%2Fcharters%2Farchives-e.pdf&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

82. İnternet: 1972, Paris, The Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwhc.unesco.org%2Fen%2Fconventiontext&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

83. Güler, M., Ekinci, Y. (2010). Tarihi Çevre Korumanın Yönetsel Boyutu ve Alan Yönetimi. *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, (19-3), 1-24.

84. ICOMOS, 1998, Stockholm Declaration, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Funesdoc.unesco.org%2Fimages%2F0011%2F001139%2F113935eo.pdf&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi:15/05/2017.

85. İnternet: Athens Conference,1931, Athens Charter for the Restoration of Historic Monuments, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.icomos.org%2Fen%2Fcharters-and-texts%2F179-articles-enfrancais%2Fressources %2Fcharters-and-standards%2F167-the-athens-charter-for-the-restoration-of historic-monuments&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

86. T.C. Resmi Gazete (1989), Avrupa Mimari Mirasının Korunması Sözleşmesi'nin Onaylanması Hakkında Bakanlar Kurulu Kararı, Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme Genel Müdürlüğü, 1.

87. İnternet: ICOMOS Australia, 1999, Burra Charter for Places of Cultural Significance, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Faustralia.icomos.org%2Fpublications%2Fburra-charter-practice-notes%2Fburra-charter-archival documents%2F&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

88. İnternet: 1987. Charter for the Conservation of Historic Towns and Urban Areas Washington Charter, URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.icomos.org%2Fcharters%2Ftowns_e.pdf&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

89. İnternet: Avrupa Kentli Hakları Deklarasyonu (1992), Granada, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.mimarlarodasiankara.org%2F%3Fid%3D964&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

90. İnternet: ICOMOS, 1993, Guidelines on Education and Training in the Conservation of Monuments, Ensembles and Sites, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.icomos.org%2Fcharters%2Feducation-e.pdf&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

91. Koruma Etiği, (1995, 12-17 Haziran). ICOMOS Uluslararası Egitim Komitesi, Uluslararası Koruma Egitimi Sempozyumu'nda sunuldu, Soumenlina-Finlandiya.

92. İnternet: Budapeşte Deklerasyonu on World Heritage URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwhc.unesco.org%2Fen%2Fdecisions%2F1217%2F&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

93. İnternet: UNESCO World Heritage Centre, 2007, World Heritage – Challenges for the Millenium, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwhc.unesco.org%2Fen%2Factivities%2F558%2F&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

94. İnternet: UNESCO World Heritage Centre, 2005, Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwhc.unesco.org%2Fen%2Fguidelines%2F&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

95. İnternet: Alan Yönetimi ile Anıt Eser Kurulunun Kurulus ve Görevleri ile Yönetim Alanlarının Belirlenmesine İliskin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik, Yayın Tarihi:27.11.2005, sayı:2, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fteftis.kulturturizm.gov.tr%2FTR%2C14538%2Falan-yonetimi-ile-anit-eser-kurulunun-kurulus-ve-gorevl-.html&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

96. İnternet: Sultan Mahmut Bendi. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2F4.bp.blogspot.com%2F-tCsPYvvrv5s%2FUJVWq8chOUI%2FAAAAAAAABU0%2FMI_3z5fAp2E%2Fs1600%2FDSCF4651.JPG&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

97. İnternet: Binbirdirek Sarnıcı. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.mjb.pl%2Fstronka%2Fbinbirdirek-cistern+&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

98. İnternet: Bozdoğan Kemeri. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.istanbulium.net%2F2011%2F10%2Fistanbulun-su-kemerlerini-gezelim.html+&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

99. İnternet: İstanbul Su Terazileri. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.istanbulium.net%2F2011%2F11%2Fistabulun-suterazileri.html&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

100. Şahin, S. (2014). *İstanbul Su Yolları ve SuYapılarının Tarihçesi* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Yayınları, 12-37.

101. İnternet: Çeşme. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fcesme.nedir.com%2F%23izz2SsgHIv1U&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

102. İnternet: Perge Nymphaeum. URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Ftr.wikipedia.org%2Fwiki%2FDosya%3APerge_nymphaeum.jpg&date=2017-05-11 , Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

103. İnternet: Çeşme. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.hayalleme.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F3ahmetcesme342.jpg&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

104. İnternet: Hekimoğlu Ali Paşa Sebili. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.panoramio.com%2Fphoto%2F62907897&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

105. İnternet: Selsebil. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.uludagsozluk.com%2Fk%2Fselsebil%2F&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

106. İnternet: Mevlana Degahı'ndaki Selsebil. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.sabah.com.tr%2Fgaleri%2F+yasam%2Fiste-kare-kare-mevlana-dergahi%2F12&date=2017-06-29, Son Erişim Tarihi: 29/06/2017.

107. Yetkin, S. K. (1959). *İslam Mimarisi* (İkinci Baskı). Ankara: Doğuş Ltd. Şirketi Matbaası.

108. İnternet: Şadırvan. URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Ftr.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25C5%259Ead%25C4%25B1rvan+%23%2Fmedia%2FFile%3ADSC04004_Istanbul_Yeni_camii_Foto_G._Dall%2527Orto_24-5-2006.jpg&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

109. İnternet: Urartu Dönemi. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fanadolu.iwarp.com%2FANASAY_files%2FUrartular%2FUrartular.htm&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

110. Urak,G.; Aksulu, I. (1996). Documentation for Preservation of the Ferhat Water Canal in Amasya. *Middle East Technical Univesity Journal of the Faculty of Architecture*, (23:2), 93-112.

111. Karakuş, F. (2015). *Proje ve Fotoğraf Arşivi*, Ankara.

112. Eser, (Sulhun), N. **(**1990). *Roma Dönemi Su Yolları,* Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

113. İnternet: Roma İmparatorluğu. URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Ftr.wikipedia.org%2Fwiki%2FRoma_%25C4%25B0mparatorlu%25C4%259Fu%23%2Fmedia%2FFile%3A+Roman_Empire.png&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

114. İnternet: Roma İmparatorluğu. URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Ftr.wikipedia.org%2Fwiki%2FBizans_%25C4%25B0mparatorlu%25C4%259Fu&date=2017-05-11 Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

115. İnternet: Şemsettin Sami Kamus'u-Alam URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fdownload2092.mediafire.com&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

116. İnternet: Yerebatan Sarnıcı. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2F1.bp.blogspot.com%2F-p6wjK4tRqDU%2FT5OvHZsvreI%2FAAAAAAAAAGI%2FVQqGSdu5fE4%2Fs1600%2F61625F61655F636162635162676B66686B64696586998078.jpg&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

117. İnternet: Birbindirek Sarnıcı. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.kalinti-istanbul.com%2Fitem%2Fbinbirdirek-sarnici%2F&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

118. İnternet: İstanbul'un Kemerleri. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.istanbulium.net%2F2011%2F10%2Fistanbulun-su-kemerlerini-gezelim.html&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

119. İnternet: Bozdoğan Kemeri. URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fsarachanedusleri.files.wordpress.com%2F2013%2F06%2Fbozdogankemeri.jpg&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

120. İnternet: Osmanlı İmparatorluğu Harita. URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fcommons.wikimedia.org%2Fwiki%2FFile%3AOttomanEmpireIn1683.png&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

121. İnternet: Topuzlubent. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.panoramio.com%2Fphoto%2F33189149&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

122. İnternet: Valide Bendi. URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.flickr.com%2Fphotos%2Fcanaydin%2F304159870%2F&date=2017-06-29, Son Erişim Tarihi: 29/06/2017.

123. İnternet: Sultan Mahmud Bendi. URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.flickr.com%2Fphotos%2Fsinandogan%2F+3695004396%2F&date=2017-06-29, Son Erişim Tarihi: 28/11/2016.

124. İSKİ Vakıf Su Şube Müdürlüğü Arşivi

125. İnternet: Terkos Su Pompa İstasyonu. URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.tayproject.org/haber arsiv20148.html%2F&date=2017-06-29, Son Erişim Tarihi: 29/06/2017

126. Çeçen, K. (1996). *Sinan's Water Supply System in İstanbul* (Birinci Baskı). İstanbul: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Yayınları Yayınları.

127. İnternet: Eğrikapı Maksemi. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.mustafacambaz.com%2Fdetails.php%3Fimage_id%3D36689&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

128. İnternet: Selyaran. URL: http://www.webcitation.org/6qO4FYObo http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Ftr.wiktionary.org%2Fwiki%2Fselyaran&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

129. Keleş, R. (1980). *Kent Bilimleri Sözlüğü* (İkinci Baskı). Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

130. İnternet: Kret. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.serki.com%2Findex.php%3Fbolumsec%3Dterimler%26id%3D6t98ra&date=2017-05-15, Son Erişim Tarihi: 15/05/2017.

131. İnternet: Haremeyn-i Şerifeyn. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.luggat.com%2F35187%2Fharemeyn-i+%C5%9Ferifeyn&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

132. İnternet: Amsterdam Bildirgesi, 1975. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.icomos.org.tr%2FDosyalar%2FICOMOSTR_05514440013536725 89.doc&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

133. İnternet: Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu İle Çesitli Kanunlarda Degisiklik Yapılması Hakkında Kanun, Yayın Tarihi: 27.7.2004, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fresmigazete.gov.tr%2Feskiler%2F2014%2F06%2F20140628-9.htm&date=2017-06-29, Son Erişim Tarihi: 29/06/2017

134. İnternet: Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, Kanun No: 2863, Kabul Tarihi: 21.7.1983, Yayın Tarihi: 23.7.1983, URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.mevzuat.gov.tr%2FMevzuatMetin%2F1.5.2863.doc&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

135. Eurosite, 1999, Toolkit: Management Planning. Eurosite, Lille, France.

136. İnternet: Sagalassos Nymphaeum. URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fcommons.wikimedia.org%2Fwiki%2FFile%3ASagalassos_-_Nymphaeum.jpg&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 08/11/2016.

137. Kaderli, L. (2014). Kültürel Miras Koruma Yaklaşımlarının Tarihsel Gelişimi. *Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi (Tüba-Ked) Dergisi*, (2014-12), 29-39.

138. İnternet: ICOMOS, Floransa Bildirgesi- 2014 URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.icomos.org.tr%2FDosyalar%2FICOMOSTR_04809580014595940 24.pdf&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

139. İnternet: ICOMOS Türkiye- Mimari Mirası Koruma Bildirgesi- 2013 URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.icomos.org.tr%2FDosyalar%2FICOMOSTR_06231530013878866 24.pdf&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

140. Kamacı, E. (2014). 2863 Sayılı KTVKK'nın Uluslar arası Yasal Düzenlemeler Bağlamında Değerlendirilmesi, *Middle East Technical Univesity Journal of the Faculty of Architecture,* (2014/2), 1-24.

141. İnternet: Kehriz. URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Ftr.wikipedia.org%2Fwiki%2FKehriz&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 05/01/2017.

142. İnternet: Tezahçılar Kubbesi: URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwikimapia.org%2F24067652%2Ftr%2FTezgah%25C3%25A7%25C4%25B1larKubbesi%23%2Fphoto%2F5757247&date=2017-05-11, Son Erişim Tarihi: 11/05/2017.

143. İnternet: Nara Özgünlük Belgesi: URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.icomos.org.tr%2FDosyalar%2FICOMOSTR_0280118001353669454.pdf&date=2017-06-03, Son Erişim Tarihi: 03/06/2017.

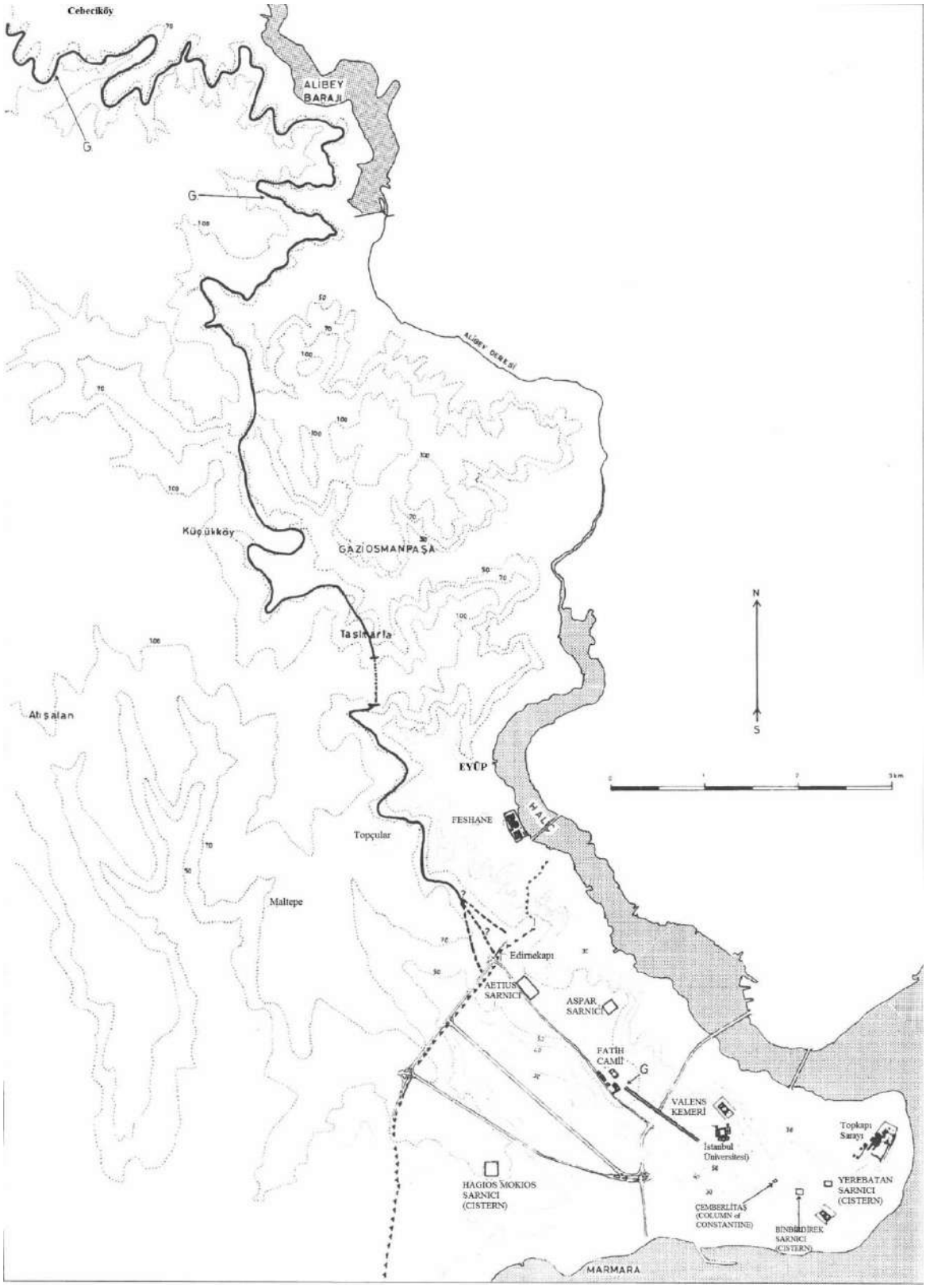
144. İnternet: Historic Centre os Florance: URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwhc.unesco.org%2Fen%2Flist%2F174&date=2017-06-03, Son Erişim Tarihi: 03/06/2017.

145. İnternet: Management Plan of Florance URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Funesco.comune.fi.it%2Fexport%2Fsites%2Funesco%2Fmateriali%2FManagement_Plan_2006_2008.pdf&date=2017-06-03, Son Erişim Tarihi: 03/06/2017.

146. İnternet: Uzun Kemer: URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.yapi.com.tr%2FYazdir%2Fdunyanin-en-uzun-su-yolu-istanbulda-kesfedildi-84534&date=2017-06-23, Son Erişim Tarihi: 23/06/2017.

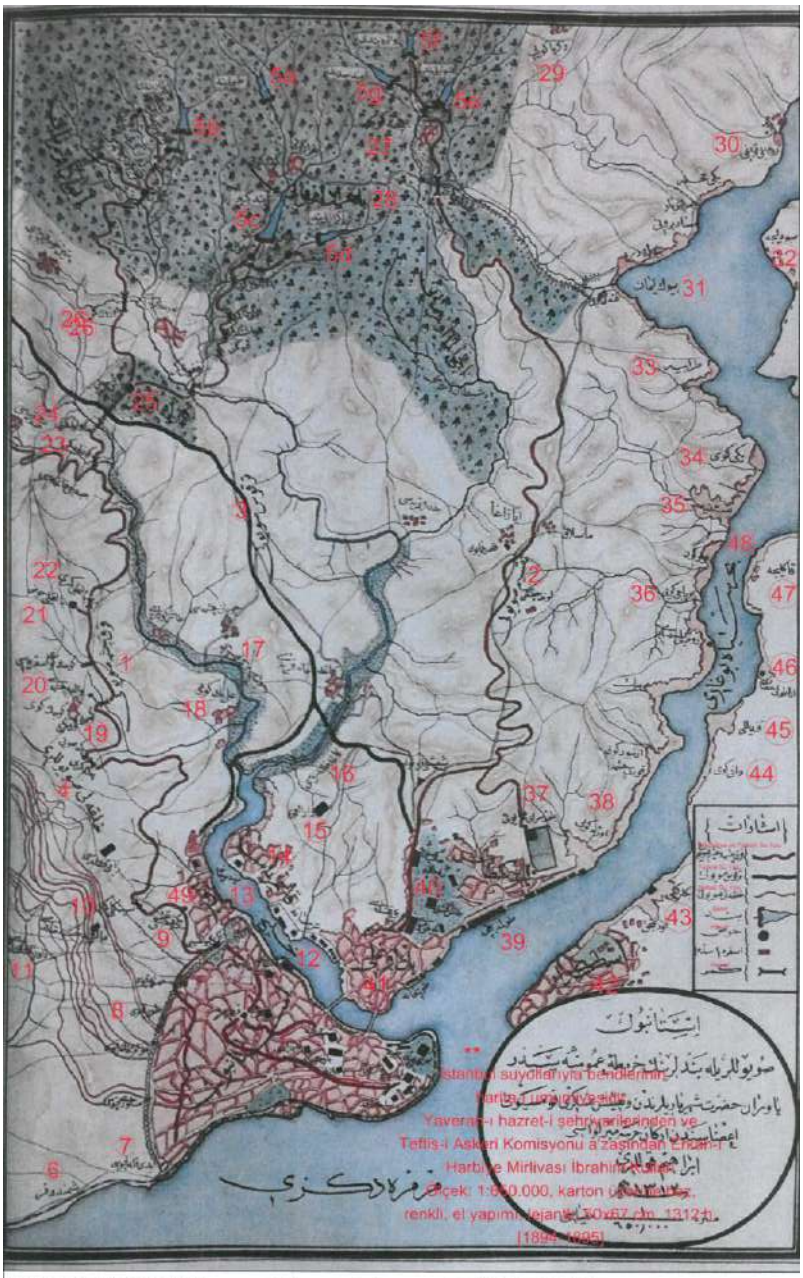
EKLER

EK 1. Üçüncü bölüme ait ekler



Harita 1.1. Roma İmparatorluğu Dönemi'nde kullanılan su sistemi [48]

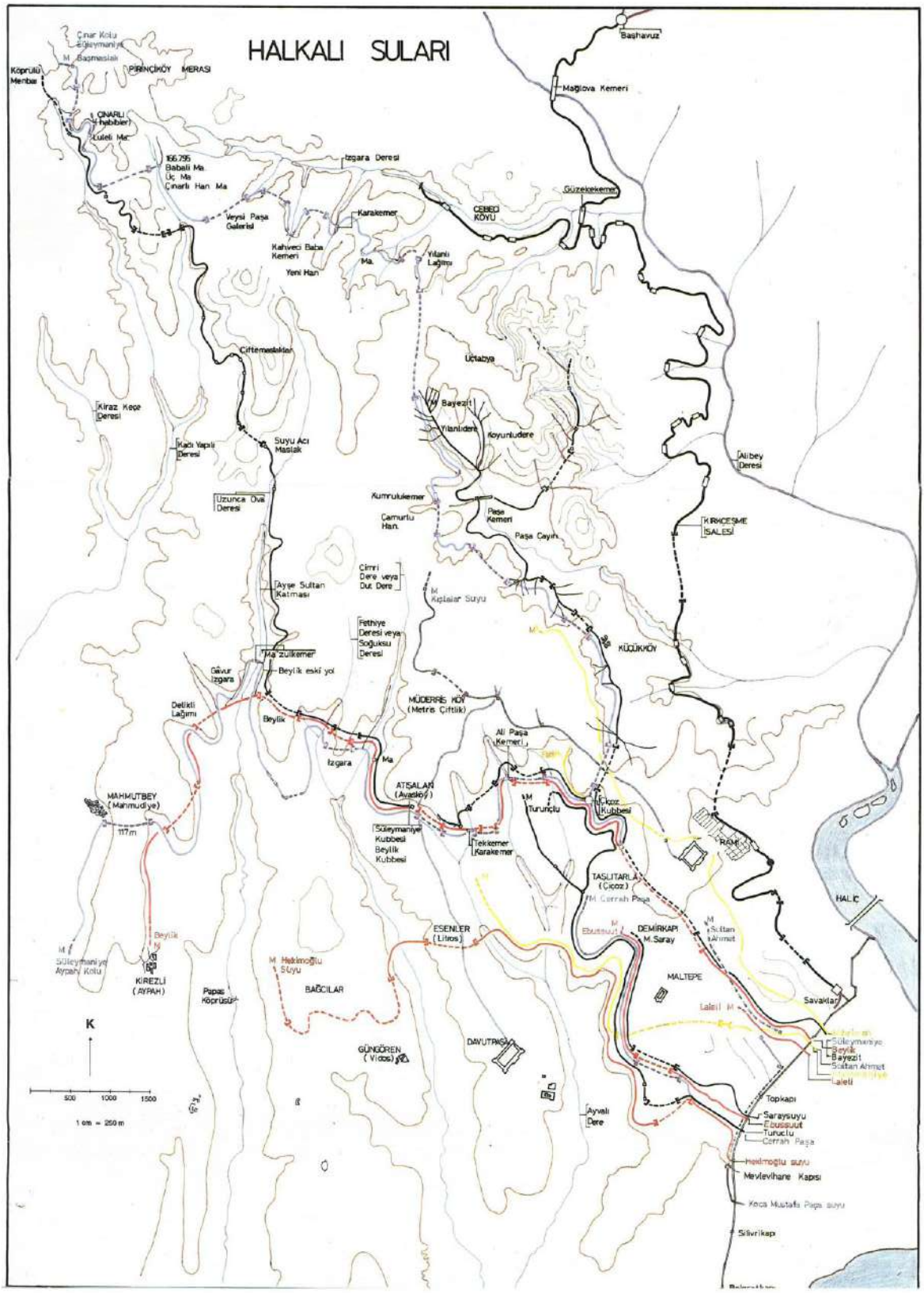
EK 1. (Devam) Üçüncü bölüme ait ekler



1-KIRKÇEŞME SU YOLU
2-TAKSİM SU YOLU
3-TERKOS SU YOLU
4-HALKALI SU YOLU
5a-TOPUZ BENT
5b-AYVAD BENDİ
5c-BÜYÜK BENT
5d-KİRAZLI BENT
5e-TOPUZLU BENT
5f-VALİDE BENDİ
5g-II. MAHMUD BENDİ
6-ŞİMENDİFER (TREN YOLU)
7-YEDİ KULE KAPISI
8-TOPKAPI
9-YENİKÖY TAKSİMİ
10-SİNEKLİ KEMER
11-DAVUTPAŞA KIŞLASI
12-HALİÇ
13-MÜHENDİSHANE
14-KASIMPAŞA
15-DARÜLACEZE
16-KAĞITHANE DERESİ
17-ALİBEY KÖY DERESİ
18-ALİBEY KÖY
19-KÜÇÜKKÖY KEMERİ
20-VALİDE ÇEŞMESİ
21-BALIKLI HAVUZ
22-BALIKLI KEMERİ
23-GÜZELCE KEMER
24-MAĞLOVA KEMERİ
25-BAŞHAVUZ
26-UZUN KEMER
27-BAHÇEKÖY
28-BELGRAT ORMANI
29-ZEKERİYAKÖY
30-RUMELİ KAVAĞI
31-BÜYÜK LİMAN
32-SÜTLÜCE
33-TARABYA
34-YENİKÖY
35-İSTİNYE
36-BOYACIKÖY
37-YILDIZ SARAYI HÜMAYÜNÜ
38-ORTAKÖY
39-DOLMABAHÇE
40-TAŞKIŞLA
41-BEYOĞLU
42-ÜSKÜDAR
43-BEYLERBEYİ
44-VANİKÖY
45-KANDİLLİ
46-ANADOLU HİSARI
47-KANLICA
48-BAHRİ SİYAH BOĞAZI
49-EYÜP

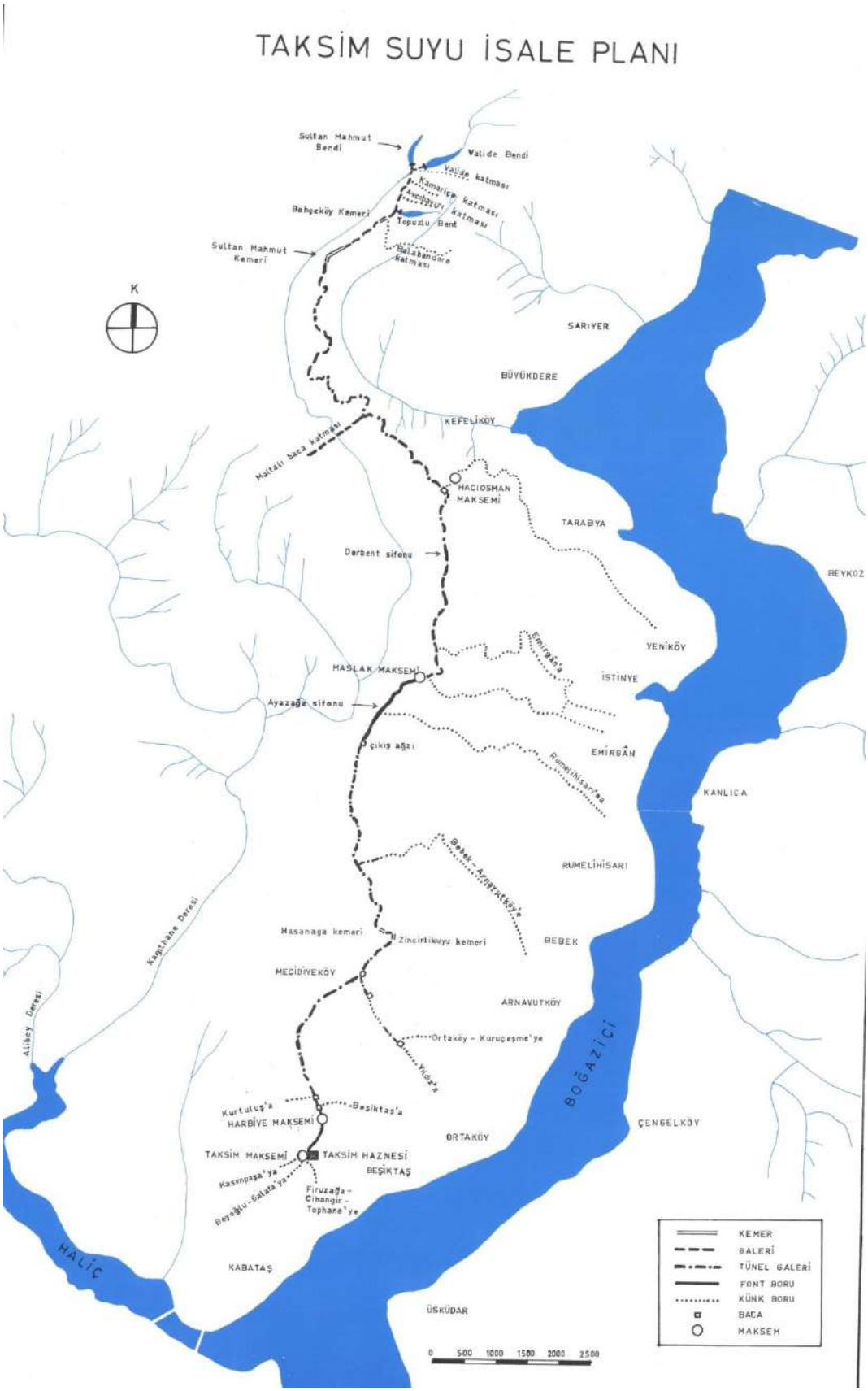
Harita 1.2. II. Abdülhamit tarafından hazırlattırılan İstanbul'un suyolları ve bendlerinin haritaları [50]

EK 1. (Devam) Üçüncü bölüme ait ekler



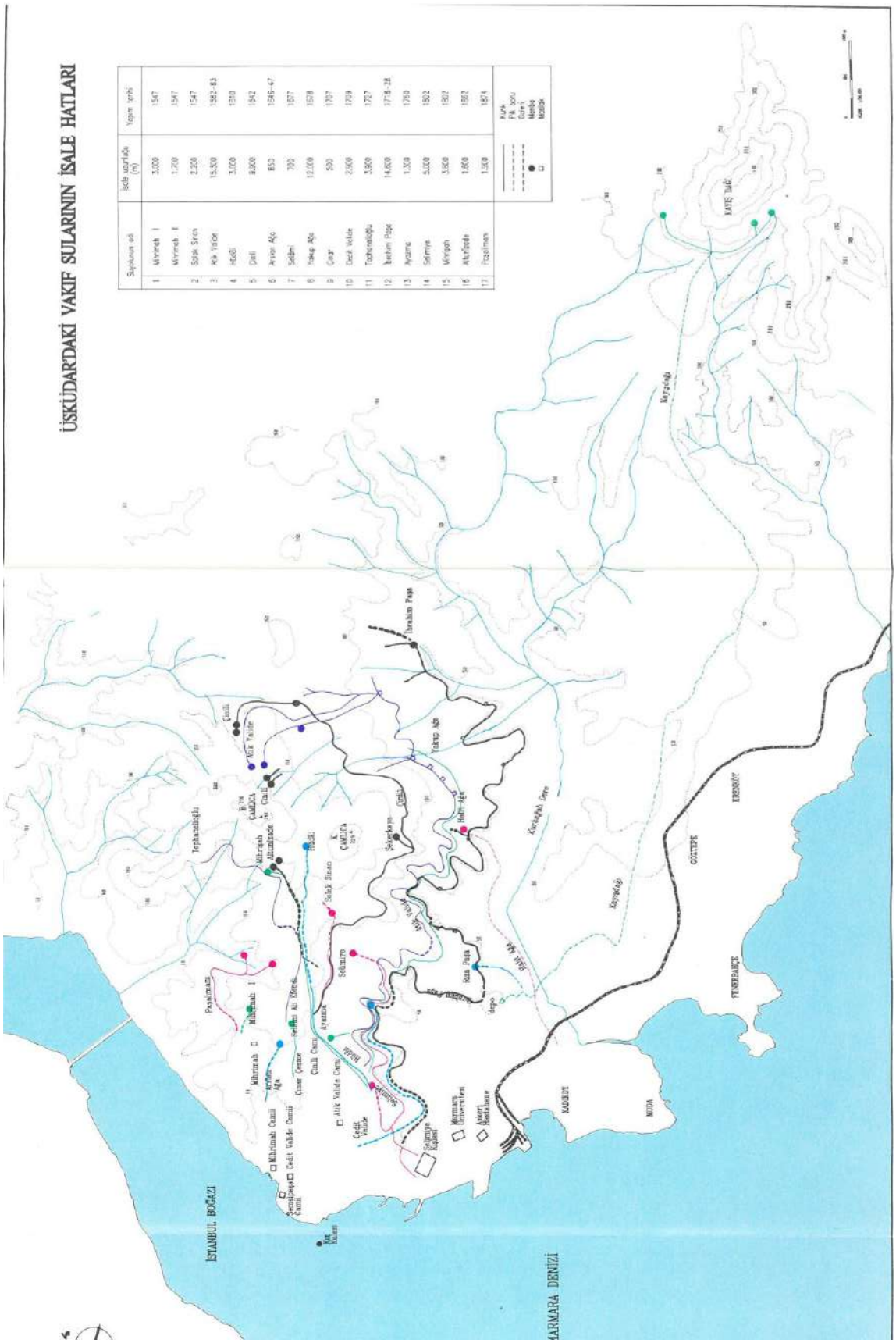
Harita 1.3. Halkalı Suları haritası [24]

EK 1. (Devam) Üçüncü bölüme ait ekler

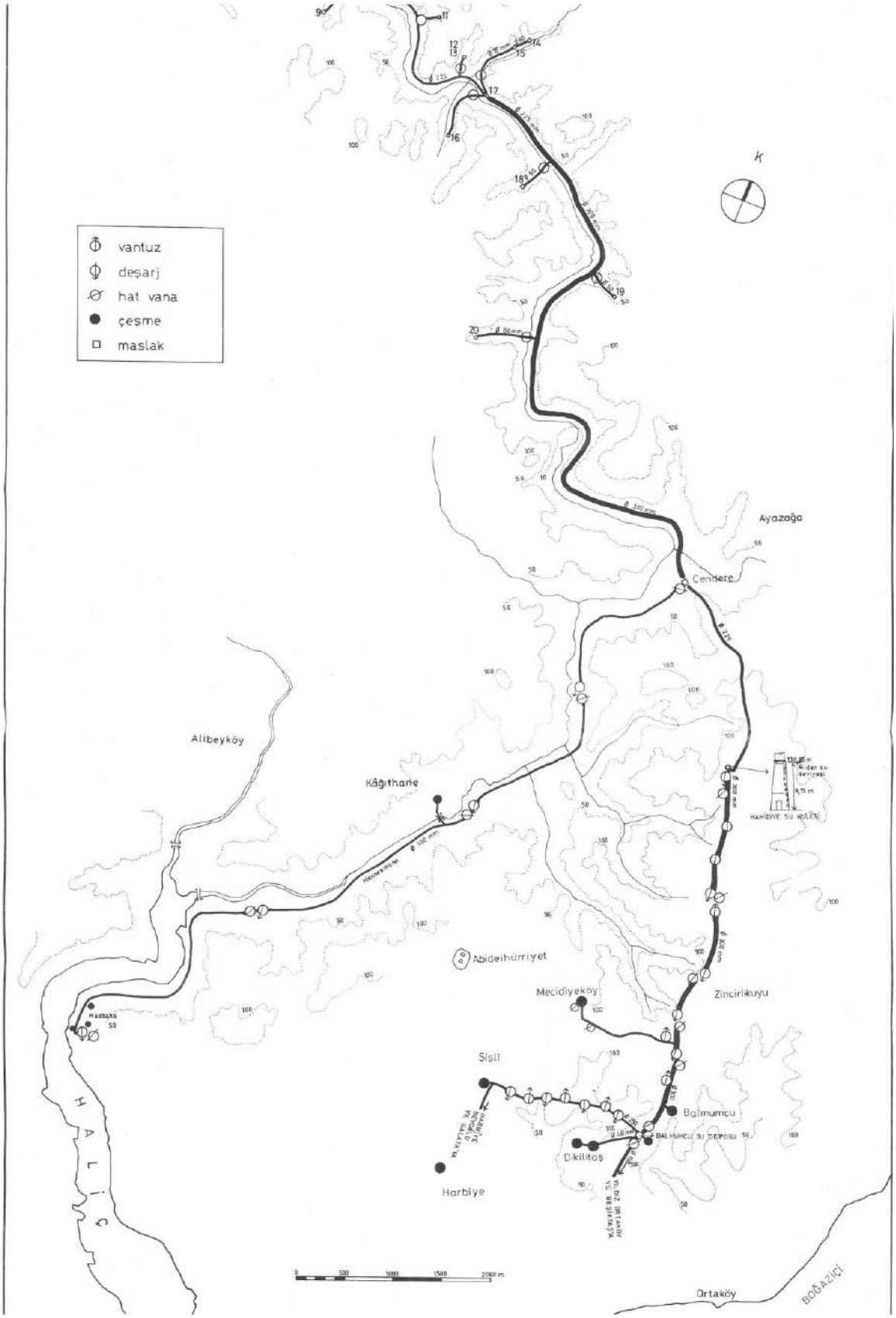


Harita 1.4. Taksim Su Sistemi Haritası [23]

EK 1. (Devam) Üçüncü bölüme ait ekler

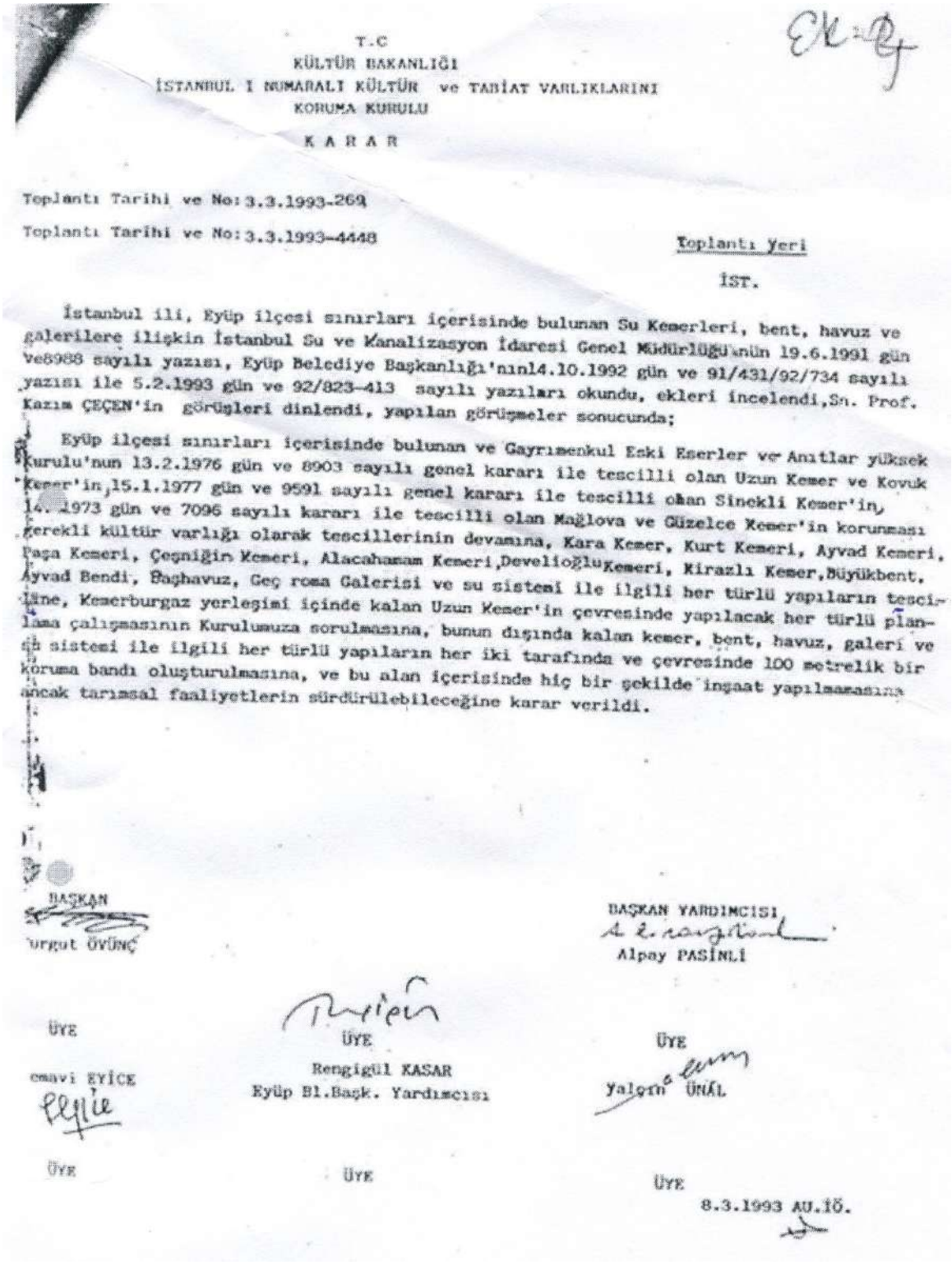

ÜSKÜDAR'DAKİ VAKIF SULARININ İSALE HATLARI
İSTANBUL BOĞAZI
MARMARA DENİZİ
KADIKÖY
MODA
FENERBAHÇE
ERENKÖY
GÖZTEPE
KAYIŞDAĞI
ÇAMLICA
Selimiye
Mihrimah
Çeşmemeşşa
Çinili
Atik Valide
Yakup Ağa
İbrahim Paşa
Bağlarbaşı
Kısıklı
Tophanelioğlu
Kuşdili
Deniz Kuvvetleri
Askeri Bandolar
Sefer Paşa
Kuşdili Deresi
Kısıklı Deresi
Bağlarbaşı Deresi
Atik Valide Deresi
Selimiye Deresi
Mihrimah Deresi
Çeşmemeşşa Deresi
Yakup Ağa Deresi
Kuş Kulesi
Kuş Kulesi
Kuş Kules

EK 1. (Devam) Üçüncü bölüme ait ekler



Harita 1.6. Hamidiye su membaları ve dağıtım yerlerini gösteren harita [23]

EK-1. Üçüncü bölüme ait ekler



T.C
KÜLTÜR BAKANLIĞI
İSTANBUL I NUMARALI KÜLTÜR ve TABİAT VARLIKLARINI
KORUMA KURULU

K A R A R

Toplantı Tarihi ve No: 3.3.1993-269

Toplantı Tarihi ve No: 3.3.1993-4448

Toplantı Yeri
İST.

İstanbul ili, Eyüp ilçesi sınırları içerisinde bulunan Su Kemerleri, bent, havuz ve galerilere ilişkin İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğünün 19.6.1991 gün ve6988 sayılı yazısı, Eyüp Belediye Başkanlığı'nınl4.10.1992 gün ve 91/431/92/734 sayılı yazısı ile 5.2.1993 gün ve 92/823-413 sayılı yazıları okundu, ekleri incelendi,Sn. Prof. Kazım ÇEÇEN'in görüşleri dinlendi, yapılan görüşmeler sonucunda;

Eyüp ilçesi sınırları içerisinde bulunan ve Gayrımenkul Eski Eserler ve Anıtlar yüksek kurulu'nun 13.2.1976 gün ve 8903 sayılı genel kararı ile tescilli olan Uzun Kemer ve Kovuk Kemer'in,15.1.1977 gün ve 9591 sayılı genel kararı ile tescilli olan Sinekli Kemer'in, 14. 1973 gün ve 7096 sayılı kararı ile tescilli olan Mağlova ve Güzelce Kemer'in korunması gerekli kültür varlığı olarak tescillerinin devamına, Kara Kemer, Kurt Kemeri, Ayvad Kemeri, Paşa Kemeri, Çeşniğin Kemeri, Alacahanam Kemeri,Develioğlu Kemeri, Kirazlı Kemer,Büyükbent, Ayvad Bendi, Bağhavuz, Geç roma Galerisi ve su sistemi ile ilgili her türlü yapıların tescilüne, Kemerburgaz yerleşimi içinde kalan Uzun Kemer'in çevresinde yapılacak her türlü planlama çalışmasının Kurulumuza sorulmasına, bunun dışında kalan kemer, bent, havuz, galeri ve su sistemi ile ilgili her türlü yapıların her iki tarafında ve çevresinde 100 metrelik bir koruma bandı oluşturulmasına, ve bu alan içerisinde hiç bir şekilde inşaat yapılmamasına ancak tarımsal faaliyetlerin sürdürülebileceğine karar verildi.

BAŞKAN
Orgut ÖVÜNÇ

BAŞKAN YARDIMCISI
Alpay PASİNLİ

ÜYE
Osmavi EYİCE

ÜYE
Rengigül KASAR
Eyüp Bl.Başk. Yardımcısı

ÜYE
Yalçın ÜNAL

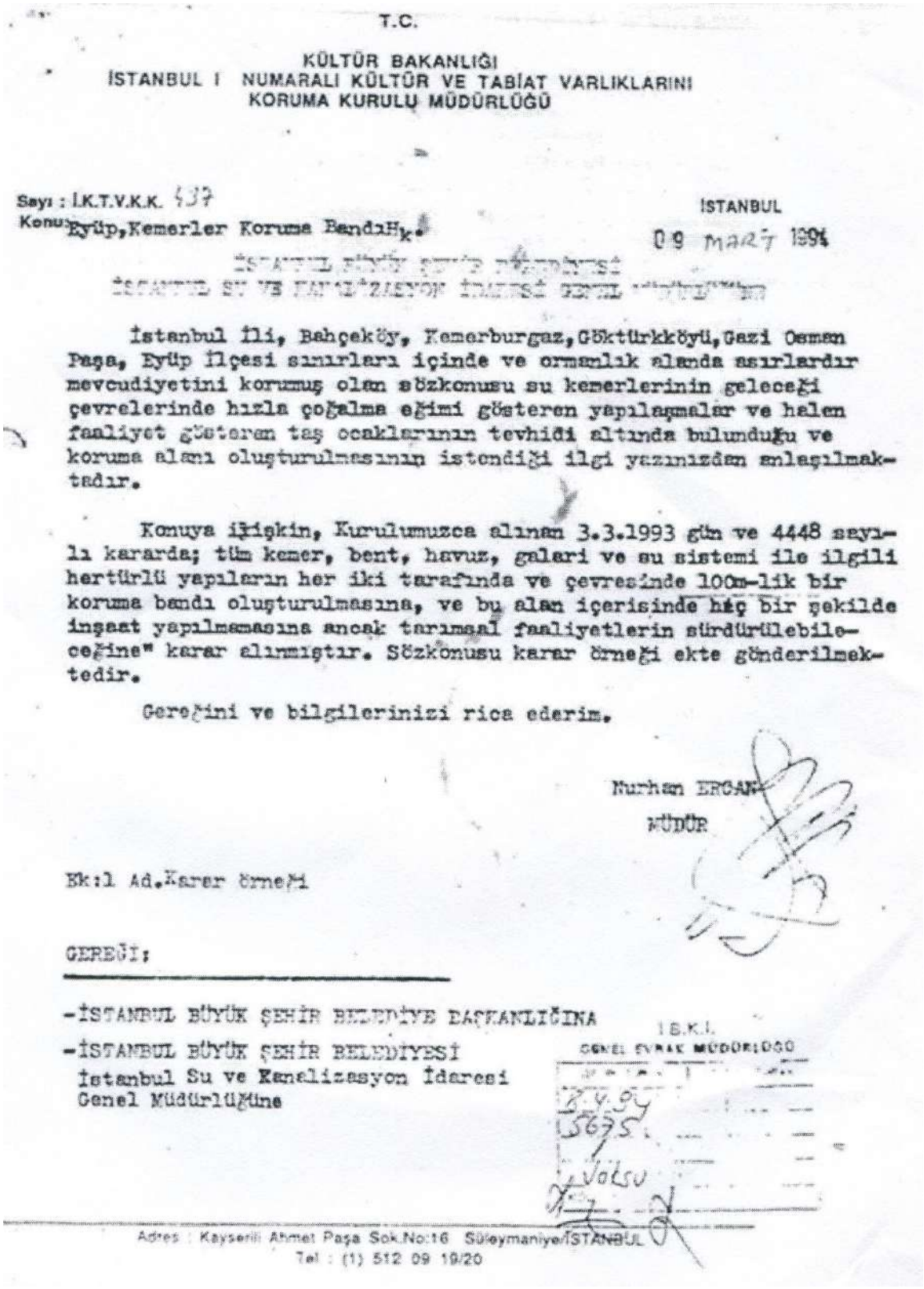
ÜYE

ÜYE

ÜYE
8.3.1993 AU.İÖ.

Resim 1.1. Eyüp İlçesi'nde yer alan su kemerleri ve diğer su tesislerinin tümünde 100 m.lik koruma bandı oluşturulması ile ilgili 1993 tarihli Kurul Kararı

EK-1. (Devam) Üçüncü bölüme ait ekler



T.C.

KÜLTÜR BAKANLIĞI
İSTANBUL I NUMARALI KÜLTÜR VE TABİAT VARLIKLARINI
KORUMA KURULU MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı : İ.K.T.V.K.K. 437
Konu: Eyüp,Kemerler Koruma Bandı Hk.

İSTANBUL
09 mart 1994

İstanbul İli, Bahçeköy, Kemerburgaz, Göktürkköyü, Gazi Osman Paşa, Eyüp İlçesi sınırları içinde ve ormanlık alanda asırlardır mevcudiyetini korumuş olan sözkonusu su kemerlerinin geleceği çevrelerinde hızla çoğalma eğimi gösteren yapılaşmalar ve halen faaliyet gösteren taş ocaklarının tevhidi altında bulunduğu ve koruma alanı oluşturulmasının istendiği ilgi yazınızdan anlaşılmaktadır.

Konuya ilişkin, Kurulumuzca alınan 3.3.1993 gün ve 4448 sayılı kararda; tüm kemer, bent, havuz, galeri ve su sistemi ile ilgili hertürlü yapıların her iki tarafında ve çevresinde 100m-lik bir koruma bandı oluşturulmasına, ve bu alan içerisinde hiç bir şekilde inşaat yapılmamasına ancak tarımsal faaliyetlerin sürdürülebileceğine" karar alınmıştır. Sözkonusu karar örneği ekte gönderilmektedir.

Gereğini ve bilgilerinizi rica ederim.

Nurhan ERCAN
MÜDÜR

Ek:1 Ad.Karar örneği

GEREĞİ:

-İSTANBUL BÜYÜK ŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
-İSTANBUL BÜYÜK ŞEHİR BELEDİYESİ
İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi
Genel Müdürlüğüne

İ.S.K.İ.
GENEL EVRAK MÜDÜRLÜĞÜ
8.4.94
5675
Volsu

Adres : Kayserili Ahmet Paşa Sok.No:16 Süleymaniye/İSTANBUL
Tel : (1) 512 09 19/20

Resim 1.2. Eyüp İlçesi'nde yer alan su kemerlerinin çevresindeki yapılaşmaların ve taş ocaklarının yapıya zarar verdiği ve önlem alınması gerektiği ile ilgili belge

EK-1. (Devam) Üçüncü bölüme ait ekler

T.C.
KÜLTÜR BAKANLIĞI
İSTANBUL I NUMARALI KÜLTÜR VE TABİAT VARLIKLARINI
KORUMA KURULU MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı : İ.K.T.V.K.K. 530
Konu :

İSTANBUL
14.3.1997

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İSTANBUL SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NE

İLGİ: a) 20.7.1996 gün ve 11 268 sayılı yazınız.
b) 3.9.1996 gün ve 13 594 sayılı yazınız.

Kurulumuzca alınan 3.3.1993 gün ve 4448 sayılı kararda; Eyüp İlçesi sınırları içinde bulunan ve Gayrımenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulunun 13.2.1976 gün ve 8903 sayılı genel kararı ile tescilli olan Uzun Kemer ve Kovuk Kemer'in 15.1.1977 gün ve 9591 sayılı genel kararı ile tescilli olan sinekli Kemer'in, 14.4.1973 gün ve 7096 sayılı kararı ile tescilli olan Mağlova ve Güzelce Kemer'in korunması gerekli kültür varlığı olarak tescillerinin devamına, Kara Memer, Kurt Kemeri, Ayvad Kemeri, Paşa Kemeri, Çeşnioğlu Kemeri, Alacahamam Kemeri, Develioğlu Kemeri, Kirazlı Kemer, Büyükband,Ayvad Bendi, Başhavuz geç Roma Galerisi, ve su sistemi ile ilgili hertürlü yapıların tesciline, Kemerburgaz yerleşimi içinde kalan Uzun Kemer'in çevresinde yapılacak hertürlü planlama çalışmasının Kurulumuza sorulmasına, bunun dışında kalan kemer, bent, havuz galeri ve su sistemi ile ilgili her türlü yapıların her iki tarafında ve çevresinde 100m lik bir koruma bandı oluşturulmasına, bu alan içerisinde hiçbir şekilde inşaat yapılmamasına ancak tarımsal faaliyetlerin sürdürülebileceğine karar verildi" denilmektedir.

Anılan kararda Uzun Kemer bunların dışında değerlendirilmiştir. Uzun Kemer'e ilişkin Kurulumuzca alınan 29.7.1991 gün ve 2762 sayılı kararda Uzun Kemer'in her iki yanında 10m. lik bir koruma bandı'nın oluşturulması karar alınmıştır. yine 3.3.1993 gün ve 4448 sayılı kararımızda Uzun Kemer çevresinde yapılacak her türlü planlama çalışmasının kurulumuza sorulması gerektiğine, bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Nuazzez COŞKUN
MÜDÜR V.

Resim 1.3. 10 m. olarak belirlenen koruma bandı kararının devamına ilişkin alınan 1997 tarihli Kurul Kararı

EK-1. (Devam) Üçüncü bölüme ait ekler

T.C.
KÜLTÜR BAKANLIĞI
İstanbul 1 Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını
Koruma Kurulu

Toplantı Tarihi ve No: 31.10.2001 - 821
Karar Tarih ve No : 31.10.2001- 13322

Toplantı yeri

KARAR

İstanbul İli, Eyüp ilçesi, Göktürk Beldesi, içinde bulunan, Gayrımenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu'nun 13.2.1976 tarih ve 8903 sayılı kararıyla taşınmaz kültür varlığı olarak tescilli Uzun Kemer ile Kovuk Kemerin 15.1.1977 tarih ve 9591 sayılı karar ile taşınmaz kültür varlığı olarak tescilli Sinekli Kemer 'in etraflarındaki koruma bantlarının yeniden değerlendirilmesi ve bu alanlardaki kaçak yapılaşmalarla ilgili olarak, Eyüp Belediye Başkanlığı'nın 24.3.2000 tarih ve 160 sayılı, 30.3.2000 tarih ve 1172 sayılı, Göktürk Belediye Başkanlığı'nın 29.2.2000 tarih 124 sayılı yazıları ile İSKİ Genel Müdürlüğü'nün 4.10.2000 tarih ve 75855 sayılı, 22.6.2001 tarih ve 72015 sayılı yazıları okundu, ekleri incelendi, yapılan görüşmeler sonucunda;

İstanbul İli, Eyüp ilçesi, Göktürk Beldesi; sınırları içinde kalan tarihi Kırkçeşme su yapılarının 3.3.1993 tarih 4448 sayılı, 24.2.1993 tarih ve 4439 sayılı kararlarla belirlenmiş olan koruma bantlarıyla ilgili olarak; söz konusu su şebekesinin her iki tarafında kalan bölgelerde oluşan yapılaşma baskısı, tarihi yapıları görsel ve fiziksel olarak olumsuz etkileyeceğinden, Uzun Kemer dahil, su şebekesini oluşturan tüm yapıların her iki yanında, koruma bantlarının – 100 m. olarak kabulüne, bu bant içinde, daha önce alınmış kararlarla yasal olarak oluşmuş yapıların statülerini koruyabileceklerine, bunun dışında hiçbir şekilde yapılanma olamayacağına, koruma bandı içinde kalan tüm kaçak yapılaşmalar hakkında belediyesince işlem yapılarak kurulumuza bilgi verilmesine, Uzun Kemer 'in altından geçen karayolunun ağır taşıt trafiğine kapatılmasına karar verildi.

ASLI GİBİDİR.
Günseli AYBAY
MÜDÜR V.

BAŞKAN
F. Özer ERENMAN
İMZA

BAŞKAN YARDIMCISI
Zekiye YENEN
İMZA

ÜYE
Sümer ATASOY
İMZA

ÜYE
M.Lütfi YAZICIOĞLU
İMZA

ÜYE
Tanju Verda AKAN
İMZA

ÜYE
Mustafa GÜL
GÖKTÜRK BL.BŞK.TEM.
İMZA

ÜYE
Gülnur KADAYIFÇI
EYÜP BELEDİYE BŞK TEM
(KATILMIYORUM)
İMZA

ÜYE
Hasibe SİLAHTAR
İST.BÜYÜKŞEHİR BL.TEM
İMZA

Resim 1.4. Uzunkemer'in koruma bandının tekrar 100 m. ye çıkarılmasına yönelik 2001 tarihli Kurul Kararı

EK-1. (Devam) Üçüncü bölüme ait ekler

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
İstanbul II Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını
Koruma Bölge Kurulu

Toplantı Tarihi ve No: 05.12.2007-103
Karar Tarih ve No : 05.12.2007-1415

Toplantı Yeri
İSTANBUL

KARAR

İstanbul İli, Eyüp İlçesi, Kemerburgaz Mevkiinde bulunan, Gayrımenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu'nun 13.02.1976 tarih ve 8903 sayılı kararı ile taşınmaz kültür varlığı olarak tescil edilen, İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 03.03.1993 tarih ve 4448 sayılı kararıyla, her iki tarafında ve çevresinde 100 m.lik koruma bandı oluşturulması ve bu alan içerisinde hiçbir şekilde inşaat yapılmaması istenen, 31.10.2001 tarih ve 13322 sayılı kararla da Uzun Kemer dahil Kırkçeşme su şebekesine dahil tüm yapıların her iki yanında koruma bantları 100 m. olarak kabul edilen ve bu bant içinde daha önce alınmış kararlarla yasal olarak oluşmuş yapıların statülerini koruyabilecekleri, bunun dışında hiçbir şekilde yapılanma olamayacağı belirlenen, koruma bandı içinde kalan tüm kaçak yapılaşmalar hakkında belediyesince işlem yapılarak bilgi verilmesi istenen Eğri Kemer (Kırık Kemer, Kovuk Kemer) koruma bandı içinde Hamidiye A.Ş. tarafından yapılmış olan yapı hakkında Eyüp Belediye Başkanlığı Araştırma ve Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü'nün 10.07.2006 tarih ve 4681 sayılı Plan ve Proje Müdürlüğü'nün 19.06.2007 tarih ve 1601-4847 sayılı yazıları okundu, ekleri incelendi, yapılan görüşmeler sonucunda:

Eyüp İlçesi, Kemerburgaz mevkii, Eğri Kemerin (Kırık Kemer, Kovuk Kemer) her iki tarafındaki koruma bandı içinde yapılmış olan Hamidiye A.Ş. yapıları hakkında 5226 ile değişik 2863 sayılı yasanın 65. maddesine göre yasal soruşturma açılmasına, söz konusu yapıların kaldırılmasına karar verildi.

ASLI GİBİDİR
Yıldan SARIOĞLU
MÜDÜR V.

BAŞKAN
Mete TAPAN
İMZA

BAŞKAN YARDIMCISI
Hale ÇIRACI
İMZA

ÜYE
Yaşar ÇORUHLU
İMZA

ÜYE
Aslı ÖZDOĞAN
İMZA

ÜYE
Ömer KORMAN
İMZA

ÜYE
Hasibe SILAHTAR
İMZA

ÜYE
Sait KARABULUT
İMZA

ÜYE
Füsun KILIÇ
İst. Byş. Bld. Tem.
İMZA

ÜYE
Gülnur KADAYIFÇI
Eyüp Belediye Tem.
İMZA

Resim 1.5. Kovukkemer'e çok yakın bulunan kaynak suyu tesisinin kaldırılmasına yönelik 2007 tarihli Kurul Kararı

EK-1. (Devam) Üçüncü bölüme ait ekler

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
İstanbul II Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını
Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü

Sayı : B.16.0.KVM.4.34.00.10/-1313 01-02-2008
Konu : Eyüp, Uzun Kemer ve Kırık Kemer hk.

İSKİ

İlgi: a) 25.5.2006 tarih ve 610 sayılı yazımız.
b) 12.7.2006 tarih ve 927 sayılı yazımız.
c) Kültür Var. ve Müz. Gen. Müd'nün 17.12.2007 tarih ve B.16.0.KVM.0.11.03.00/34.09.5-211440 sayılı yazısı.
d) İst. Byş. Bld. Tar. Çev. Kor. Müd'nün 15.1.2008 tarih ve 59579 TN:24379 sayılı yazısı.
e) Kültür Var. ve Müz. Gen. Müd'nün 6.3.2008 tarih ve B.16.0.KVM.0.11.03.00/35.09.5-41159 sayılı yazısı.

İstanbul İli, Eyüp İlçesi ve Göktürk Beldesi, Kemerburgaz mevkiinde bulunan Uzun Kemer ile Eyüp İlçesi Kemerburgaz mevkiinde bulunan Kırık Kemerin altında geçen ağır vasıtalar nedeniyle tehlikeli duruma geldiğine ilişkin ilgi yazılar ve ekleri incelenmiştir.

Uzun Kemer ve Kırık Kemer, 13.2.1976 tarih ve 8903 sayılı Gayrımenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu kararıyla taşınmaz kültür varlığı olarak tescillidir. 31.10.2001 tarih ve 13322 sayılı Koruma Kurulu kararıyla Uzun Kemerin altından geçen karayolunun ağır taşıt trafiğine kapatılmasına karar verilmiştir. 5.3.2003 tarih ve 14708 sayılı kararla da rölövesi ile restorasyon projesi uygun bulunmuştur.

İlgi a ve b yazılarımızla da bildirildiği gibi sözü edilen Kurul kararları doğrultusunda Uzun Kemerin altından geçen karayolunun ağır taşıt trafiğine kapatılmasını, gerek Uzun Kemer, gerekse Kırık Kemerde tehlikeli durum varsa güvenlik önlemlerinin alınmasını, yapıların mevcut durumu ve restorasyonları hakkında ayrıntılı bilgi verilmesini bilgi ve gereği için ivedilikle arz/rica ederim.

Vildan SARIOĞLU
MÜDÜR V.

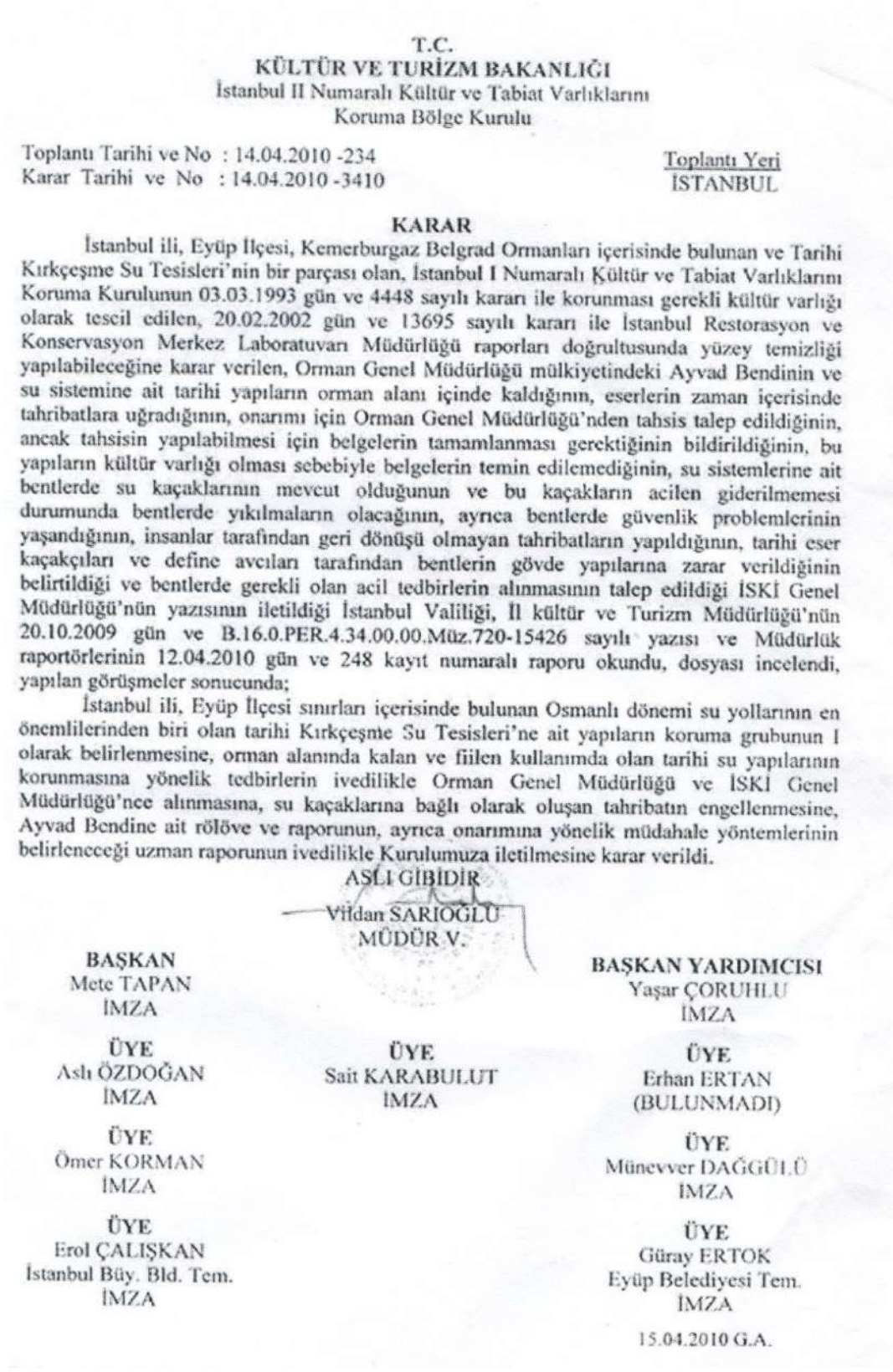
DAĞITIM:
Gereği İçin:
-İSKİ
-Göktürk İlk Kademe Belediye Başkanlığına
-İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığına
-Eyüp Belediye Başkanlığına

Bilgi İçin:
-Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğüne
- Sn. Muhlis ARVAS
İz Plaza Giz Kat 9/32 34398 Maslak-İST.

Hobyar Mah. Büyük Postahane Cad. No:72 Kat:2-Eminönü-İST Tel: 0212 526 65 99 Faks: 0212 526 65 98
www.kultur.gov.tr. E-Mail:istanbulkurul2@kultur.gov.tr

Resim 1.6. Kovukkemer'e ağır tonajlı araçların verdiği tahribata yönelik 2008 tarihli Kurul Kararı

EK-1. (Devam) Üçüncü bölüme ait ekler



T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
İstanbul II Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını
Koruma Bölge Kurulu

Toplantı Tarihi ve No : 14.04.2010 -234
Karar Tarihi ve No : 14.04.2010 -3410

Toplantı Yeri
İSTANBUL

KARAR

İstanbul ili, Eyüp İlçesi, Kemerburgaz Belgrad Ormanları içerisinde bulunan ve Tarihi Kırkçeşme Su Tesisleri'nin bir parçası olan, İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulunun 03.03.1993 gün ve 4448 sayılı kararı ile korunması gerekli kültür varlığı olarak tescil edilen, 20.02.2002 gün ve 13695 sayılı kararı ile İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı Müdürlüğü raporları doğrultusunda yüzey temizliği yapılabileceğine karar verilen, Orman Genel Müdürlüğü mülkiyetindeki Ayvad Bendinin ve su sistemine ait tarihi yapıların orman alanı içinde kaldığının, eserlerin zaman içerisinde tahribatlara uğradığının, onarımı için Orman Genel Müdürlüğü'nden tahsis talep edildiğinin, ancak tahsisin yapılabilmesi için belgelerin tamamlanması gerektiğinin bildirildiğinin, bu yapıların kültür varlığı olması sebebiyle belgelerin temin edilemediğinin, su sistemlerine ait bentlerde su kaçaklarının mevcut olduğunun ve bu kaçakların acilen giderilmemesi durumunda bentlerde yıkılmaların olacağının, ayrıca bentlerde güvenlik problemlerinin yaşandığının, insanlar tarafından geri dönüşü olmayan tahribatların yapıldığının, tarihi eser kaçakçıları ve define avcıları tarafından bentlerin gövde yapılarına zarar verildiğinin belirtildiği ve bentlerde gerekli olan acil tedbirlerin alınmasının talep edildiği İSKİ Genel Müdürlüğü'nün yazısının iletildiği İstanbul Valiliği, İl kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün 20.10.2009 gün ve B.16.0.PER.4.34.00.00.Müz.720-15426 sayılı yazısı ve Müdürlük raportörlerinin 12.04.2010 gün ve 248 kayıt numaralı raporu okundu, dosyası incelendi, yapılan görüşmeler sonucunda;

İstanbul ili, Eyüp İlçesi sınırları içerisinde bulunan Osmanlı dönemi su yollarının en önemlilerinden biri olan tarihi Kırkçeşme Su Tesisleri'ne ait yapıların koruma grubunun I olarak belirlenmesine, orman alanında kalan ve fiilen kullanımda olan tarihi su yapılarının korunmasına yönelik tedbirlerin ivedilikle Orman Genel Müdürlüğü ve İSKİ Genel Müdürlüğü'nce alınmasına, su kaçaklarına bağlı olarak oluşan tahribatın engellenmesine, Ayvad Bendine ait rölöve ve raporunun, ayrıca onarımına yönelik müdahale yöntemlerinin belirlenceceği uzman raporunun ivedilikle Kurulumuza iletilmesine karar verildi.

ASLI GİBİDİR
Vildan SARIOĞLU
MÜDÜR V.

BAŞKAN
Mete TAPAN
İMZA

BAŞKAN YARDIMCISI
Yaşar ÇORUHLU
İMZA

ÜYE
Aslı ÖZDOĞAN
İMZA

ÜYE
Sait KARABULUT
İMZA

ÜYE
Erhan ERTAN
(BULUNMADI)

ÜYE
Ömer KORMAN
İMZA

ÜYE
Münevver DAĞGÜLÜ
İMZA

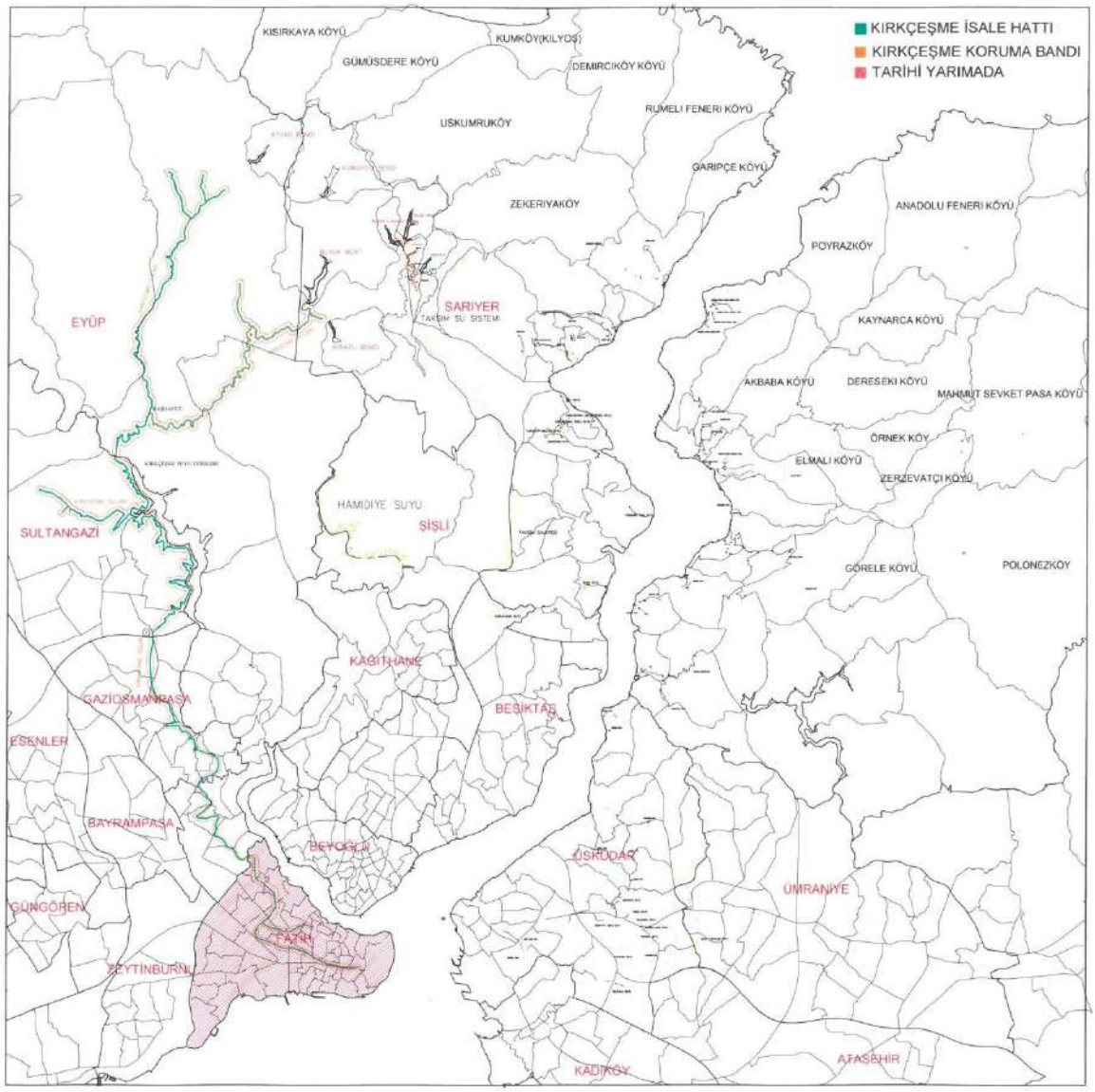
ÜYE
Erol ÇALIŞKAN
İstanbul Büy. Bld. Tem.
İMZA

ÜYE
Güray ERTOK
Eyüp Belediyesi Tem.
İMZA

15.04.2010 G.A.

Resim 1.7. Kırkçeşme Su Sitemi'ne ait yapıların koruma grubunun belirlenmesine yönelik 2010 tarihli Kurul Kararı

EK 2. Beşinci bölüme ait ekler



Harita 2.1. Kırkçeşme Su Sistemi'nin yerini gösteren İstanbul haritası

EK 2. Beşinci bölüme ait ekler



Harita 2.2. Kırkçeşme İsale Hattı planı

EK-2. Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kirazlı Kemer	Katl no:1-A





Resim 2.1. Katalog no 1-A Kirazlı Kemer fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kirazlı Kemer	Katl no:1-A





Resim 2.2. Katalog no 1-A Kirazlı Kemer fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Develioğlu Kemeri	Katl no:2-A



Resim 2.3. Katalog no 2-a Develioğlu Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Develioğlu Kemeri	Katl no:2-A





Resim 2.4. Katalog no 2-b Develioğlu Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Alacahamam Kemeri	Katl no:3-A





Resim 2.5. Katalog no 3-A Alacahamam Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Alacahamam Kemeri	Katl no:3-A





Resim 2.6. Katalog no 3-A Alacahamam Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Yosunlu Kemer (Çeşnigir Kemeri)	Katl no:4-A





Resim 2.7. Katalog no 4-A Yosunlu Kemer (Çeşnigir Kemeri) fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Yosunlu Kemer (Çeşnigir Kemeri)	Katl no:4-A






Resim 2.8. Katalog no 4-A Yosunlu Kemer (Çeşnigir Kemeri) fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Paşa Kemeri	Katl no:5-A











Resim 2.9. Katalog no 5-A Paşa Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Paşa Kemeri	Katl no:5-A







Resim 2.10. Katalog no 5-A Paşa Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kara Kemer	Katl no:6-A





Resim 2.11. Katalog no 6-A Kara Kemer fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kara Kemer	Katl no:6-A



Resim 2.12. Katalog no 6-A Kara Kemer fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kovuk Kemer (Eğri Kemer)	Katl no:7-A







Resim 2.13. Katalog no 7-A Kovuk kemer (Eğrikemer) fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kovuk Kemer (Eğri Kemer)	Katl no:7-A







Resim 2.14. Katalog no 7-A Kovuk kemer (Eğrikemer) fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kovuk Kemer (Eğri Kemer)	Katl no:7-A



Resim 2.15. Katalog no 7-A Kovuk kemer (Eğrikemer) fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kovuk Kemer (Eğri Kemer)	Katl no:7-A



Resim 2.16. Katalog no 7-A Kovuk kemer (Eğrikemer) fotoğrafları

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Ayvad Kemeri (Ortadere Kemeri)	Katl no:8-A







Resim 2.17. Katalog no 8-A Ayvad Kemeri (Ortadere Kemeri) fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Ayvad Kemeri (Ortadere Kemeri)	Katl no:8-A



Resim 2.18. Katalog no 8-A Ayvad Kemeri (Ortadere Kemeri) fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kurt Kemeri	Katl no: 9-A







Resim 2.19. Katalog no 9-A Kurt Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Uzun Kemer	Katl no:10-A







Resim 2.20. Katalog no 10-A Uzun kemer fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Uzun Kemer	Katl no:10-A







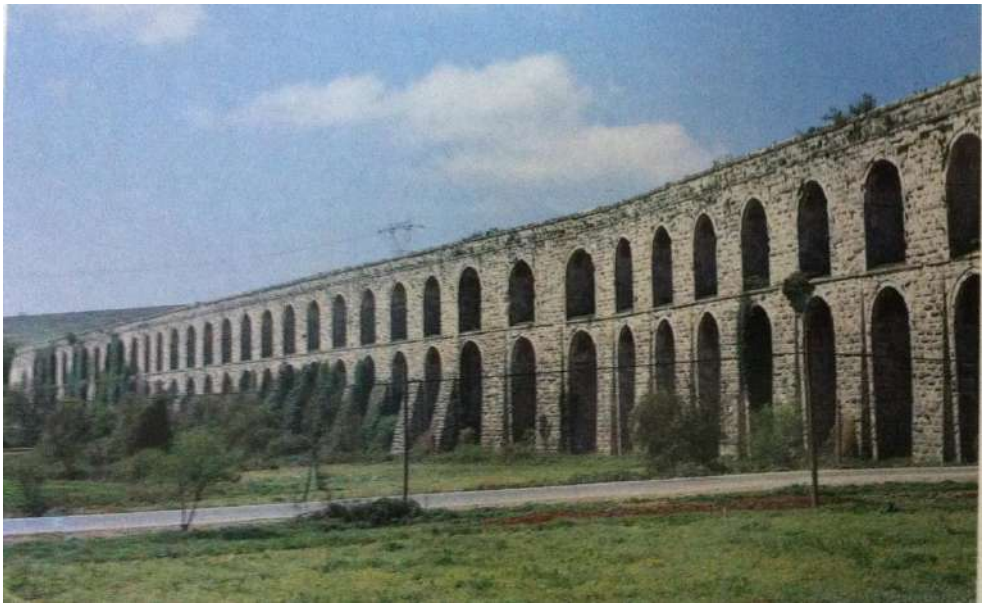
Resim 2.21. Katalog no 10-A Uzun kemer fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Uzun Kemer	Katl no:10-A



Uzunkemer havadan görünüş [146]



Uzunkemer'in planda yönünün değiştiği 23-24. Ayak ile mansapta payandaların başladığı 26-27. ayak [19]

Resim 2.22. Katalog no 10-A Uzun kemer fotoğrafları

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Mağlova Kemeri	Katl no:11-A



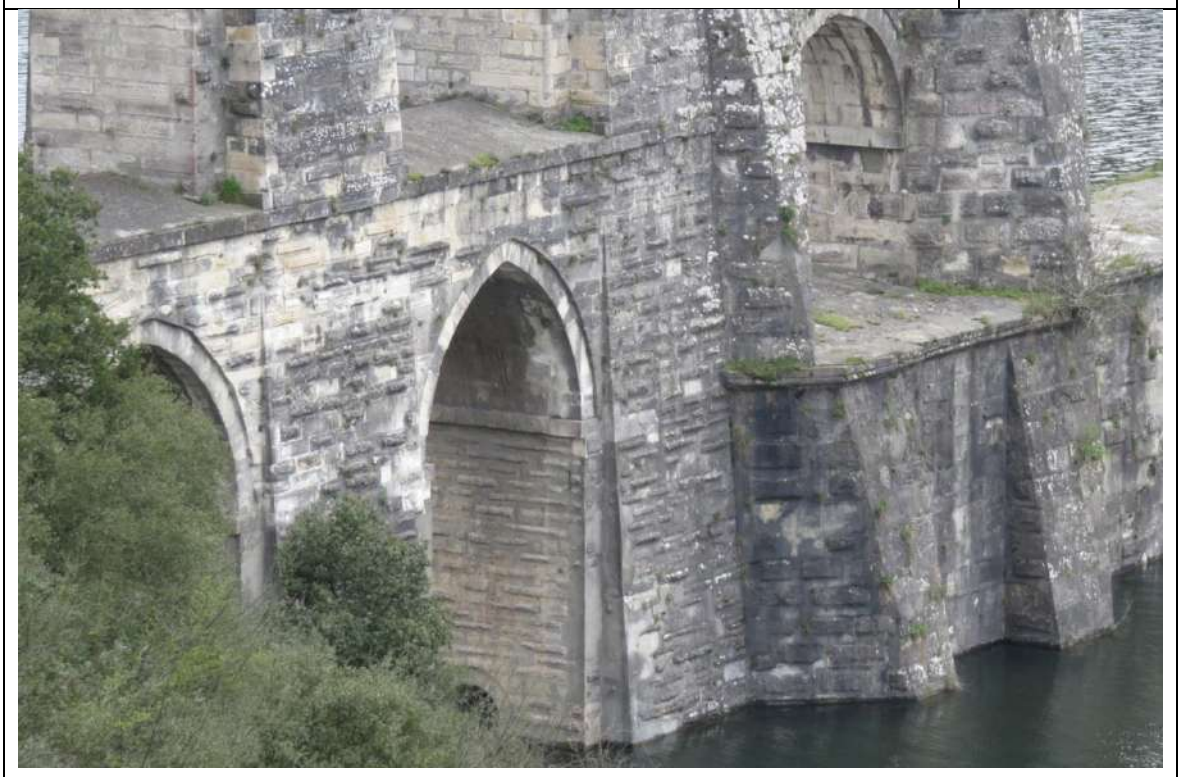




Resim 2.23. Katalog no 11-A Mağlova Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Mağlova Kemeri	Katl no:11-A







Dolu savaktan su akıyor

Resim 2.24. Katalog no 11-A Mağlova kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Güzelce Kemer (Gözlüce Kemer)	Katl no:12-A







Resim 2.25. Katalog no 12-A Güzelce kemer fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Güzelce Kemer (Gözlüce Kemer)	Katl no:12-A







Resim 2.26. Katalog no 12-A Güzelce Kemer (Gözlüce Kemer) fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Arpacı Kemeri	Katl no:13-A





Resim 2.27. Katalog no 13-A Arpacı Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Cebeciköy Kemeri	Katl no:14-A





Resim 2.28. Katalog no 14-A Cebeciköy Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Cebeciköy Kemeri	Katl no:14-A







Resim 2.29. Katalog no 14-A Cebeciköy Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Azizpaşa Kemeri	Katl no:15-A





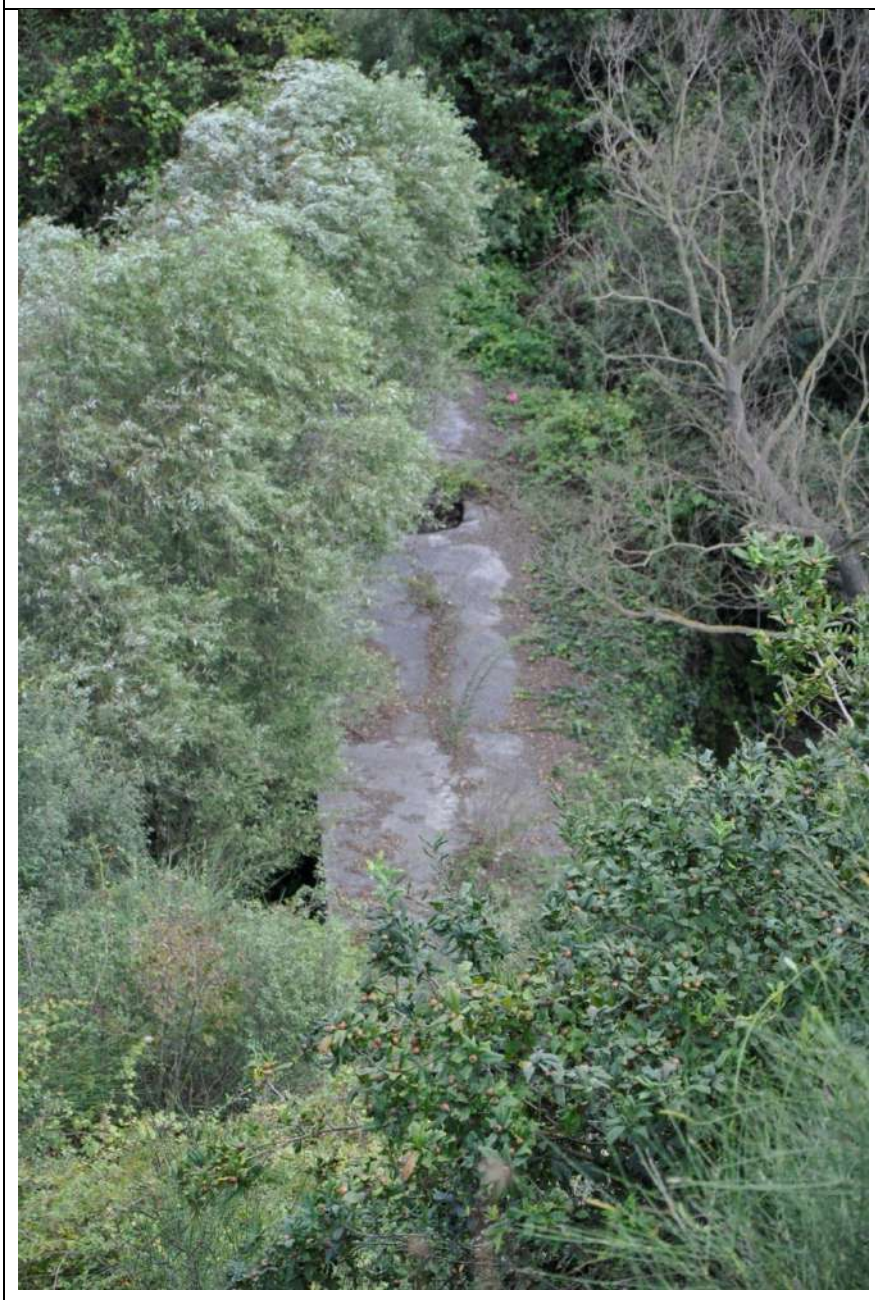




Resim 2.30. Katalog no 15-A Azizpaşa Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Delikkaya Kemeri	Katl no:16-A



Resim 2.31. Katalog no 16-A Delikkaya Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Viran Kemer	Katl no:17-A



Resim 2.32. Katalog no 17-A Viran Kemer fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kumrulukemer	Katl no:18-A







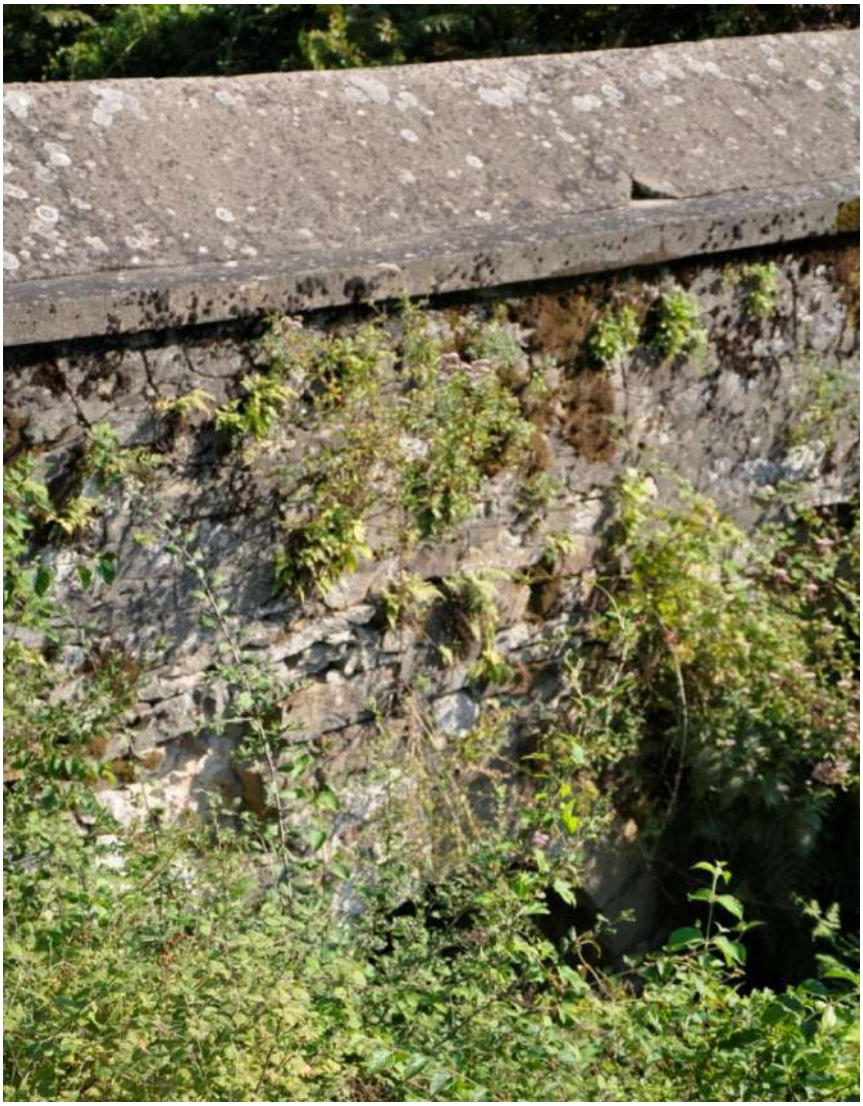


Resim 2.33. Katalog no 18-A Kumrulukemer fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Sarısüleyman Kemeri	Katl no:19-A





Resim 2.34. Katalog no 19-A Sarısüleyman Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çiftlikönü Kemeri	Katl no:20-A







Resim 2.35. Katalog no 20-A Çiftlikönü Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kirazdibi Kemeri	Katl no:21-A





Resim 2.36. Katalog no 21-A Kirazdibi Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Avludere Kemeri	Katl no:22-A





Resim 2.37. Katalog no 22-A Avludere Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Uzunkoltuk Kemeri	Katl no:23-A







Resim 2.38. Katalog no 23-A Uzunkoltuk Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Bulakbaşı Kemeri	Katl no:24-A





Resim 2.39. Katalog no 24-A Bulakbaşı Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Bulakbaşı Kemeri	Katl no:24-A



Resim 2.40. Katalog no 24-A Bulakbaşı Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çifte Kemer (Kemer I)	Katl no:25-A

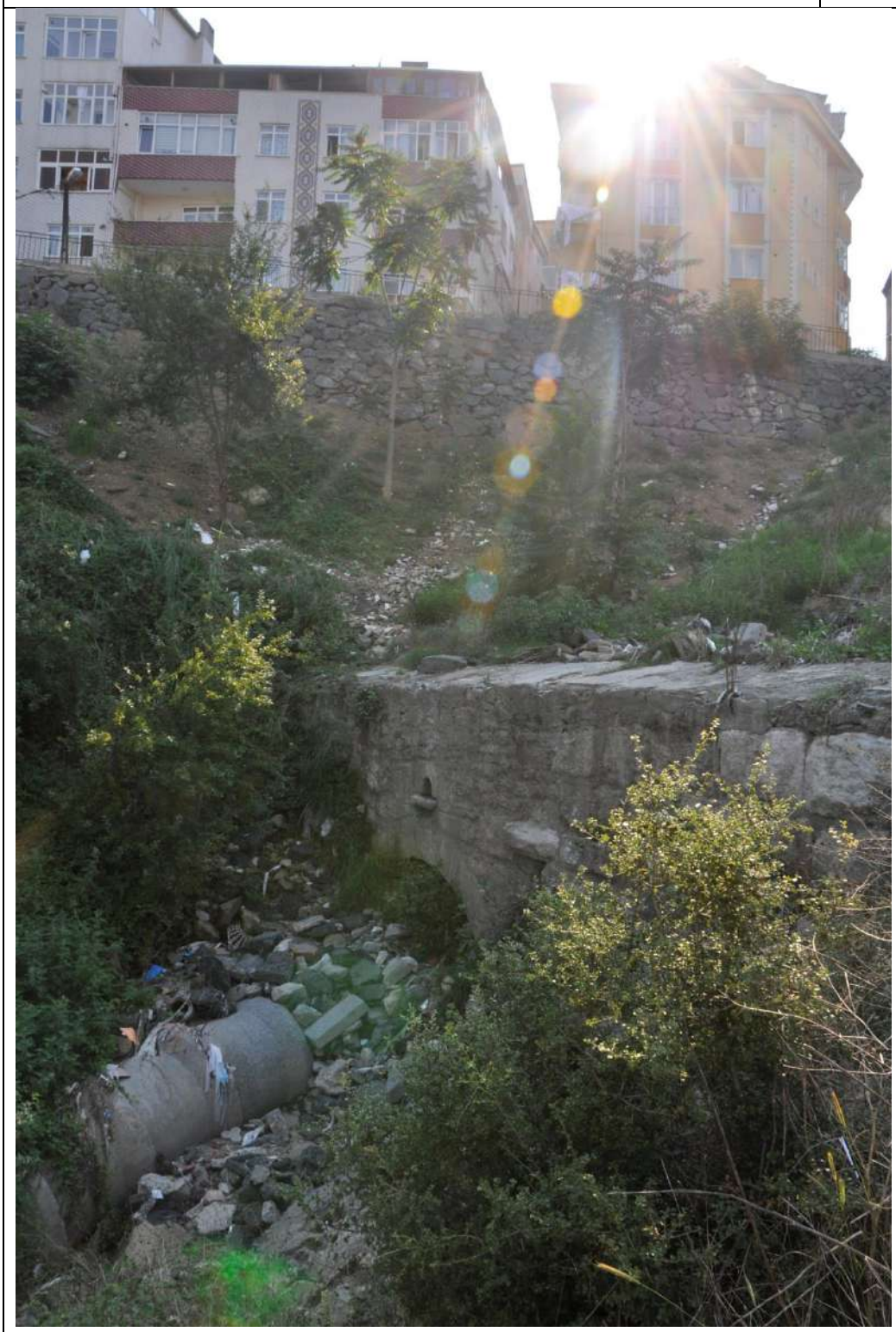




Resim 2.41. Katalog no 24-A Çifte Kemer fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çifte Kemer (Kemer II)	Katl no:26-A



Resim 2.42. Katalog no 25-A Çifte Kemer fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Balıklı Kemeri	Katl no:27-A



Resim 2.43. Katalog no 27-A Balıklı Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Balıklı Kemeri	Katl no:27-A



Resim 2.44. Katalog no 27-A Balıklı Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Valide Kemeri	Katl no:28-A





Resim 2.45. Katalog no 28-A Valide Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Dolap Kemeri	Katl no:29-A







Resim 2.46. Katalog no 29-A Dolap Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Keçesuyu Kemeri	Katl no:30-A







Resim 2.47. Katalog no 30-A Keçesuyu Kemeri fotoğrafları [111]

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Koyungeçidi Kemeri 1-2	Katl no:31-32-A





Koyungeçidi Kemeri I [29]



Koyungeçidi Kemeri II [29]

Resim 2.48. Katalog no 31-32-A Koyungeçidi Kemeri 1-2 fotoğrafları

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Sineklikemer	Katl no:33-A



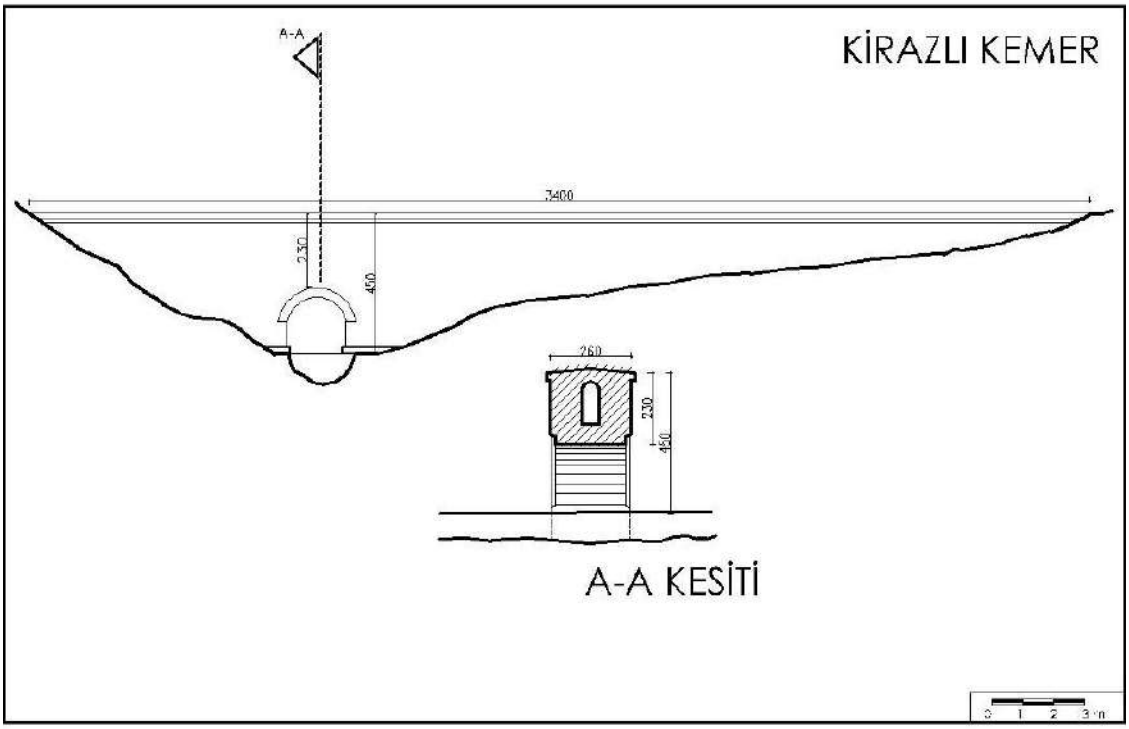


Resim 2.49. Katalog no 33-A Sineklikemer fotoğrafları

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kirazlıkemer	Katl no:1-B

Kirazlı Dere çökeltme havuzundan çıkan su 367 m uzunluğundaki bir galeri ile 2 m açıklığındaki Kirazlıkemer üzerinden geçerek 20 numaralı bacada Büyükbent'ten gelen sularla birleşir. Kirazlıkemer'in üst uzunluğu 34 m, yüksekliği ise 4,5 m'dir. Kirazlıbent'ten gelen kolun üzerinde birleşme yerine kadar 17 baca vardır. Birleşme yerinden sonraki bacaların numarası 20.'den itibaren devam eder [29] [19].



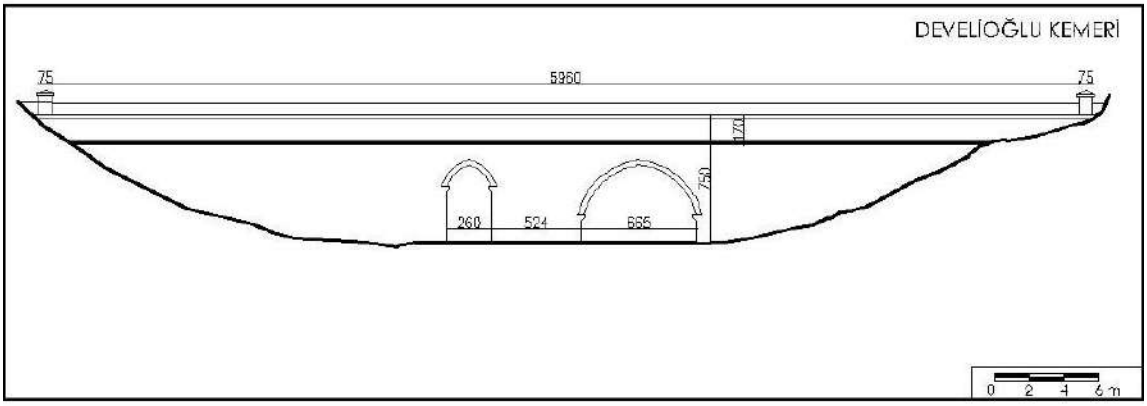
Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.1. Katalog no 1-B Kirazlıkemer genel tanıtımı ve rölöve çizimi

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Develioğlu Kemeri	Katl no:2-B

Kırkçeşme Sistemi'ndeki su, Kirazlıkemerden sonraki 20 no.lu bacadan 975 m sonra Develioğlu Kemeri'ne gelir. Develioğlu Kemeri'nde biri 6,65 m, diğeri 2,60 m açıklığı olan iki kemer vardır. İki kemer arası 5,35 m ve kemerin zemin seviyesindeki kalınlığı 3,95 m'dir. Her ikisi de sivri kemerdir. Kemerin üstü çatı şeklinde kapatılmış ve yanlarında 35 m saçak şeklinde çıkıntılar yapılmıştır. Kemerin uzunluğu 62,60 m, geçit engelleri 0,75 m ve bu engeller arası 59,60 metredir [29] [19].



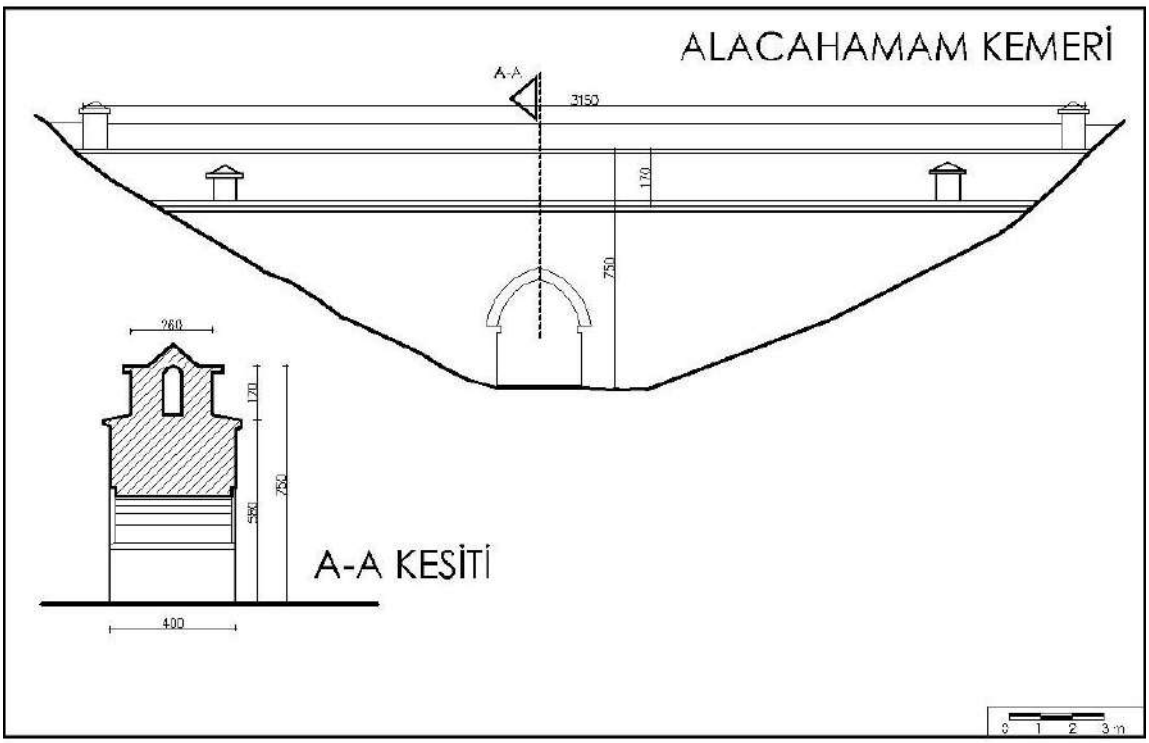
Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.2. Katalog no 2-B Develioğlu Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimi

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Alacahamam Kemeri	Katl no:3-B

Develioğlu kemerinden sonra 59. bacanın sonunda Alacahamam Kemeri gelir. Bu kemerin başında bulunan Alacahamam katması bir kuyu içerisinden ana galeriye birleşir. Kemerin geçit engelleri sonundan itibaren uzunluğu 31,5 metredir. Buna yanlardaki 1,0 metrelik bölümler de eklenirse tüm uzunluk 32,5 m olur. Kemer sivri kemer olup açıklığı 2,55 m dir. Kemerin en alttaki kalınlığı 4 metredir [29] [19].



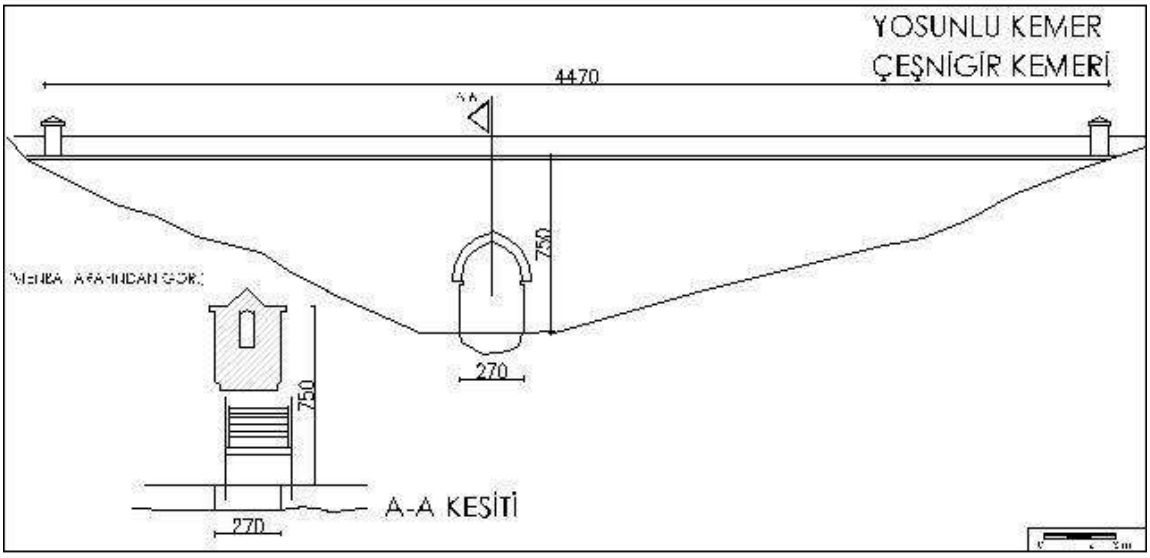
Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.3. Katalog no 3-B Alacahamam Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimi

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Yosunlukemer (Çeşnigir kemeri)	Katl no:4-B

Alacahamam kemerinden 292 m sonra Yosunlukemer başlar. Bu kemerin uzunluğu 44,70 m, kemer açıklığı 2,65 metredir. Yarım daireye yakın sivri kemerdir. Kalınlığı en altta 2,70 metredir. Kemerin başındaki baca numarası 77'dir. Kemerden sonra 89. bacada yani 312 m sonra galeri 146,20 metrelik bir delmeye girer ve delmenin sonunda Paşa katması ile birleşir [29][19].



Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

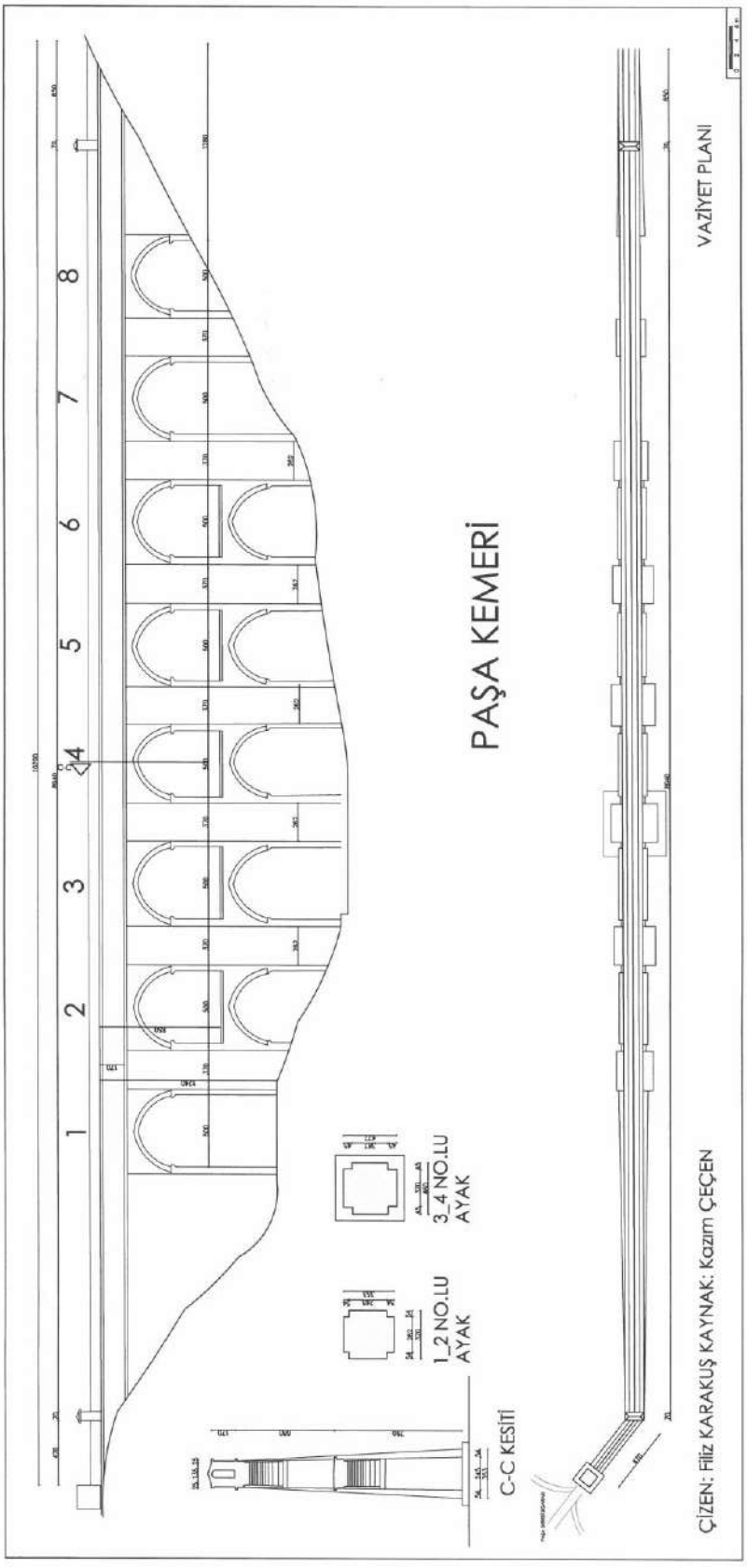
Şekil 2.4. Katalog no 4-B Yosunlukemer (Çeşnigir kemeri) genel tanıtımı

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Paşa Kemeri	Katl no:5-B
Paşa katması'nın, Paşa Kemeri'nden yaklaşık 1000 m uzaklıkta Paşa Deresi içerisinde bir ızgarası vardır. Izgaraların arkasındaki 150 cm çapında üstü kapalı bir havuzdan sonra alınan su taş galeriye girer. Paşa Kemeri başındaki eskiden dairesel, halen dikdörtgen şeklindeki bir havuzun içerisine bir katma daha karışır. Buradan itibaren Paşa Kemeri başlar; bu noktadaki havuzdan sonra kemer üzerine 0,75 m kalınlığında geçit engeli yapılmıştır. İki engel arası 89,40 metredir. Son engelden sonra da kemer 6,50 m daha devam eder. Bu şekilde Paşa Kemeri'nin tüm boyu 102 m olur. Paşa Kemeri'nin kemerlerinden en baştaki kemer iki kat yüksekliğinde olup, açıklığı 5 metredir. Bu iki kat yüksekliğindeki kemerden başka üst tarafta 7, altta ise 5 olmak üzere toplam 13 kemerden oluşur. Bu kemerlerin hepsi 5 m açıklığında yarım daireye yakın sivri kemerdir. Kemerlerin ayakları talvegde çıkıntılıdır. Esas ayaklar 3,53 m genişliğinde ve 1,85 m kalınlığında olup, altta kemer cephesinin ortasındaki 2,45 metrelik bir bölümü 0,54 metrelik bir çıkıntı yapar ve bu çıkıntı yukarıda sıfır olur. Tepede orta bölümün kalınlığı 1,34 m olup, 0,25 m saçakları vardır [29][19].	

Şekil 2.5. Katalog no 9-B Paşa Kemeri genel tanıtımı

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler

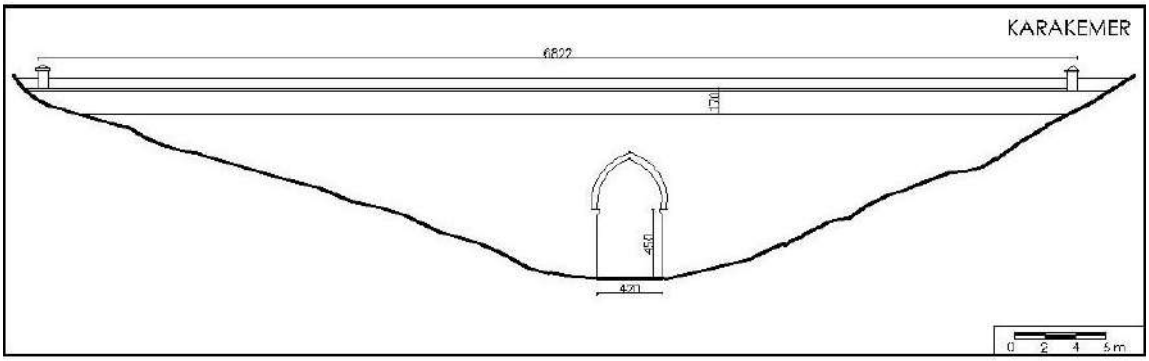


Şekil 2.1. Paşa Kemeri rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Karakemer	Katl no:6-B

Paşa katması ana galeriye birleştikten 830 m sonra su Karakemer'e gelir. Karakemer 61,20 m uzunluğunda olup kemer açıklığı 4,20 metredir. Kemerin sivriliği diğerlerine nazaran fazladır. Kemerin alt tarafındaki kalınlığı 4,15 metredir. Karakemer'den sonra galeri tekrar delmeye girer ve baştan itibaren 3175. metrede Kovukkemer başlar [29][19]



Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.6. Katalog no 6-B Karakemer genel tanıtımı

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kovuk Kemer (Eğri Kemer)	Katl no:7-B

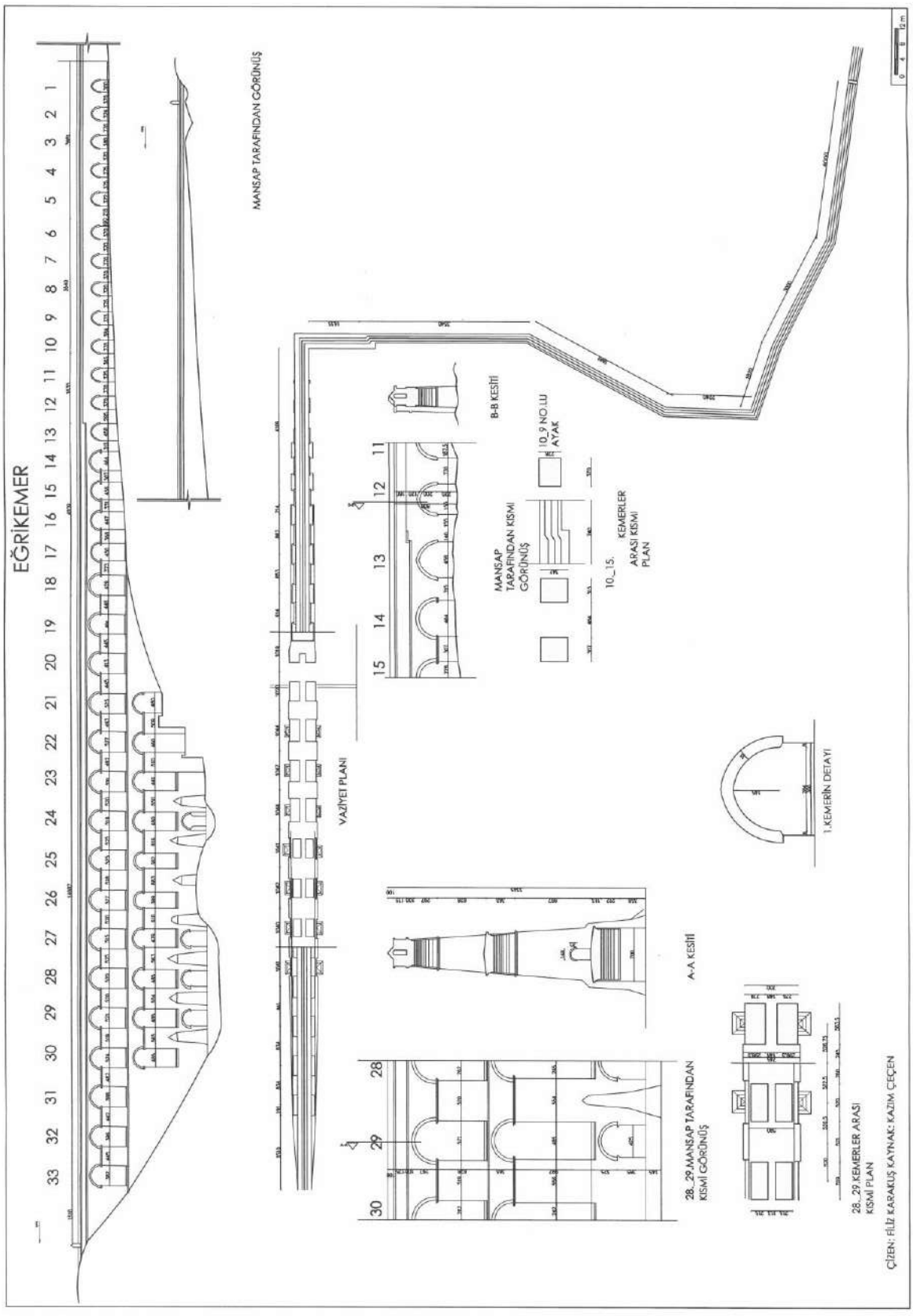
Bu kemer Kemerburgaz'ın 1,5 km güneydoğusunda olup 1555-1563 yılları arasında inşa edilmiştir [21]. 207 m uzunluğunda, 35 m yüksekliğinde olan kemer üç katlıdır. Üst katında 21 göz, orta katında 10 göz ve alt katında 4 göz ve 90˚ dönen tek katlı bölümde 12 göz olmak üzere toplam 47 göz bulunmaktadır [19].

Bu kemerde 90° dönen girişteki bir katlı bölümde 12 adet sivri kemer vardır. Cephede ise üstkattaki 13. kemer sivri kemerdir, üst kattaki diğer 20 kemer ile orta katta 10 ve alt katta 3 kemer olmak üzere toplam 33 kemer yarım daire şeklinde yapılmıştır. En altta sol tarafta (24.) sonradan yapıldığı belli olan bir sivri kemer daha vardır. Bu şekilde sivri kemerlerin toplam sayısı 14 olur [29]. Çeçen (1999)'e göre tezkerelerde Evvelbent Kemeri diye sözü edilen kemerin Kovukkemer olması ihtimali yüksektir.

Kırkçeşme tesisleri arasında kökeninin belirlenmesinde güçlük çekilen kemer yalnız Kovukkemer'dir. Kovukkemer'in tamamen Osmanlı eseri olduğunu iddia etmek güçtür. Çünkü Osmanlı döneminde 16. yy'da kemerler hep sivri olmasına rağmen Kovukkemer'de yapılan incelemede Roma dönemine özgü yuvarlak kemer ve Osmanlı dönemine özgü sivri kemer aynı anda görülmüştür. Sivri kemerlerin bulunduğu yerler, yapının doğal nedenlerle kolay yıkılabilecek kısmında bulunmadığı için, yuvarlak kemerlerin yıkılmasına müteakip sivri kemerlerin yapıldığı düşüncesi de savunulamamıştır. Ayrıca her iki tip kemerin malzemesinde ayırt edici bir farklılık da görülmemiştir [19].

Şekil 2.7. Katalog no 7-B Kovuk Kemer (Eğri Kemer) genel tanıtımı

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



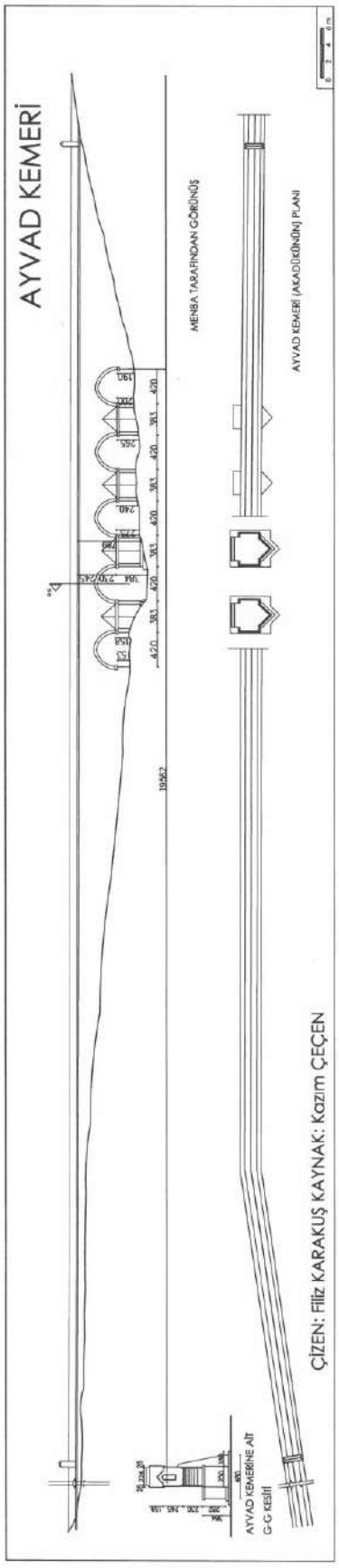
Şekil 2.2. Eğri Kemer (Kovukkemer) rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Ayvad Kemeri (Ortadere Kemeri)	Katl no:8-B
Kırkçeşme isalesinin batı kolunun başlangıcı olan Ayvad Bendinden 800 m aşağıda yer alan su alma ızgarasının hemen yanında bulunan Ayvad havuzundan 775 m sonra Ayvad Kemeri yer alır. Ayvad Kemeri 195,15 m uzunluğunda beş gözlü olup, kemer açıklıkları 4,20 metredir. Ayvad Kemeri plânda hafif kıvrıktır. Sivri olan kemerleri yarım daireye yakındır. Ayakların menba taraflarına mahmuzlar (demir ya da çelik parça) yapılmıştır. Kemer kalınlıkları altda 2,52 m ve yukarıya kadar incelmeden aynı kalınlıkta devam etmektedir. Üstü sal taşları ile çatı şeklinde kapatılmıştır. Üstte saçaklarla beraber tüm genişlik 280 cm, saçak genişliği üst tarafta 28 cm ve altda ise 14 cm'lik bir çıkıntı teşkil etmektedir [29] [19].	

Şekil 2.8. Katalog no 8-B Ayvad Kemeri (Ortadere Kemeri) genel tanıtımı

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



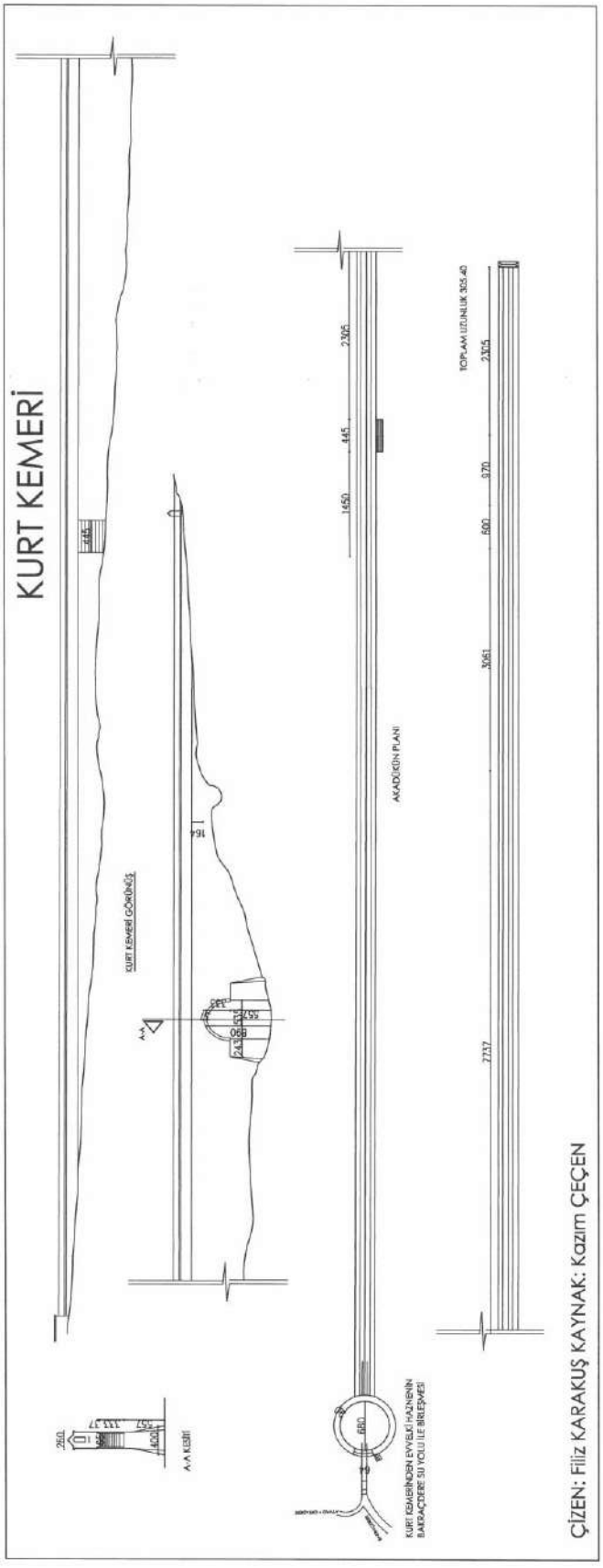
Şekil 2.3. Ayvad Kemeri rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kurt Kemeri	Katl no:9-B
Ayvad Kemeri'nden Bakraç Dere kolunun birleştiği Kurt Kemeri'ne kadar uzaklık 380 metredir. Kurt Kemeri 305,40 m boyundadır. Kenarda çok küçük açıklıklı bir kemeri daha vardır. Dere üzerindeki esas açıklık 5,25 metrelik bir sivri kemerdir. Kurt Kemeri'nden hemen sonra isale koluna oldukça uzun iki katma karışır [29] [19].	

Şekil 2.9. Katalog no 9-B Kurt Kemeri genel tanıtımı

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



Şekil 2.4. Kurt Kemeri rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Uzun Kemer	Katl no:10-B

Uzunkemer; Eyüp İlçesi, Kemerburgaz ormanlığının kuzeyinde, Göktürk Beldesi girişinde yer almaktadır.

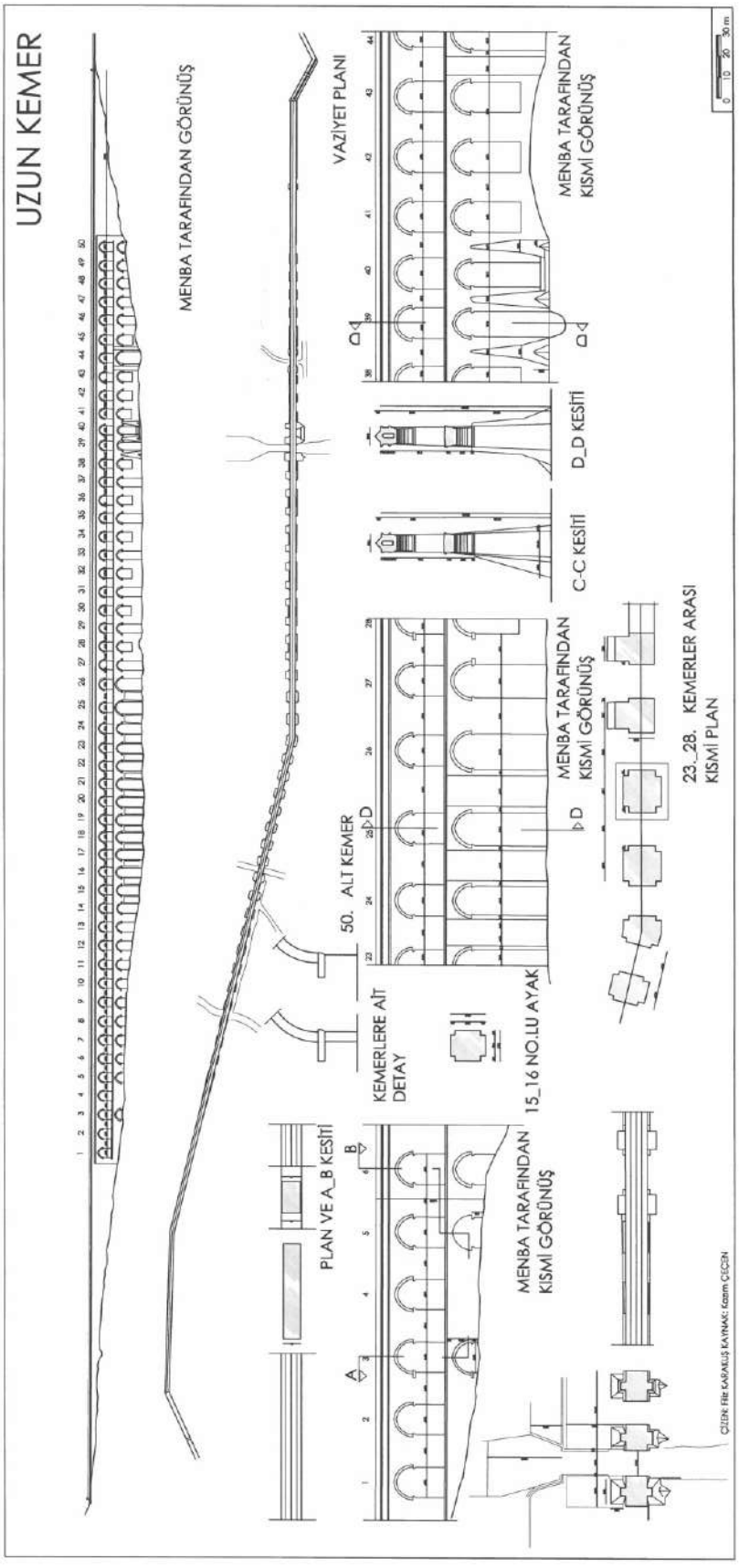
Kırkçeşme tesislerinin batı kolu üzerinde yer alan 711 m uzunluğunda iki katlı olan Uzunkemer tesisin en büyük yapısıdır [19]. Uzunkemer, 1555-1564 yılları arasında Mimar Sinan tarafından inşa edilmiştir [21]. 711 metre uzunluğundaki kemerin yüksekliği 25 metredir. Üst katta 50, alt katta 47 kemer bulunmakta olup kemer kırık hatlar şeklindedir. Su galerisi kemerin en üstünden geçmekte olup üstü sal taşları ile beşik çatı şeklinde kapatılmıştır. Galerinin eni 60 cm, yüksekliği 175 cm olup içi sıvalıdır. Kemer açıklıkları 4,5 ile 5,35 m arasında değişir ve hepsi de tipik Osmanlı kemerleridir [19] [29].

Uzunkemer'in ayaklarını takviye amacı ile yapılan 26-38. kemerler arasındaki payandaların bir bölümü ayaklarla beraber örülmemiş, sonradan ilave edilmiştir. Bu ayakların bir bölümünün eskiden kalmış olması muhtemeldir. Payandaların boyutları hepsinde aynı değildir. Uzunkemer'in her yerindeki taş işçiliği çok özenli, taşların kenarları çok düzgün silinmiş olmasına rağmen 39. ve 40. kemerler civarındaki birkaç kemer ayağının zeminden 2-4 m yüksekliğe kadar olan bölümlerinde oldukça koyu renkli ve yıpranmış taş örgülere rastlanmaktadır. Bu bölümlerin Geç Roma devrinden kalmış olması muhtemeldir [29].

Çeçen (1999)'e göre Uzunkemer'in çok az bir bölümü eski Roma temeli üzerine oturtulmuş olmasına rağmen, tümü Osmanlı eseridir demek doğru olur [19]. Uzunkemer, 1563 senesindeki sel felaketinden sonra yine Sinan tarafından tamir edilmiştir. 24. kemerin içerisinde 23. kemerle müşterek olan ayağın üzerinde tipik Osmanlı madalyonu ile biraz yukarısında "Allah" yazısı görülmektedir [19].

Şekil 2.10. Katalog no 10-B Uzun kemer genel tanıtımı

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



Şekil 2.5. Uzun Kemer rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Mağlova Kemeri (Muallak Kemeri)	Katl no:11-B

Kağıthane Deresi'nin doğu ve batı kollarından alınan sular Başhavuz'da birleştikten sonra ana isale galerisi Alibey deresi'nin vadisini Mağlova Kemeri üzerinden geçer. Tezkiretü'l-Ebniye'de bu kemer Mağlova veya Muğlava adıyla, Tezkiretü'l-Bünyan'da ise Muallak Kemer adıyla geçmektedir. (19,s.81) Mağlova Kemeri iki katlı olup, alt ve üstte dörder büyük açıklıklı, yanlarda ise dörder küçük açıklıklı olmak üzere toplam 16 sivri kemerden oluşur. Bu su kemerinde yayaların geçmesi için yaya geçidi tertibatı yapılmıştır ve her iki tarafta tabanı zemin seviyesinde olan üstü dairesel kemerle örtülü iki giriş yeri vardır. Büyük kemerin dayandığı 5 ayağın her birinde üçer hafifletme kemeri bulunmaktadır. Mağlova Kemeri üzerindeki irili ufaklı kemerlerin toplam sayısı 33'tür [19] [29].

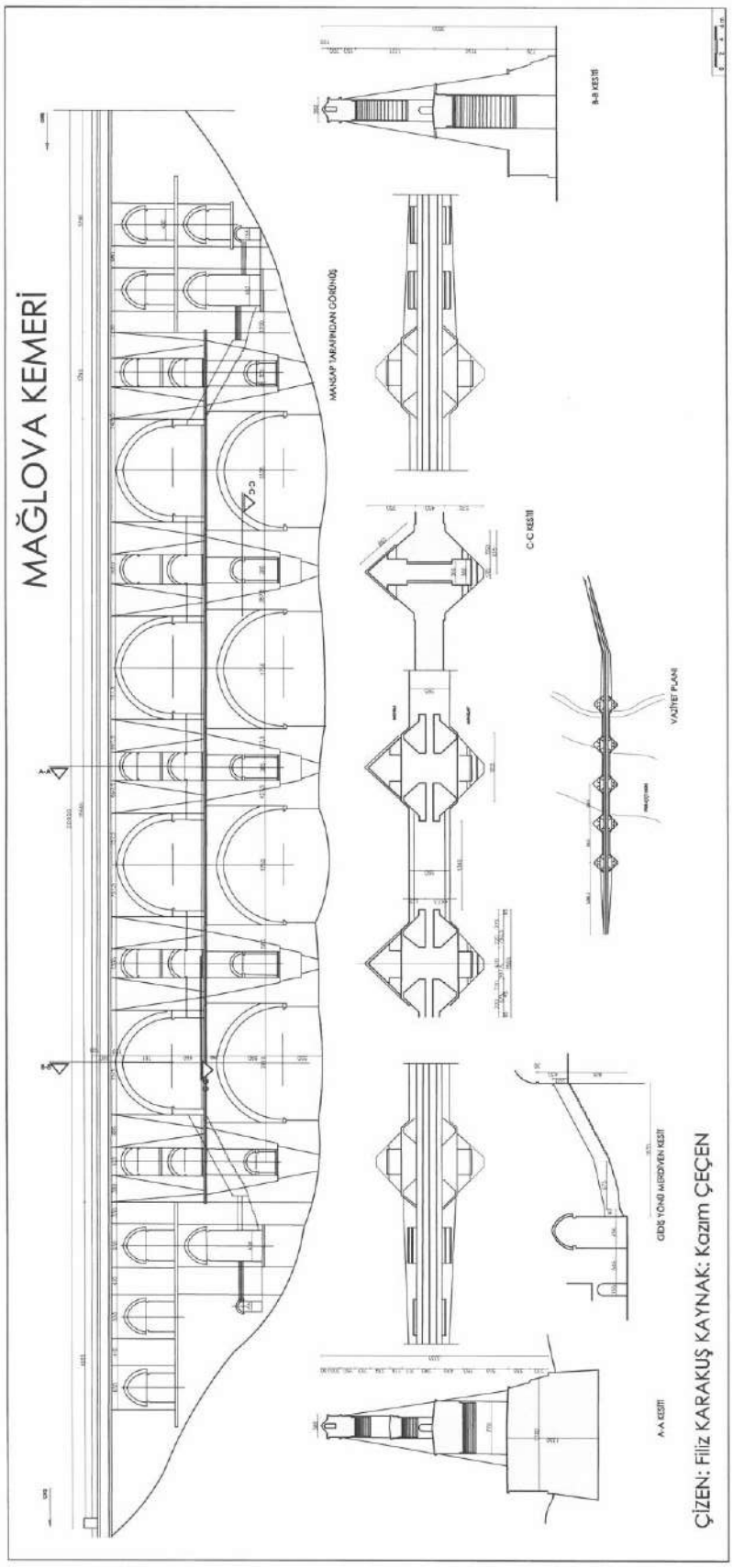
Her önemli yapının Roma döneminde yapıldığını savunan Batılı yazarlar tarafından Justinianus ismi verilmesine rağmen belgelerden Mimar Sinan tarafından inşa edildiği, sivri kemerleri ve yanındaki mukarnasları ile tamamen Osmanlı yapısı olduğu açıktır [19] [29].

Mağlova Kemeri 257 metre uzunluğunda ve 36 m yüksekliğindedir. Temel seviyesinden yükseklik ise 47 metredir. Kemer açıklıkları üst kemerlerde 13,45 metre, alt kemerlerde ise 16,75 m'dir. Üst kemerin kalınlığı 3,05 m alt kemerinki ise 4,5 metredir [19].

Mimar Sinan Uzunkemer, Kovukkemer ve Güzelcekemer'de ayak kalınlıklarını temelden üste doğru azalacak şekilde yapmış ve böylece yatay kuvvetlere karşı dayanıklı bir yapı meydana getirmiştir. Buna karşın Mağlova Kemeri'nde kemer kalınlıklarını çok küçük tutarak ağırlıklarını azaltmış, yatay kuvvetlere dayanabilmeleri için ayakları kemerlere dik yönde aşağı doğru piramit şeklinde genişleterek stabiliteyi arttırmıştır. Bu ayakların ağırlıklarını azaltmak için herbirinin üzerine üç adet hafifletme kemeri yaparak afet şeklindeki bir taşkında bu açıklıkların da taşkının debisini geçirebilmesi için bunların yanına piramit şeklinde ayakların uçlarını üçgen şeklinde yapmıştır [19] [29]. Kemerin üzerinden insan ve hayvanların geçişine engel olmak için iki engel duvarı yapılmıştır. Galeri 0,55x1,75 m boyutlarında olup üstündeki yarım daire şeklindeki tonozun üzeri sal taşları ile çatı şeklinde kaplanmıştır [19].

Şekil 2.11. Katalog no 11-B Mağlova Kemeri (Muallak Kemeri) genel tanıtımı

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



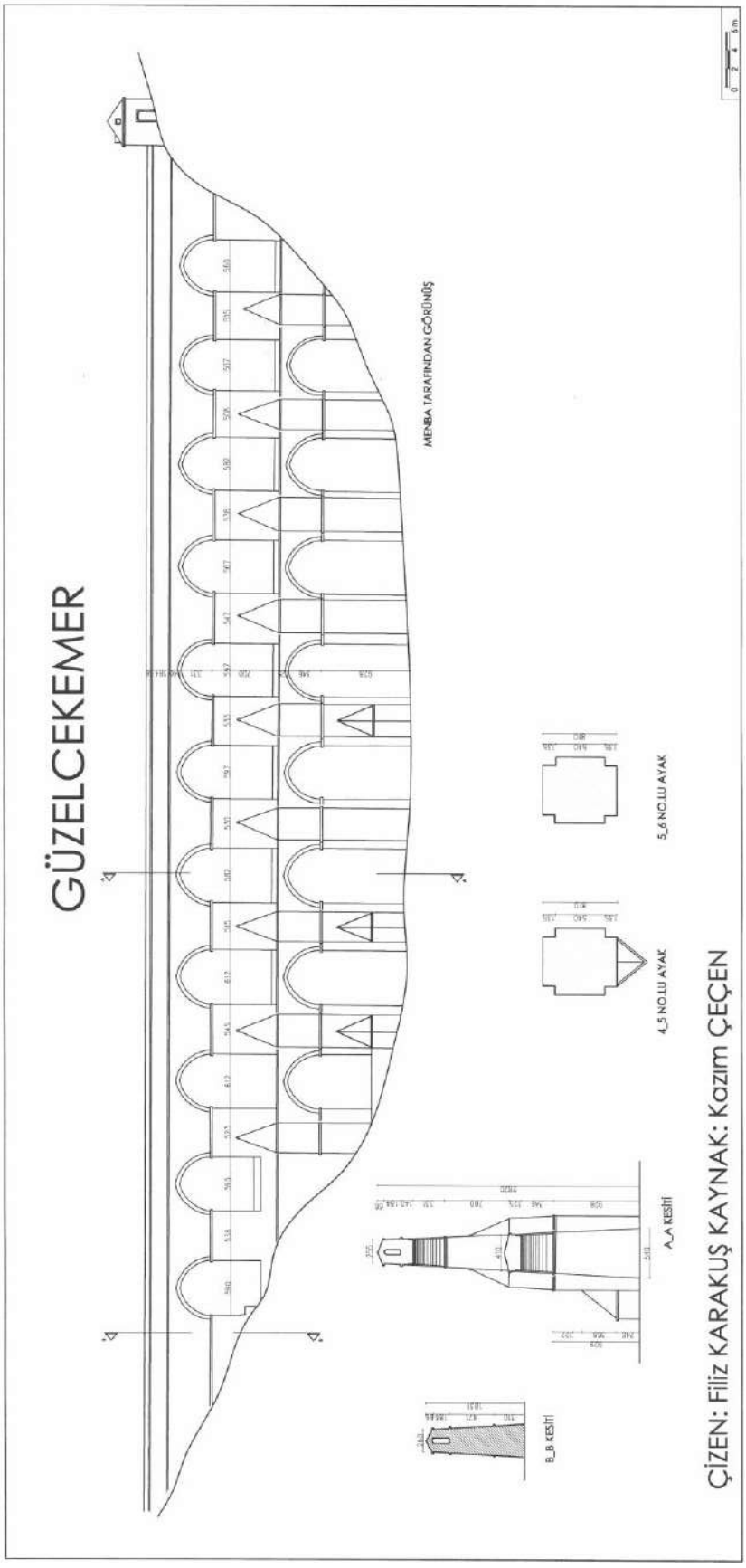
Şekil 2.6. Mağlova Kemeri (Muallak Kemer) rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Güzelcekemer veya Gözlücekemer	Katl no:12-B
Kırkçeşme su sistemi, Cebeciköy Deresi'ni Güzelcekemer üzerinden geçer. Üstte 11 gözü altta 8 gözü olan iki katlı yapının kemer açıklıkları ortalama 5,90 m olup bütün kemerler sivri kemerdir. Bu kemerin uzunluğu 165 m, yüksekliği dere tabanından 29,5 m, temelden ise 34,5 m olarak tahmin edilmektedir. Duvar kalınlığı en üst noktada 2,60 m, aşağıda ise 5,40 m'ye ulaşmaktadır. Güzelcekemer'in üstünden geçen galerinin boyutları 55x175 cm olup galerinin üstü sal taşları ile çatı şeklinde kaplanmıştır [19].	

Şekil 2.12. Katalog no 12-B Güzelcekemer veya Gözlücekemer genel tanıtımı

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler

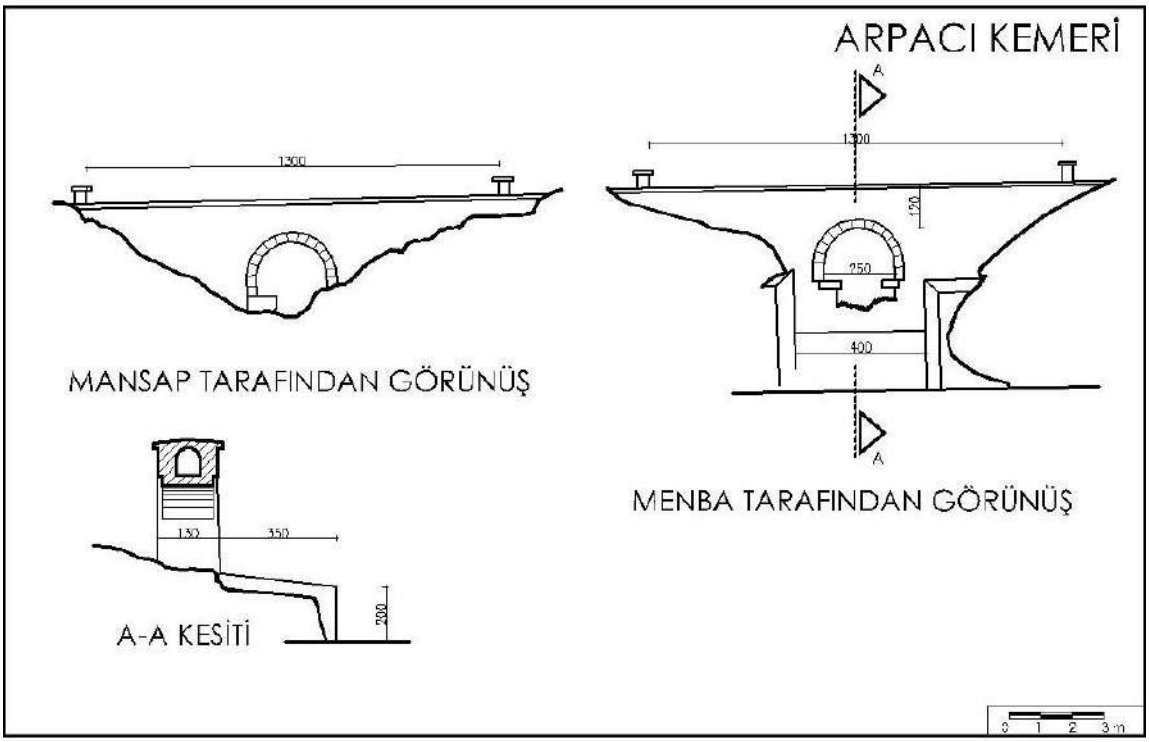


Şekil 2.7. Güzelce Kemer (Gözlücekemer) rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Arpacı Kemeri	Katl no:13-B

Cebeciköy kolunun başındaki ilk kemer Arpacı Kemeri'dir. Bu kemer engele kadar 13 m uzunluğunda olup kemer açıklığı 2,50 m, yüksekliği ise 4,40 metredir. Bu kemer yarım daire şeklindedir [29] [19].

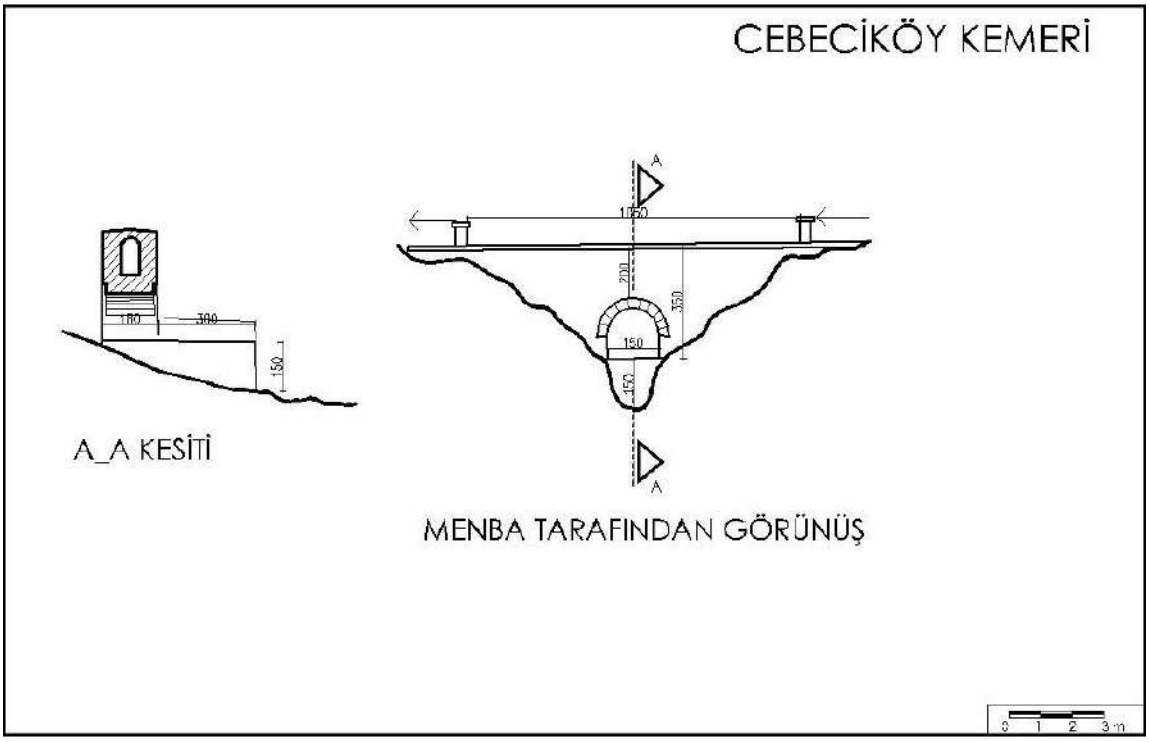


Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.13. Katalog no 13-B Arpacı Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Cebeciköy Kemeri	Katl no:14-B
Cebeciköy kolunda Arpacı Kemeri'nden sonra yer alan ikinci kemerdir. Engele kadar olan uzunluğu 10,5 m, kemer açıklığı 1,5 m, yüksekliği ise 5 metredir. Kemer yarım daire şeklindedir [29][19].	

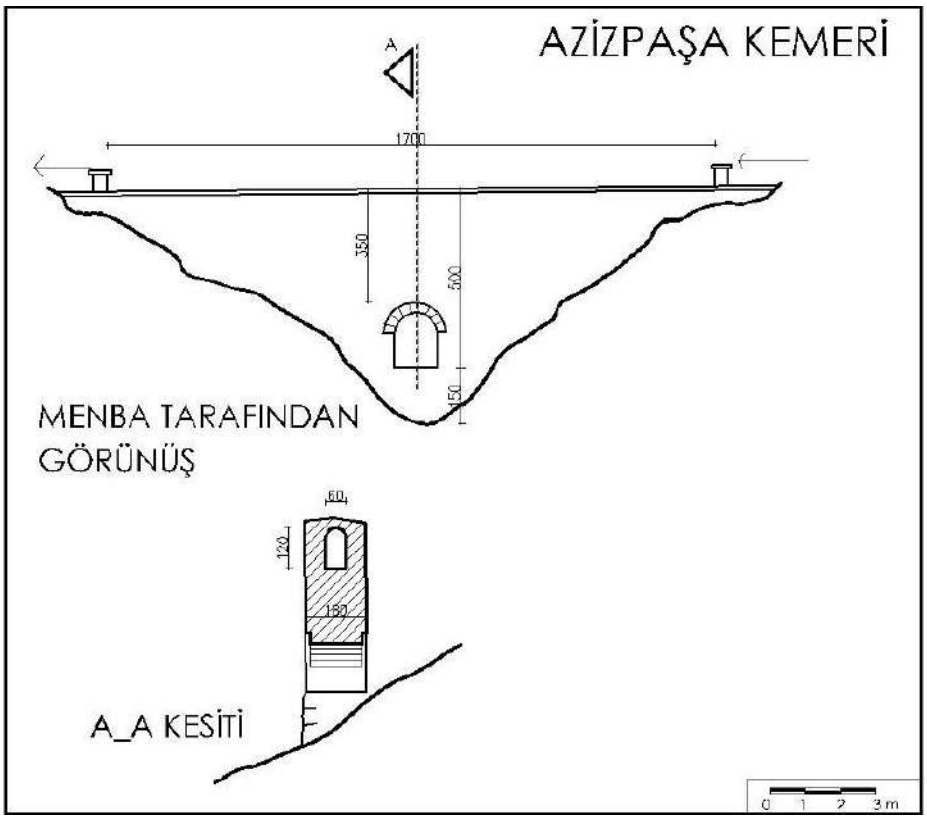


Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.14. Katalog no 14-B Cebeciköy Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Azizpaşa Kemeri	Katl no:15-B
Cebeciköy kolundaki kemerlerden Azizpaşa Kemeri'nin engele kadar uzunluğu 17 m, kemer açıklığı 1,5 metredir [29].	



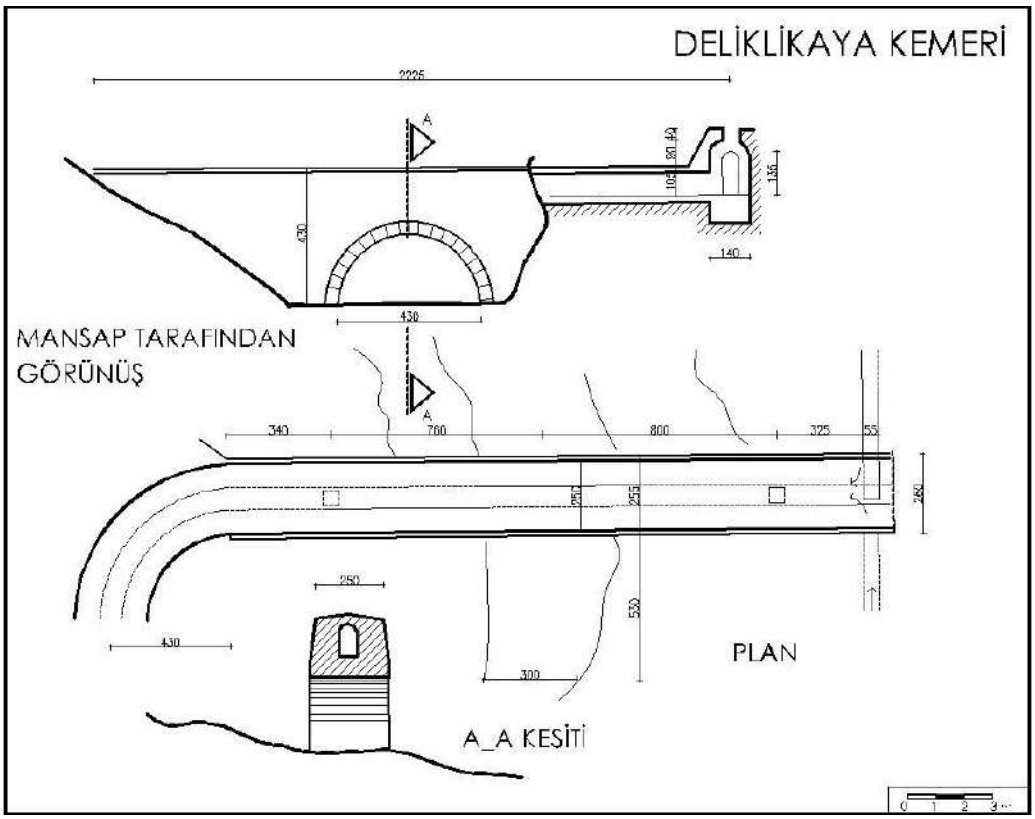
Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.15. Katalog no 15-B Azizpaşa Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Delikkaya Kemeri	Katl no:16-B

Cebeciköy kolunun kemerlerinden olan Delikkaya Kemeri'nin engele kada olan uzunluğu 22,25 metre, kemer açıklığı 4,30 metredir, yüksekliği 5,90 metredir. Eskiden yapılan bir haritada Delikkaya ızgarasının var olduğu gösterilse bugün bunun izine rastlanamamıştır. Ancak burası taşocaklarının artıklarının altında kalmıştır [29][19].



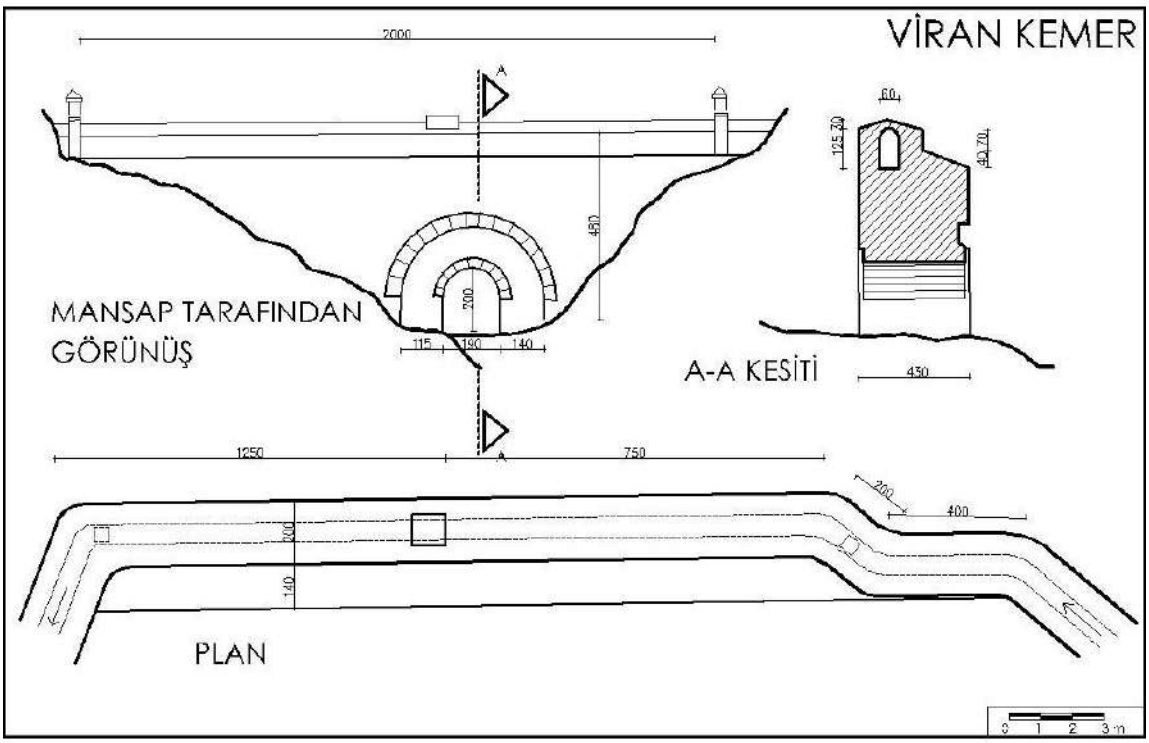
Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.16. Katalog no 16-B Delikkaya Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Virankemer	Katl no:17-B

Cebeciköy kolu, Güzelcekemer'in sonunda ana galeriye birleştikten sonra, isale hattı ilk vadide Virankemer'i geçer. Virankemer'in engele kadar uzunluğu 20 metredir. Bu kemerin eskiden kemer açıklığı 3,45 m iken kemerin altına bir kemer daha örülerek açıklık 1,90 metreye indirilmiştir [29][19].

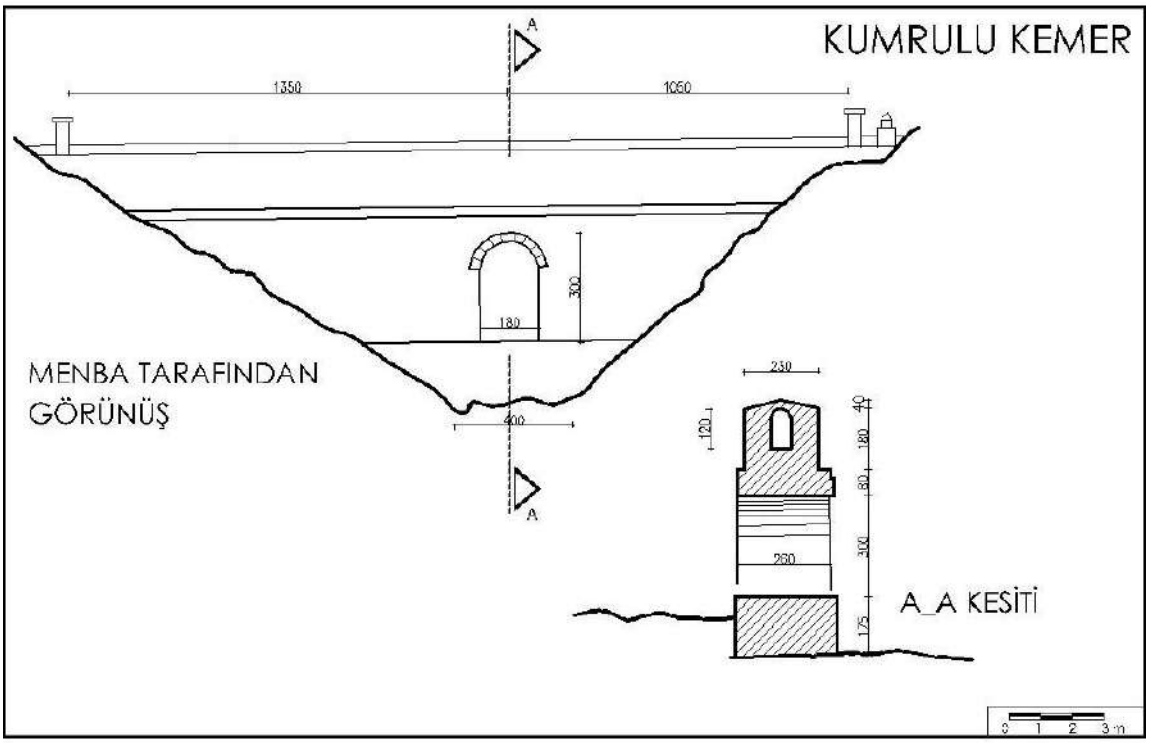


Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.17. Katalog no 17-B Virankemer genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kumrulukemer	Katl no:18-B
Ana hat üzerinde Virankemer'den sonra Kumrulukemer gelir. Engel duvarına kadar olan uzunluğu 24 m, kemer açıklığı 1,9 metredir [29] [19].	

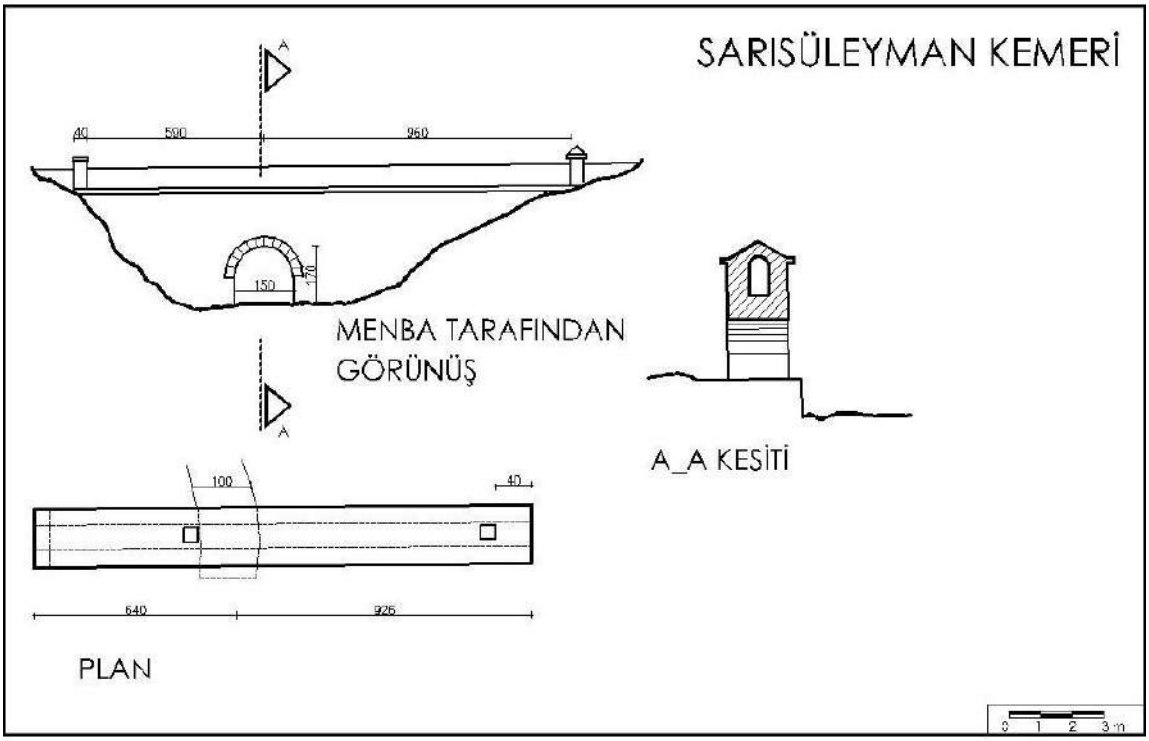


Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.18. Katalog no 18-B Kumrulukemer genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Sarısüleyman Kemeri	Katl no:19-B
Güzelcekemer'den 944 m Başhavuz'dan 5879 m sonra vadi üzerinde Sarısüleyman Kemeri vardır. Bu kemerin engele kadar olan uzunluğu 16,10 metre, kemer açıklığı 1,5 metredir. Kemer yüksekliği 5,20 metredir. (29)	



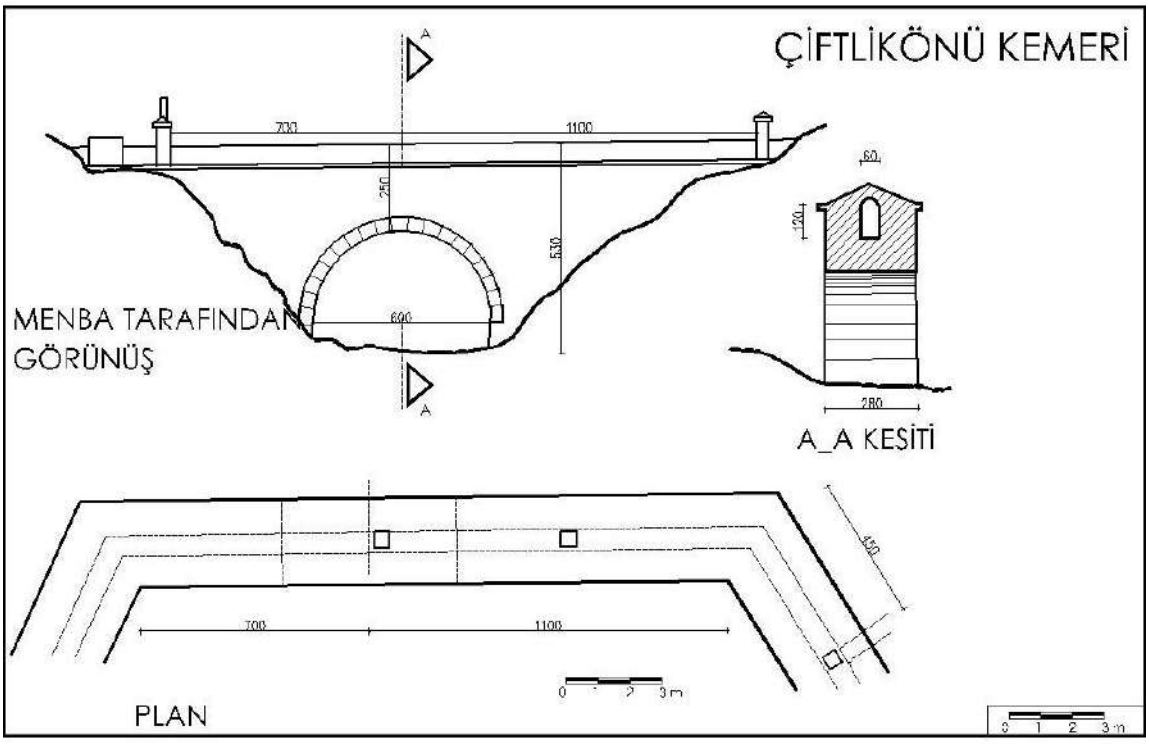
Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.19. Katalog no 19-B Sarısüleyman Kemeri[19] genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

[19] Sarı Süleyman Paşa, IV. Mehmet döneminde Vezir-i âzam (1685-1687)

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çiftlikönü Kemeri	Katl no:20-B
Güzelcekemer'den 4743 m sonra gelen Çiftlikönü Kemeri engele kadar 18 metredir. Kemer açıklığı 6 m olup yüksekliği 5,30 metredir. (29)(19)	

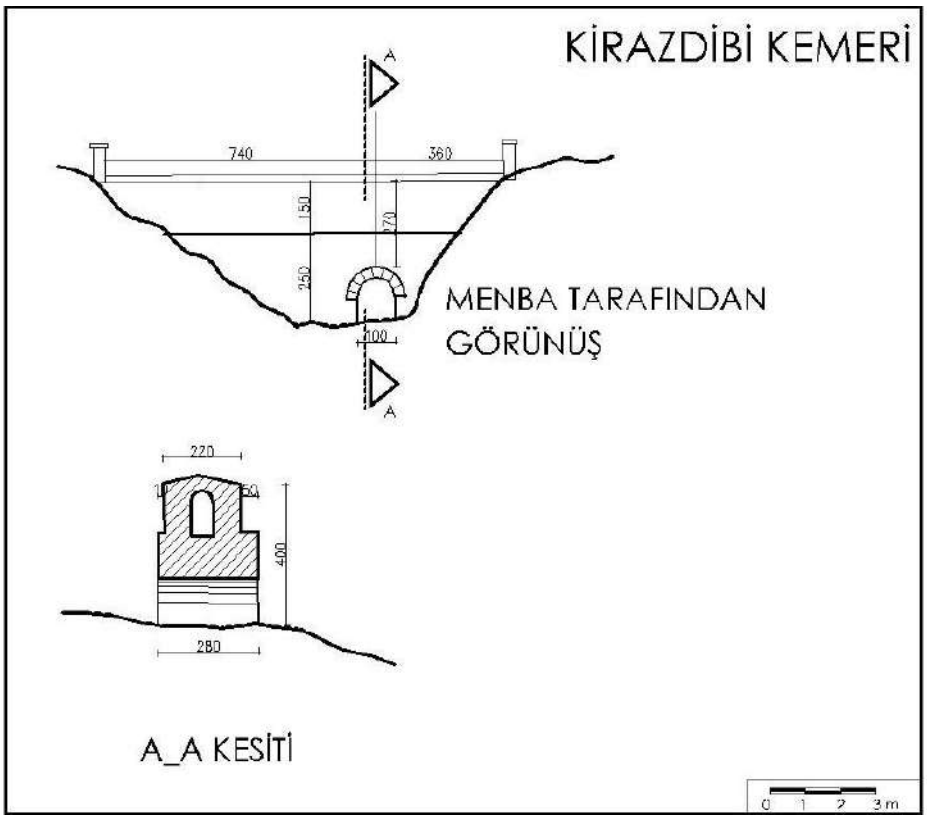


Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.20. Katalog no 20-B Çiftlikönü Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Kirazdibi Kemeri	Katl no:21-B
Çiftlikönü Kemeri'nden sonra gelen Kirazdibi Kemeri'nin alt başında Çorlulu Ali Paşa'nın[20] Vakfiye Kitabesi vardır. Kirazdibi Kemeri'nin engele kadar uzunluğu 17,80 metre, kemer açıklığı 1 metre ve yüksekliği 4 metredir [29] [19].	



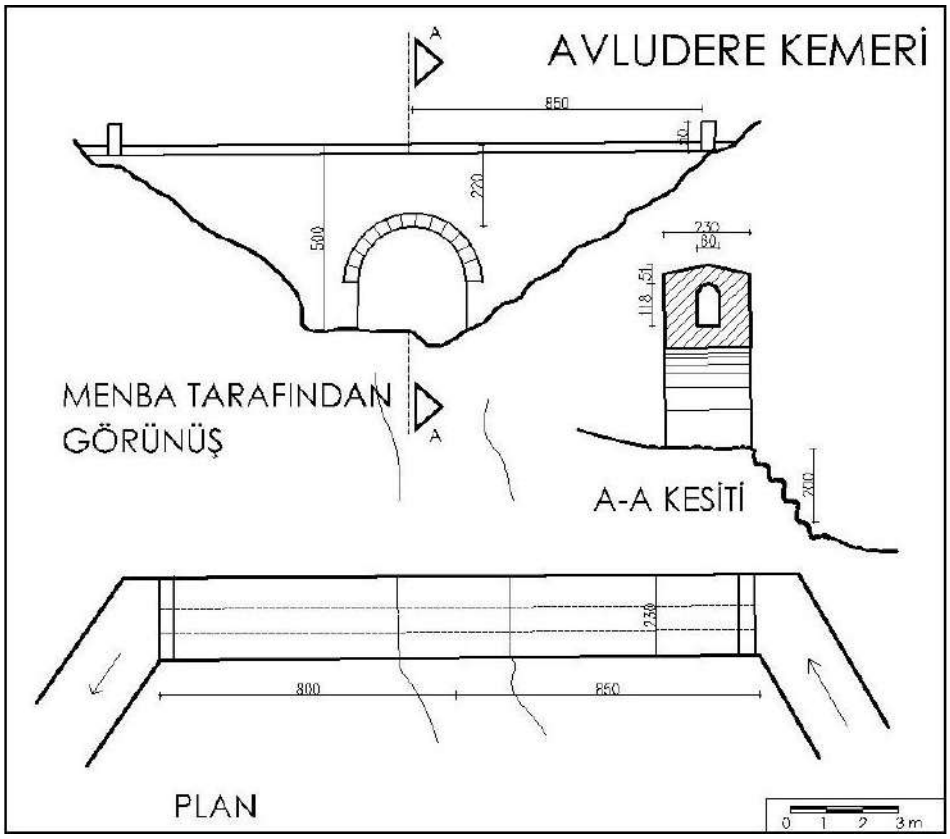
Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.21. Katalog no 21-B Kirazdibi Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

[20] Çorlulu Ali Paşa, III. Ahmet devrinde Vezir-i âzam (1706-1710)

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

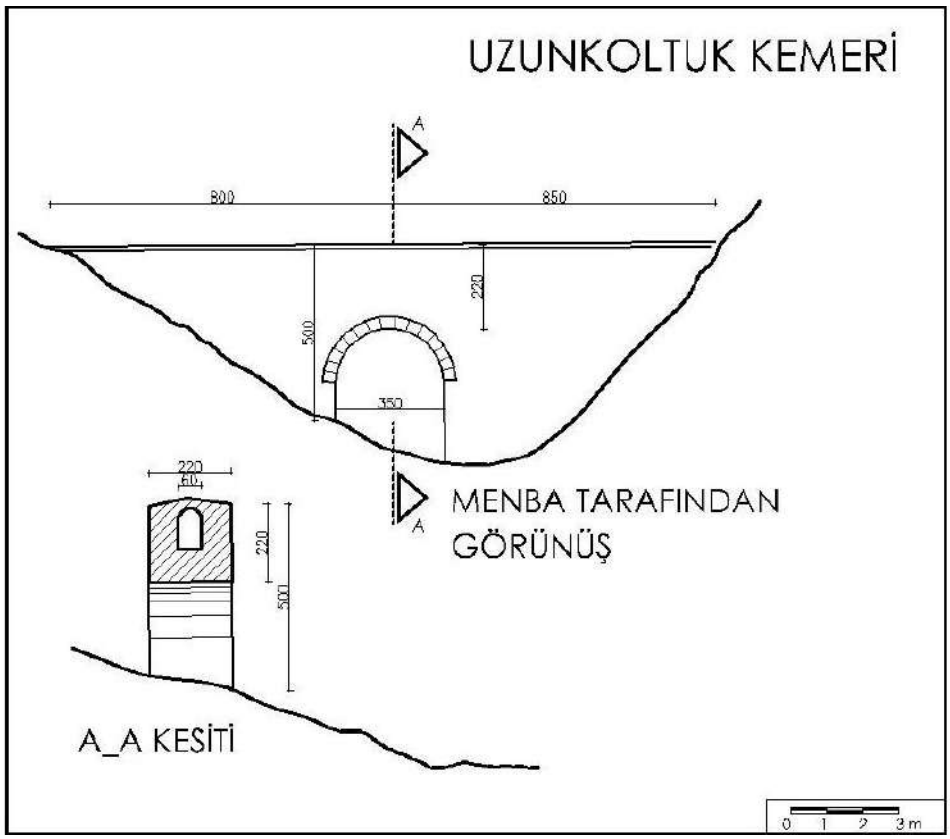
Avludere Kemeri	Katl no:22-B
Başhavuzdan 9973 metre uzaklıkta bulunan Avludere Kemeri'nin engele kadar olan uzunluğu 17 metredir. Bu tek gözlü kemerin kemer açıklığı 3 metre yüksekliği 5 metredir [29][19].	



Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.22. Katalog no 22-B Avludere Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

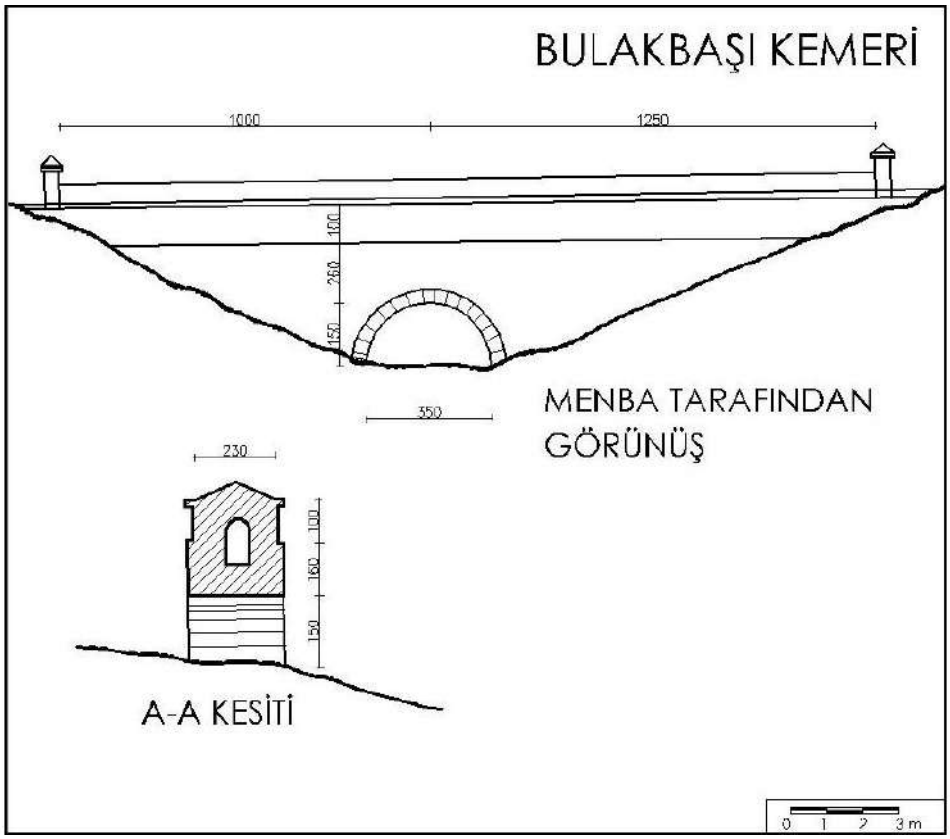
EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Uzunkoltuk Kemeri	Katl no:23-B
Kırkçeşme isale hattı Başhavuz'dan 11.048 metrede Uzunkoltuk Kemeri'nden geçer. Bu kemerin engele kadar uzunluğu 16,5 metre, kemer açıklığı 3,5 m ve yüksekliği 5 metredir. Roma devri galerileri Cebeciköy Deresi başından buraya kadar Sinan'ın yaptığı galerilere paralel olarak devam etmektedir. ancak Roma galerileri seviye olarak 30 m kadar yüksekten geçtiğine göre Cebeciköy'den şehre kadar hiç birleşmeden devam etmektedirler. Bu nedenle Savaklar'a kadar olan isalenin tamamen Sinan tarafından yapılmış olduğu düşünülmelidir [29].	
 Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN	

Şekil 2.23. Katalog no 23-B Uzunkoltuk Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

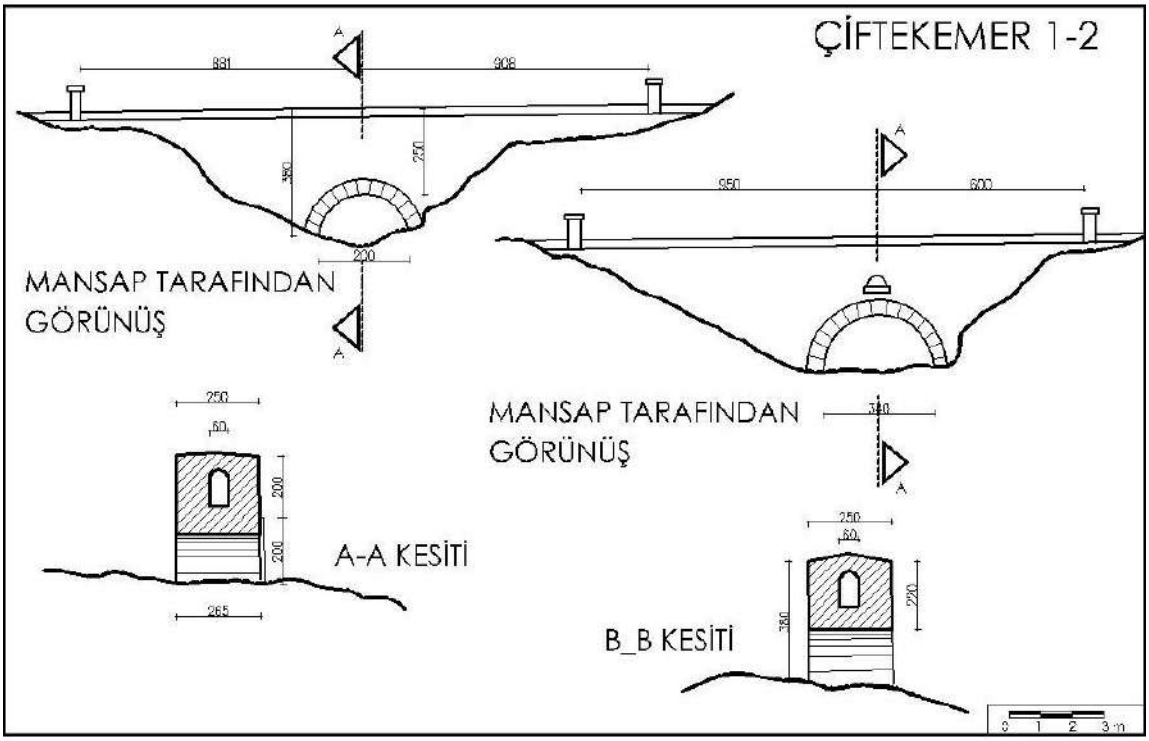
Bulakbaşı Kemeri	Katl no:24-B
Galeri Çiftekemer'den sonra Bulakbaşı Kemeri'ne gelir. Bu kemerin engele kadar olan uzunluğu 22,5 metre, kemer açıklığı 3,5 metredir [29].	



Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.24. Katalog no 26-B Bulakbaşı Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çifte Kemer	Katl no:25-26-B
Uzunkoltuk kemerinden sonra gelen iki kemere Çiftekemer denir. Bunlardan 1.sinin engele kadar olan uzunluğu 17,70 m, kemer açıklığı 2,00 m'dir. 2.sinin engele kadar uzunluğu 15,50 m, kemer açıklığı 3,40 metredir [29].	
	

Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

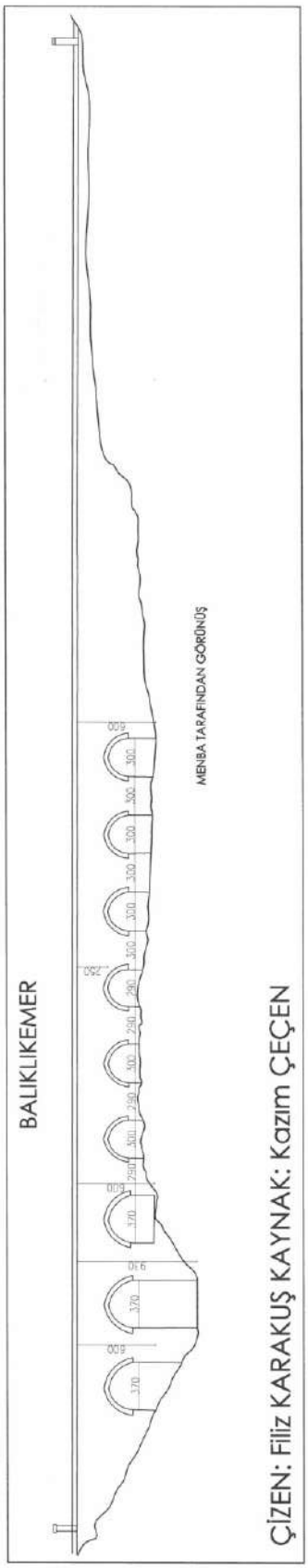
Şekil 2.25. Katalog no 25-26-B Çifte Kemer genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Balıklı Kemeri	Katl no:27-B
İsale hattının daha sonraki bölümünde sağ tarafta Balıklı Havuzu bulunur. Balıklı Havuz'un suyu ana galeriye Balıklıkemer'in sonunda bitişir. Balıklıkemer 125 m uzunluğunda ve 9 gözlüdür. Bu kemer 9 m yüksekliğinde olup Başhavuzdan itibaren 13.945 metrededir [29].	

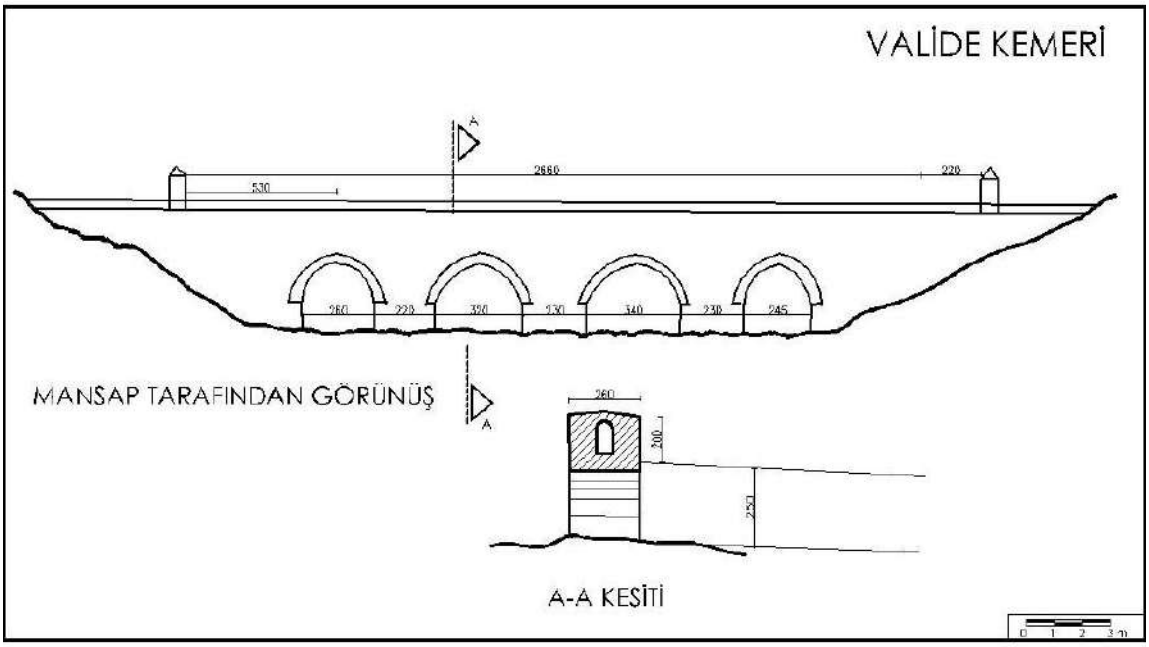
Şekil 2.26. Katalog no 27-B Balıklı Kemeri genel tanıtımı

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



Şekil 2.8. Balıklıkemer rölöve çizimleri

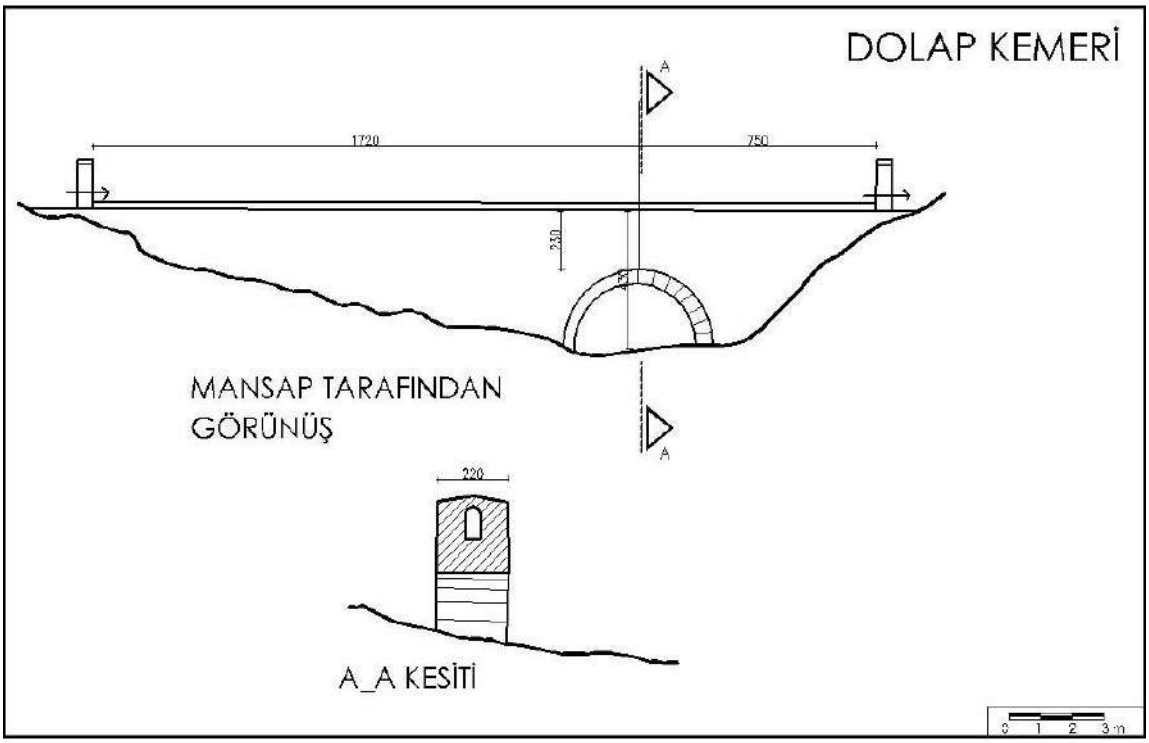
EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Valide Kemeri	Katl no:28-B
İsale hattı 14.400 metrede 680 metre uzunluğunda bir delmeye girer. Sonra 15.480 metrede Paşa Deresi'nin sol sahilinde yukarı doğru uzanan yaklaşık 1.300 m uzunluğunda Yahudi Katması diye anılan taş lağımı şeklinde yaplmış bir kol anagaleriye birleşir. 14.760 metrede Valide ızgarası denen oldukça büyük bir ızgara ve bundan önce Valide Katması galeriye birleşir. 16.035 metrede 4 gözlü Valide Kemeri vardır. Valide Kemerin'nin engele kadar olan uzunluğu 28,80 metre yüksekliği 5,10 metredir [29].	
 Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN	

Şekil 2.27. Katalog no 28-B Valide Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

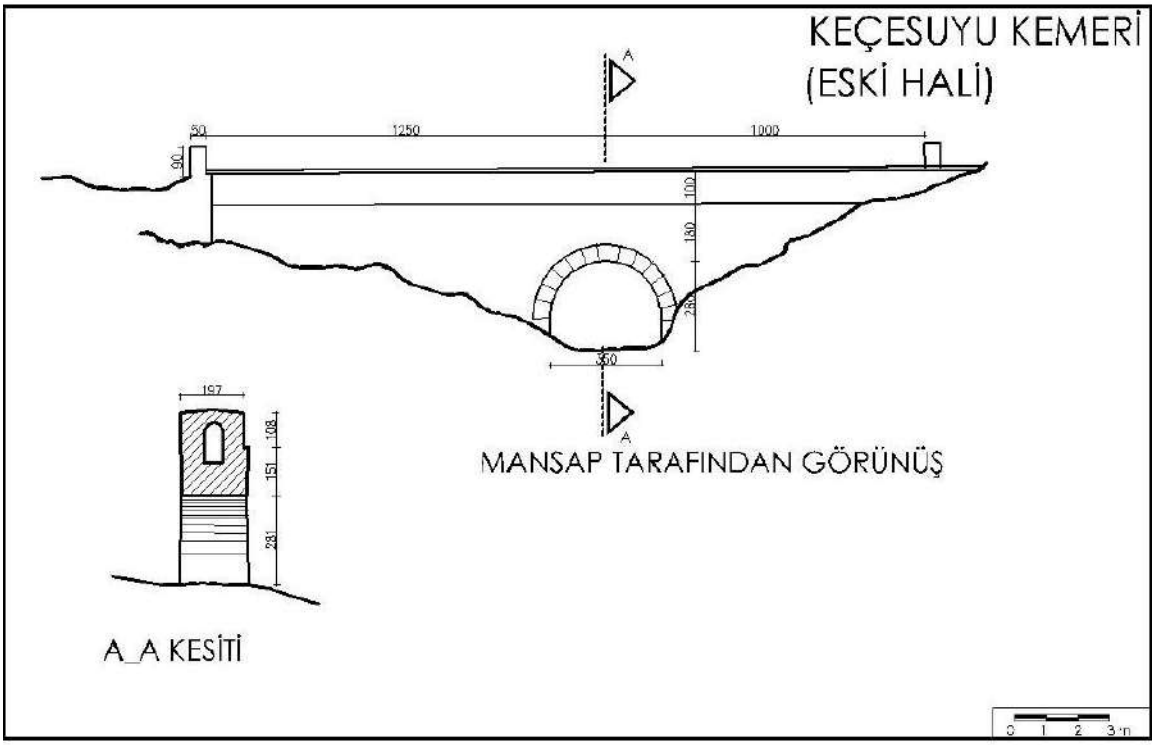
Dolap Kemeri	Katl no:29-B
Bu kemerin engele kadar olan uzunluğu 24,70 metre olup kemer açıklığı 3,70 metredir. Kemer yüksekliği ise 4,30 metredir. (29)	



Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.28. Katalog no 29-a Dolap Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

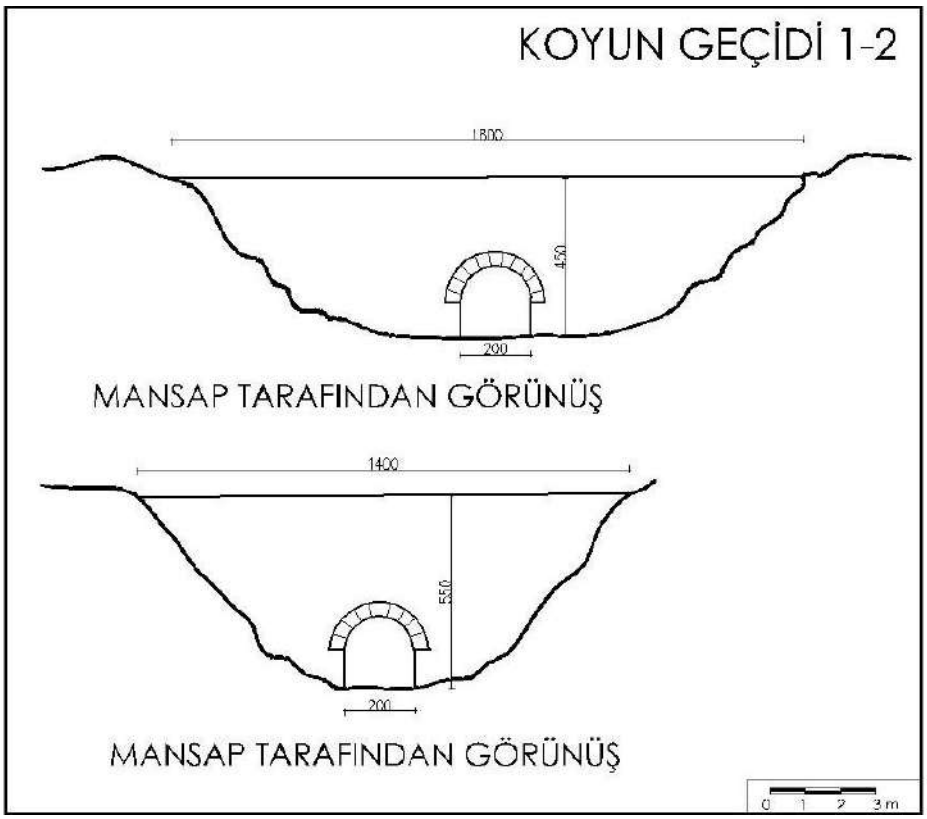
EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Keçesuyu Kemeri	Katl no:30-B
İsale 17.145 metrede Keçesuyu kemeri'ne gelir. Bu kemerin uzunluğu 22,5 metre, kemer açıklığı 3,5 m, yüksekliği ise 7,8 metredir. Bu kemerin yanına arıtma tesisi yapılmış ve isaleden gelen su Küçükköy civarını beslemiştir. (29)	
	
Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN	

Şekil 2.29. Katalog no 30-B Keçesuyu Kemeri genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Koyungeçidi Kemeri 1-2	Katl no:31-32-B
İsalenin devamında 18.128 metrede Koyungeçidi Kemeri denen arka arkaya iki küçük kemer daha vardır. Bu kemerlerden 1.sinin uzunluğu 18 m, kemer açıklığı 2 metredir. 2.sinin uzunluğu 14 m, kemer açıklığı 2 metredir. (29,s.87) Ancak günümüzde bu kemerlerin ikisi de ayakya değidir.	



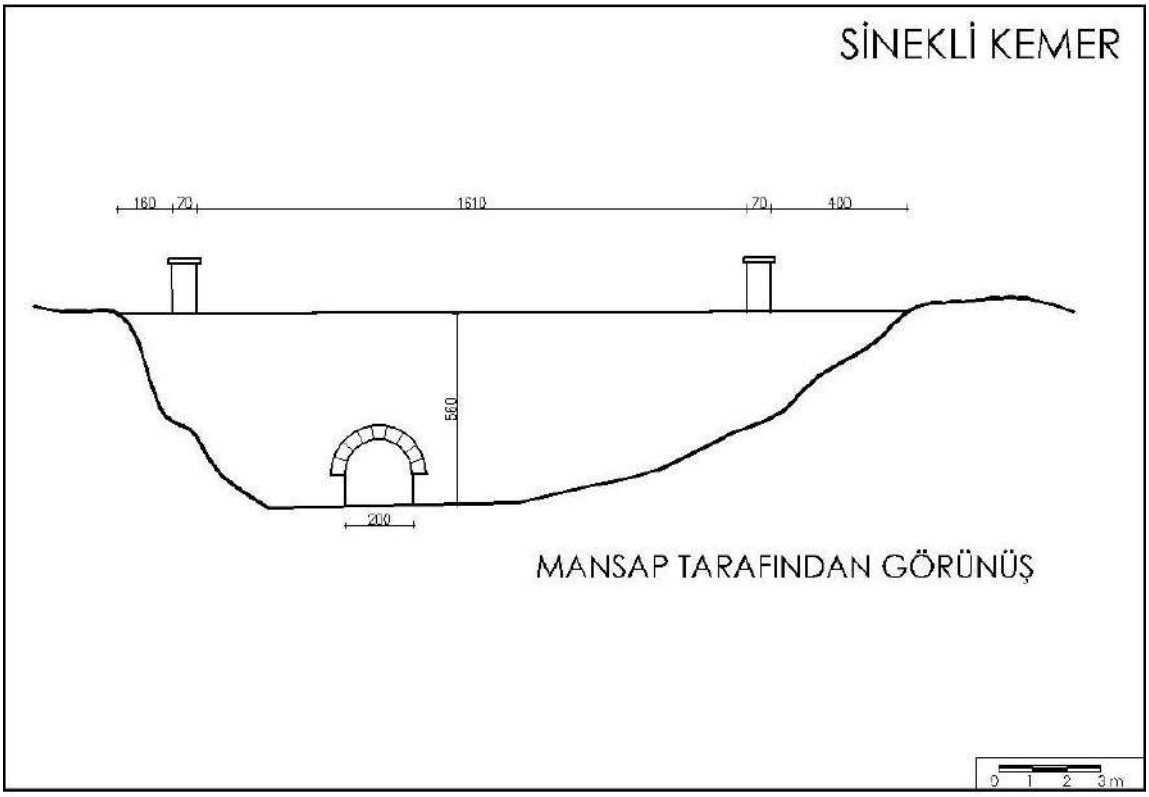
Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.30. Katalog no 31-32-B Koyungeçidi Kemeri 1-2 genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Sineklikemer	Katl no:33-B

İsale hattı 18.670 metrede 900 metre uzunluğunda bir delmeye girer. Buradan sonra galeri 19.895. metrede Eyüp içerisinde Sineklikemer'e ulaşır. Bu kemerin engele kadar olan uzunluğu 16,10 metre, kemer açıklığı 2,0 metre ve yüksekliği 5,6 metredir. Galeri Sineklikemer'den sonra 20.470 metrede Eyüp Kubbesi'ne ulaşır ve buradan Eyüp civarına su verir. Ana isale galerisi iki delmeden daha geçerek Savaklar denen eğrikapı Maksemi'nde son bulur. (29,s.87)



Çizen: Filiz KARAKUŞ Kaynak: Kazım ÇEÇEN

Şekil 2.31. Katalog no 33-B Sineklikemer genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.1. Katalog no 1-C Kirazlı Kemer çözümleme tablosu

							Katalog No	1-C
ADI		KİRAZLI KEMER	YAPI MALZEMESİ				MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL					KESME TAŞ	
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ		TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN				MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		DOĞU				UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ HAT ŞEKLİNDE				YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER		X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	1				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER		
	UZUNLUK	34 M			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER		X
	YÜKSEKLİK	4,5 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER		X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	SİVRİ (YARIM DAİREYE YAKIN)	KORUMA DURUMU	DURUM		İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	2,0 M				TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-				HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK		ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	DÜZ (BETON KAPLI)				AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	YOK				ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ					
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ				ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM		X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK		X		GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.2. Katalog no 2-C Develioğlu Kemeri çözümleme tablosu

							Katalog No	2-C
ADI		DEVELİOĞLU KEMERİ	YAPI MALZEMESİ				MOLOZ TAŞ	×
KONUMU		İSTANBUL					KESME TAŞ	×
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ		TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN				MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		×
KOLU		DOĞU				UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		×
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ HAT ŞEKLİNDE				YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER		×
	GÖZ (KEMER) SAYISI	2				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER		
	UZUNLUK	62,60 m			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER		×
	YÜKSEKLİK	7,5 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER		×
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	SİVRİ	KORUMA DURUMU	DURUM		İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	6,65-2,60 M				TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-				HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK		ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)				AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR				ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ					
	SÜSLEME	VAR	BASİT ONARIM GEREKLİ				ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM		X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK		X		GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.3. Katalog no 3-C Alacahamam Kemeri çözümleme tablosu

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>Katalog No</td><td>3-C</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADI</td><td>ALACAHAMAM KEMERİ</td><td colspan="3" rowspan="2">YAPI MALZEMESİ</td><td>MOLOZ TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KONUMU</td><td>İSTANBUL</td><td>KESME TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ</td><td>XVI. Yy</td><td rowspan="11">HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ</td><td rowspan="4">BOZULMA TÜRLERİ</td><td colspan="2">TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPTIRAN</td><td>SULTAN SÜLEYMAN</td><td colspan="2">MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KOLU</td><td>DOĞU</td><td colspan="2">UYUMSUZ ONARIM VE EKLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="5">YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ</td><td>PLAN</td><td>DÜZ HAT ŞEKLİNDE</td><td colspan="2">YOK OLMA</td><td></td></tr>
<tr><td>KAT SAYISI</td><td>1</td><td rowspan="4">BOZULMA NEDENLERİ</td><td rowspan="2">DOĞAL NEDENLER</td><td>UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GÖZ (KEMER) SAYISI</td><td>1</td><td>ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>UZUNLUK</td><td>32,5 M</td><td rowspan="2">İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER</td><td>BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>YÜKSEKLİK</td><td>7,50 M</td><td>TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="7">YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ</td><td>KEMER BİÇİMİ</td><td>SİVRİ (YARIM DAİREYE YAKIN)</td><td rowspan="7">KORUMA DURUMU</td><td rowspan="3">DURUM</td><td colspan="2">İYİ</td><td></td></tr>
<tr><td>KEMER AÇIKLIĞI</td><td>2,55 M</td><td colspan="2">TAMİR GEREKLİ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI</td><td>-</td><td colspan="2">HARAP</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ BOYUTLARI</td><td>60X175</td><td rowspan="3">DEĞİŞMİŞLİK</td><td colspan="2">ÖZGÜN</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ ÇATISI</td><td>ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)</td><td colspan="2">AZ DEĞİŞMİŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ENGEL DUVARI</td><td>VAR</td><td colspan="2">ÇOK DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>YAYA GEÇİDİ</td><td>YOK</td><td colspan="5">KORUMA ÖNERİSİ</td></tr>
<tr><td>SÜSLEME</td><td>YOK</td><td>BASİT ONARIM GEREKLİ</td><td></td><td>ARKEOLOJİK KAZI</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ</td><td>PAYANDA</td><td>YOK</td><td>KAPSAMLI ONARIM</td><td>X</td><td>YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON</td><td></td></tr>
<tr><td>SELYARAN</td><td>YOK</td><td>TEMİZLİK</td><td>X</td><td>GÜÇLENDİRME</td><td></td></tr>
</table>

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.4. Katalog no 4-C Çeşnigir (Yosunlu) Kemeri çözümleme tablosu

							Katalog No	4-C
ADI		ÇEŞNİGİR (YOSUNLU) KEMERİ	YAPI MALZEMESİ				MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL					KESME TAŞ	X
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ		TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN				MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		DOĞU				UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ HAT ŞEKLİNDE				YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER		X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	1				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER		
	UZUNLUK	44,70 M			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER		X
	YÜKSEKLİK	7,3 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER		X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	SİVRİ (YARIM DAİREYE YAKIN)	KORUMA DURUMU	DURUM		İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	2,65 M				TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-				HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK		ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)				AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR				ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ					
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ				ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	VAR	KAPSAMLI ONARIM		X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK		X		GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.5. Katalog no 5-C Paşa Kemeri çözümleme tablosu

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>Katalog No</td><td>5-C</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADI</td><td>PAŞA KEMERİ</td><td colspan="2" rowspan="2">YAPI MALZEMESİ</td><td>MOLOZ TAŞ</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">KONUMU</td><td>İSTANBUL</td><td>KESME TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ</td><td>XVI. yy 'DAN SONRA</td><td rowspan="9">HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ</td><td rowspan="2">BOZULMA TÜRLERİ</td><td>TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPTIRAN</td><td>-</td><td>MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KOLU</td><td>DOĞU KOLU</td><td rowspan="5">BOZULMA NEDENLERİ</td><td>UYUMSUZ ONARIM VE EKLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="5">YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ</td><td>PLAN</td><td>DÜZ HAT ŞEKLİNDE</td><td>YOK OLMA</td><td></td></tr>
<tr><td>KAT SAYISI</td><td>2</td><td rowspan="2">DOĞAL NEDENLER</td><td>UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GÖZ (KEMER) SAYISI</td><td>ÜSTTE 7, ALTTA 5, 1 YÜKSEK</td><td>ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>UZUNLUK</td><td>102 M</td><td rowspan="2">İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER</td><td>BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>YÜKSEKLİK</td><td>YOLDA 12,40 M,DEREDE 16,40 M</td><td>TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="8">YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ</td><td>KEMER BİÇİMİ</td><td>SİVRİ (YARIM DAİREYE YAKIN)</td><td rowspan="8">KORUMA DURUMU</td><td rowspan="3">DURUM</td><td>İYİ</td><td></td></tr>
<tr><td>KEMER AÇIKLIĞI</td><td>5 M</td><td>TAMİR GEREKLİ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI</td><td>-</td><td>HARAP</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ BOYUTLARI</td><td>60X175</td><td rowspan="3">DEĞİŞMİŞLİK</td><td>ÖZGÜN</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ ÇATISI</td><td>DÜZ (BETON KAPLI)</td><td>AZ DEĞİŞMİŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ENGEL DUVARI</td><td>VAR</td><td>ÇOK DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>YAYA GEÇİDİ</td><td>YOK</td><td colspan="4">KORUMA ÖNERİSİ</td></tr>
<tr><td>SÜSLEME</td><td>YOK</td><td>BASİT ONARIM GEREKLİ</td><td></td><td>ARKEOLOJİK KAZI</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ</td><td>PAYANDA</td><td>YOK</td><td>KAPSAMLI ONARIM</td><td>X</td><td>YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON</td><td></td></tr>
<tr><td>SELYARAN</td><td>YOK</td><td>TEMİZLİK</td><td>X</td><td>GÜÇLENDİRME</td><td></td></tr>
</table>

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.6. Katalog no 6-C Kara Kemer çözümleme tablosu

						Katalog No	6-C
ADI		KARA KEMER	YAPI MALZEMESİ			MOLOZ TAŞ	×
KONUMU		İSTANBUL				KESME TAŞ	×
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ	TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN			MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		DOĞU KOLU			UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ HAT ŞEKLİNDE			YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER	X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	1				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER	
	UZUNLUK	61,20 M			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER	X
	YÜKSEKLİK	12,50 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER	X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	SİVRİ KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM	İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	4,20 M			TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-			HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK	ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)			AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR			ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ				
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ			ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM	X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK	X		GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.7. Katalog no 7-C Eğri Kemer (Kovuk Kemer) çözümleme tablosu

						Katalog No	7-C
ADI		EĞRİ KEMER (KOVUK KEMER)	YAPI MALZEMESİ			MOLOZ TAŞ	×
KONUMU		İSTANBUL				KESME TAŞ	×
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy - IV. YY	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ	TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN-			MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		×
KOLU		DOĞU			UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		×
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	KIRIK HATLAR ŞEKLİNDE			YOK OLMA		
	KAT SAYISI	3		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER	X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	ÜST 21,ALT 10, EN ALT4, YAN 12				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER	
	UZUNLUK	408 M			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER	X
	YÜKSEKLİK	35 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER	X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	SİVRİKEMER, YARIM DAİRE KEMER, BASIK KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM	İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	4-5,27 M			TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-			HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	55X175		DEĞİŞMİŞLİK	ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (SAL TAŞLARI İLE KAPLI)			AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR			ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	VAR	KORUMA ÖNERİSİ				
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ			ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	VAR	KAPSAMLI ONARIM	X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	VAR	TEMİZLİK	X		GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.8. Katalog no 8-C Ayvad (Ortadere) Kemeri çözümleme tablosu

						Katalog No	8-C
ADI		AYVAD (ORTADERE) KEMERİ	YAPI MALZEMESİ			MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL				KESME TAŞ	X
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ	TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN			MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		BATI			UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	KIRIK HATLAR ŞEKLİNDE			YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER	X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	5				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER	
	UZUNLUK	195,15 M			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER	X
	YÜKSEKLİK	8,30 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER	X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	SİVRİ (YARIM DAİREYE YAKIN)	KORUMA DURUMU	DURUM	İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	4,20 M			TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-			HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK	ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)			AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR			ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ				
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ			ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	VAR	KAPSAMLI ONARIM	X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK	X		GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.9. Katalog no 9-C Kurt Kemeri çözümleme tablosu

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>Katalog No</td><td>9-C</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADI</td><td>KURT KEMERİ</td><td colspan="3" rowspan="2">YAPI MALZEMESİ</td><td>MOLOZ TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KONUMU</td><td>İSTANBUL</td><td>KESME TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ</td><td>XVI. Yy</td><td rowspan="10">HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ</td><td rowspan="3">BOZULMA TÜRLERİ</td><td colspan="2">TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPTIRAN</td><td>SULTAN SÜLEYMAN</td><td colspan="2">MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KOLU</td><td>BATI</td><td colspan="2">UYUMSUZ ONARIM VE EKLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="4">YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ</td><td>PLAN</td><td>DÜZ HAT ŞEKLİNDE</td><td rowspan="5">BOZULMA NEDENLERİ</td><td colspan="2">YOK OLMA</td><td></td></tr>
<tr><td>KAT SAYISI</td><td>1</td><td rowspan="2">DOĞAL NEDENLER</td><td>UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GÖZ (KEMER) SAYISI</td><td>1</td><td>ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>UZUNLUK</td><td>305,40 M</td><td rowspan="2">İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER</td><td>BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>YÜKSEKLİK</td><td>14,21 M</td><td>TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="7">YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ</td><td>KEMER BİÇİMİ</td><td>SİVRİ KEMER</td><td rowspan="7">KORUMA DURUMU</td><td rowspan="3">DURUM</td><td colspan="2">İYİ</td><td></td></tr>
<tr><td>KEMER AÇIKLIĞI</td><td>5,25 M</td><td colspan="2">TAMİR GEREKLİ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI</td><td>-</td><td colspan="2">HARAP</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ BOYUTLARI</td><td>60X175</td><td rowspan="3">DEĞİŞMİŞLİK</td><td colspan="2">ÖZGÜN</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ ÇATISI</td><td>ÇATI ŞEKLİNDE (SAL TAŞLARI İLE KAPLI)</td><td colspan="2">AZ DEĞİŞMİŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ENGEL DUVARI</td><td>VAR</td><td colspan="2">ÇOK DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>YAYA GEÇİDİ</td><td>YOK</td><td colspan="5">KORUMA ÖNERİSİ</td></tr>
<tr><td>SÜSLEME</td><td>YOK</td><td>BASİT ONARIM GEREKLİ</td><td></td><td>ARKEOLOJİK KAZI</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ</td><td>PAYANDA</td><td>VAR</td><td>KAPSAMLI ONARIM</td><td>X</td><td>YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON</td><td></td></tr>
<tr><td>SELYARAN</td><td>YOK</td><td>TEMİZLİK</td><td>X</td><td>GÜÇLENDİRME</td><td></td></tr>
</table>

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.10. Katalog no 10-C Uzun Kemer çözümleme tablosu

						Katalog No	10-C
ADI		UZUN KEMER	YAPI MALZEMESİ			MOLOZ TAŞ	x
KONUMU		İSTANBUL				KESME TAŞ	x
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ	TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		X
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN			MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		BATI			UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	KIRIK HATLAR ŞEKLİNDE			YOK OLMA		
	KAT SAYISI	2		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER	X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	ÜST KAT 50, ALT KAT 47				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER	
	UZUNLUK	711 M			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER	X
	YÜKSEKLİK	25 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER	X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	SİVRİ (YARIM DAİREYE YAKIN)	KORUMA DURUMU	DURUM	İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	4,5-5,35 M			TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	25X120			HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK	ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)			AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	X			ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ				
	SÜSLEME	X	BASİT ONARIM GEREKLİ			ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	X	KAPSAMLI ONARIM	X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	X	TEMİZLİK	X		GÜÇLENDİRME	X

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.11. Katalog no 11-C Mağlova Kemeri çözümleme tablosu

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>Katalog No</td><td>11-C</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADI</td><td>MAĞLOVA KEMERİ</td><td colspan="3" rowspan="2">YAPI MALZEMESİ</td><td>MOLOZ TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KONUMU</td><td>İSTANBUL</td><td>KESME TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ</td><td>XVI. Yy</td><td rowspan="8">HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ</td><td rowspan="2">BOZULMA TÜRLERİ</td><td colspan="2">TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPTIRAN</td><td>SULTAN SÜLEYMAN</td><td colspan="2">MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KOLU</td><td>ANA KOL</td><td colspan="3">UYUMSUZ ONARIM VE EKLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="4">YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ</td><td>PLAN</td><td>KIRIK BİR HAT ŞEKLİNDE</td><td colspan="3">YOK OLMA</td><td></td></tr>
<tr><td>KAT SAYISI</td><td>2</td><td rowspan="4">BOZULMA NEDENLERİ</td><td rowspan="2">DOĞAL NEDENLER</td><td>UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GÖZ (KEMER) SAYISI</td><td>8 BÜYÜK 8 KÜÇÜK</td><td>ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>UZUNLUK</td><td>258 M</td><td rowspan="2">İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER</td><td>BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>YÜKSEKLİK</td><td>36 M</td><td>TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="8">YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ</td><td>KEMER BİÇİMİ</td><td>SİVRİ KEMER</td><td rowspan="8">KORUMA DURUMU</td><td rowspan="3">DURUM</td><td colspan="2">İYİ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>KEMER AÇIKLIĞI</td><td>ÜST 13,45 M ALT 16,75 M</td><td colspan="2">TAMİR GEREKLİ</td><td></td></tr>
<tr><td>ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI</td><td>30*90</td><td colspan="2">HARAP</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ BOYUTLARI</td><td>55X175</td><td rowspan="3">DEĞİŞMİŞLİK</td><td colspan="2">ÖZGÜN</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ ÇATISI</td><td>ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)</td><td colspan="2">AZ DEĞİŞMİŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ENGEL DUVARI</td><td>VAR</td><td colspan="2">ÇOK DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>YAYA GEÇİDİ</td><td>VAR</td><td colspan="5">KORUMA ÖNERİSİ</td></tr>
<tr><td>SÜSLEME</td><td>VAR</td><td>BASİT ONARIM GEREKLİ</td><td></td><td>ARKEOLOJİK KAZI</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ</td><td>PAYANDA</td><td>VAR</td><td>KAPSAMLI ONARIM</td><td>X</td><td>YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON</td><td></td></tr>
<tr><td>SELYARAN</td><td>VAR</td><td>TEMİZLİK</td><td></td><td>GÜÇLENDİRME</td><td></td></tr>
</table>

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.12. Katalog no 12-C Güzelce (Gözlüce) Kemer çözümleme tablosu

							Katalog No	12-C
ADI		GÜZELCE (GÖZLÜCE) KEMER	YAPI MALZEMESİ				MOLOZ TAŞ	×
KONUMU		İSTANBUL					KESME TAŞ	×
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ		TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN				MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		ANA KOL				UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE				YOK OLMA		
	KAT SAYISI	2		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER		X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	ÜST 11, ALT 8				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER		
	UZUNLUK	165 M			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER		X
	YÜKSEKLİK	29,50 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER		X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	SİVRİ KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM		İYİ		X
	KEMER AÇIKLIĞI	5,90 M				TAMİR GEREKLİ		
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-				HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	55X175		DEĞİŞMİŞLİK		ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (SAL TAŞLARI İLE KAPLI)				AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR				ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ					
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ				ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	VAR	KAPSAMLI ONARIM		X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	VAR	TEMİZLİK				GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.13. Katalog no 13-C Arpacı Kemer çözümleme tablosu

						Katalog No	13-C
ADI		ARPACI KEMERİ	YAPI MALZEMESİ			MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL				KESME TAŞ	
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ	TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN			MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		
KOLU		CEBECİKÖY			UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE			YOK OLMA		X
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER	X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	1				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER	
	UZUNLUK	13 M (ENGELE KADAR)			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER	X
	YÜKSEKLİK	4,40 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER	X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	YARIM DAİRE KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM	İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	2,5 M			TAMİR GEREKLİ		
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-			HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	55X175		DEĞİŞMİŞLİK	ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE			AZ DEĞİŞMİŞ		
	ENGEL DUVARI	VAR			ÇOK DEĞİŞMİŞ		X
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ				
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ			ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM			YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	X
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK			GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.14. Katalog no 14-C Cebeciköy Kemeri çözümleme tablosu

						Katalog No	14-C
ADI		CEBECİKÖY KEMERİ	YAPI MALZEMESİ			MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL				KESME TAŞ	
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ	TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		X
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN			MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		CEBECİKÖY KOLU			UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE			YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER	X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	1				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER	
	UZUNLUK	10,5 M (ENGELE KADAR)			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER	X
	YÜKSEKLİK	5 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER	X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	YARIM DAİRE KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM	İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	1,5 M			TAMİR GEREKLİ		
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-			HARAP		X
	GALERİ BOYUTLARI	55X175		DEĞİŞMİŞLİK	ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	DÜZ (SAL TAŞLARI İLE KAPLI)			AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR			ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ				
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ			ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM	X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK	X		GÜÇLENDİRME	X

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.15. Katalog no 15-C Azizpaşa Kemeri çözümleme tablosu

						Katalog No	15-C
ADI		AZİZPAŞA KEMERİ	YAPI MALZEMESİ			MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL				KESME TAŞ	
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ	TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		X
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN			MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		CEBECİKÖY KOLU			UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE			YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER	X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	1				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER	
	UZUNLUK	17 M (ENGELE KADAR)			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER	X
	YÜKSEKLİK	16,5 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER	X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	YARIM DAİRE KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM	İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	1,5 M			TAMİR GEREKLİ		
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-			HARAP		X
	GALERİ BOYUTLARI	55X175		DEĞİŞMİŞLİK	ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	DÜZ (SAL TAŞLARI İLE KAPLI)			AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR			ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ				
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ			ARKEOLOJİK KAZI	X
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM	X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK	X		GÜÇLENDİRME	X

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.16. Katalog no 16-C Deliklikaya Kemeri çözümleme tablosu

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>Katalog No</td><td>16-C</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADI</td><td>DELİKLİKAYA KEMERİ</td><td colspan="3" rowspan="2">YAPI MALZEMESİ</td><td>MOLOZ TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KONUMU</td><td>İSTANBUL</td><td>KESME TAŞ</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ</td><td>XVI. Yy</td><td rowspan="10">HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ</td><td rowspan="4">BOZULMA TÜRLERİ</td><td colspan="2">TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPTIRAN</td><td>SULTAN SÜLEYMAN</td><td colspan="2">MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">KOLU</td><td>CEBECİKÖY KOLU</td><td colspan="2">UYUMSUZ ONARIM VE EKLER</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ</td><td>PLAN</td><td>DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE</td><td colspan="2">YOK OLMA</td><td></td></tr>
<tr><td>KAT SAYISI</td><td>1</td><td rowspan="4">BOZULMA NEDENLERİ</td><td rowspan="2">DOĞAL NEDENLER</td><td>UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GÖZ (KEMER) SAYISI</td><td>1</td><td>ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>UZUNLUK</td><td>22,5 M (ENGELE KADAR)</td><td rowspan="2">İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER</td><td>BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>YÜKSEKLİK</td><td>5,90 M</td><td>TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="8">YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ</td><td>KEMER BİÇİMİ</td><td>YARIM DAİRE KEMER</td><td rowspan="8">KORUMA DURUMU</td><td rowspan="3">DURUM</td><td colspan="2">İYİ</td><td></td></tr>
<tr><td>KEMER AÇIKLIĞI</td><td>4,30 M</td><td colspan="2">TAMİR GEREKLİ</td><td></td></tr>
<tr><td>ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI</td><td>-</td><td colspan="2">HARAP</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ BOYUTLARI</td><td>55X175</td><td rowspan="3">DEĞİŞMİŞLİK</td><td colspan="2">ÖZGÜN</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ ÇATISI</td><td>DÜZ (BETON KAPLI)</td><td colspan="2">AZ DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>ENGEL DUVARI</td><td>YOK</td><td colspan="2">ÇOK DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>YAYA GEÇİDİ</td><td>YOK</td><td colspan="5">KORUMA ÖNERİSİ</td></tr>
<tr><td>SÜSLEME</td><td>YOK</td><td>BASİT ONARIM GEREKLİ</td><td></td><td>ARKEOLOJİK KAZI</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ</td><td>PAYANDA</td><td>YOK</td><td>KAPSAMLI ONARIM</td><td>X</td><td>YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON</td><td></td></tr>
<tr><td>SELYARAN</td><td>YOK</td><td>TEMİZLİK</td><td>X</td><td>GÜÇLENDİRME</td><td></td></tr>
</table>

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.17. Katalog no 17-C Viran Kemer çözümleme tablosu

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>Katalog No</td><td>17-C</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADI</td><td>VİRAN KEMER</td><td colspan="3" rowspan="2">YAPI MALZEMESİ</td><td>MOLOZ TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KONUMU</td><td>İSTANBUL</td><td>KESME TAŞ</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ</td><td>XVI. Yy</td><td rowspan="10">HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ</td><td rowspan="4">BOZULMA TÜRLERİ</td><td colspan="2">TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPTIRAN</td><td>SULTAN SÜLEYMAN</td><td colspan="2">MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">KOLU</td><td>ANA KOL</td><td colspan="2">UYUMSUZ ONARIM VE EKLER</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ</td><td>PLAN</td><td>DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE</td><td colspan="2">YOK OLMA</td><td></td></tr>
<tr><td>KAT SAYISI</td><td>1</td><td rowspan="4">BOZULMA NEDENLERİ</td><td rowspan="2">DOĞAL NEDENLER</td><td>UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GÖZ (KEMER) SAYISI</td><td>1</td><td>ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>UZUNLUK</td><td>20 M (ENGELE KADAR)</td><td rowspan="2">İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER</td><td>BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>YÜKSEKLİK</td><td>7 M</td><td>TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="8">YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ</td><td>KEMER BİÇİMİ</td><td>YARIM DAİRE KEMER</td><td rowspan="8">KORUMA DURUMU</td><td rowspan="3">DURUM</td><td colspan="2">İYİ</td><td></td></tr>
<tr><td>KEMER AÇIKLIĞI</td><td>(3,45) 1,9 M</td><td colspan="2">TAMİR GEREKLİ</td><td></td></tr>
<tr><td>ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI</td><td>-</td><td colspan="2">HARAP</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ BOYUTLARI</td><td>55X175</td><td rowspan="3">DEĞİŞMİŞLİK</td><td colspan="2">ÖZGÜN</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ ÇATISI</td><td>ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)</td><td colspan="2">AZ DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>ENGEL DUVARI</td><td>VAR</td><td colspan="2">ÇOK DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>YAYA GEÇİDİ</td><td>YOK</td><td colspan="5">KORUMA ÖNERİSİ</td></tr>
<tr><td>SÜSLEME</td><td>YOK</td><td>BASİT ONARIM GEREKLİ</td><td></td><td>ARKEOLOJİK KAZI</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ</td><td>PAYANDA</td><td>YOK</td><td>KAPSAMLI ONARIM</td><td>X</td><td>YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON</td><td></td></tr>
<tr><td>SELYARAN</td><td>YOK</td><td>TEMİZLİK</td><td>X</td><td>GÜÇLENDİRME</td><td></td></tr>
</table>

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.18. Katalog no 18-C Kumrulu Kemer çözümleme tablosu

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>Katalog No</td><td>18-C</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADI</td><td>KUMRULU KEMER</td><td colspan="3" rowspan="2">YAPI MALZEMESİ</td><td>MOLOZ TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KONUMU</td><td>İSTANBUL</td><td>KESME TAŞ</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ</td><td>XVI. Yy</td><td rowspan="10">HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ</td><td rowspan="3">BOZULMA TÜRLERİ</td><td colspan="2">TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPTIRAN</td><td>SULTAN SÜLEYMAN</td><td colspan="2">MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KOLU</td><td>ANA KOL</td><td colspan="2">UYUMSUZ ONARIM VE EKLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="5">YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ</td><td>PLAN</td><td>DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE</td><td>YOK OLMA</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>KAT SAYISI</td><td>1</td><td rowspan="4">BOZULMA NEDENLERİ</td><td rowspan="2">DOĞAL NEDENLER</td><td>UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GÖZ (KEMER) SAYISI</td><td>1</td><td>ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>UZUNLUK</td><td>24 M (ENGELE KADAR)</td><td rowspan="2">İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER</td><td>BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>YÜKSEKLİK</td><td>7,85 M</td><td>TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="8">YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ</td><td>KEMER BİÇİMİ</td><td>YARIM DAİRE KEMER</td><td rowspan="8">KORUMA DURUMU</td><td rowspan="3">DURUM</td><td colspan="2">İYİ</td><td></td></tr>
<tr><td>KEMER AÇIKLIĞI</td><td>1,9 M</td><td colspan="2">TAMİR GEREKLİ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI</td><td></td><td colspan="2">HARAP</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ BOYUTLARI</td><td>55X175</td><td rowspan="3">DEĞİŞMİŞLİK</td><td colspan="2">ÖZGÜN</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ ÇATISI</td><td>ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)</td><td colspan="2">AZ DEĞİŞMİŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ENGEL DUVARI</td><td>VAR</td><td colspan="2">ÇOK DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>YAYA GEÇİDİ</td><td>YOK</td><td colspan="5">KORUMA ÖNERİSİ</td></tr>
<tr><td>SÜSLEME</td><td>YOK</td><td>BASİT ONARIM GEREKLİ</td><td></td><td>ARKEOLOJİK KAZI</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ</td><td>PAYANDA</td><td>YOK</td><td>KAPSAMLI ONARIM</td><td>X</td><td>YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON</td><td></td></tr>
<tr><td>SELYARAN</td><td>YOK</td><td>TEMİZLİK</td><td>X</td><td>GÜÇLENDİRME</td><td></td></tr>
</table>

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.19. Katalog no 19-C Sarısüleyman Kemeri çözümleme tablosu

							Katalog No	19-C
ADI		SARISÜLEYMEN KEMERİ	YAPI MALZEMESİ				MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL					KESME TAŞ	
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ		TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN				MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		ANA KOL				UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE				YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER		X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	1				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER		
	UZUNLUK	16,10 M (ENGELE KADAR)			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER		X
	YÜKSEKLİK	5,20 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER		X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	YARIM DAİRE KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM		İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	1,5 M				TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-				HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK		ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)				AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR				ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ					
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ				ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM		X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK		X		GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.20. Katalog no 20-C Çiftlikönü Kemer çözümleme tablosu

							Katalog No	20-C
ADI		ÇİFTLİKÖNÜ KEMERİ	YAPI MALZEMESİ				MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL					KESME TAŞ	
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ		TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		X
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN				MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		ANA KOL				UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE				YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER		X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	1				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER		
	UZUNLUK	18,00 M (ENGELE KADAR)			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER		X
	YÜKSEKLİK	5,30 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER		X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	YARIM DAİRE KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM		İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	6 M				TAMİR GEREKLİ		
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-				HARAP		X
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK		ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)				AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR				ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ					
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ				ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM		X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK		X		GÜÇLENDİRME	X

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.21. Katalog no 21-C Kirazdibi Kemer çözümleme tablosu

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>Katalog No</td><td>21-C</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADI</td><td>KİRAZDİBİ KEMERİ</td><td colspan="3" rowspan="2">YAPI MALZEMESİ</td><td>MOLOZ TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KONUMU</td><td>İSTANBUL</td><td>KESME TAŞ</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ</td><td>XVI. Yy</td><td rowspan="15">HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ</td><td rowspan="4">BOZULMA TÜRLERİ</td><td colspan="2">TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPTIRAN</td><td>SULTAN SÜLEYMAN</td><td colspan="2">MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KOLU</td><td>ANA KOL</td><td colspan="2">UYUMSUZ ONARIM VE EKLER</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ</td><td>PLAN</td><td>DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE</td><td colspan="2">YOK OLMA</td><td></td></tr>
<tr><td>KAT SAYISI</td><td>1</td><td rowspan="4">BOZULMA NEDENLERİ</td><td rowspan="2">DOĞAL NEDENLER</td><td>UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GÖZ (KEMER) SAYISI</td><td>1</td><td>ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>UZUNLUK</td><td>17,80 M (ENGELE KADAR)</td><td rowspan="2">İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER</td><td>BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>YÜKSEKLİK</td><td>4,0 M</td><td>TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="7">YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ</td><td>KEMER BİÇİMİ</td><td>YARIM DAİRE KEMER</td><td rowspan="7">KORUMA DURUMU</td><td rowspan="3">DURUM</td><td colspan="2">İYİ</td><td></td></tr>
<tr><td>KEMER AÇIKLIĞI</td><td>1 M</td><td colspan="2">TAMİR GEREKLİ</td><td></td></tr>
<tr><td>ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI</td><td>-</td><td colspan="2">HARAP</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GALERİ BOYUTLARI</td><td>60X175</td><td rowspan="3">DEĞİŞMİŞLİK</td><td colspan="2">ÖZGÜN</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ ÇATISI</td><td>DÜZ ÇATI (SAL TAŞLARI İLE KAPLI)</td><td colspan="2">AZ DEĞİŞMİŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ENGEL DUVARI</td><td>VAR</td><td colspan="2">ÇOK DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>YAYA GEÇİDİ</td><td>YOK</td><td colspan="5">KORUMA ÖNERİSİ</td></tr>
<tr><td rowspan="3">TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ</td><td>SÜSLEME</td><td>YOK</td><td>BASİT ONARIM GEREKLİ</td><td></td><td>ARKEOLOJİK KAZI</td><td></td></tr>
<tr><td>PAYANDA</td><td>YOK</td><td>KAPSAMLI ONARIM</td><td>X</td><td>YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON</td><td></td></tr>
<tr><td>SELYARAN</td><td>YOK</td><td>TEMİZLİK</td><td>X</td><td>GÜÇLENDİRME</td><td>X</td></tr>
</table>

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.22. Katalog no 22-C Avludere Kemeri çözümleme tablosu

							Katalog No	22-C
ADI		AVLUDERE KEMERİ	YAPI MALZEMESİ				MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL					KESME TAŞ	
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ		TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN				MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		ANA KOL				UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE				YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER		X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	1				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER		
	UZUNLUK	17,0 M (ENGELE KADAR)			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER		X
	YÜKSEKLİK	5,0 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER		X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	YARIM DAİRE KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM		İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	3,0 M				TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-				HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK		ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	DÜZ (SAL TAŞLARI İLE KAPLI)				AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR				ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ					
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ				ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM		X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK		X		GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.23. Katalog no 23-C Uzunkoltuk Kemer çözümleme tablosu

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>Katalog No</td><td>23-C</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADI</td><td>UZUNKOLTUK KEMERİ</td><td rowspan="2">YAPI MALZEMESİ</td><td colspan="2">MOLOZ TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KONUMU</td><td>İSTANBUL</td><td colspan="2">KESME TAŞ</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ</td><td>XVI. Yy</td><td rowspan="7">HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ</td><td rowspan="2">BOZULMA TÜRLERİ</td><td colspan="2">TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPTIRAN</td><td>SULTAN SÜLEYMAN</td><td colspan="2">MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KOLU</td><td>ANA KOL</td><td rowspan="5">BOZULMA NEDENLERİ</td><td colspan="2">UYUMSUZ ONARIM VE EKLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="4">YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ</td><td>PLAN</td><td>DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE</td><td colspan="2">YOK OLMA</td><td></td></tr>
<tr><td>KAT SAYISI</td><td>1</td><td rowspan="2">DOĞAL NEDENLER</td><td>UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GÖZ (KEMER) SAYISI</td><td>1</td><td>ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>UZUNLUK</td><td>16,50 M (ENGELE KADAR)</td><td rowspan="2">İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER</td><td>BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>YÜKSEKLİK</td><td>5,0 M</td><td>TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="7">YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ</td><td>KEMER BİÇİMİ</td><td>YARIM DAİRE KEMER</td><td rowspan="7">KORUMA DURUMU</td><td rowspan="3">DURUM</td><td colspan="2">İYİ</td><td></td></tr>
<tr><td>KEMER AÇIKLIĞI</td><td>3,5 M</td><td colspan="2">TAMİR GEREKLİ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI</td><td>-</td><td colspan="2">HARAP</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ BOYUTLARI</td><td>60X175</td><td rowspan="3">DEĞİŞMİŞLİK</td><td colspan="2">ÖZGÜN</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ ÇATISI</td><td>DÜZ (BETON KAPLI)</td><td colspan="2">AZ DEĞİŞMİŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ENGEL DUVARI</td><td>YOK</td><td colspan="2">ÇOK DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>YAYA GEÇİDİ</td><td>YOK</td><td colspan="5">KORUMA ÖNERİSİ</td></tr>
<tr><td>SÜSLEME</td><td>YOK</td><td>BASİT ONARIM GEREKLİ</td><td></td><td>ARKEOLOJİK KAZI</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ</td><td>PAYANDA</td><td>YOK</td><td>KAPSAMLI ONARIM</td><td>X</td><td>YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON</td><td></td></tr>
<tr><td>SELYARAN</td><td>YOK</td><td>TEMİZLİK</td><td>X</td><td>GÜÇLENDİRME</td><td>X</td></tr>
</table>

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.24. Katalog no 24-C Bulakbaşı Kemeri çözümleme tablosu

						Katalog No	24-C
ADI		BULAKBAŞI KEMERİ	YAPI MALZEMESİ			MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL				KESME TAŞ	X
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ	TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN			MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		ANA KOL			UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE			YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER	X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	1				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER	
	UZUNLUK	22,50 M (ENGELE KADAR)			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER	X
	YÜKSEKLİK	2,5 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER	X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	YARIM DAİRE KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM	İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	3,5 M			TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI				HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK	ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)			AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR			ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ				
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ			ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM	X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK	X		GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.25. Katalog no 25-C Çifte Kemer 1 çözümleme tablosu

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>Katalog No</td><td>25-C</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADI</td><td>ÇİFTE KEMER 1</td><td rowspan="2">YAPI MALZEMESİ</td><td colspan="2">MOLOZ TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KONUMU</td><td>İSTANBUL</td><td colspan="2">KESME TAŞ</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ</td><td>XVI. Yy</td><td rowspan="5">HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ</td><td rowspan="2">BOZULMA TÜRLERİ</td><td colspan="2">TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPTIRAN</td><td>SULTAN SÜLEYMAN</td><td colspan="2">MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KOLU</td><td>ANA KOL</td><td colspan="2">UYUMSUZ ONARIM VE EKLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="4">YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ</td><td>PLAN</td><td>DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE</td><td colspan="2">YOK OLMA</td><td></td></tr>
<tr><td>KAT SAYISI</td><td>1</td><td rowspan="4">BOZULMA NEDENLERİ</td><td rowspan="2">DOĞAL NEDENLER</td><td>UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GÖZ (KEMER) SAYISI</td><td>1</td><td>ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>UZUNLUK</td><td>17,70 M (ENGELE KADAR)</td><td rowspan="2">İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER</td><td>BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>YÜKSEKLİK</td><td>3,80 M</td><td>TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="8">YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ</td><td>KEMER BİÇİMİ</td><td>YARIM DAİRE KEMER</td><td rowspan="8">KORUMA DURUMU</td><td rowspan="3">DURUM</td><td colspan="2">İYİ</td><td></td></tr>
<tr><td>KEMER AÇIKLIĞI</td><td>2,0 M</td><td colspan="2">TAMİR GEREKLİ</td><td></td></tr>
<tr><td>ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI</td><td>-</td><td colspan="2">HARAP</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GALERİ BOYUTLARI</td><td>60X175</td><td rowspan="3">DEĞİŞMİŞLİK</td><td colspan="2">ÖZGÜN</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ ÇATISI</td><td>DÜZ (BETON KAPLI)</td><td colspan="2">AZ DEĞİŞMİŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ENGEL DUVARI</td><td>VAR (ŞU AN YOK)</td><td colspan="2">ÇOK DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>YAYA GEÇİDİ</td><td>YOK</td><td colspan="5">KORUMA ÖNERİSİ</td></tr>
<tr><td>SÜSLEME</td><td>YOK</td><td>BASİT ONARIM GEREKLİ</td><td></td><td>ARKEOLOJİK KAZI</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ</td><td>PAYANDA</td><td>YOK</td><td>KAPSAMLI ONARIM</td><td>X</td><td>YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON</td><td></td></tr>
<tr><td>SELYARAN</td><td>YOK</td><td>TEMİZLİK</td><td>X</td><td>GÜÇLENDİRME</td><td></td></tr>
</table>

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.26. Katalog no 26-C Çifte Kemer 2 çözümleme tablosu

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>Katalog No</td><td>26-C</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADI</td><td>ÇİFTE KEMER 2</td><td rowspan="2">YAPI MALZEMESİ</td><td></td><td>MOLOZ TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KONUMU</td><td>İSTANBUL</td><td></td><td>KESME TAŞ</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ</td><td>XVI. Yy</td><td rowspan="6">HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ</td><td rowspan="2">BOZULMA TÜRLERİ</td><td>TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPTIRAN</td><td>SULTAN SÜLEYMAN</td><td>MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KOLU</td><td>ANA KOL</td><td rowspan="5">BOZULMA NEDENLERİ</td><td>UYUMSUZ ONARIM VE EKLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="4">YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ</td><td>PLAN</td><td>DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE</td><td>YOK OLMA</td><td></td></tr>
<tr><td>KAT SAYISI</td><td>1</td><td rowspan="2">DOĞAL NEDENLER</td><td>UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GÖZ (KEMER) SAYISI</td><td>1</td><td>ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>UZUNLUK</td><td>15,50 M (ENGELE KADAR)</td><td rowspan="2">İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER</td><td>BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td>YÜKSEKLİK</td><td>3,86 M</td><td>TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="7">YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ</td><td>KEMER BİÇİMİ</td><td>YARIM DAİRE KEMER</td><td rowspan="7">KORUMA DURUMU</td><td rowspan="3">DURUM</td><td>İYİ</td><td></td></tr>
<tr><td>KEMER AÇIKLIĞI</td><td>3,40 M</td><td>TAMİR GEREKLİ</td><td></td></tr>
<tr><td>ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI</td><td>-</td><td>HARAP</td><td>X</td></tr>
<tr><td>GALERİ BOYUTLARI</td><td>60X175</td><td rowspan="3">DEĞİŞMİŞLİK</td><td>ÖZGÜN</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ ÇATISI</td><td>DÜZ (BETON)</td><td>AZ DEĞİŞMİŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td>ENGEL DUVARI</td><td>VAR (ŞU AN YOK)</td><td>ÇOK DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>YAYA GEÇİDİ</td><td>YOK</td><td colspan="4">KORUMA ÖNERİSİ</td></tr>
<tr><td>SÜSLEME</td><td>YOK</td><td>BASİT ONARIM GEREKLİ</td><td></td><td>ARKEOLOJİK KAZI</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ</td><td>PAYANDA</td><td>YOK</td><td>KAPSAMLI ONARIM</td><td>X</td><td>YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON</td><td></td></tr>
<tr><td>SELYARAN</td><td>YOK</td><td>TEMİZLİK</td><td>X</td><td>GÜÇLENDİRME</td><td>X</td></tr>
</table>

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.27. Katalog no 27-C Balıklı Kemer çözümleme tablosu

						Katalog No	27-C
ADI		BALIKLI KEMER	YAPI MALZEMESİ			MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL				KESME TAŞ	
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ	TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN			MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		ANA KOL			UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE			YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER	X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	9				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER	
	UZUNLUK	125 M (ENGELE KADAR)			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER	X
	YÜKSEKLİK	9,50 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER	X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	SİVRİ KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM	İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	3,7-3,7-3,7-3-3-2,9-3-3-3			TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-			HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK	ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (BETON)			AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR			ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ				
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ			ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM	X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK	X		GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.28. Katalog no 28-C Valide Kemeri çözümleme tablosu

						Katalog No	28-C
ADI		VALİDE KEMERİ	YAPI MALZEMESİ			MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL				KESME TAŞ	X
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ	TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN			MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		ANA KOL			UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE			YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER	X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	4				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER	
	UZUNLUK	28,80 M (ENGELE KADAR)			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER	X
	YÜKSEKLİK	5,10 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER	X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	SİVRİ KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM	İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	2,8-3,20 M			TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI				HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK	ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)			AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR			ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ				
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ			ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM	X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK	X		GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.29. Katalog no 29-C Dolap Kemeri çözümleme tablosu

						Katalog No	29-C
ADI		DOLAP KEMERİ	YAPI MALZEMESİ			MOLOZ TAŞ	×
KONUMU		İSTANBUL				KESME TAŞ	×
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ	TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN			MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		ANA KOL			UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE			YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER	X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	1				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER	
	UZUNLUK	24,70 M (ENGELE KADAR)			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER	X
	YÜKSEKLİK	4,30 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER	X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	YARIM DAİRE KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM	İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	3,7 M			TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-			HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	55X175		DEĞİŞMİŞLİK	ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)			AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR			ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ				
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ			ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM	X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK	X		GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.30. Katalog no 30-C Keçesuyu Kemeri çözümleme tablosu

							Katalog No	30-C
ADI		KEÇESUYU KEMERİ	YAPI MALZEMESİ				MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL					KESME TAŞ	
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ		TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN				MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		ANA KOL				UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		X
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE				YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER		X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	1				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER		
	UZUNLUK	22,50 M (ENGELE KADAR)			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER		X
	YÜKSEKLİK	3,80 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER		X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	YARIM DAİRE KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM		İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	3,5 M				TAMİR GEREKLİ		X
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-				HARAP		
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK		ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	ÇATI ŞEKLİNDE (BETON KAPLI)				AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR				ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ					
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ				ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM		X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK		X		GÜÇLENDİRME	

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.31. Katalog no 31-C Koyungeçici 1 Kemeri çözümleme tablosu

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>Katalog No</td><td>31-C</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADI</td><td>KOYUNGEÇİDİ 1 KEMERİ</td><td rowspan="2">YAPI MALZEMESİ</td><td colspan="2">MOLOZ TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KONUMU</td><td>İSTANBUL</td><td colspan="2">KESME TAŞ</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ</td><td>XVI. Yy</td><td rowspan="8">HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ</td><td rowspan="2">BOZULMA TÜRLERİ</td><td colspan="2">TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPTIRAN</td><td>SULTAN SÜLEYMAN</td><td colspan="2">MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">KOLU</td><td>ANA KOL</td><td rowspan="6">BOZULMA NEDENLERİ</td><td colspan="2">UYUMSUZ ONARIM VE EKLER</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ</td><td>PLAN</td><td>DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE</td><td colspan="2">YOK OLMA</td><td>X</td></tr>
<tr><td>KAT SAYISI</td><td>1</td><td rowspan="2">DOĞAL NEDENLER</td><td>UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>GÖZ (KEMER) SAYISI</td><td>1</td><td>ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>UZUNLUK</td><td>18,00 M (ENGELE KADAR)</td><td rowspan="2">İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER</td><td>BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>YÜKSEKLİK</td><td>4,50 M</td><td>TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="8">YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ</td><td>KEMER BİÇİMİ</td><td>YARIM DAİRE KEMER</td><td rowspan="8">KORUMA DURUMU</td><td rowspan="3">DURUM</td><td>İYİ</td><td></td></tr>
<tr><td>KEMER AÇIKLIĞI</td><td>2 M</td><td>TAMİR GEREKLİ</td><td></td></tr>
<tr><td>ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI</td><td>-</td><td>HARAP</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ BOYUTLARI</td><td>60X175</td><td rowspan="3">DEĞİŞMİŞLİK</td><td>ÖZGÜN</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ ÇATISI</td><td>DÜZ</td><td>AZ DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>ENGEL DUVARI</td><td>YOK</td><td>ÇOK DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>YAYA GEÇİDİ</td><td>YOK</td><td colspan="4">KORUMA ÖNERİSİ</td></tr>
<tr><td>SÜSLEME</td><td>YOK</td><td>BASİT ONARIM GEREKLİ</td><td></td><td>ARKEOLOJİK KAZI</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ</td><td>PAYANDA</td><td>YOK</td><td>KAPSAMLI ONARIM</td><td></td><td>YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON</td><td></td></tr>
<tr><td>SELYARAN</td><td>YOK</td><td>TEMİZLİK</td><td></td><td>GÜÇLENDİRME</td><td></td></tr>
</table>

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.32. Katalog no 32-C Koyungeçidi 2 Kemeri çözümleme tablosu

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td>Katalog No</td><td>32-C</td></tr>
<tr><td colspan="2">ADI</td><td>KOYUNGEÇİDİ 2 KEMERİ</td><td colspan="2" rowspan="2">YAPI MALZEMESİ</td><td>MOLOZ TAŞ</td><td>X</td></tr>
<tr><td colspan="2">KONUMU</td><td>İSTANBUL</td><td>KESME TAŞ</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ</td><td>XVI. Yy</td><td rowspan="7">HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ</td><td rowspan="2">BOZULMA TÜRLERİ</td><td>TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">YAPTIRAN</td><td>SULTAN SÜLEYMAN</td><td>MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">KOLU</td><td>ANA KOL</td><td rowspan="5">BOZULMA NEDENLERİ</td><td>UYUMSUZ ONARIM VE EKLER</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ</td><td>PLAN</td><td>DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE</td><td>YOK OLMA</td><td>X</td></tr>
<tr><td>KAT SAYISI</td><td>1</td><td rowspan="2">DOĞAL NEDENLER</td><td>UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>GÖZ (KEMER) SAYISI</td><td>1</td><td>ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>UZUNLUK</td><td>14,00 M (ENGELE KADAR)</td><td rowspan="2">İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER</td><td>BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td>YÜKSEKLİK</td><td>6,00 M</td><td>TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="8">YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ</td><td>KEMER BİÇİMİ</td><td>YARIM DAİRE KEMER</td><td rowspan="8">KORUMA DURUMU</td><td rowspan="3">DURUM</td><td>İYİ</td><td></td></tr>
<tr><td>KEMER AÇIKLIĞI</td><td>2,0 M</td><td>TAMİR GEREKLİ</td><td></td></tr>
<tr><td>ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI</td><td>-</td><td>HARAP</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ BOYUTLARI</td><td>60X175</td><td rowspan="3">DEĞİŞMİŞLİK</td><td>ÖZGÜN</td><td></td></tr>
<tr><td>GALERİ ÇATISI</td><td>DÜZ</td><td>AZ DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>ENGEL DUVARI</td><td>YOK</td><td>ÇOK DEĞİŞMİŞ</td><td></td></tr>
<tr><td>YAYA GEÇİDİ</td><td>YOK</td><td colspan="4">KORUMA ÖNERİSİ</td></tr>
<tr><td>SÜSLEME</td><td>YOK</td><td>BASİT ONARIM GEREKLİ</td><td></td><td>ARKEOLOJİK KAZI</td><td>X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ</td><td>PAYANDA</td><td>YOK</td><td>KAPSAMLI ONARIM</td><td></td><td>YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON</td><td></td></tr>
<tr><td>SELYARAN</td><td>YOK</td><td>TEMİZLİK</td><td></td><td>GÜÇLENDİRME</td><td></td></tr>
</table>

EK-2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su kemerleri kataloğu

Çizelge 2.33. Katalog no 33-C Sinekli Kemer çözümleme tablosu

						Katalog No	33-C
ADI		SİNEKLİ KEMER	YAPI MALZEMESİ			MOLOZ TAŞ	X
KONUMU		İSTANBUL				KESME TAŞ	
YAPIM TARİHİ / DÖNEMİ		XVI. Yy	HASAR TÜRLERİ VE NEDENLERİ	BOZULMA TÜRLERİ	TAŞIYICI SİSTEM SORUNLARI		X
YAPTIRAN		SULTAN SÜLEYMAN			MALZEME VE MİMARİ ELEMAN SORUNLARI		X
KOLU		ANA KOL			UYUMSUZ ONARIM VE EKLER		
YAPININ GENEL ÖZELLİKLERİ	PLAN	DÜZ BİR HAT ŞEKLİNDE			YOK OLMA		
	KAT SAYISI	1		BOZULMA NEDENLERİ	DOĞAL NEDENLER	UZUN SÜRELİ DOĞAL ETKENLER	X
	GÖZ (KEMER) SAYISI	1				ANİDEN OLUŞAN DOĞAL ETKENLER	
	UZUNLUK	16,10 M			İNSANLARIN NEDEN OLDUĞU ETKENLER	BİREYSEL KAYNAKLI ETKENLER	X
	YÜKSEKLİK	5,60 M				TOPLUMSAL KAYNAKLI ETKENLER	X
YAPININ MİMARİ ÖZELLİKLERİ	KEMER BİÇİMİ	SİVRİ KEMER	KORUMA DURUMU	DURUM	İYİ		
	KEMER AÇIKLIĞI	2,0 M			TAMİR GEREKLİ		
	ÜZENGİ TAŞI BOYUTLARI	-			HARAP		X
	GALERİ BOYUTLARI	60X175		DEĞİŞMİŞLİK	ÖZGÜN		
	GALERİ ÇATISI	DÜZ			AZ DEĞİŞMİŞ		X
	ENGEL DUVARI	VAR			ÇOK DEĞİŞMİŞ		
	YAYA GEÇİDİ	YOK	KORUMA ÖNERİSİ				
	SÜSLEME	YOK	BASİT ONARIM GEREKLİ			ARKEOLOJİK KAZI	
TAŞIYICI SİSTEM ÖZELLİKLERİ	PAYANDA	YOK	KAPSAMLI ONARIM	X		YENİDEN YAPIM (REKONSTRÜKSİYON	
	SELYARAN	YOK	TEMİZLİK			GÜÇLENDİRME	X

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

Topuz bendi (Karanlıkbent, Kömücü Bendi)	Katl no:1-A











Resim 2.50. Katalog no 1-A Topuz bendi (Karanlıkbent, Kömücü Bendi) fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

Topuz bendi (Karanlıkbent, Kömücü Bendi) fotoğrafları	Katl no:1-A











Resim 2.51. Katalog no 1-A Topuz bendi (Karanlıkbent, Kömücü Bendi) fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

Büyükbent (Belgrat bendi, Büyük Belgrat bendi)	Katl no:2-A









Resim 2.51. Katalog no 2-A Büyükbent (Belgrat bendi, Büyük Belgrat bendi) fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

Büyükbent (Belgrat bendi, Büyük Belgrat bendi)	Katl no:2-A



Resim 2.52. Katalog no 2-A Büyükbent (Belgrat bendi, Büyük Belgrat bendi) fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

Büyükbent (Belgrat bendi, Büyük Belgrat bendi)	Katl no:2-A



Resim 2.53. Katalog no 2-A Büyükbent (Belgrat bendi, Büyük Belgrat bendi) fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

Kirazlıbent	Katl no:3-A









Resim 2.54. Katalog no 3-A Kirazlıbent fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

Kirazlıbent	Katl no:3-A









Resim 2.55. Katalog no 3-A Kirazlıbent fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

Kirazlıbent	Katl no:3-A



Resim 2.56. Katalog no 3-A Kirazlıbent fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

Ayvad Bendi	Katl no:4-A











Resim 2.57. Katalog no 4-A Ayvad Bendi fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

Ayvad Bendi	Katl no:4-A





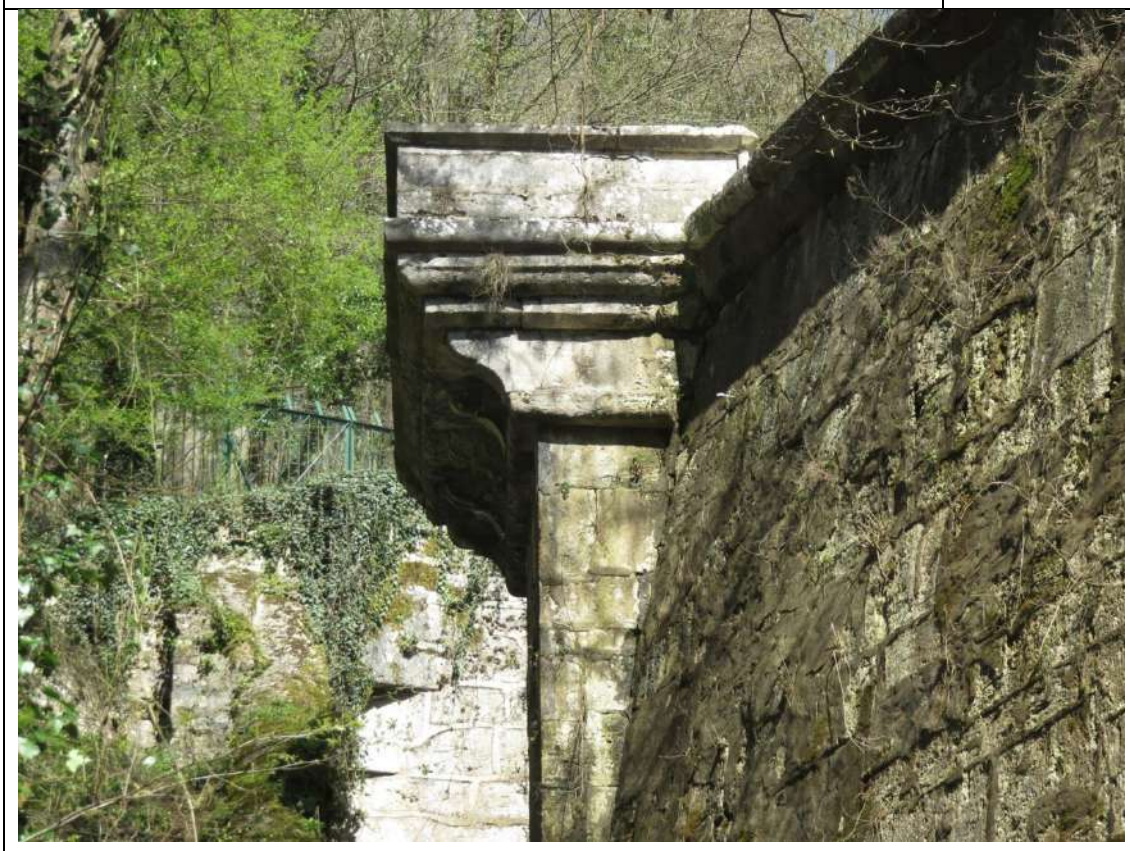




Resim 2.58. Katalog no 4-A Ayvad Bendi fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

Ayvad Bendi	Katl no:4-A



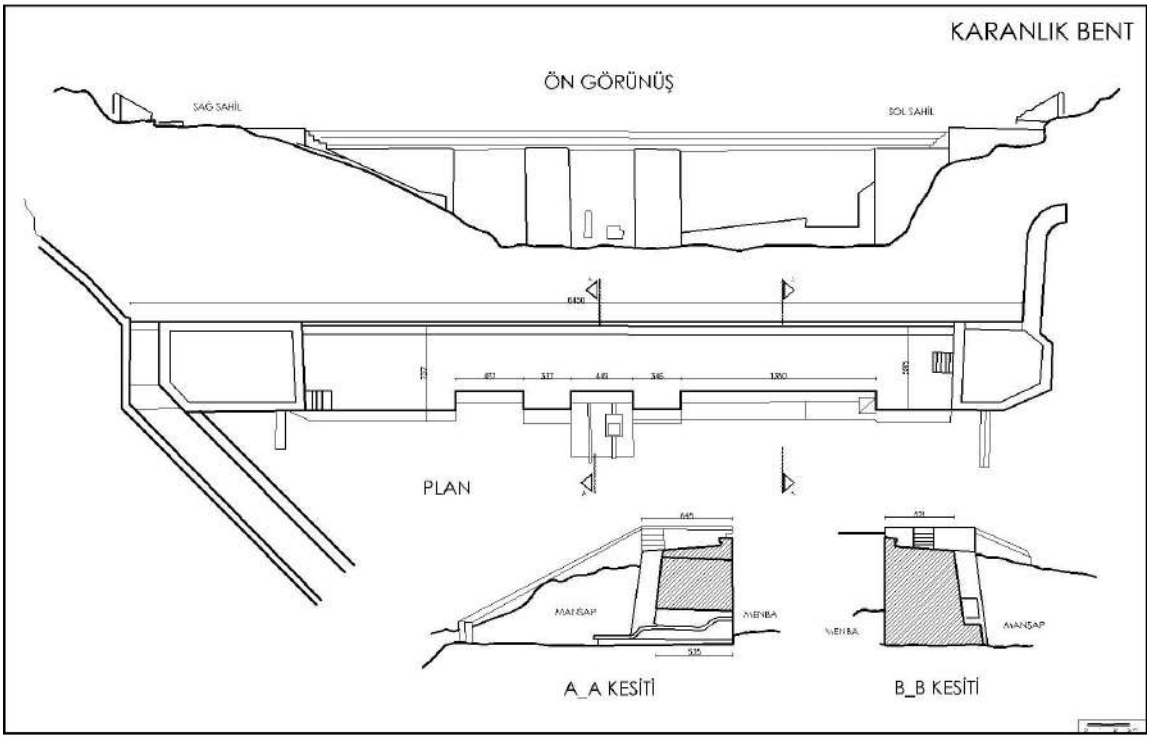
Resim 2.59. Katalog no 4-A Ayvad Bendi fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

Topuz bendi (Karanlıkbent, Kömücü Bendi)	Katl no:1-B

Belgrat Ormanın'ndaki Taşlı dere, Bataklı dere, Ihlamur deresi ve Kızlarağası deresinin meydana getirdiği Topuzlu dere üzerinde olup Belgrat deresi vasıtasıyla Büyük bendi besler [22] [19]. Büyükbent'den menbaya doğru 3 km uzaklıkta olup Sultan II Osman tarafından 1620 yılında inşa ettirilmiştir [21].

Karanlıkbent'in üzerinde debi ölçme düzeni olmayıp dipten 1 adet 200 ve 1 adet 250 mm'lik iki boruyla su alınmaktadır [26].

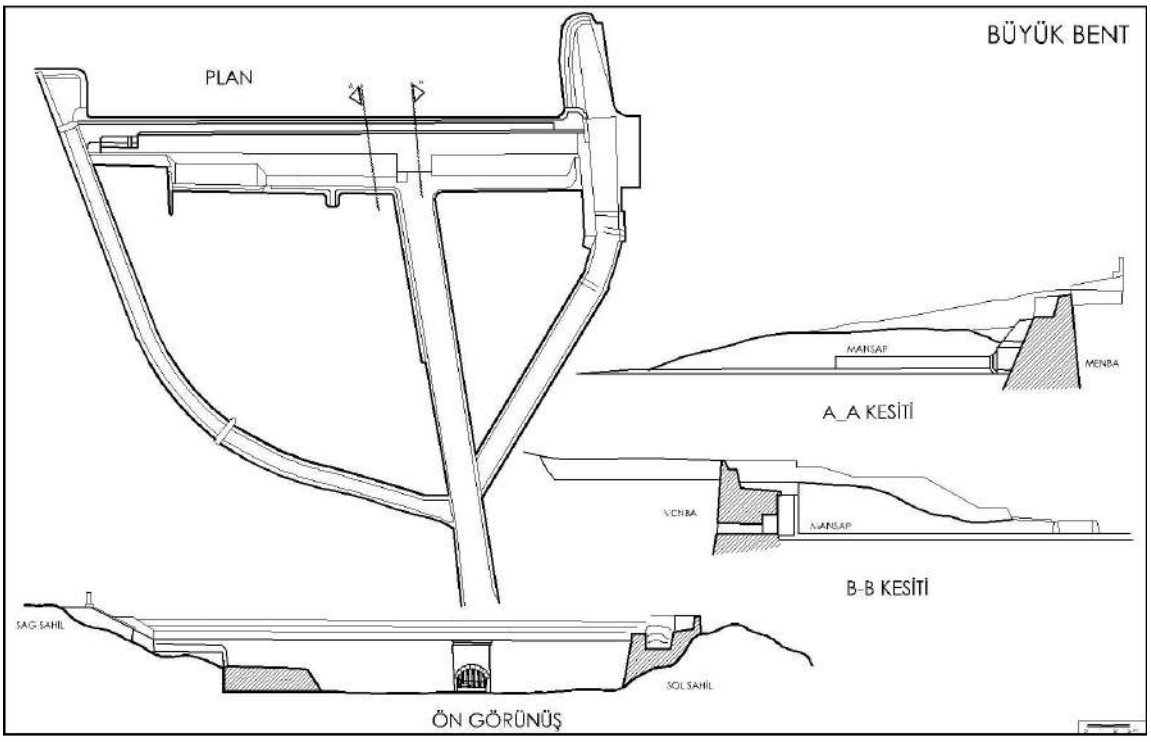


Şekil 2.32. Katalog no 1-B Topuz bendi (Karanlıkbent, Kömücü Bendi) genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

Büyükbent (Belgrat bendi, Büyük Belgrat bendi)	Katl no:2-B

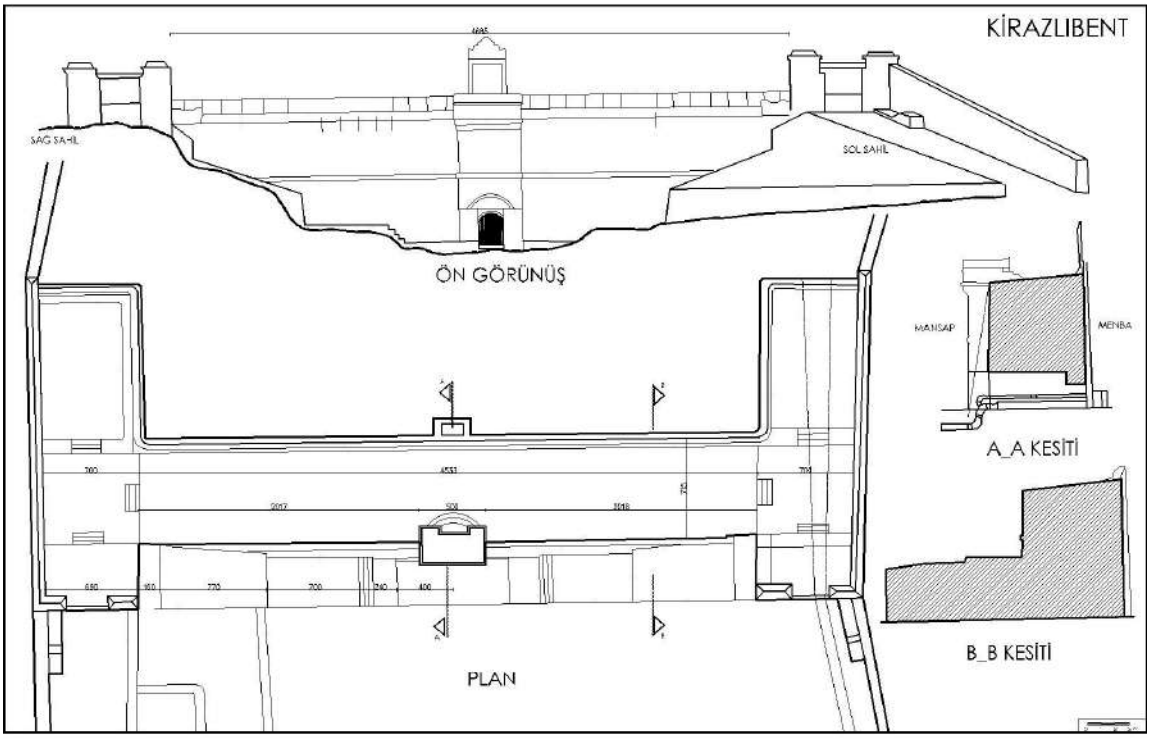
Topuzlu dere ismi de verilen Belgrat ormanındaki Belgrat deresi üzerindedir. Belgrat deresi, Kuru dere, Büyük dere, Kanlı dere üzerinden Kağıthane deresine akar. Topuz bendinin mansabında, Belgrat köyü harabelerinin yakınında güneydedir [19] [22]. Sultan Ahmet III tarafından 1723-24 yılında inşa edilmiştir. 1748 tarihine doğru yıkıldığı için Sultan Mahmut I tarafından yeniden inşa ettirilmiştir. 1900 senesinde Abdülhamit II tarafından ikinci bir kademe yapılarak bent yükseltilmiştir [21]. Kırkçeşme tesislerini besleyen en büyük bent olup ölçme sandığı üzerindeki toplam 18 lüleden debi olarak toplam 250 lüle (13.000 m³) su alınabilmektedir [26].



Şekil 2.33. Katalog no 2-B Büyükbent (Belgrat bendi, Büyük Belgrat bendi) genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

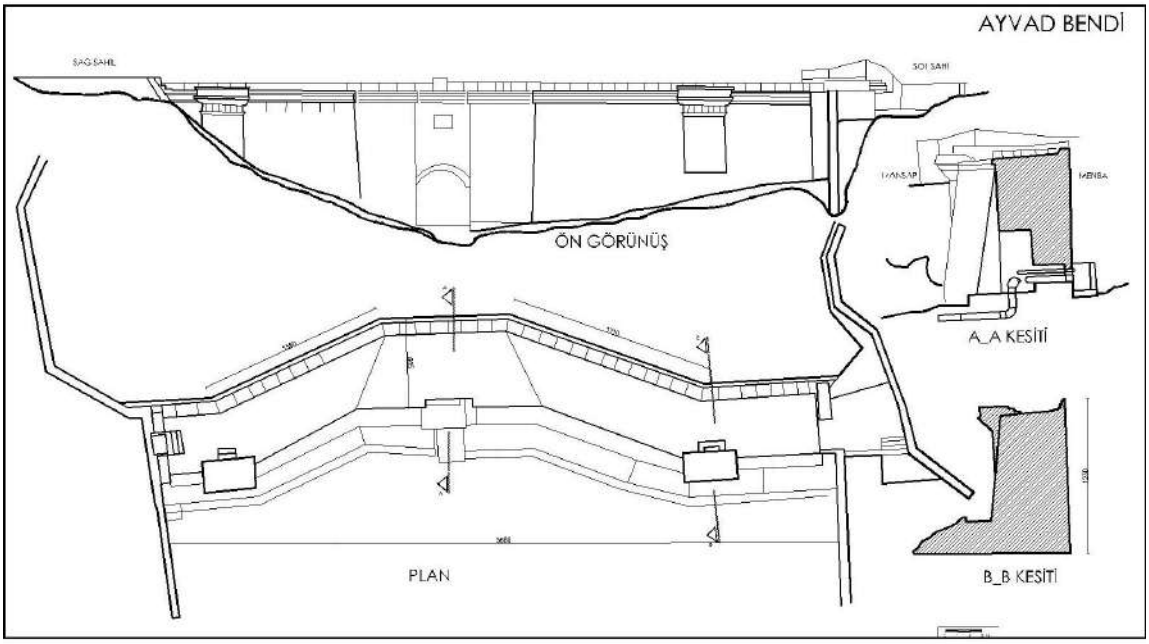
Kirazlıbent	Katl no:3-B
Belgrat Ormanı'ndaki Büyük Kavaklı Dere ile Kavaklıgöl Deresi'nin birleşip meydana getirdiği Kirazlı Dere üzerinde olup Büyükbent'in güneydoğusunda yer alır. Kirazlı Dere; Kuru Dere, Büyük Dere ve Kanlı dere vasıtasıyla Kağıthane Deresi'ne akar [19] [22]. Mahmut II tarafından 1818 yılında yaptırılmıştır (21,s.35) Bendin plandaki ekseni doğrusal olup kargir ağırlık tipindedir. Ölçme sandığı üzerindeli 11 lülesinden debi olarak 56 lüle (2912 m³/gün) su alınabilmektedir [26].	



Şekil 2.34. Katalog no 3-B Kirazlıbent genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su bentleri kataloğu

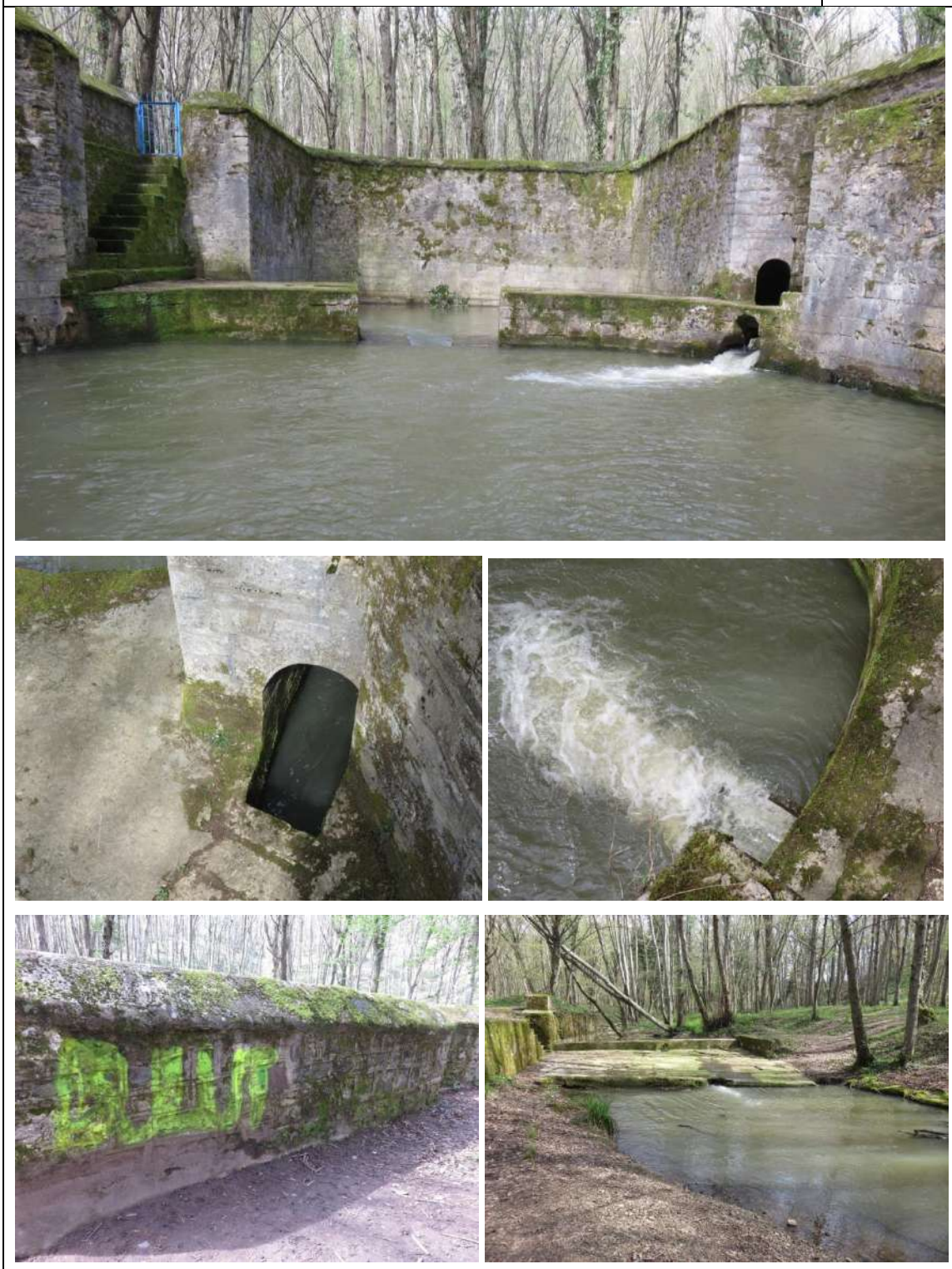
Ayvad Bendi	Katl no:4-B
Belgrat Ormanında Ayvad deresi üzerinde olup Büyükbent'in yaklaşık 4,3 km kuzeybatısındadır. Eşek deresi ve Göller deresi de bu dereye akmaktadır. Ayvad deresi bu bentten sonra Davutpaşa deresine bu dere de Kağıthane deresine akmaktadır [19] [22]. Sultan Mustafa III tarafından 1765 tarihinde yaptırılmıştır [21]. Bendin plandaki ekseni kırık hatlıdır. Kargir ağırlık barajı tipinde olup kitabesi yoktur. Ölçme sandığı üzerindeki 10 lülesinden debi olarak 46 lüle (2392 m³/gün) su alınabilmektedir [26].	



Şekil 2.35. Katalog no 4-B Ayvad Bendi genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Çiftehavuz	Katl no:1-A



Resim 2.60. Katalog no 1-A Çiftehavuz fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Çiftehavuz	Katl no:1-A





Resim 2.61. Katalog no 1-A Çiftehavuz fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Kirazlıdere Sualma Yeri ve Havuzu	Katl no:2-A





Resim 2.62. Katalog no 2-A Kirazlıdere Sualma Yeri ve Havuzu fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Kirazlıdere Sualma Yeri ve Havuzu	Katl no:2-A







Resim 2.63. Katalog no 2-A Kirazlıdere Sualma Yeri ve Havuzu fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Ayvad Sualma Yeri ve Havuzu	Katl no:3-A









Resim 2.64. Katalog no 3-A Ayvad Sualma Yeri ve Havuzu fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Ortadere Sualma Yeri ve Havuzu	Katl no:4-A







ORTADERE VE AYVADDERE'DEN GELEN GALERİNİN BİRLEŞTİĞİ BACA

Resim 2.65. Katalog no 4-A Ortadere Sualma Yeri ve Havuzu fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Bakraçdere Sualma Yeri ve Kurt Kemeri Havuzu	Katl no:5-A





Resim 2.66. Katalog no 5-A Bakraçdere Sualma Yeri ve Kurt Kemeri Havuzu fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Bakraçdere Sualma Yeri ve Kurt Kemeri Havuzu	Katl no:5-A











Resim 2.67. Katalog no 5-A Bakraçdere Sualma Yeri ve Kurt Kemeri Havuzu fotoğrafları

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Başhavuz	Katl no:6-A





Resim 2.68. Katalog no 6-A Başhavuz fotoğrafları

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Başhavuz	Katl no:6-A



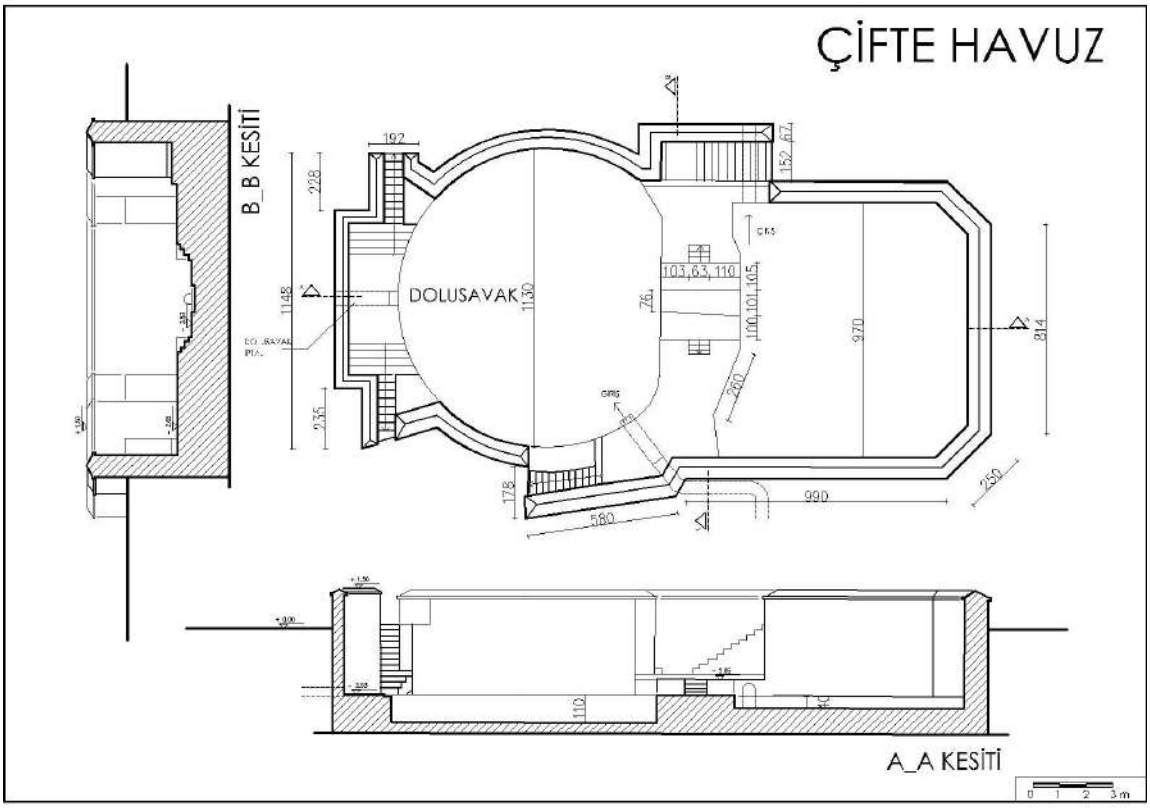


Resim 2.69. Katalog no 6-A Başhavuz fotoğrafları [111]

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Çiftehavuz	Katl no:1-B

Büyükbent'in 142 m altında bulunan ızgara (sualma yeri) ile bent arasında bendin lülelerinden akan suları getiren yeni galeri 5. bacada ızgaradan alınan su ile birleşmekte ve 63 m sonra Çiftehavuza yine bir galeri ile bağlanmaktadır. Çiftehavuz biri daire, diğeri dikdörtgen şeklindeki iki havuzdan oluşur. Havuza yanlardan dört merdivenle inilmektedir. Gelen su önce dairesel havuza, oradan iki çökeltme havuzu arasında yapılmış olan 90 cm eninde ve akım yönünde genişleyen bir oluktan dikdörtgen şeklindeki havuza akmakta ve sonra akış yönüne göre sol tarafta bulunan bir galeriye girmektedir. Dairesel havuzun dereye en yakın yerinde fazla suyun taşabilmesi için bir dolu savak yapılmıştır. Dairesel havuzun çapı yaklaşık 11 m, dikdörtgen havuz ise 9,70x9,70 m boyutundadır. Çiftehavuzdan çıkarak ana galeriye giren su 20. Bacada Kirazlı'dan gelen kol ile birleşerek devam eder [29][19].

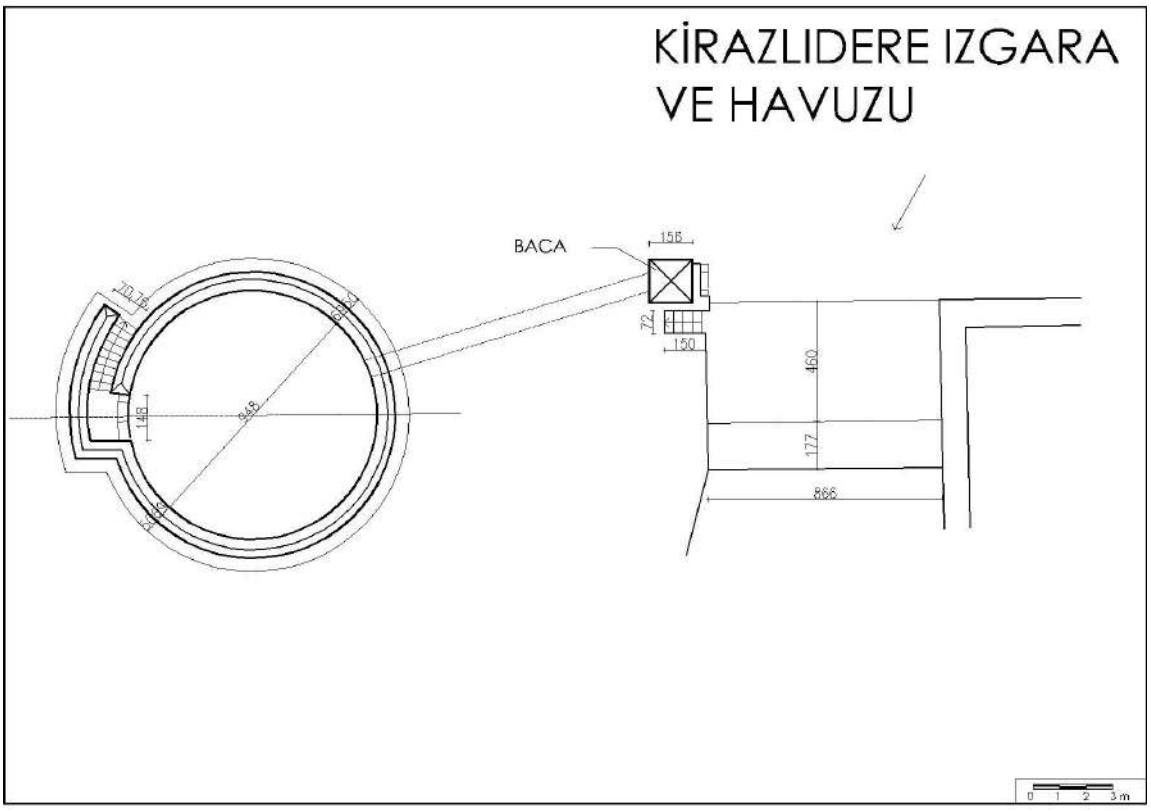


Şekil 2.36. Katalog no 1-B Çiftehavuz genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Kirazlıdere Sualma Yeri ve Havuzu	Katl no:2-B

Kirazlı Dere üzerindeki Kirazlıbent'in hemen altında Kilise Dere katması denilen bir dere Kirazlı Dere'ye birleşir. Kirazlıbent'in alt tarafındaki sualma yeri bentten 250 m aşağıdadır. Kirazlıbent ızgarası 8,60 m ve boyu 3,40 metredir. Bağlamadan alınan su, bentten gelen galeri ile hemen birleşir. Buradaki 5. baca eskiden kalmış tek bacadır. Bacadan çıkan su hemen yanındaki çökeltme havuzuna girer. Daire şeklindeki çökeltme havuzunun iç çapı 9,43 metredir. Havuzun yan tarafında dolusavağı vardır. Kirazlı Dere çökeltme havuzundan çıkan su 367 m uzunluğundaki bir galeri ile 2 m açıklığındaki Kirazlıkemer üzerinden geçerek 20 numaralı bacada Büyükbent'ten gelen sularla birleşir [29] [19].

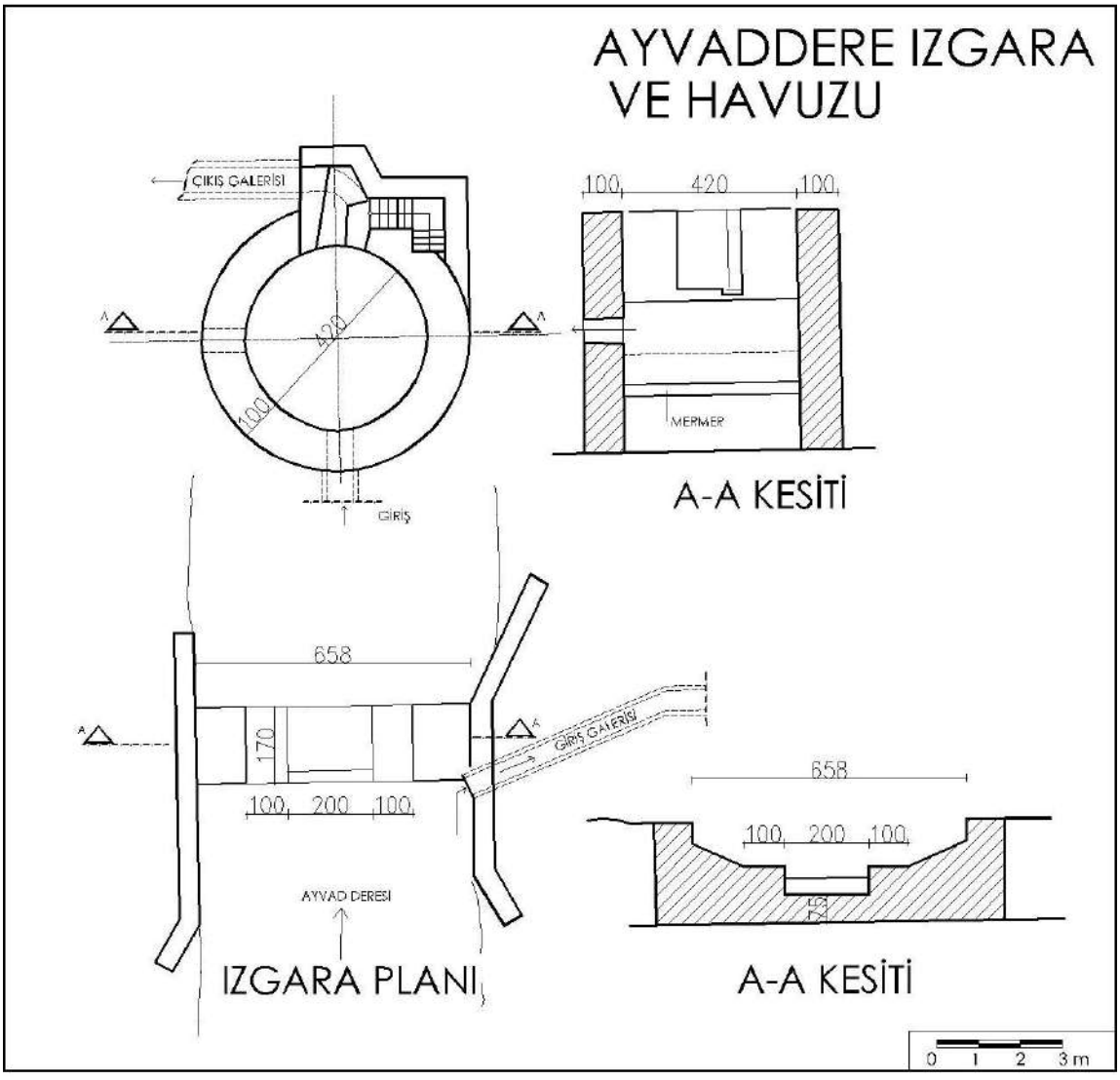


Şekil 2.37. Katalog no 2-B Kirazlıdere Sualma Yeri ve Havuzu genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Ayvad Sualma Yeri ve Havuzu	Katl no:3-a

Ayvad bendinden yaklaşık 800 m aşağıda küçük bir bağlama yardımı ile su alınmakta ve hemen yanında bulunan çökeltme veya toplama havuzuna bir galeri ile verilmektedir. Ayvad ızgarasının bağlamasının kenarları yüksek, orta bölümü ise 2 metrelik bir oluk şeklinde olup daha alçaktadır. Tüm genişliği 6,58 m ve dere yönündeki boyu 1,70 metredir. Ayvad havuzu daire şeklinde ve çapı 4,70 metredir. Havuzun içine kenarlardan merdivenle inilmektedir. Ayvad havuzundan itibaren Ayvad Kemeri'ne kadar olan uzaklık 775 metredir [29][5].

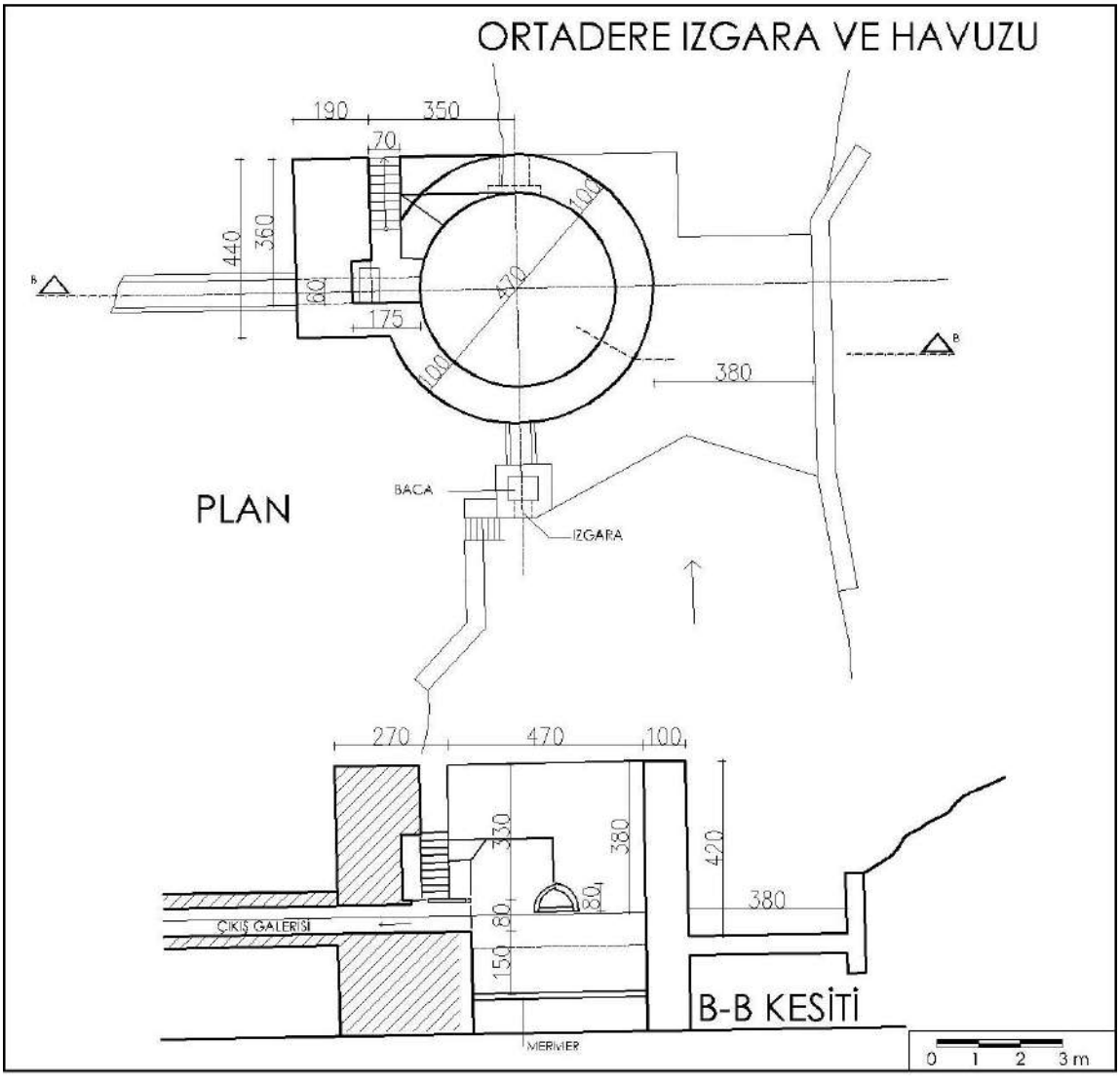


Şekil 2.38. Katalog no 3-B Ayvad Sualma Yeri ve Havuzu genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Ortadere Sualma Yeri ve Havuzu	Katl no:4-B

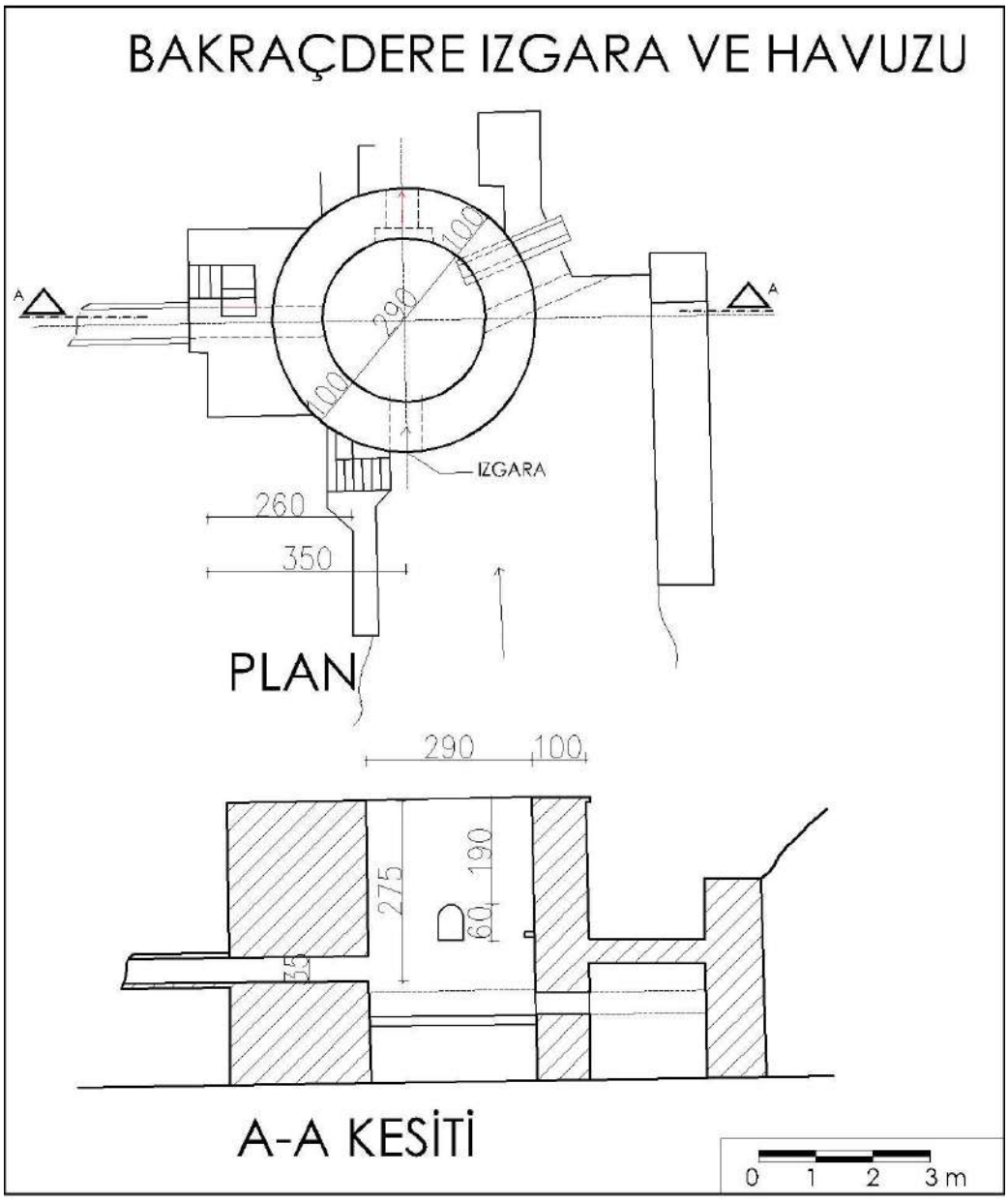
Belgrat Ormanında Ayvad deresi üzerinde olup Büyükbent'in yaklaşık 4,3 km kuzeybatısındadır. Eşek deresi ve Göller deresi de bu dereye akmaktadır. Ayvad deresi bu bentten sonra Davutpaşa deresine bu dere de Kağıthane deresine akmaktadır. (19,s.97) (22,s.92) Sultan Mustafa III tarafından 1765 tarihinde yaptırılmıştır. (21,s.35) Bendin plandaki ekseni kırık hatlıdır. Kargir ağırlık barajı tipinde olup kitabesi yoktur. Ölçme sandığı üzerindeki 10 lülesinden debi olarak 46 lüle (2392 m³/gün) su alınabilmektedir [26].



Şekil 2.39. Katalog no 4-B Ortadere Sualma Yeri ve Havuzu genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

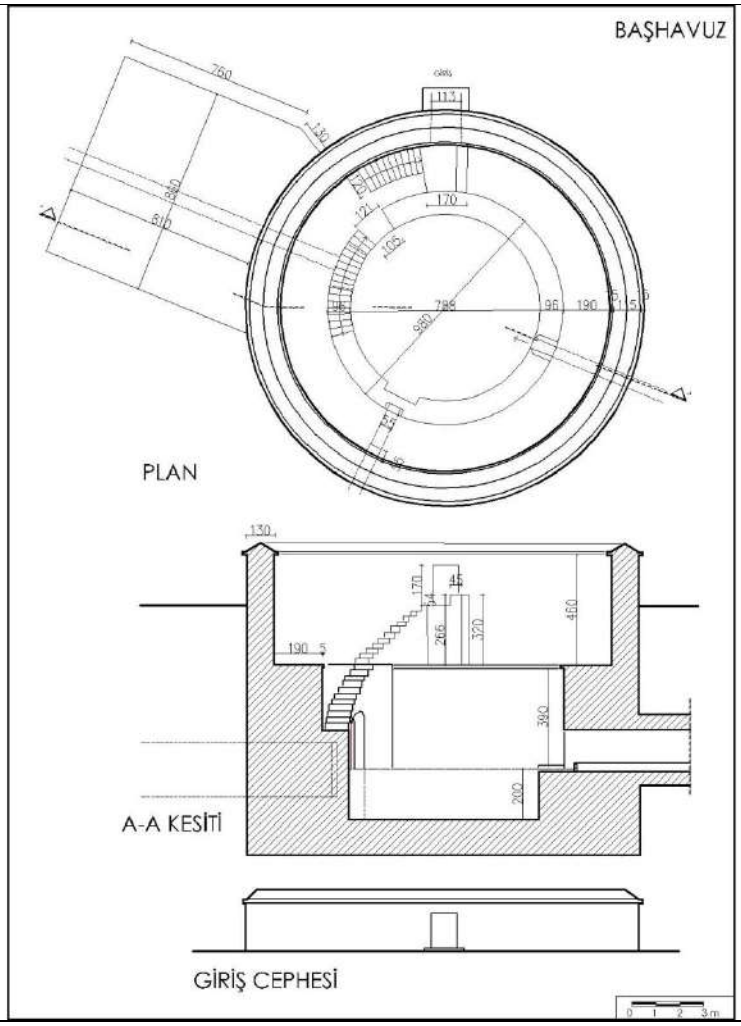
Bakraçdere Sualma Yeri ve Kurt Kemeri Havuzu	Katl no:5-B
Bakraç Dere sualma tesisleri aynen Orta Dere'dekine benzer. Bağlamanın ortalama genişliği 2,24 metredir. Havuzun çapı 2,85 metredir. Ayvad Deresi, Orta Dere, Bakraç Dere kollarının suları önce Kurt Kemeri başındaki dairesel havuzda toplanır. Kurt Kemeri havuzunun çapı 6,80 metredir. Sular 0,6x2 metrelik bir galeri ile bu havuza girer ve çıkar [29] [19].	



Şekil 2.40. Katalog no 5-B Bakraçdere Sualma Yeri ve Kurt Kemeri Havuzu genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

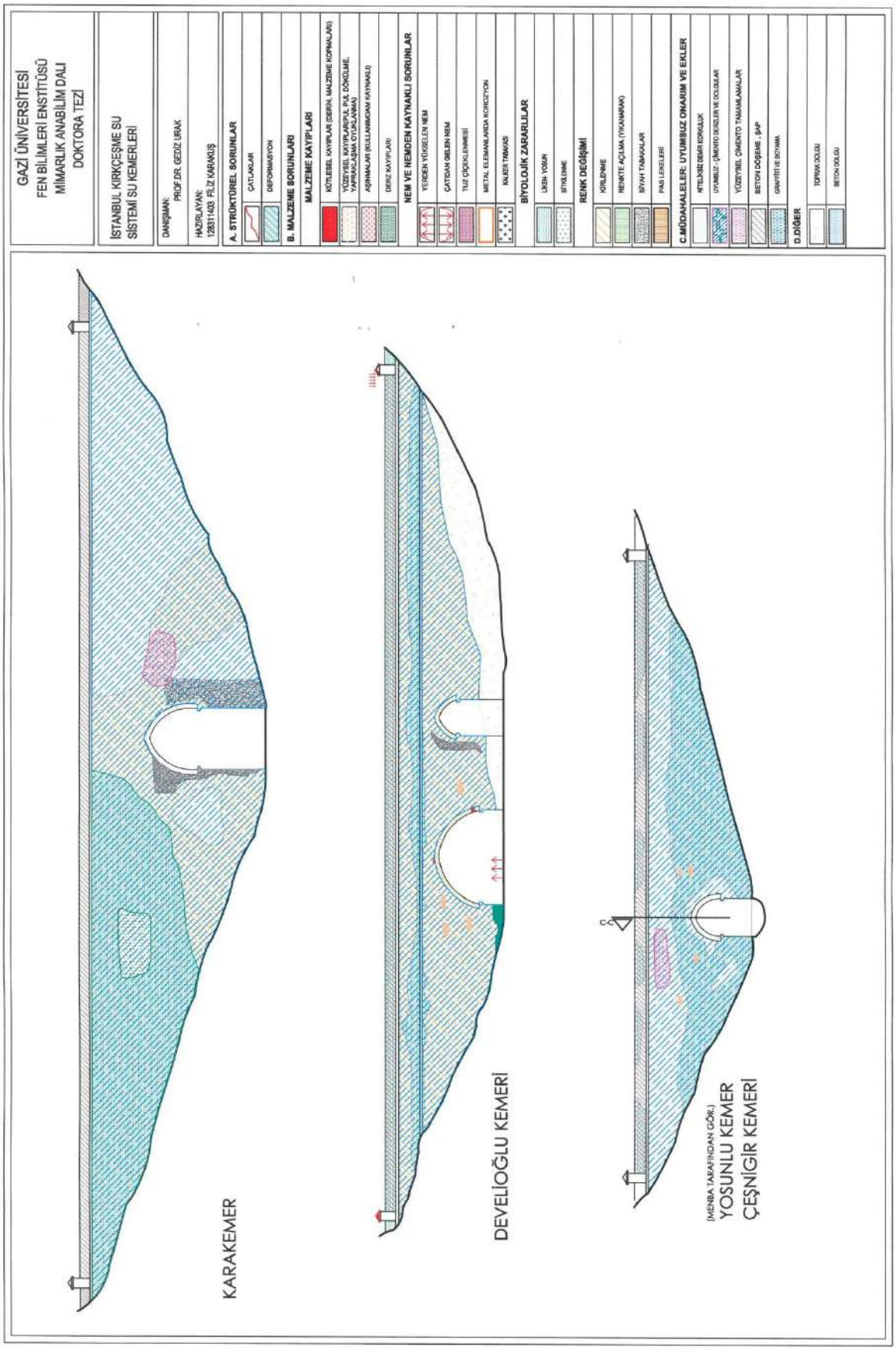
EK-2 (Devam) Beşinci bölüme ait ekler- Kırkçeşme Su Sistemi su toplama yeri/havuzları kataloğu

Başhavuz	Katl no:6-B
Başhavuz Kemerburgaz'ın 2,5 km kadar güney batısında, Kovukkemer'den çıkan yolun tepesinde sağ taraftan Mağlova Kemeri'ne giden yolun üzerindedir. Büyükbent, Karanlıkbent ve Kirazlıbent ile Paşa Deresi katmasını toplayan ve Kovukkemer üzerinden geçen Kırkçeşme isalesinin doğu kolu ile Ayvad Bendi, Orta Dere, Bakraç Dere'nin sularını toplayan ve Uzunkemer üzerinden geçen batı kolu Başhavuzda birleşir. Her iki kolun galerilerinin altında bir eşik yapılmıştır. Bu eşikte su kabartılır ve lüleler yardımıyla kollardan gelen suların debileri ölçülür. Başhavuz silindir şeklinde olup duvar kalınlığı yukarıdan aşağı doğru iki kademede değişir. Giriş seviyesinde havuzun iç çapı 13,83 m sonra birinci kademede 9,80 m, su seviyesi civarındaki kademede ise 7,98 metreye iner. Duvar kalınlığı üstte 1,14, ortada 3,09 m, en altta 4,05 m olur. Havuzun derinliği duvar üstünden 14 metredir. Duvarın silindir şeklindeki iç yüzüne yerleştirilen merdivenlerden aşağı inilir. Giriş ve çıkış galerileri dar ve yüksektir [29].	



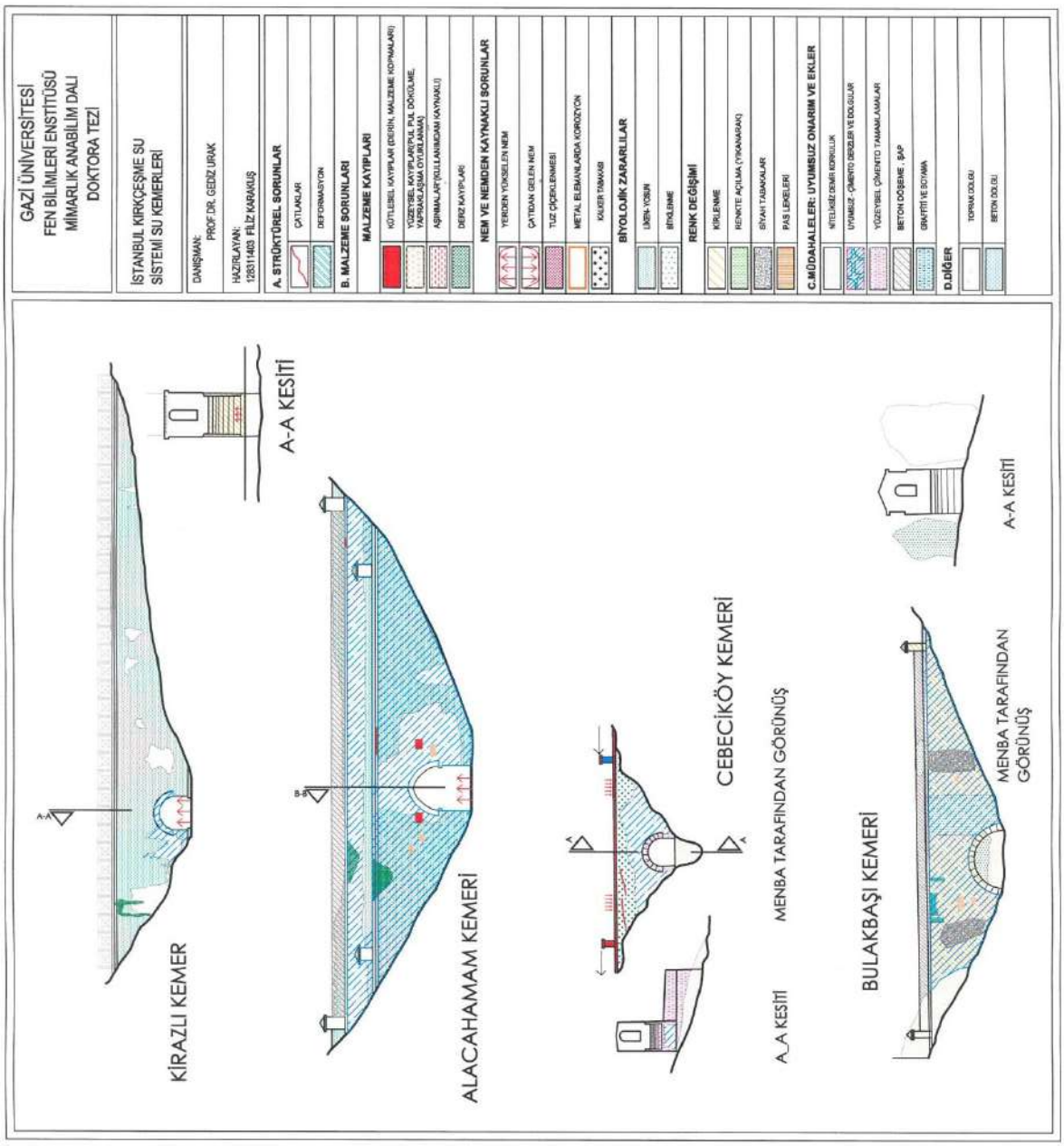
Şekil 2.41. Katalog no 6-B Başhavuz genel tanıtımı ve rölöve çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



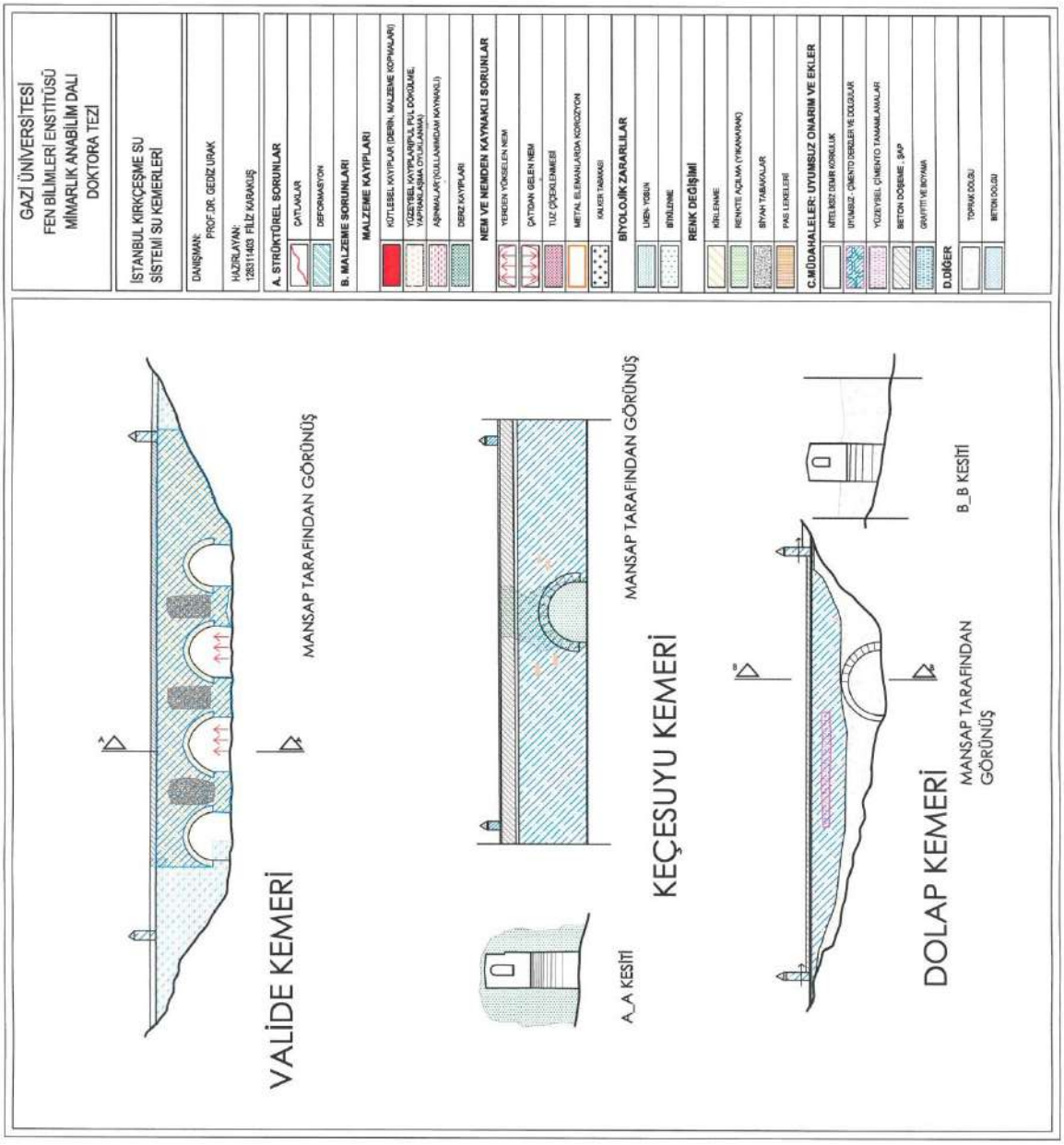
Şekil 2.42. Karakemer, Develioğlu Kemeri ve Yosunlu Kemer bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



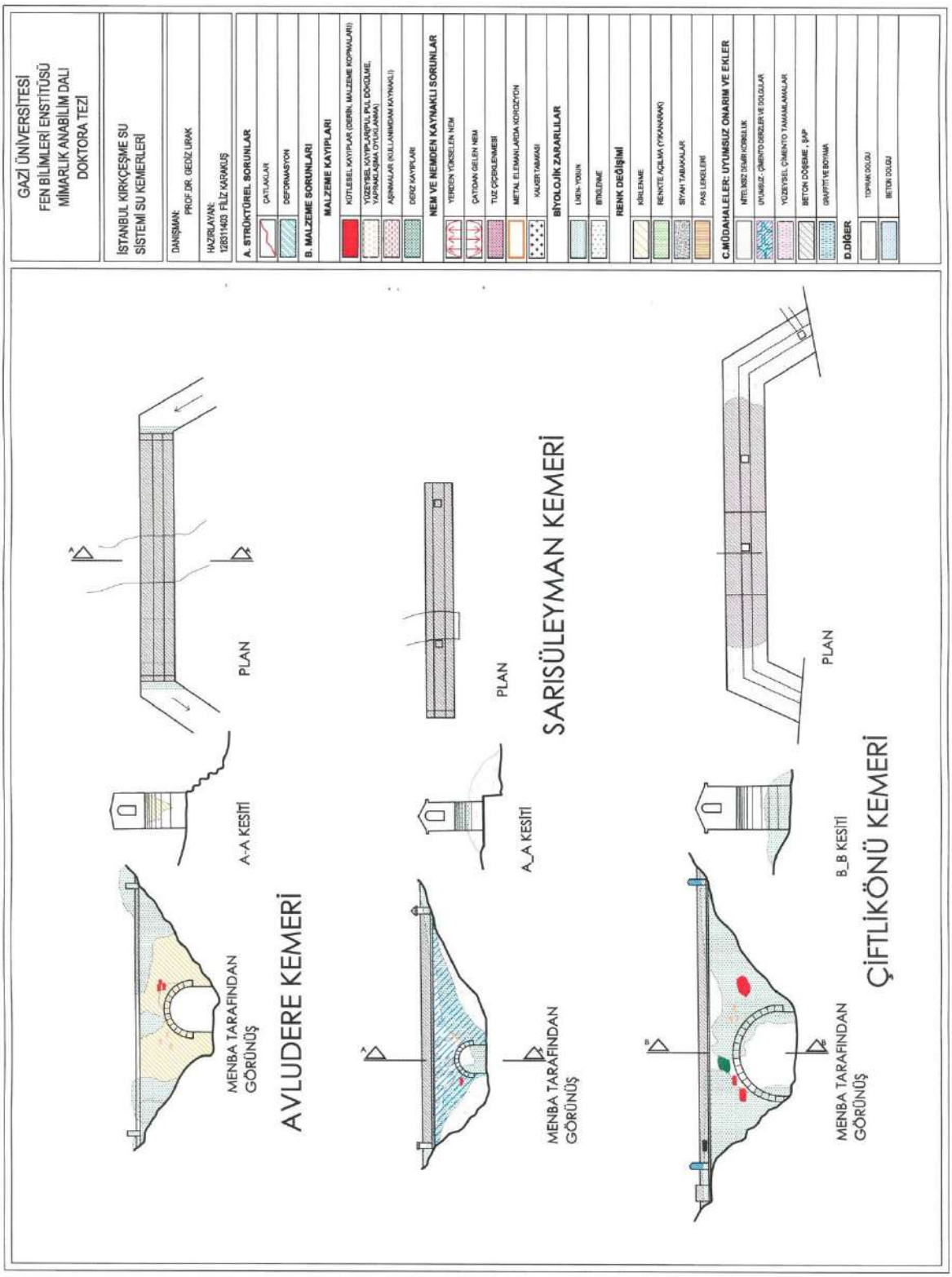
Şekil 2.43. Kirazlıkemer, Alacahamam Kemeri ve Bulakbaşı Kemeri bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



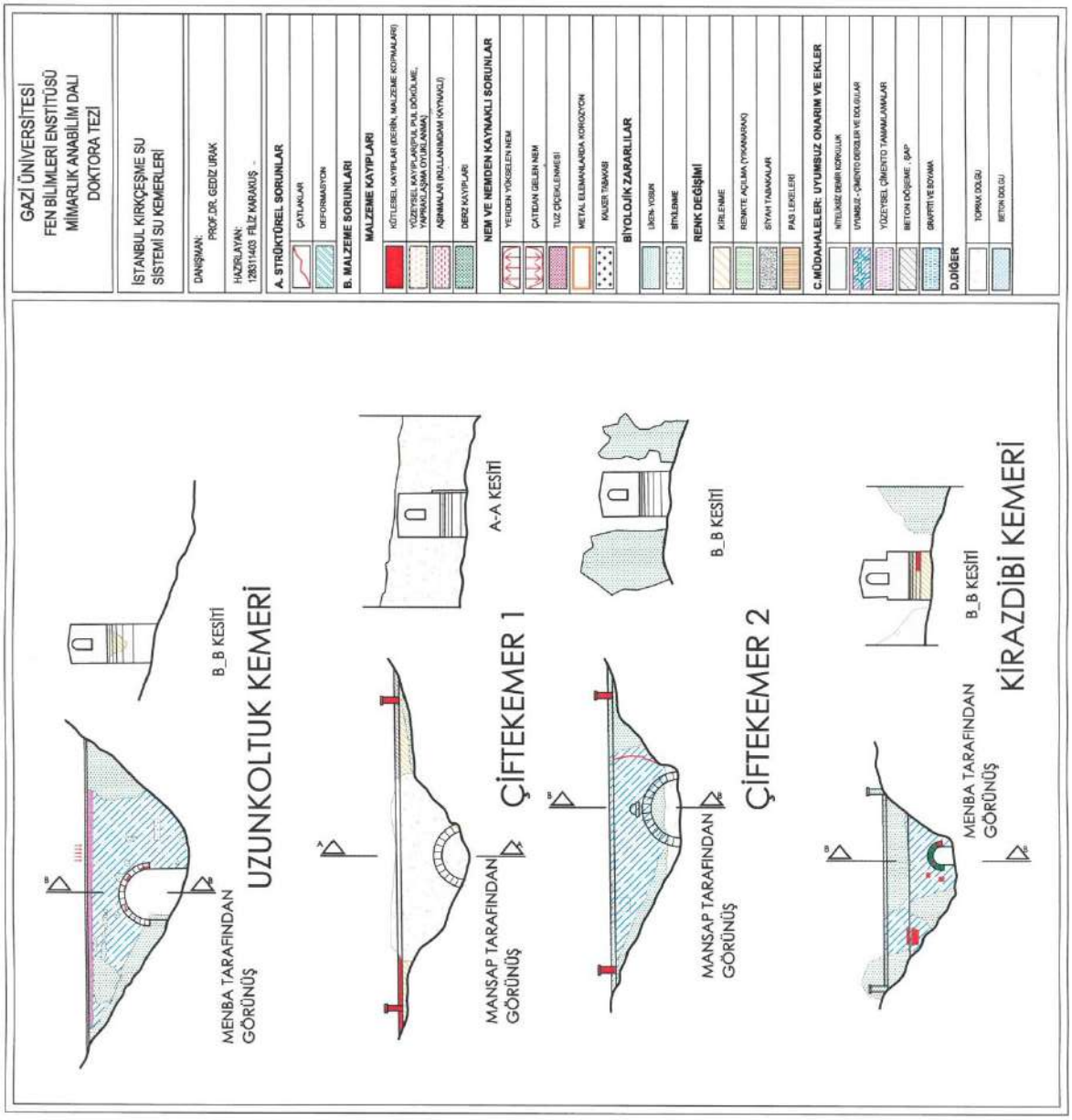
Şekil 2.44. Valide Kemeri, Keçesuyu Kemeri ve Dolap Kemeri bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



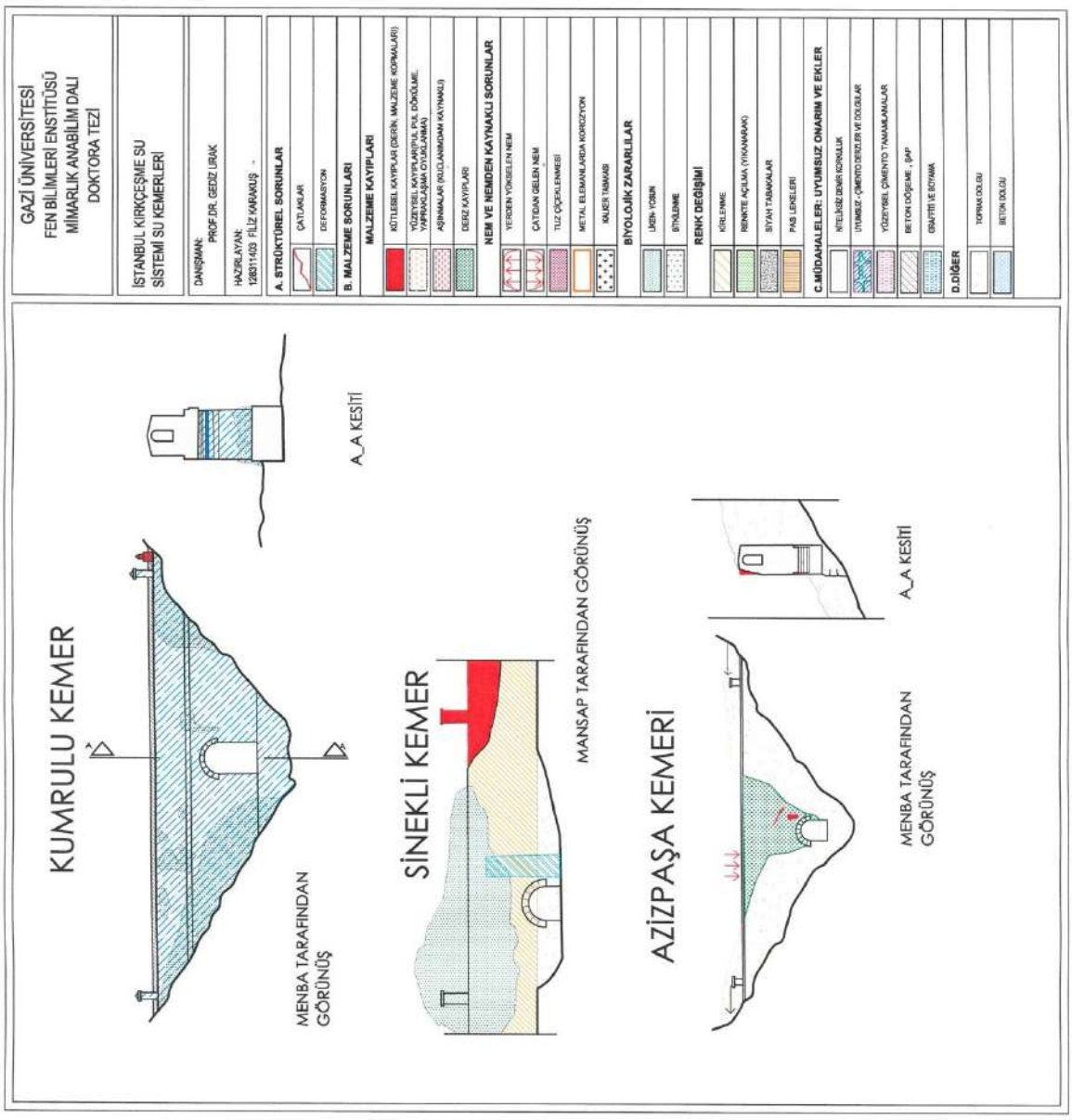
Şekil 2.45. Avludere Kemeri, Sarısüleyman Kemeri ve Çiftlikönü Kemeri bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



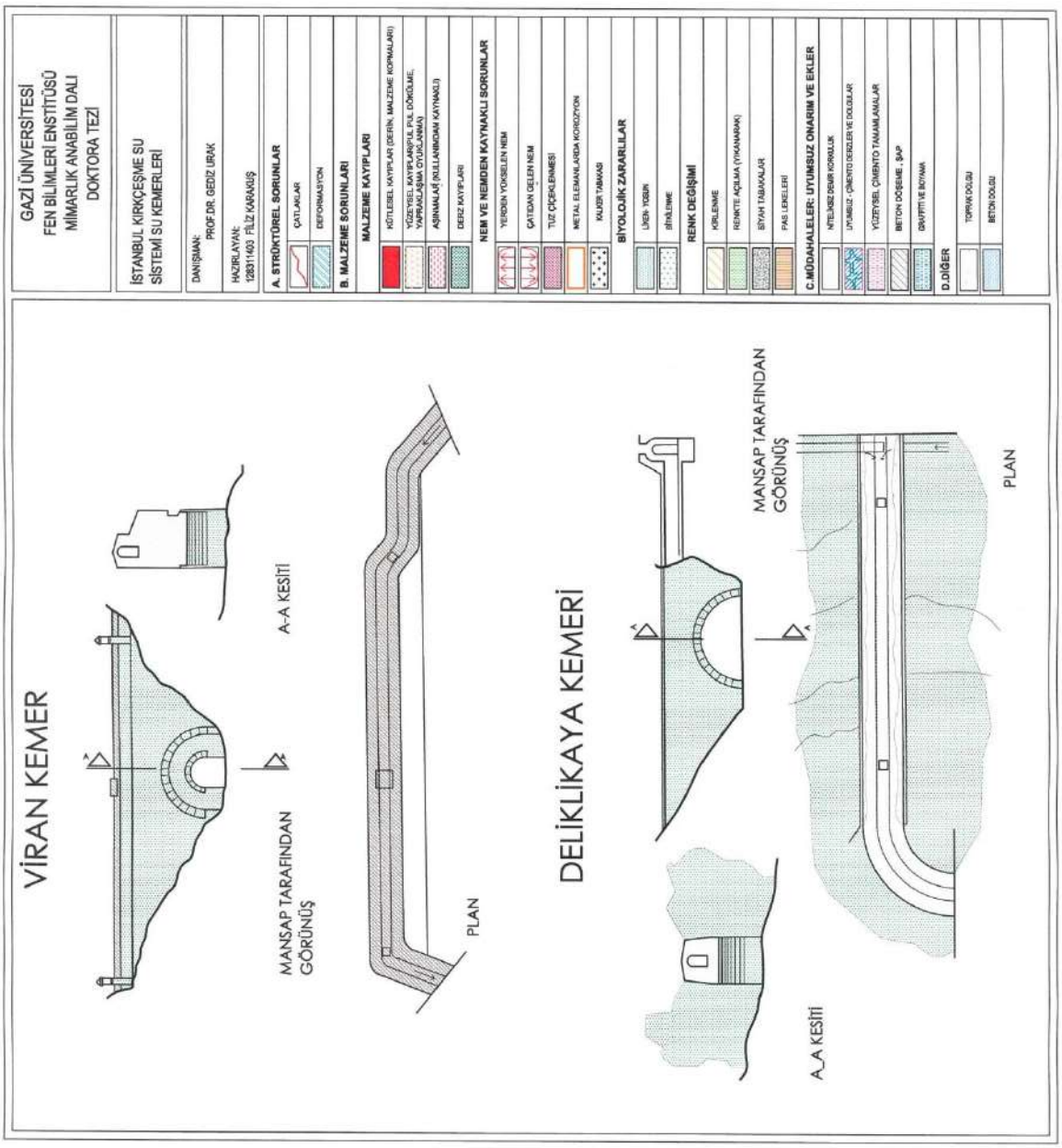
Şekil 2.46. Uzunkoltuk Kemeri, Çiftekemer1-2 ve Kirazdibi bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



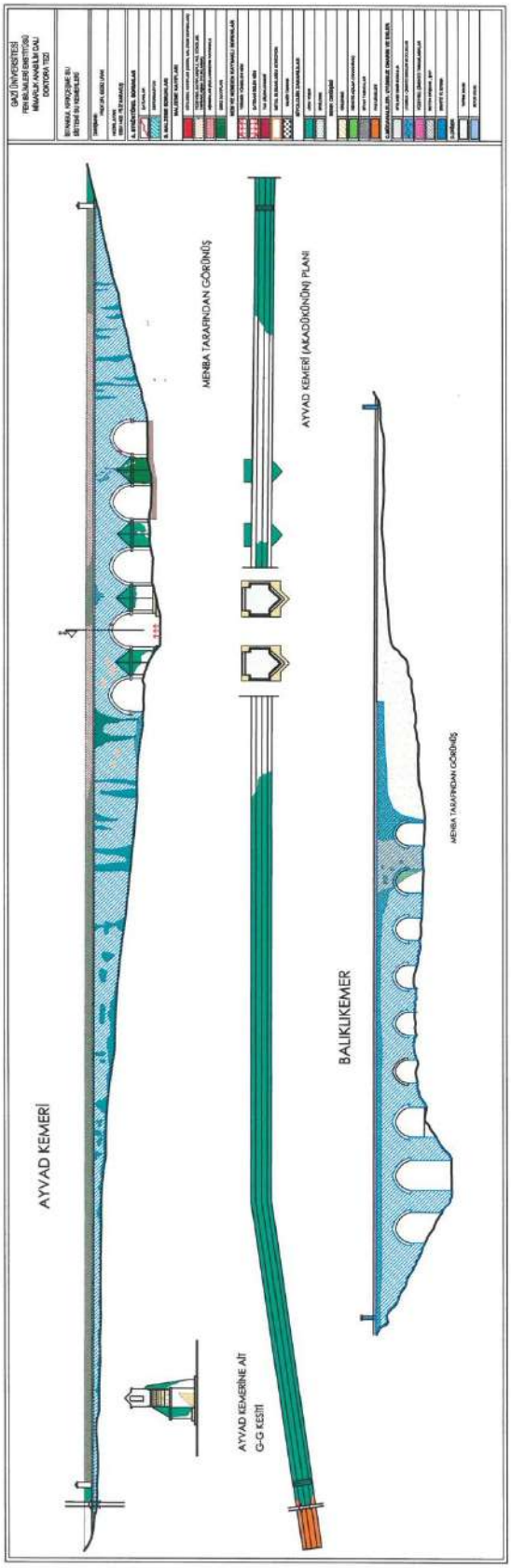
Şekil 2.47. Kumrulu Kemer, Sinekli Kemer ve Azizpaşa Kemeri bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



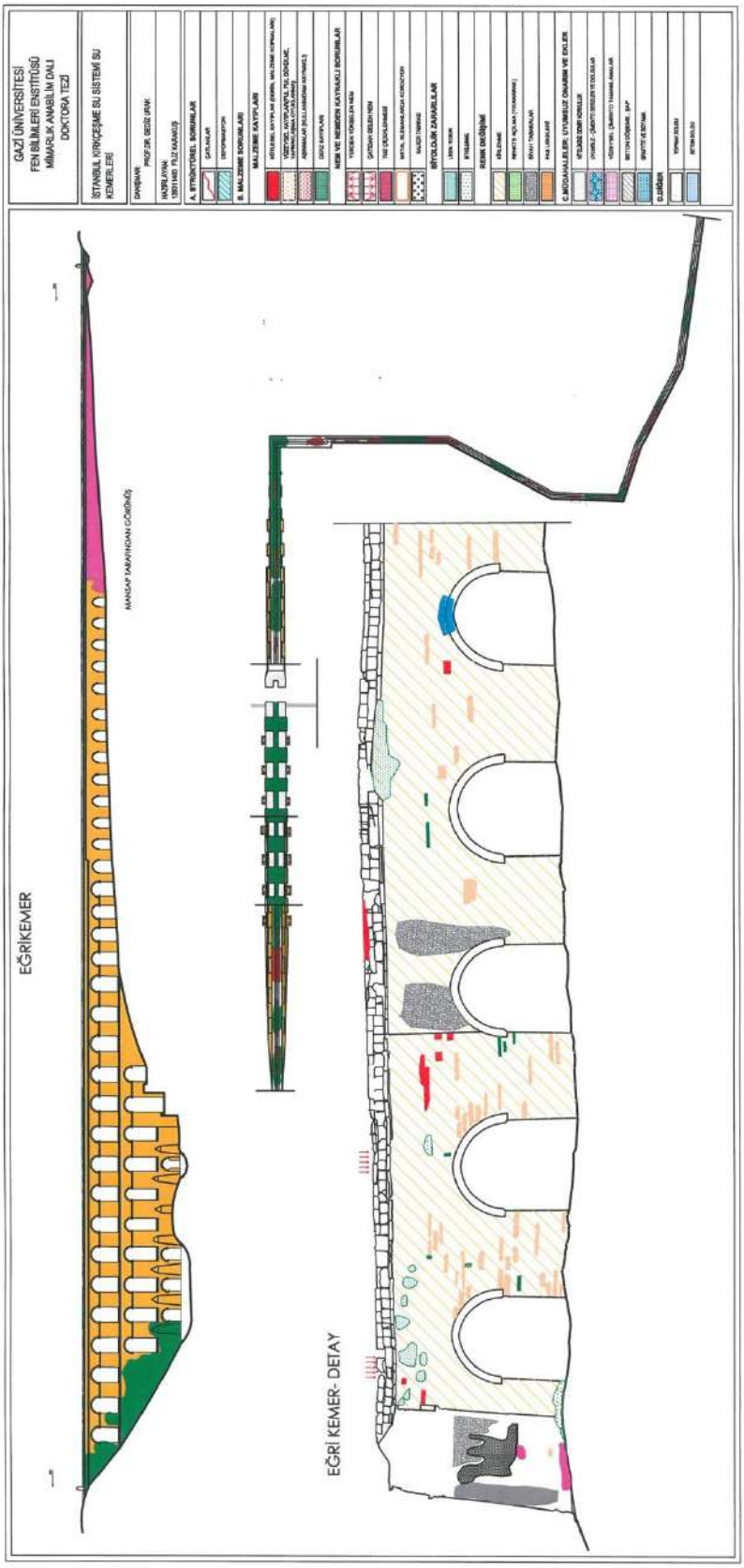
Şekil 2.48. Viran Kemer ve Deliklikaya Kemeri bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



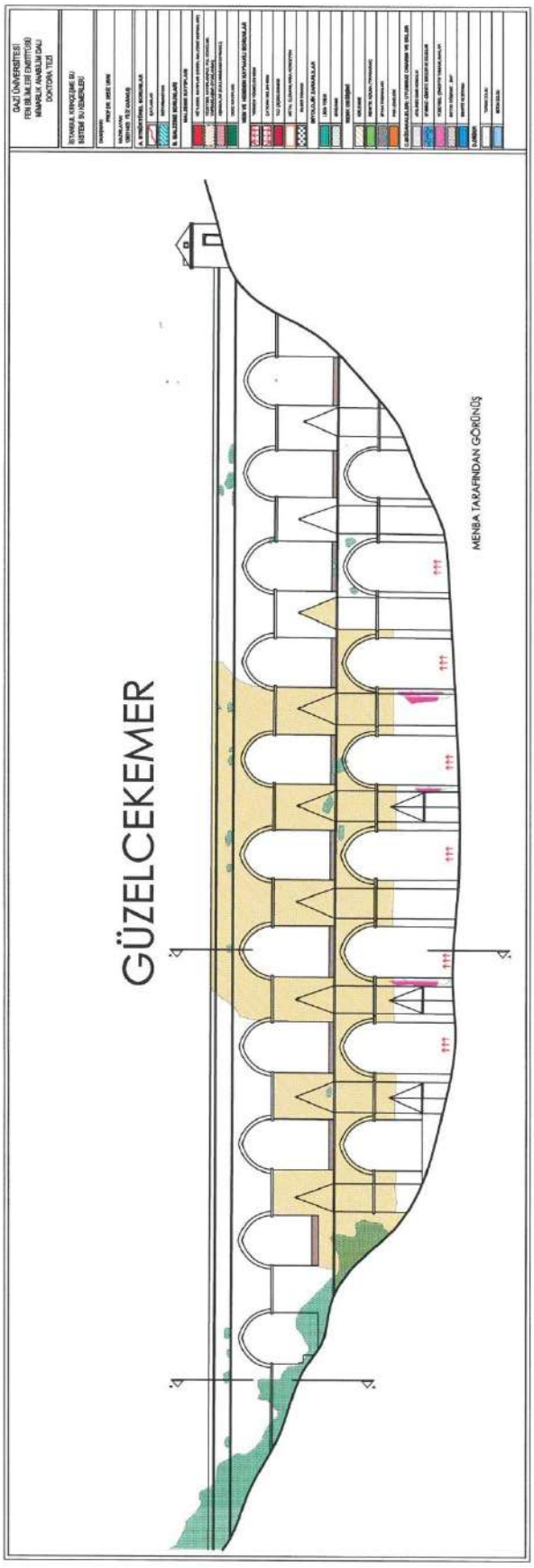
Şekil 2.49. Ayvad Kemeri ve Balıklı Kemer bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



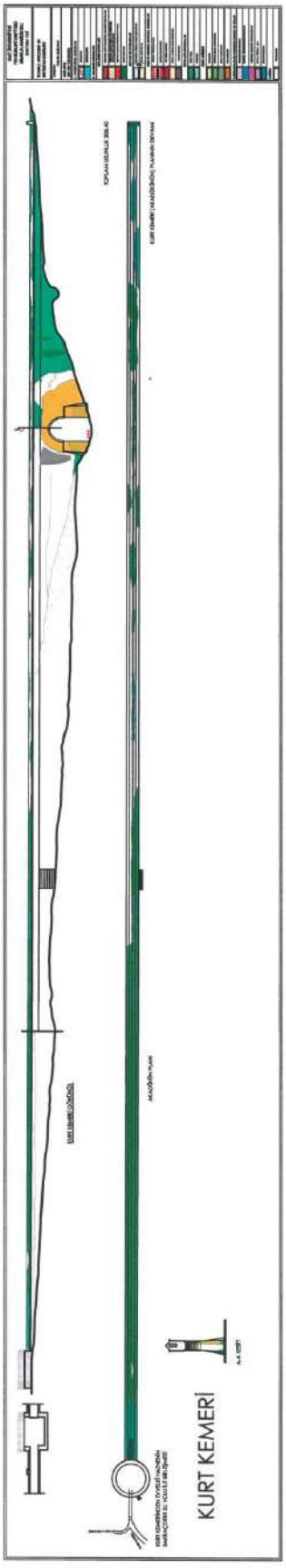
Şekil 2.50. Eğri Kemer (Kovuk Kemer) bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



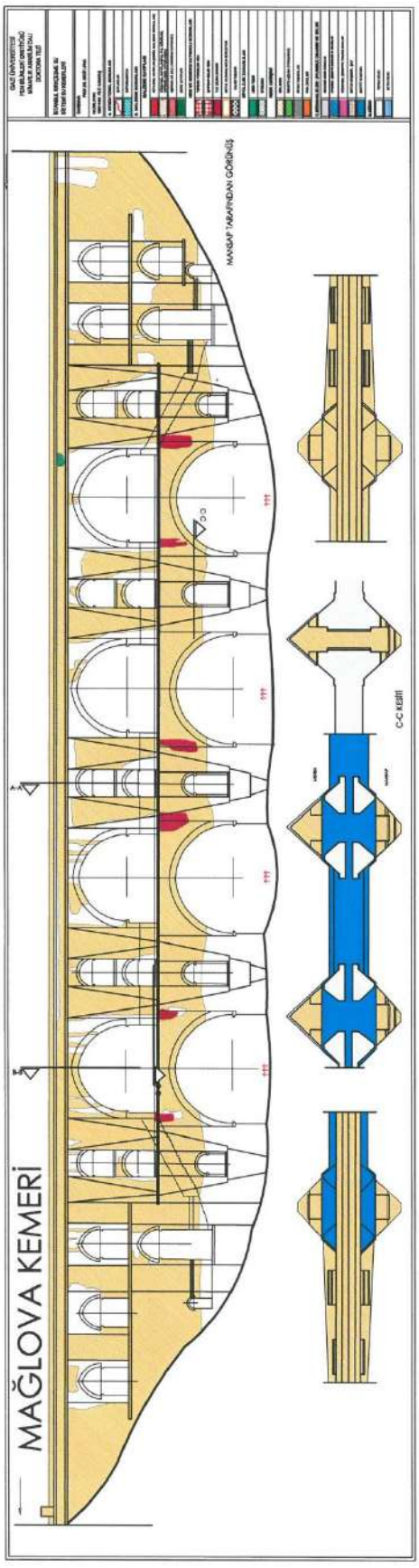
Şekil 2.51. Güzelce Kemer bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



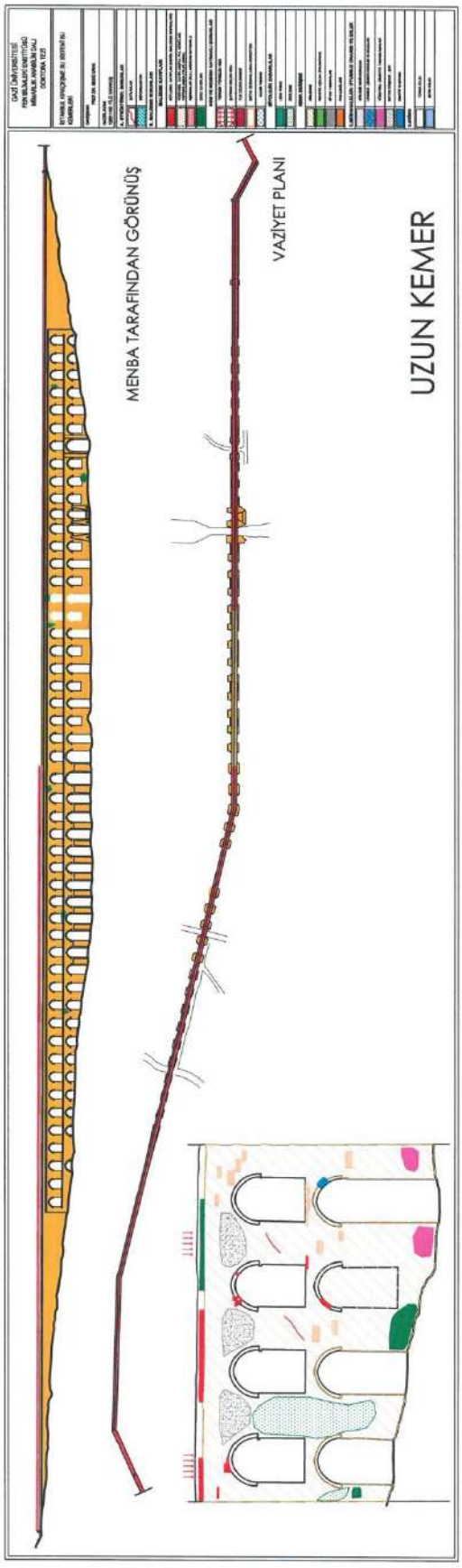
Şekil 2.52. Kurt Kemeri bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



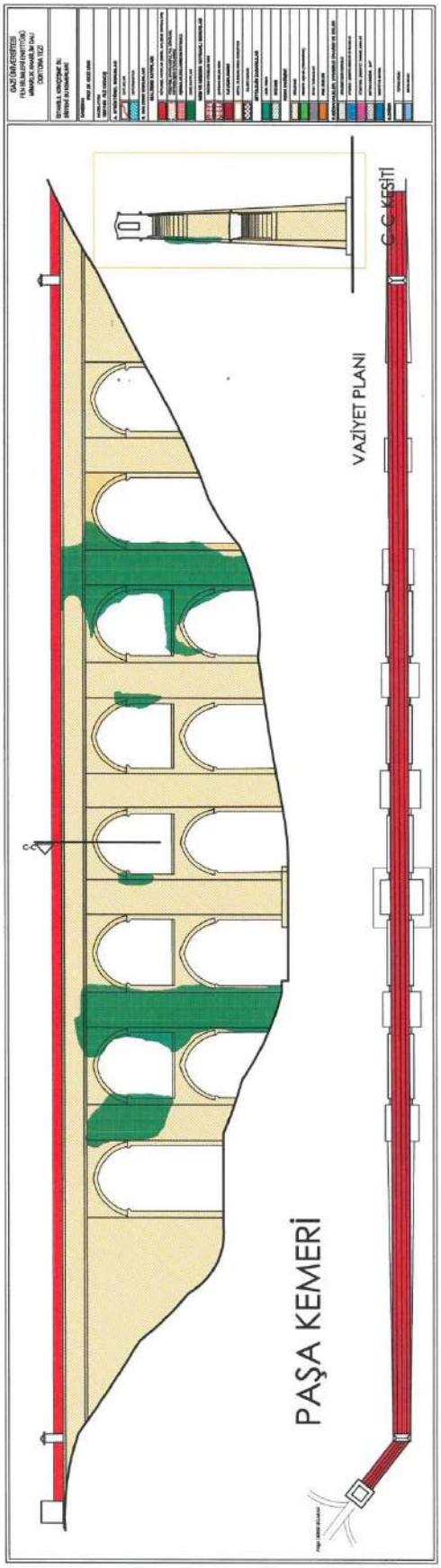
Şekil 2.53. Mağlova Kemeri bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



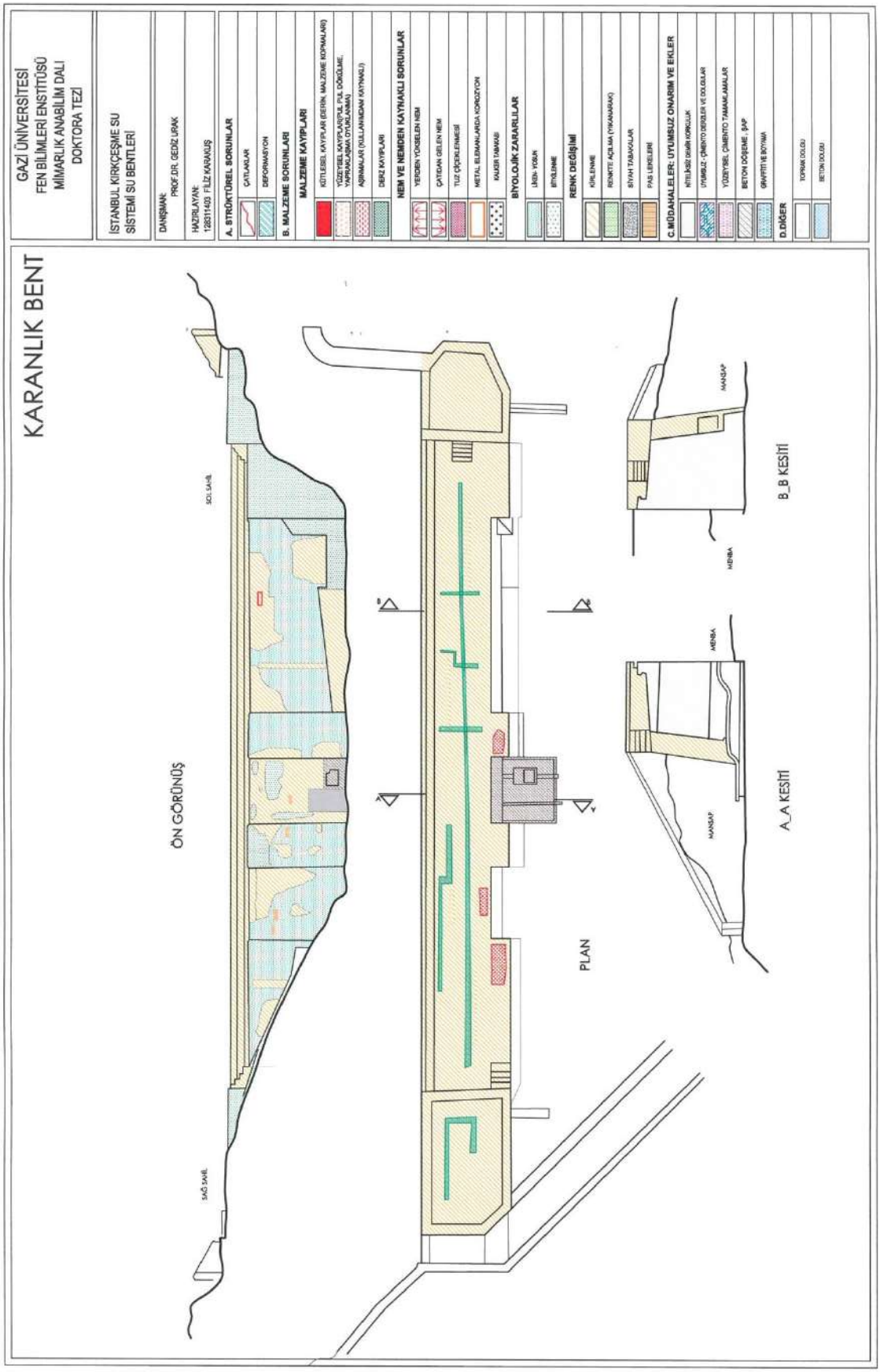
Şekil 2.54. Uzun Kemer bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



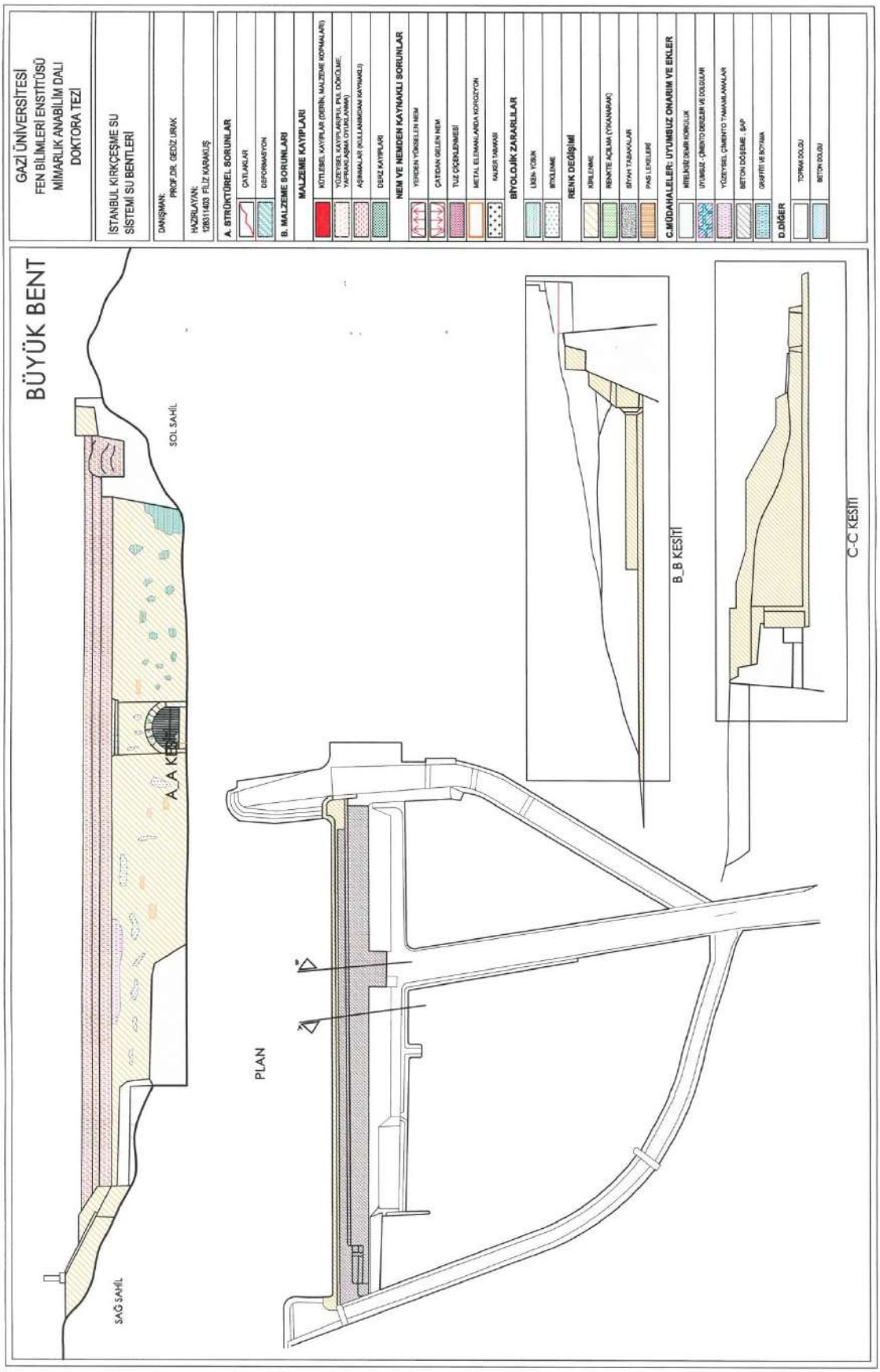
Şekil 2.55. Paşa Kemeri bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



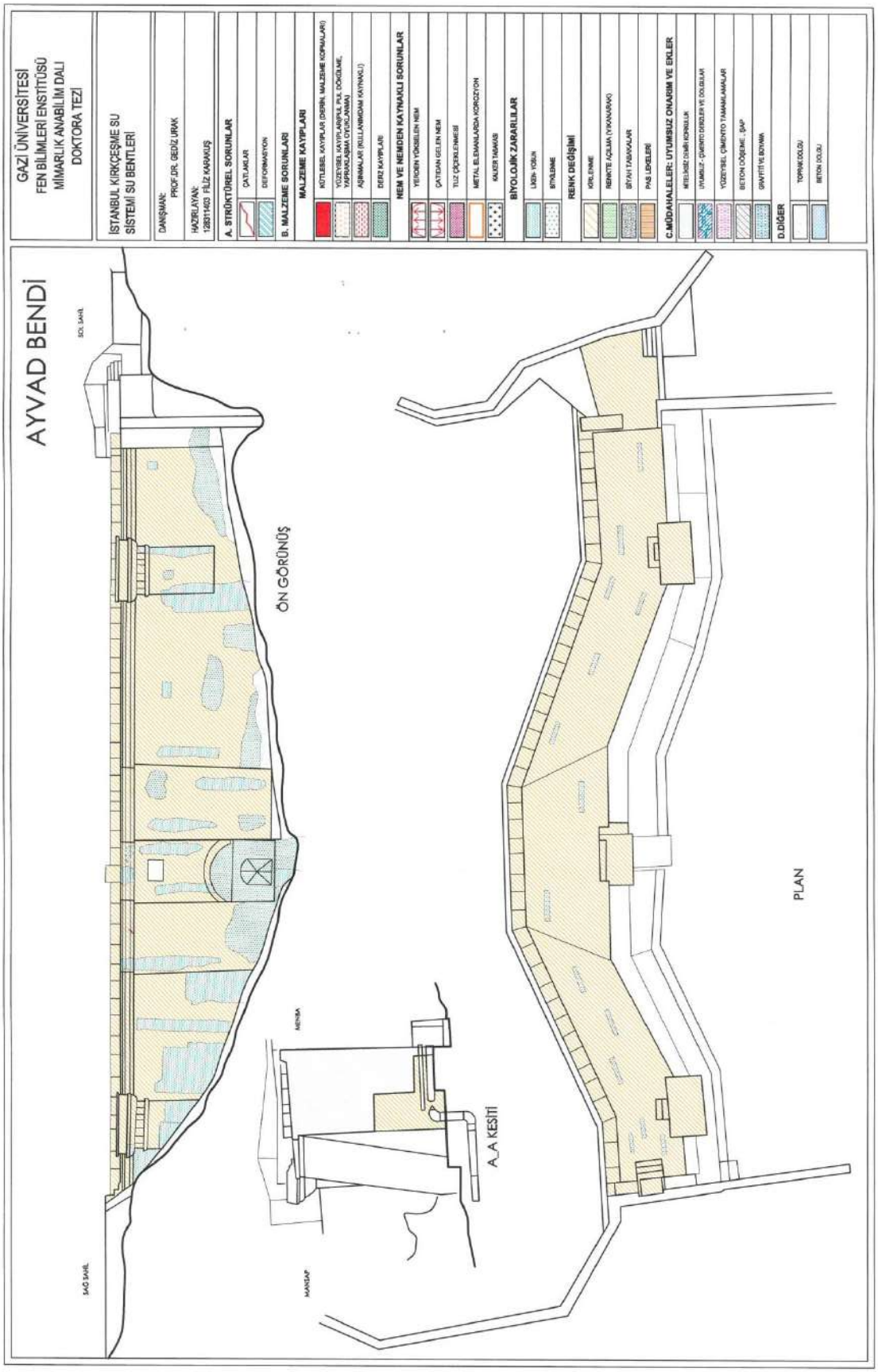
Şekil 2.56. Karanlık Bent bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



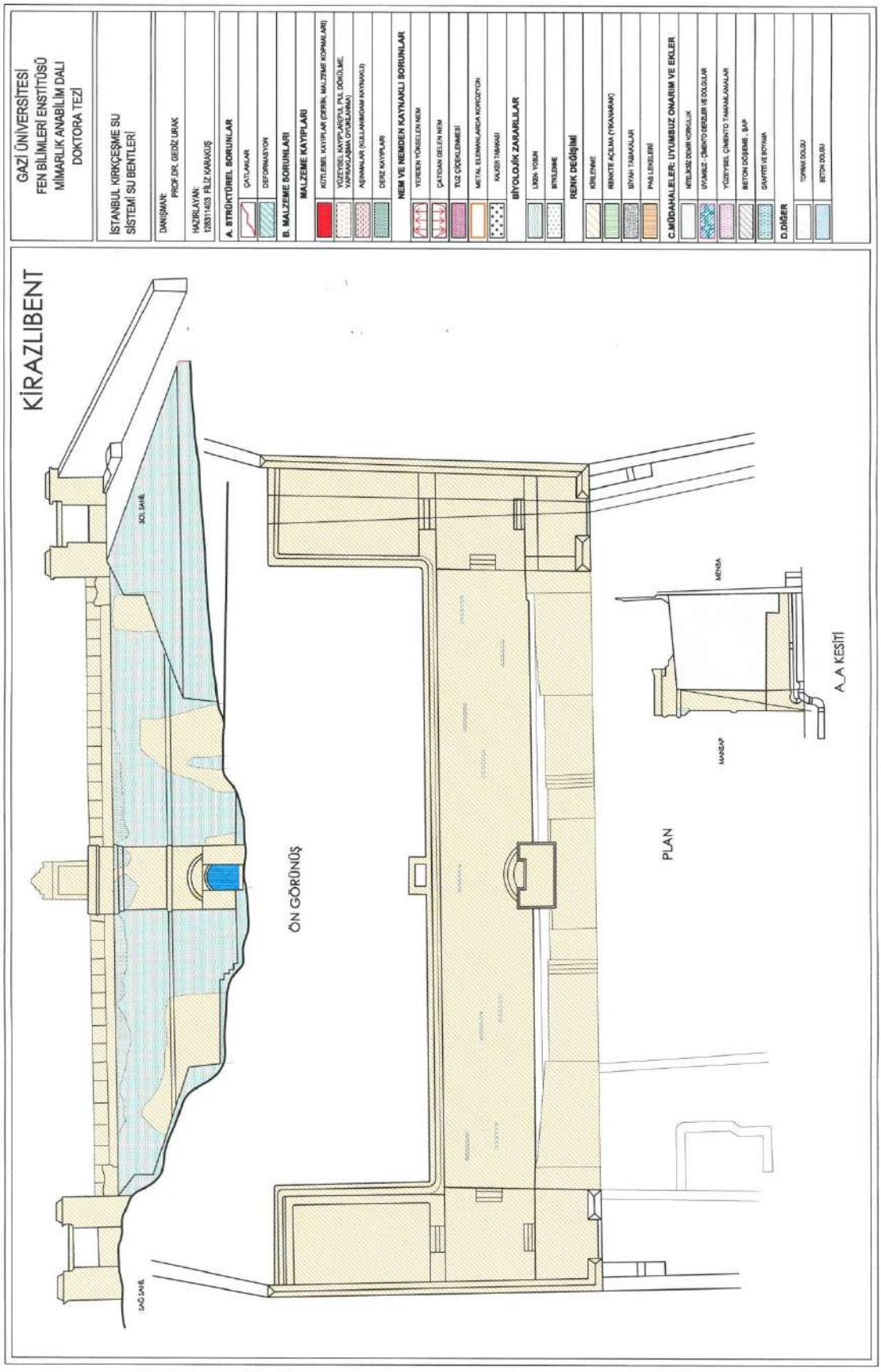
Şekil 2.57. Büyük Bent bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



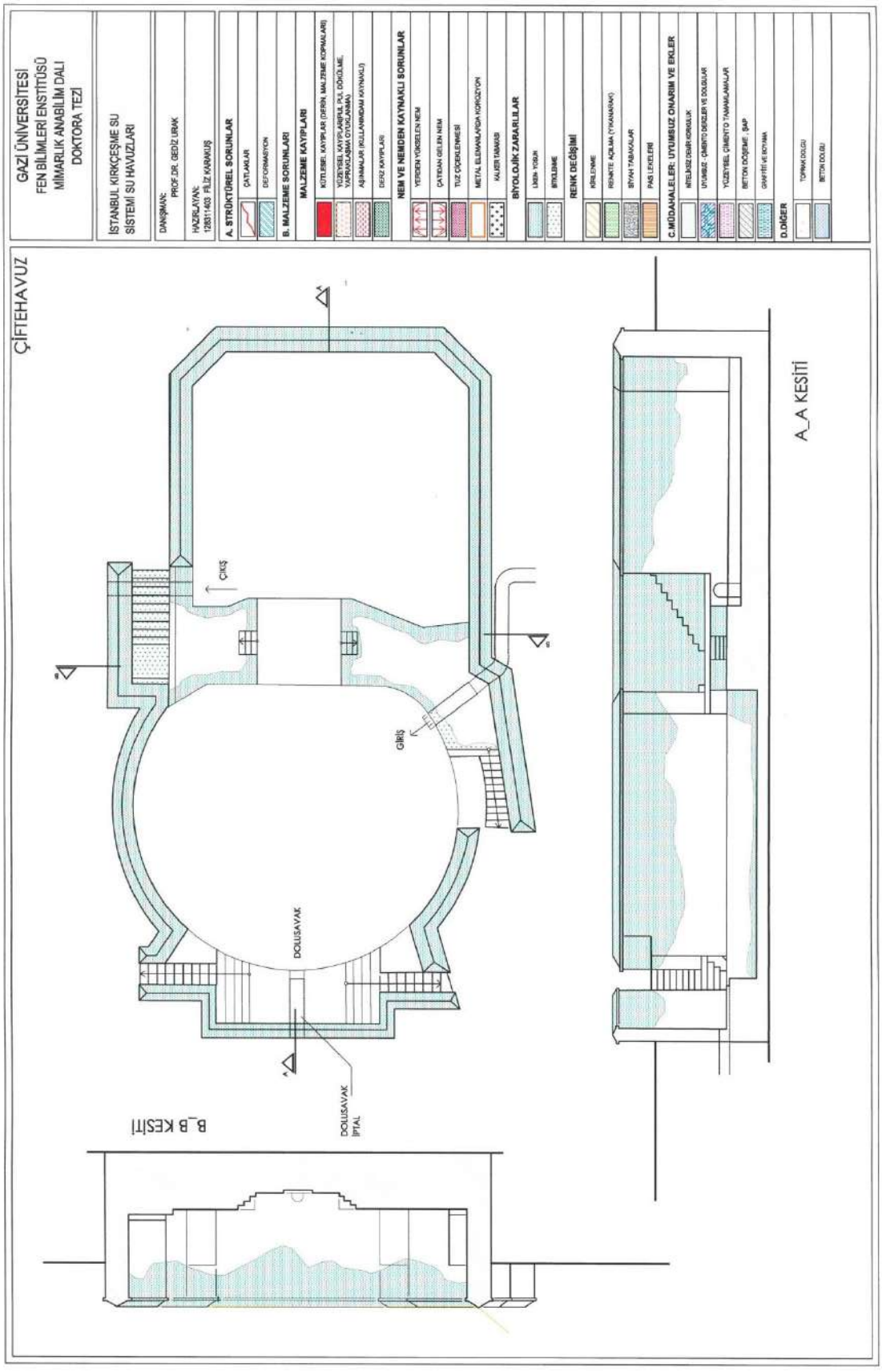
Şekil 2.58. Ayvad Bendi bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



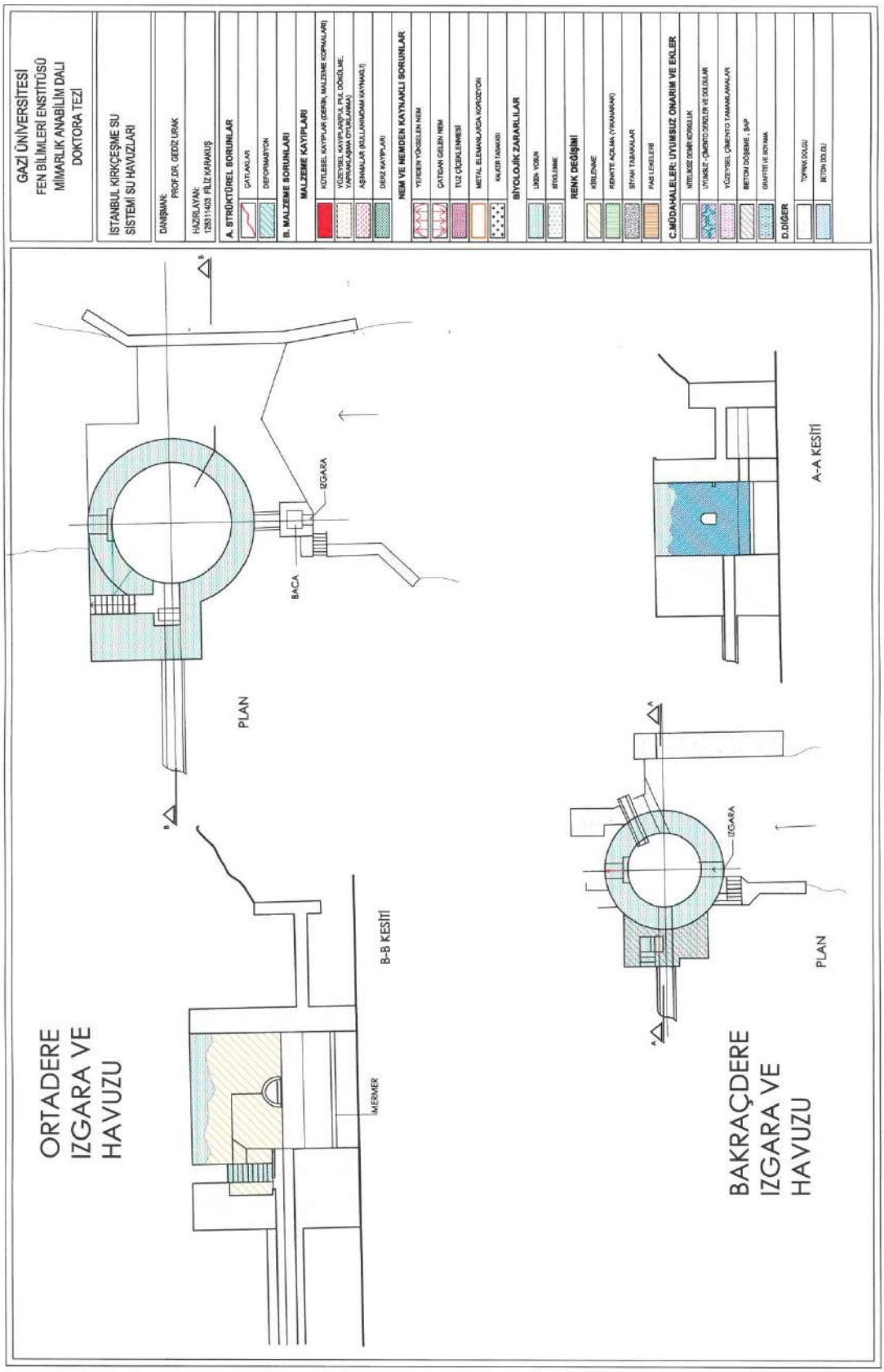
Şekil 2.59. Kirazlıbent bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



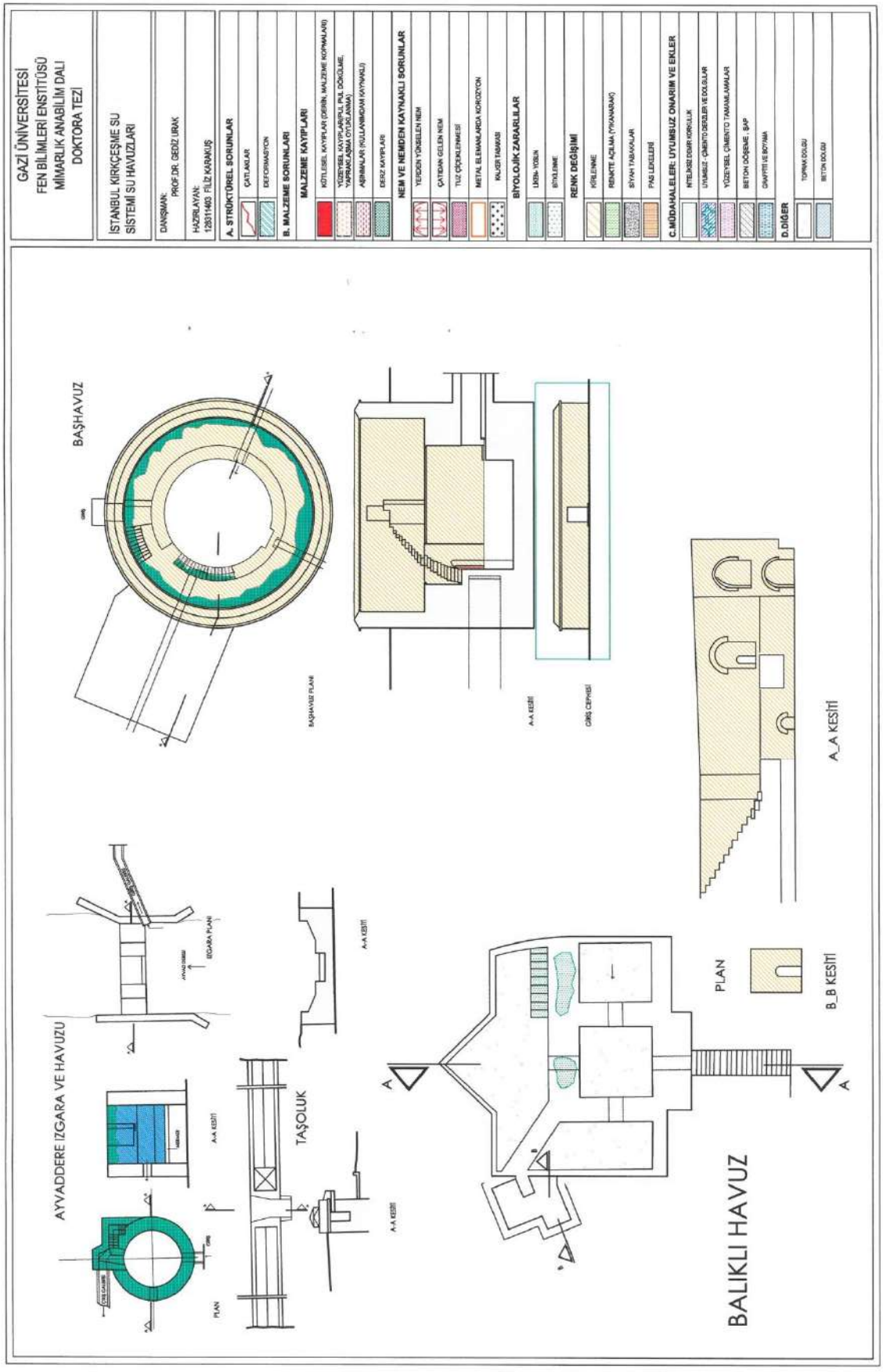
Şekil 2.60. Çifte Havuz bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



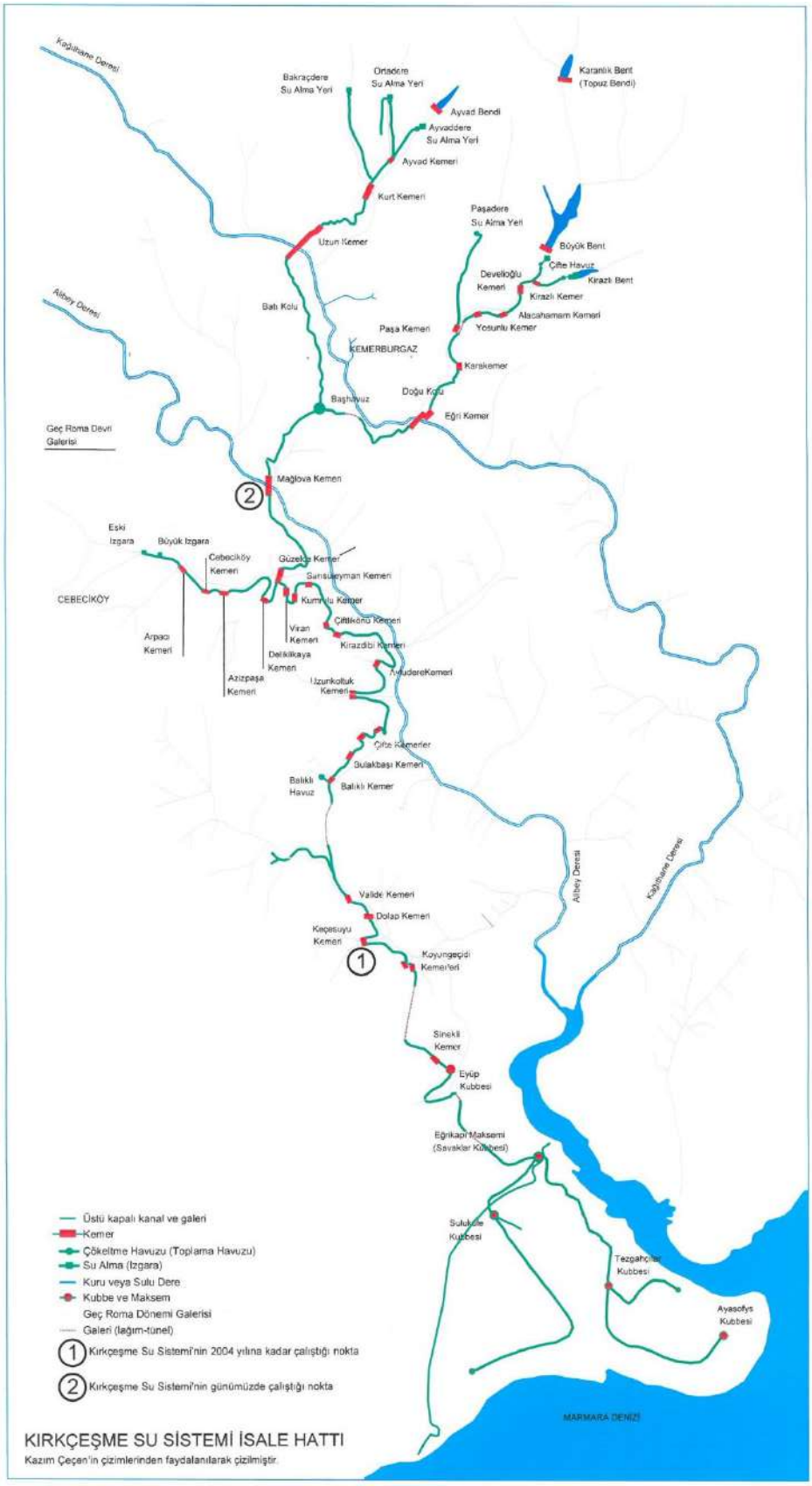
Şekil 2.61. Ortadere ve Bakraçdere Izgara ve Havuzu bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



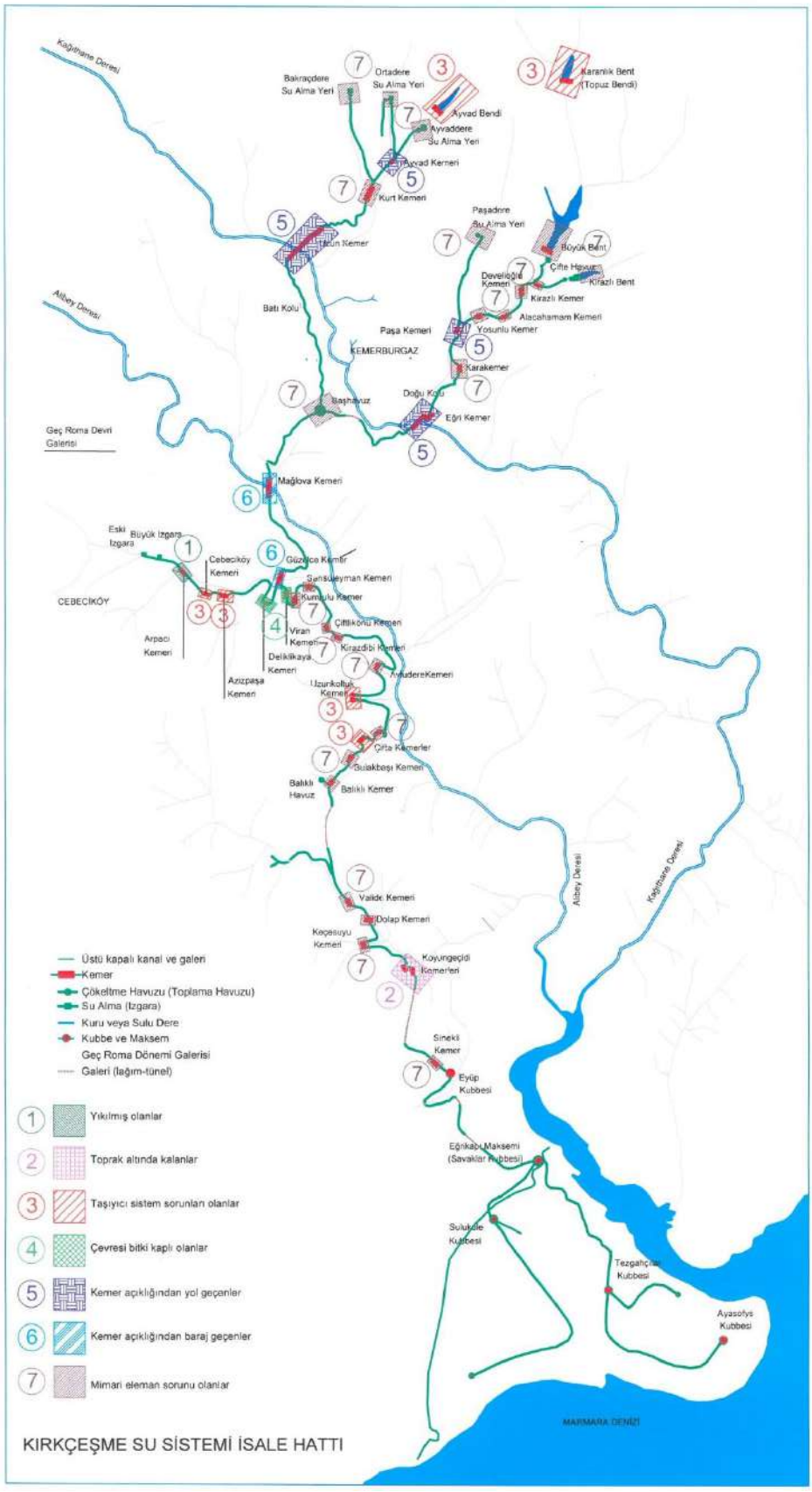
Şekil 2.62. Ayvaddere Izgara ve Havuzu, Balıklı Havuzu ve Başhavuz bozulma çizimleri

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



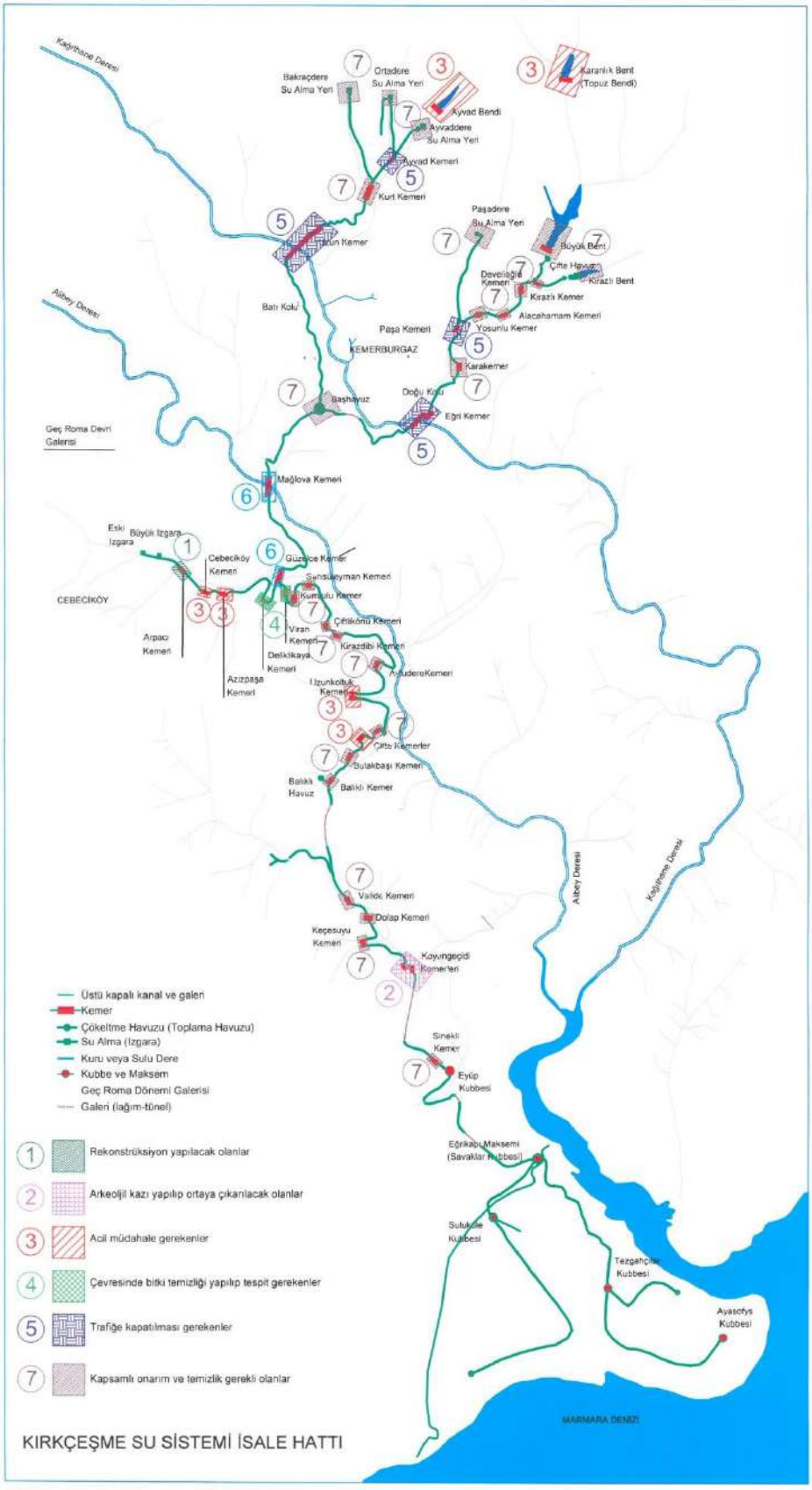
Harita 2.3. Kırkçeşme Su Sistemi'nin 2004 yılı ve günümüzde nereye kadar çalıştığını gösteren harita

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



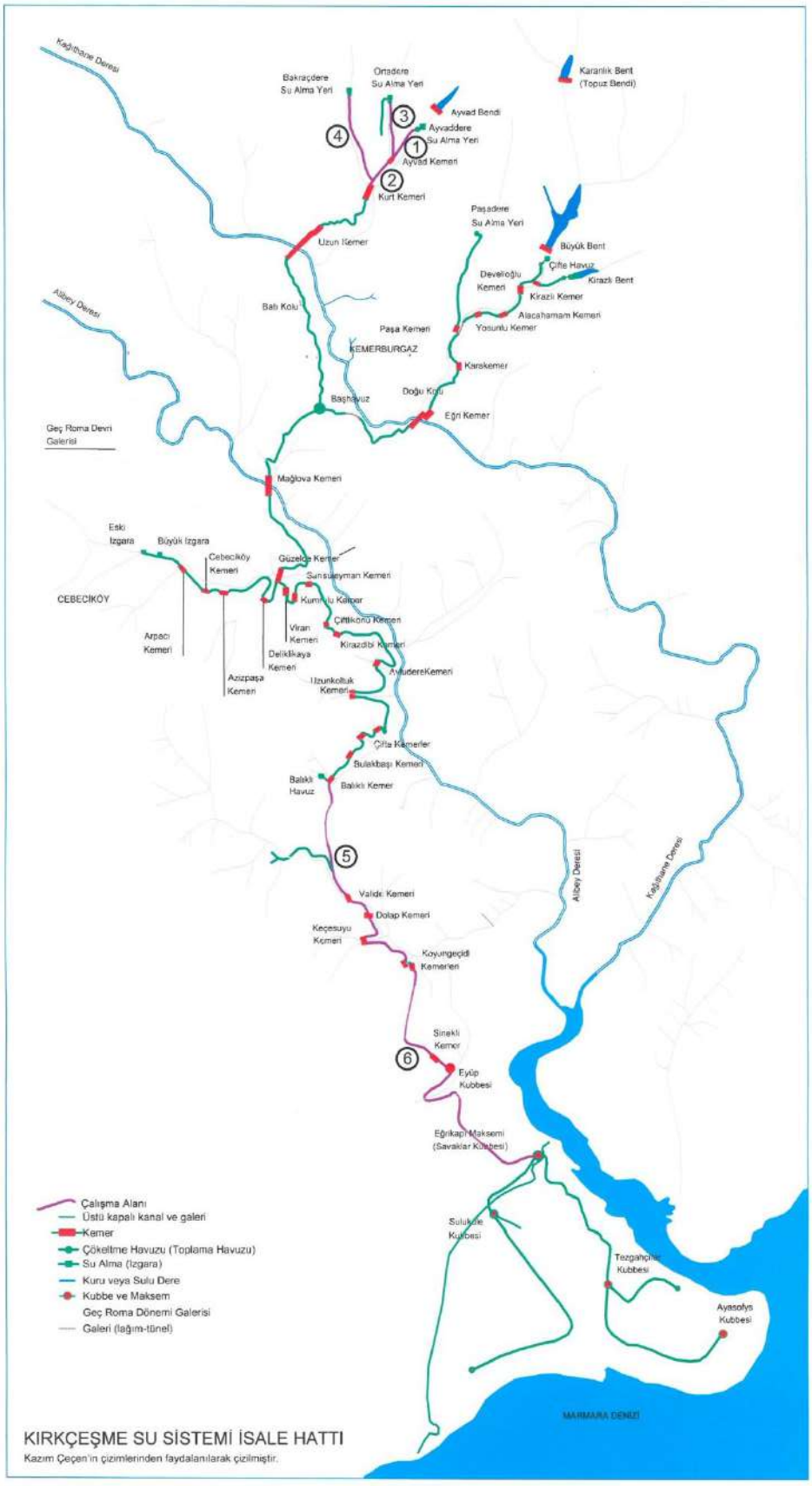
Harita 2.4. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerleri, bentler ve havuzların sorunlar paftası

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



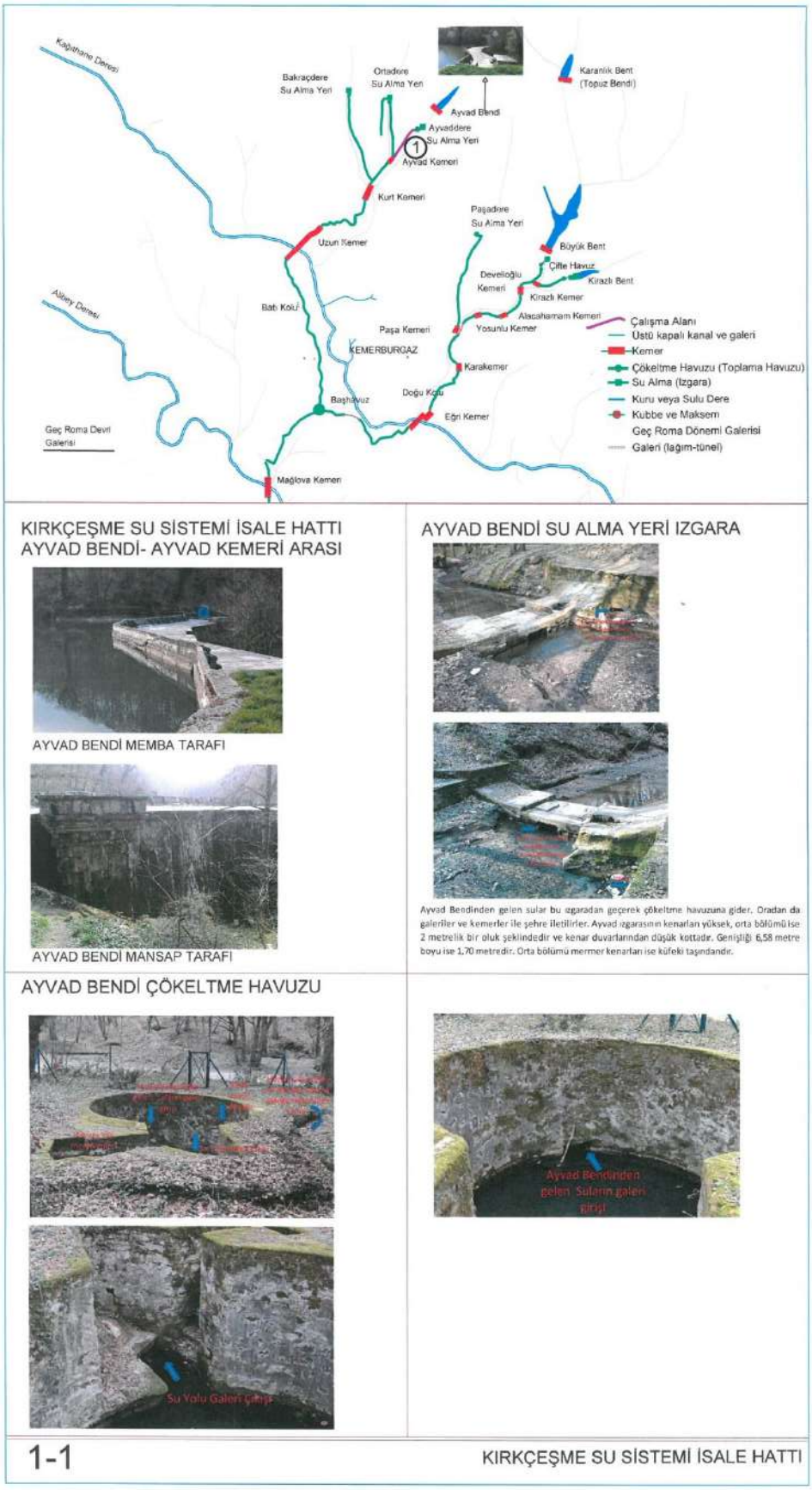
Harita 2.5. Kırkçeşme Su Sistemi'nde yer alan su kemerleri, bentler ve havuzların müdahale paftası

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



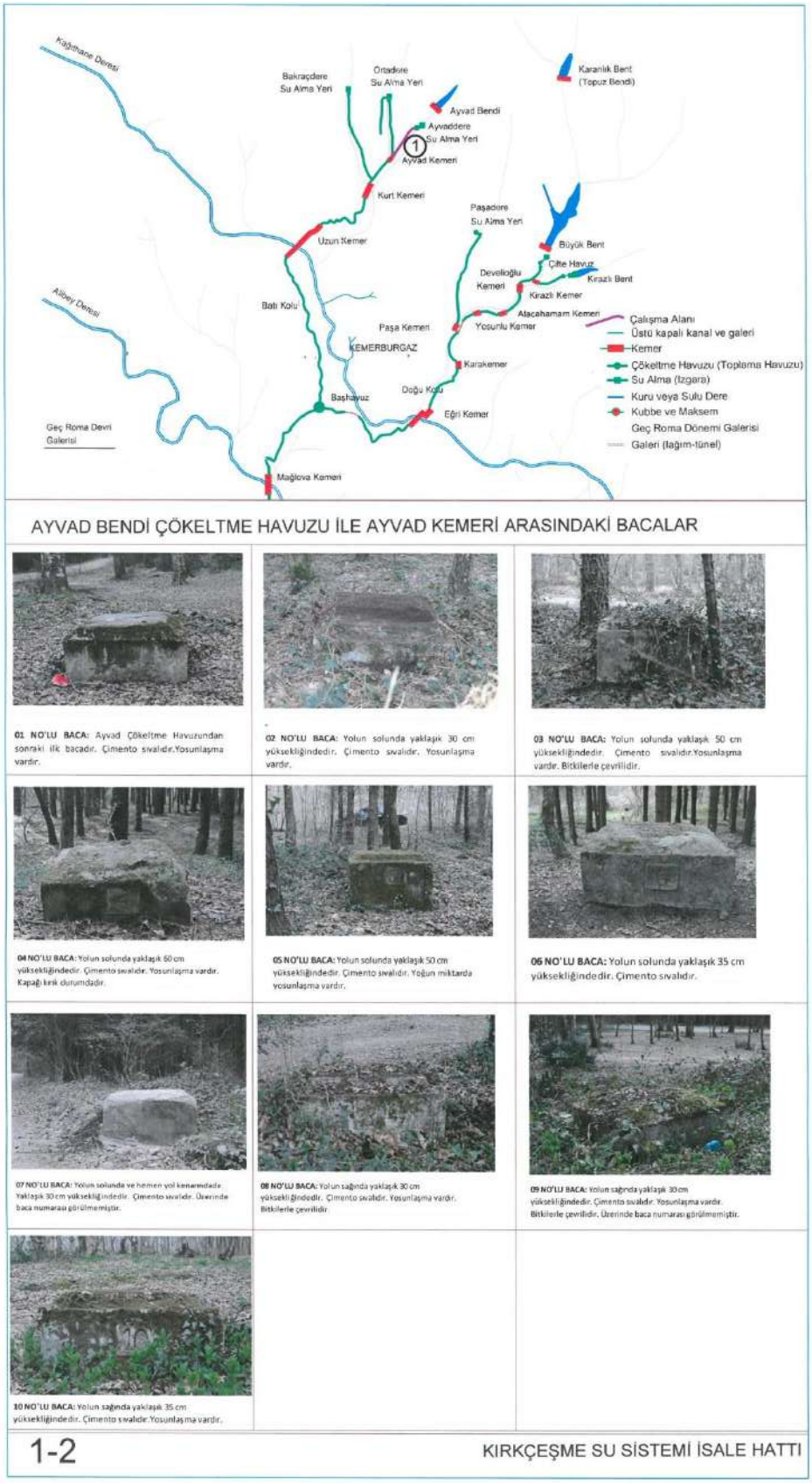
Harita 2.6. Kırkçeşme Su Sistemi bacalar için hazırlanan anahtar plan

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



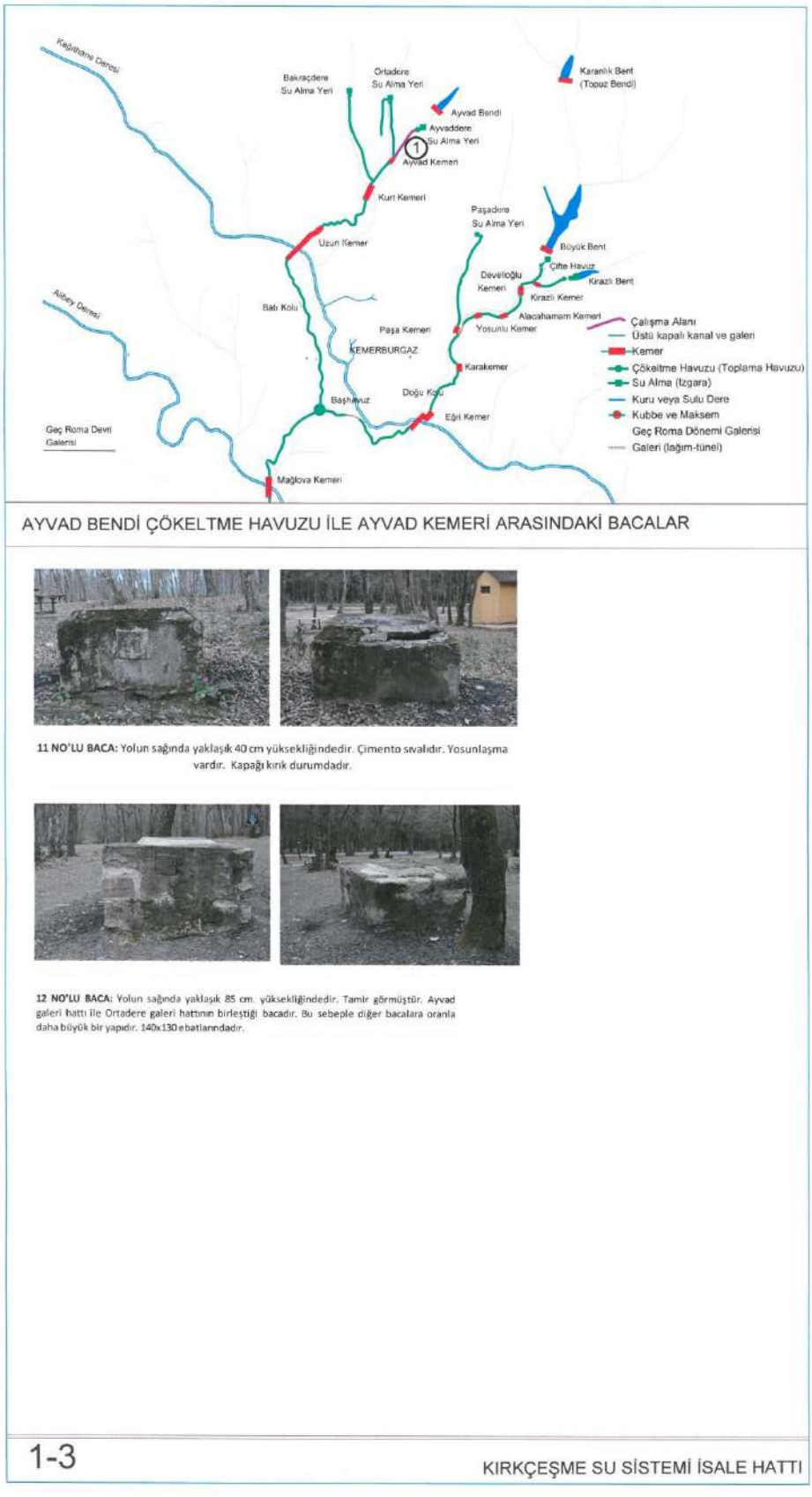
Şekil 2.63. Kırkçeşme Su Sistemi Ayvad Bendi- Ayvad Kemeri arası (1-1)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



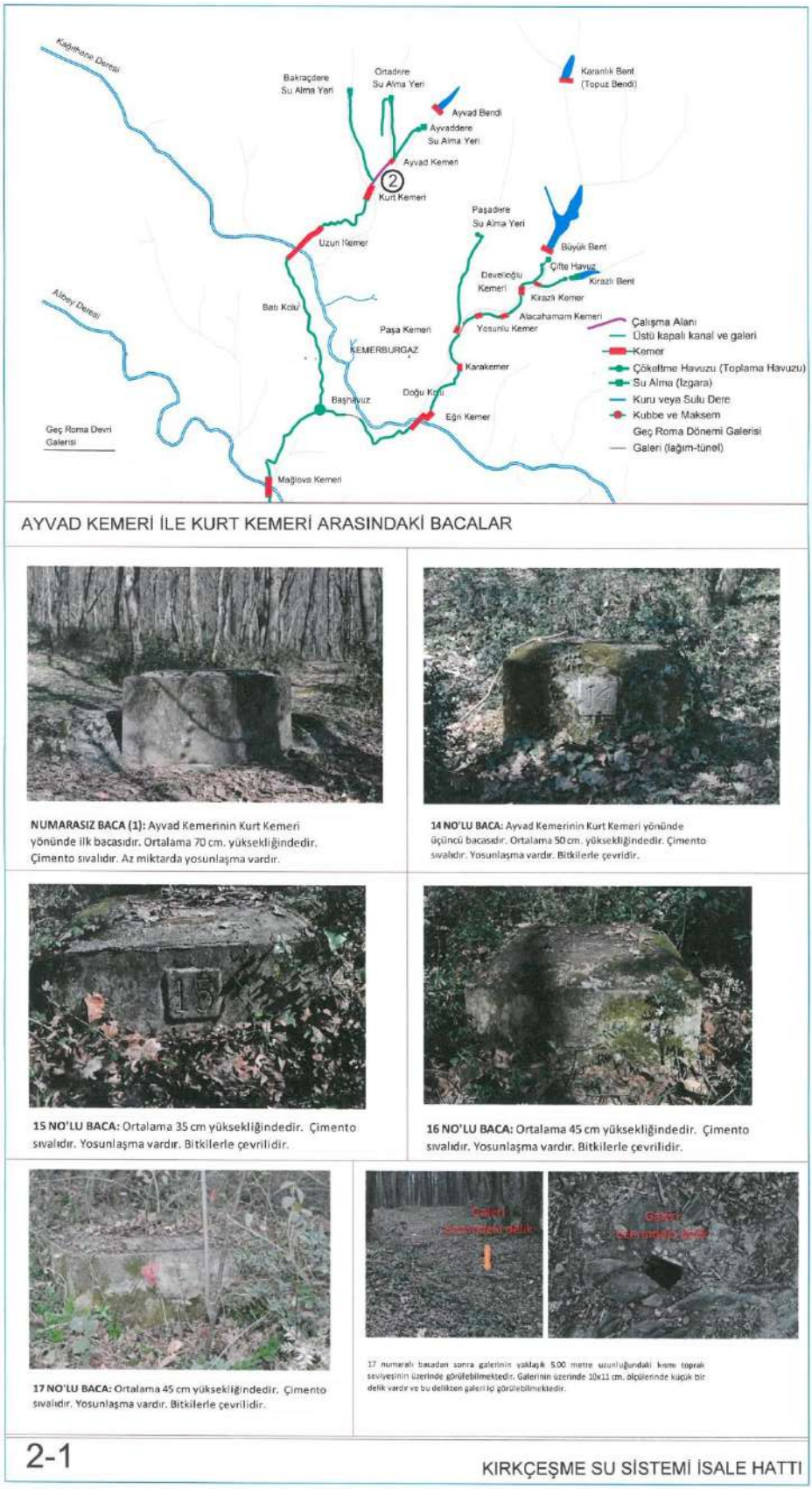
Şekil 2.64. Kırkçeşme Su Sistemi Ayvad Bendi Çökeltme Havuzu ile Ayvad Kemeri arasındaki bacalar (1-2)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



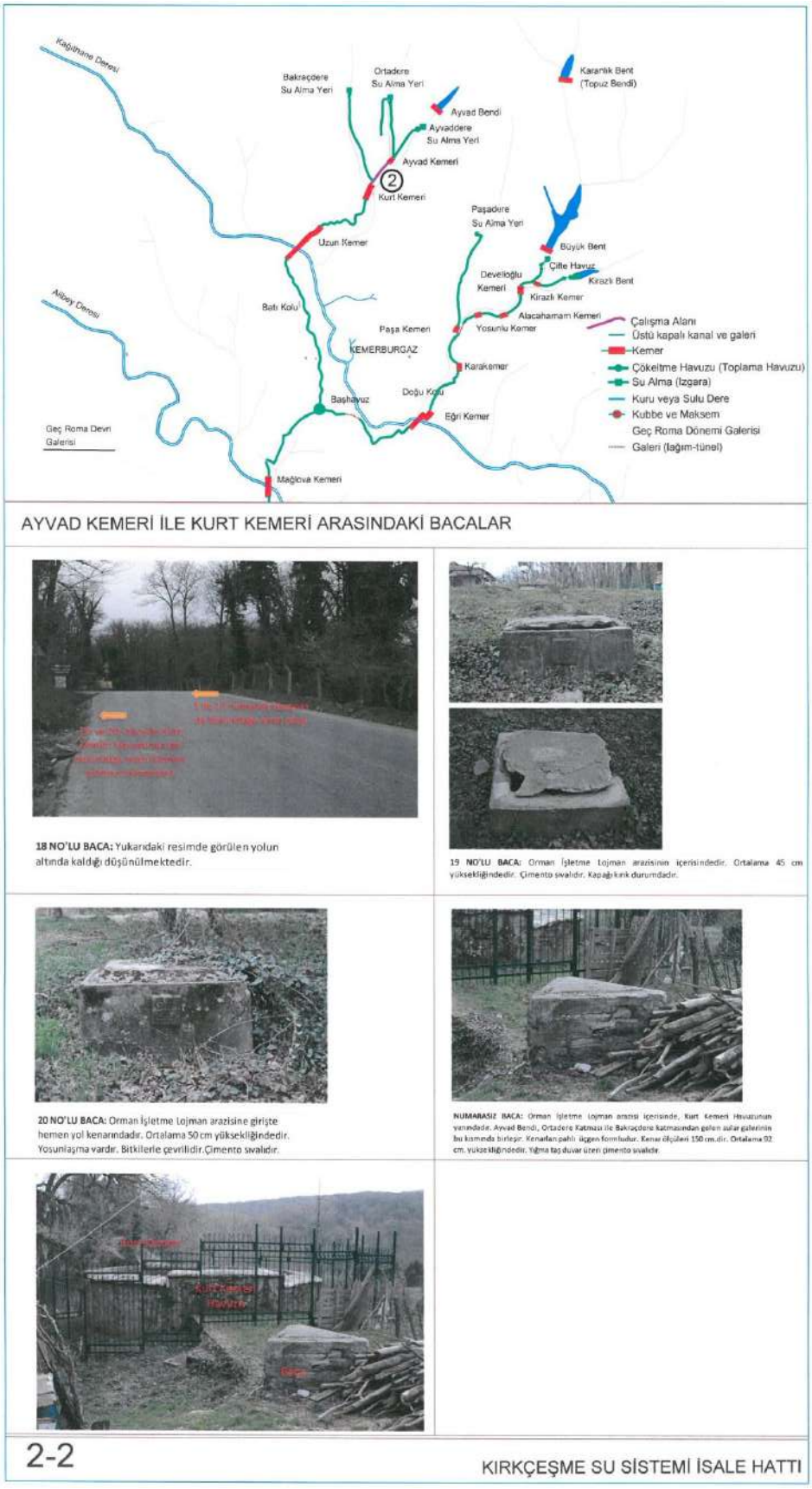
Şekil 2.65. Kırkçeşme Su Sistemi Ayvad Bendi Çökeltme Havuzu ile Ayvad Kemeri arasındaki bacalar (1-3)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



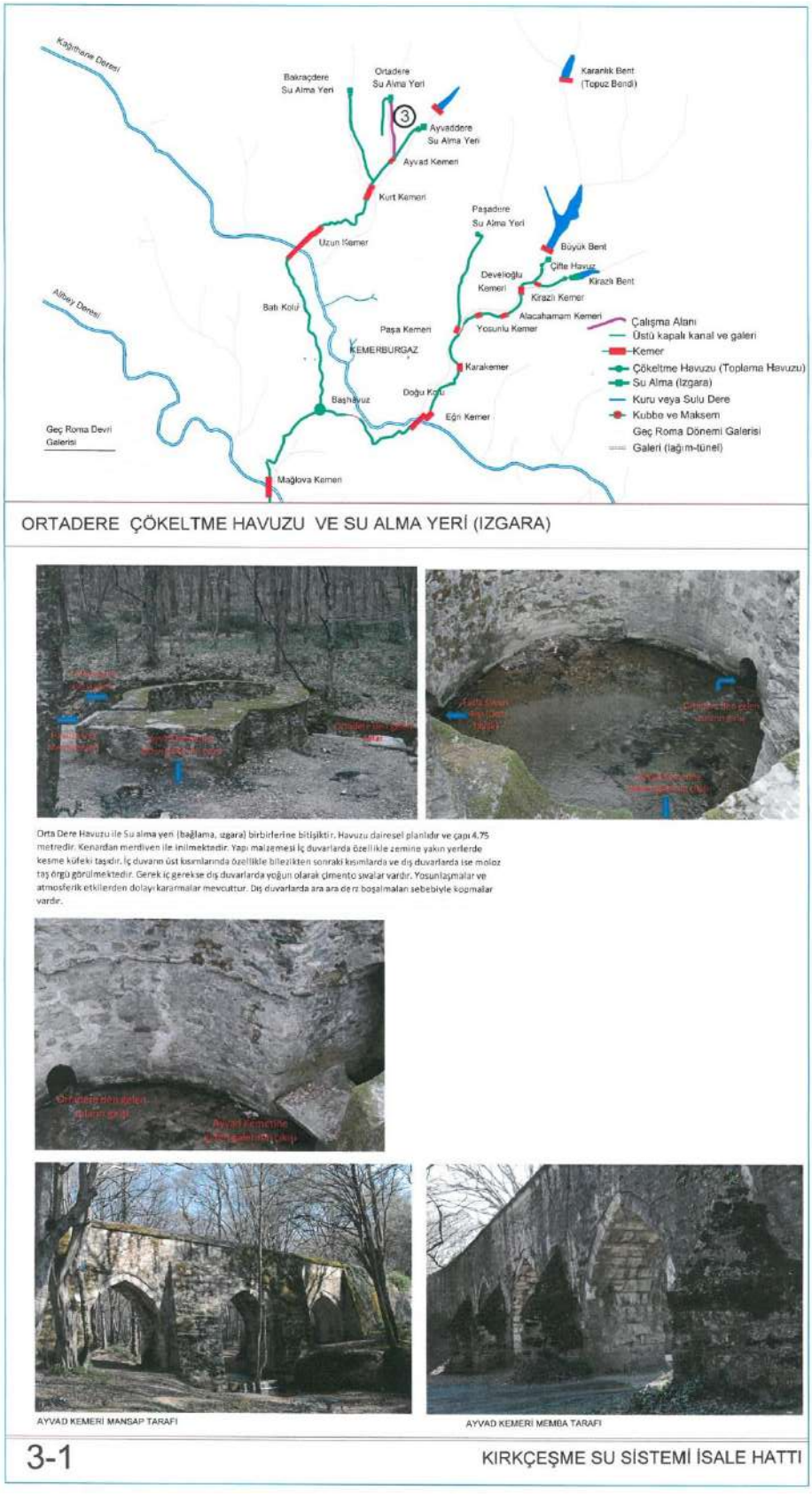
Şekil 2.66. Kırkçeşme Su Sistemi Ayvad Kemeri ile Kurt Kemeri arasındaki bacalar (2-1)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



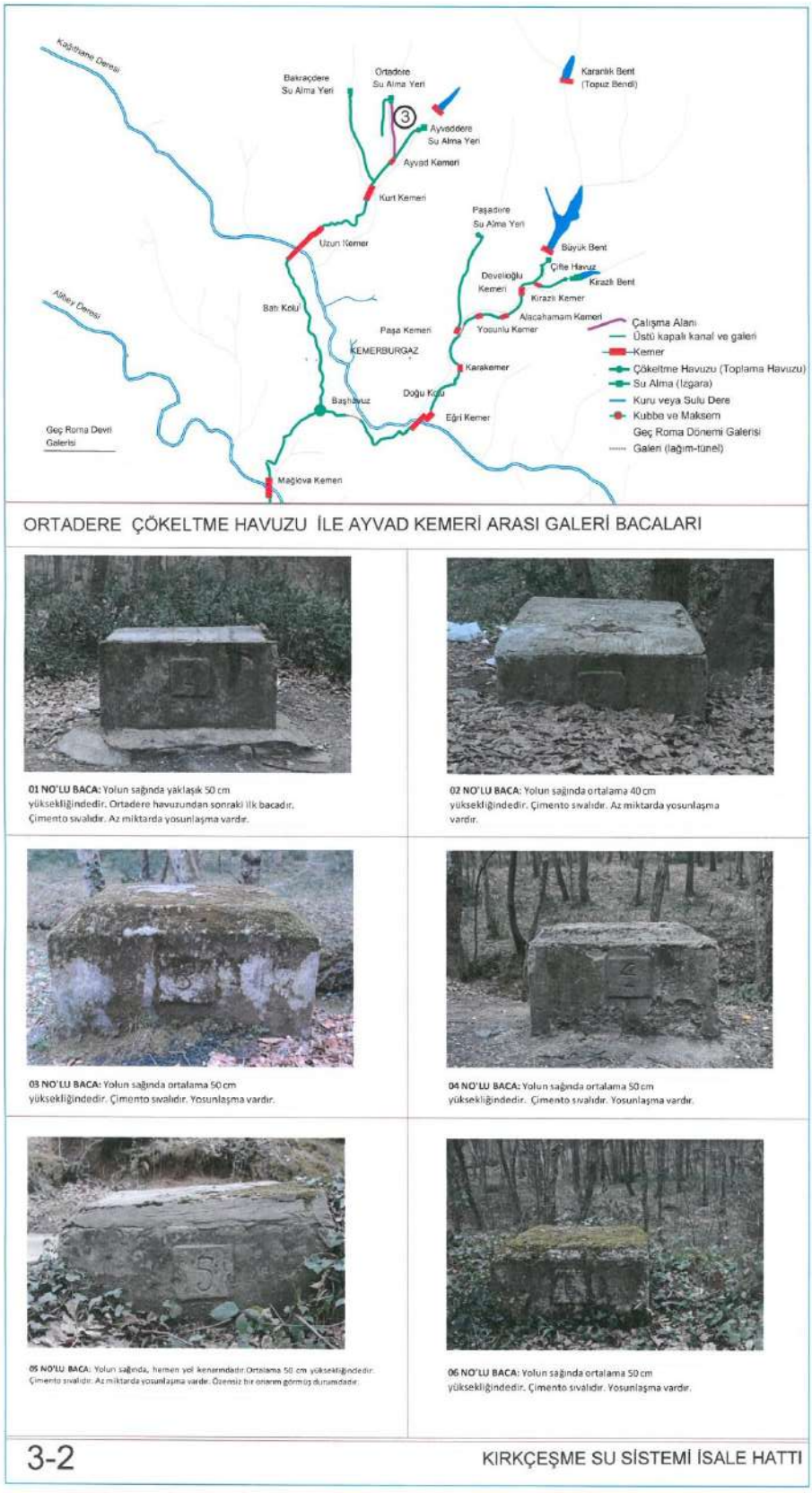
Şekil 2.67. Kırkçeşme Su Sistemi Ayvad Kemeri ile Kurt Kemeri arasındaki bacalar (2-2)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



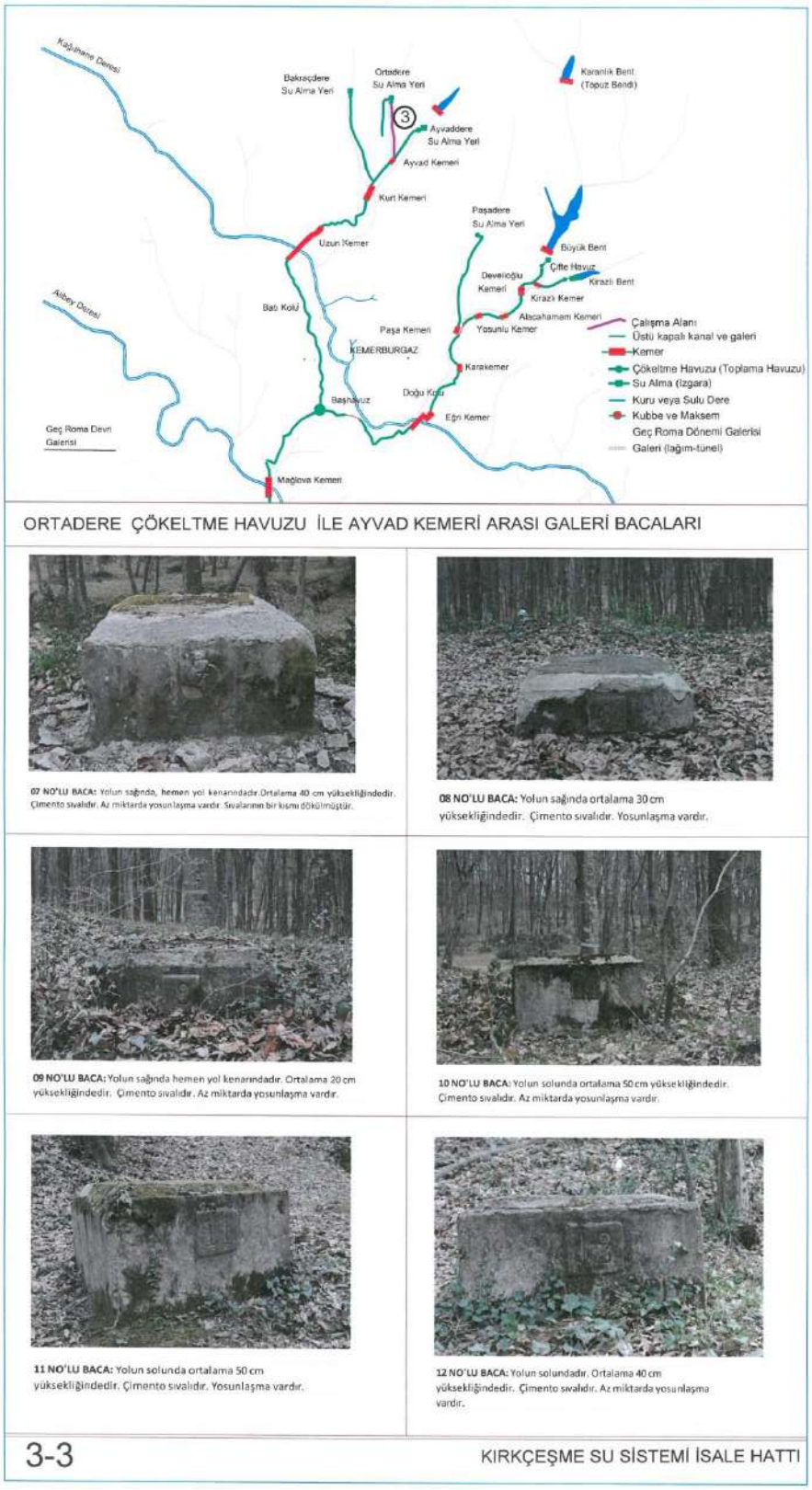
Şekil 2.68. Kırkçeşme Su Sistemi Ortadere Çökeltme Havuzu ve Su Alma Yeri (Izgara) (3-1)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



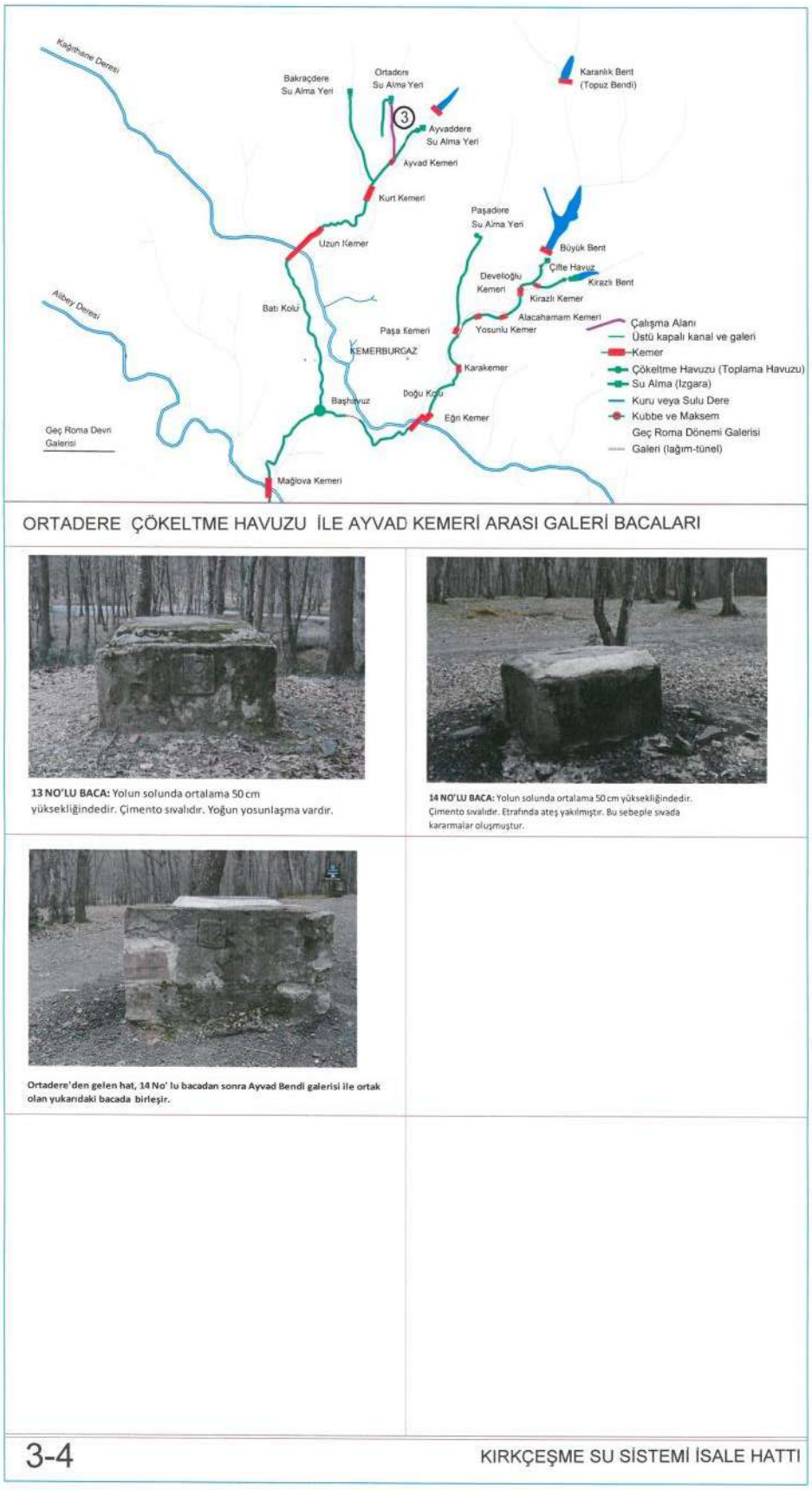
Şekil 2.69. Kırkçeşme Su Sistemi Ortadere Çökeltme Havuzu ile Ayvad Kemeri arasındaki galeri bacaları (3-2)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



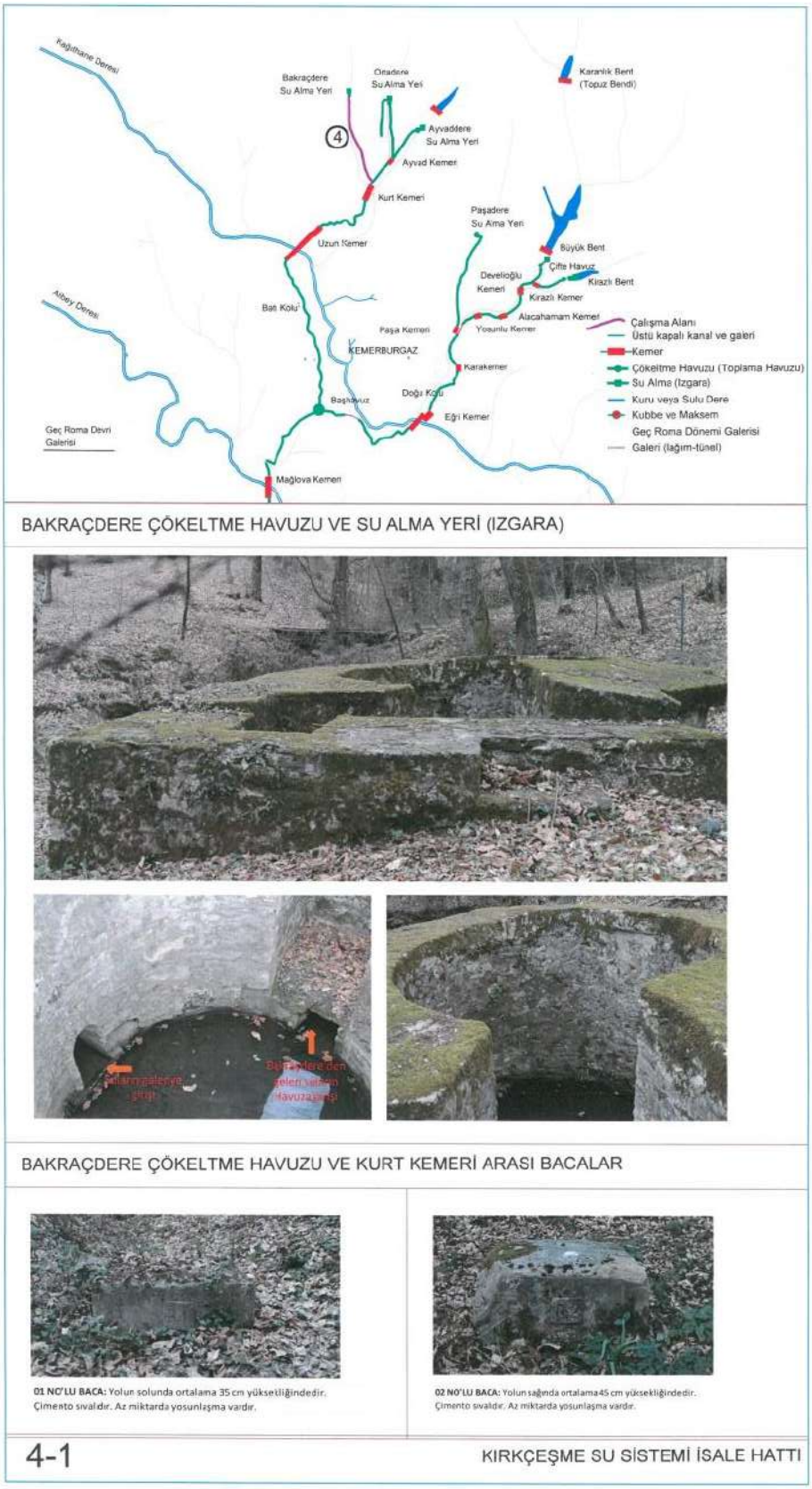
Şekil 2.70. Kırkçeşme Su Sistemi Ortadere Çökeltme Havuzu ile Ayvad Kemeri arasındaki galeri bacaları (3-3)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



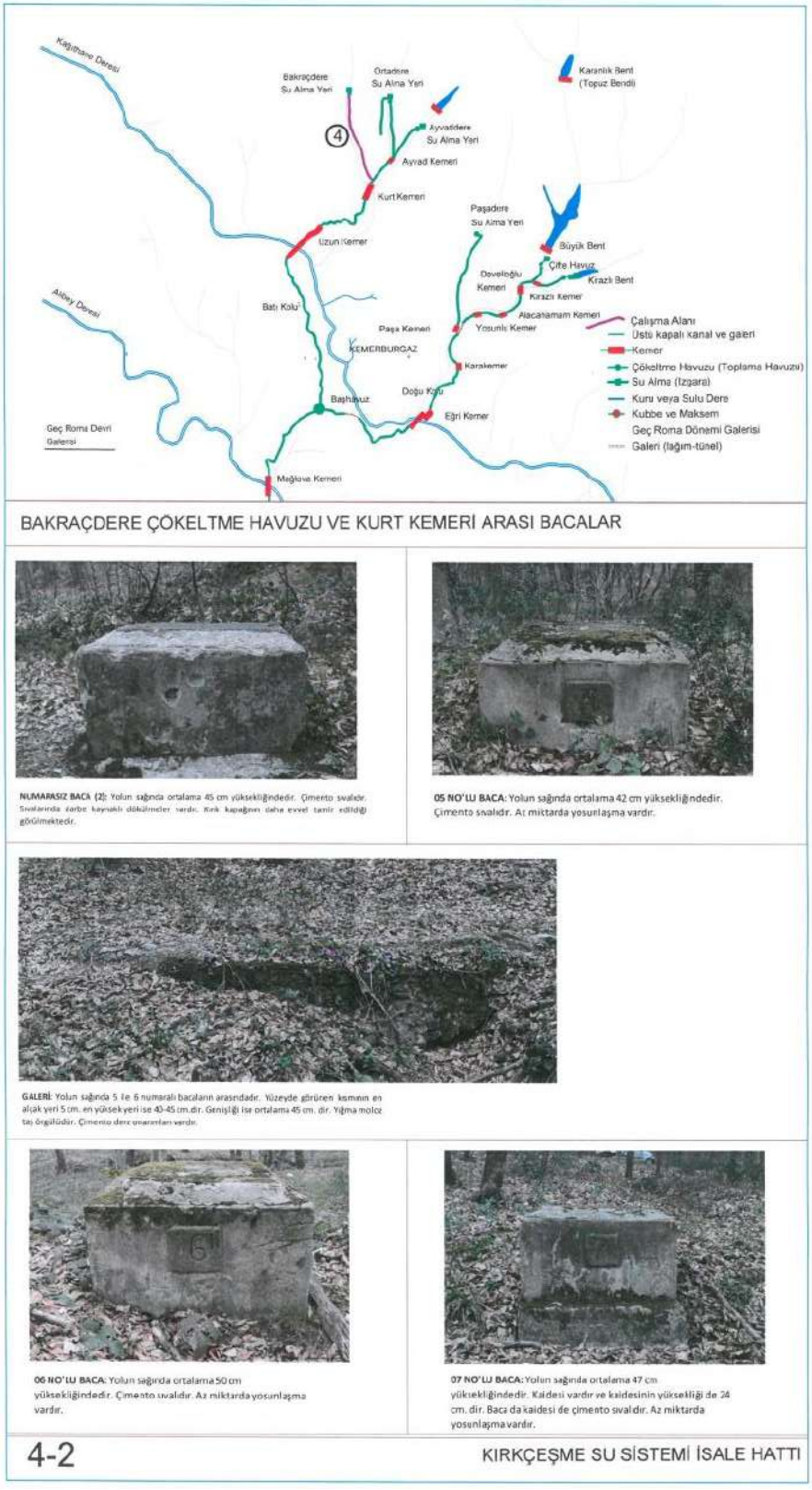
Şekil 2.71. Bakraçdere Çökeltme Havuzu ve Su Alma Yeri (3-4)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



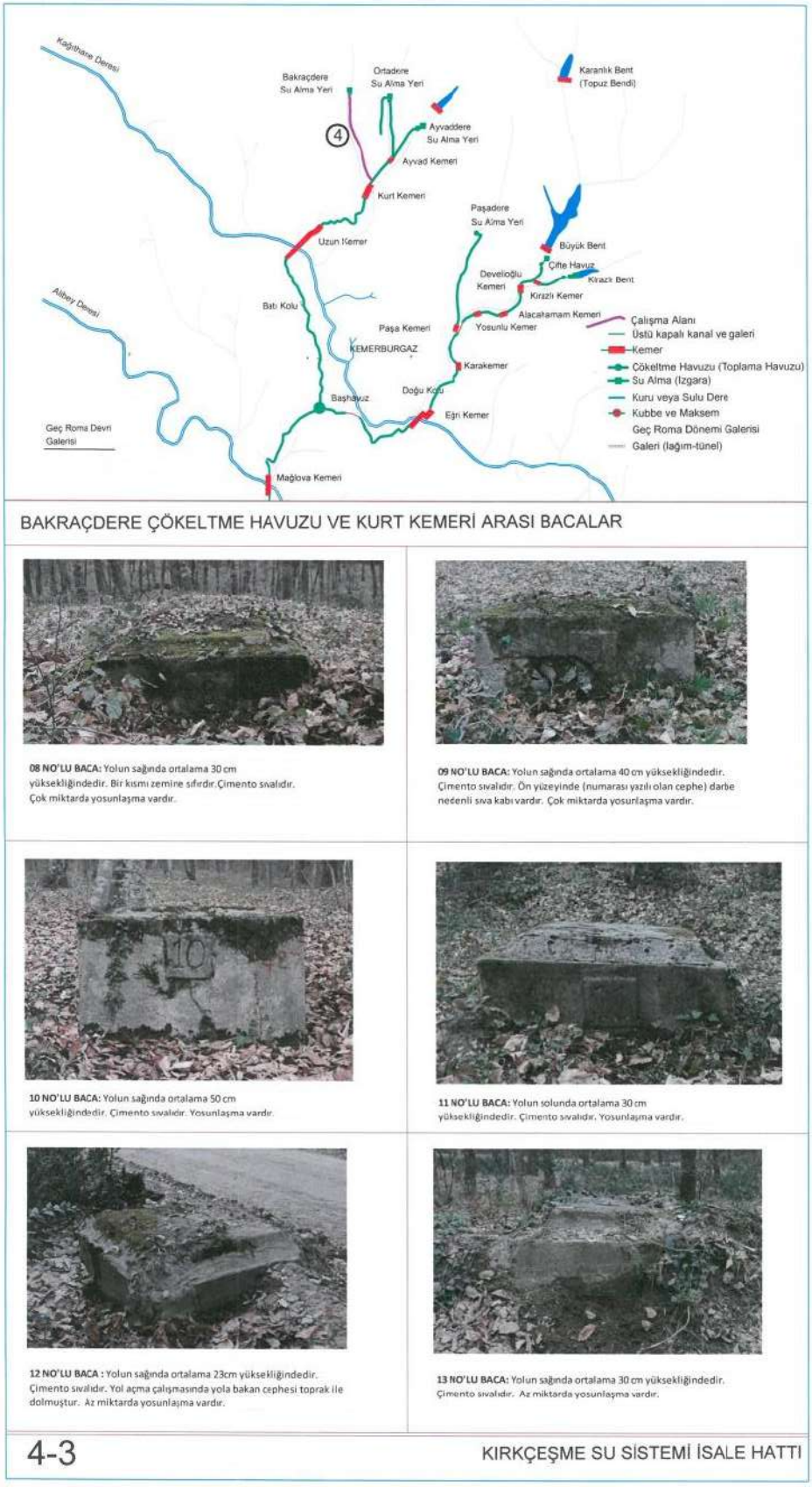
Şekil 2.72. Bakraçdere Çökeltme Havuzu ve Su Alma Yeri ile Kurt Kemeri arasındaki bacalar (4-1)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



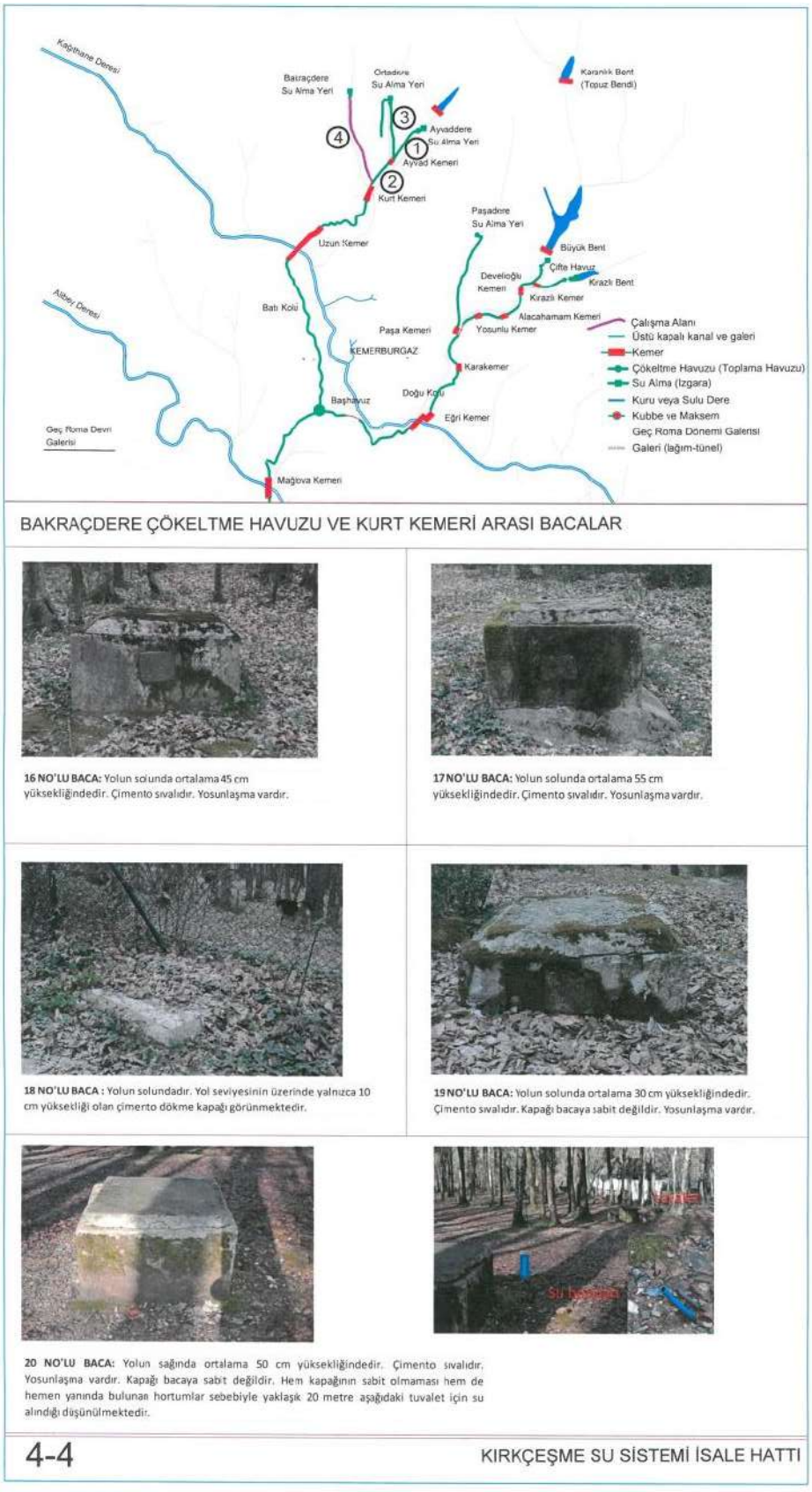
Şekil 2.73. Bakraçdere Çökeltme Havuzu ve Su Alma Yeri ile Kurt Kemeri arasındaki bacalar (4-2)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



Şekil 2.74. Bakraçdere Çökeltme Havuzu ve Su Alma Yeri ile Kurt Kemeri arasındaki bacalar (4-3)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



Şekil 2.75. Bakraçdere Çökeltme Havuzu ve Su Alma Yeri ile Kurt Kemeri arasındaki bacalar (4-4)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



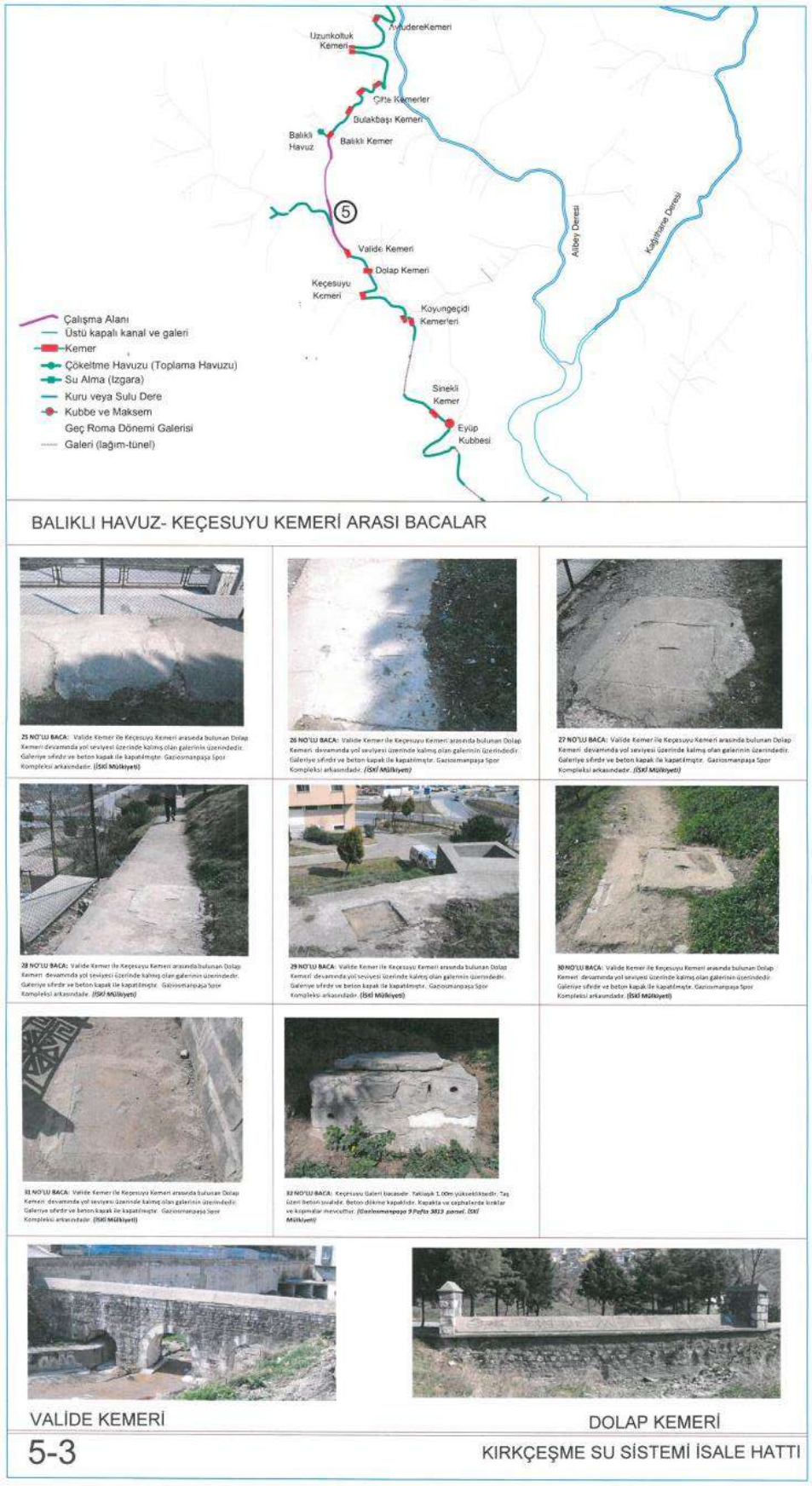
Şekil 2.76. Balıklı Havuz ile Keçesuyu Kemeri arasındaki bacalar (5-1)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



Şekil 2.77. Balıklı Havuz ile Keçesuyu Kemeri arasındaki bacalar (5-2)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



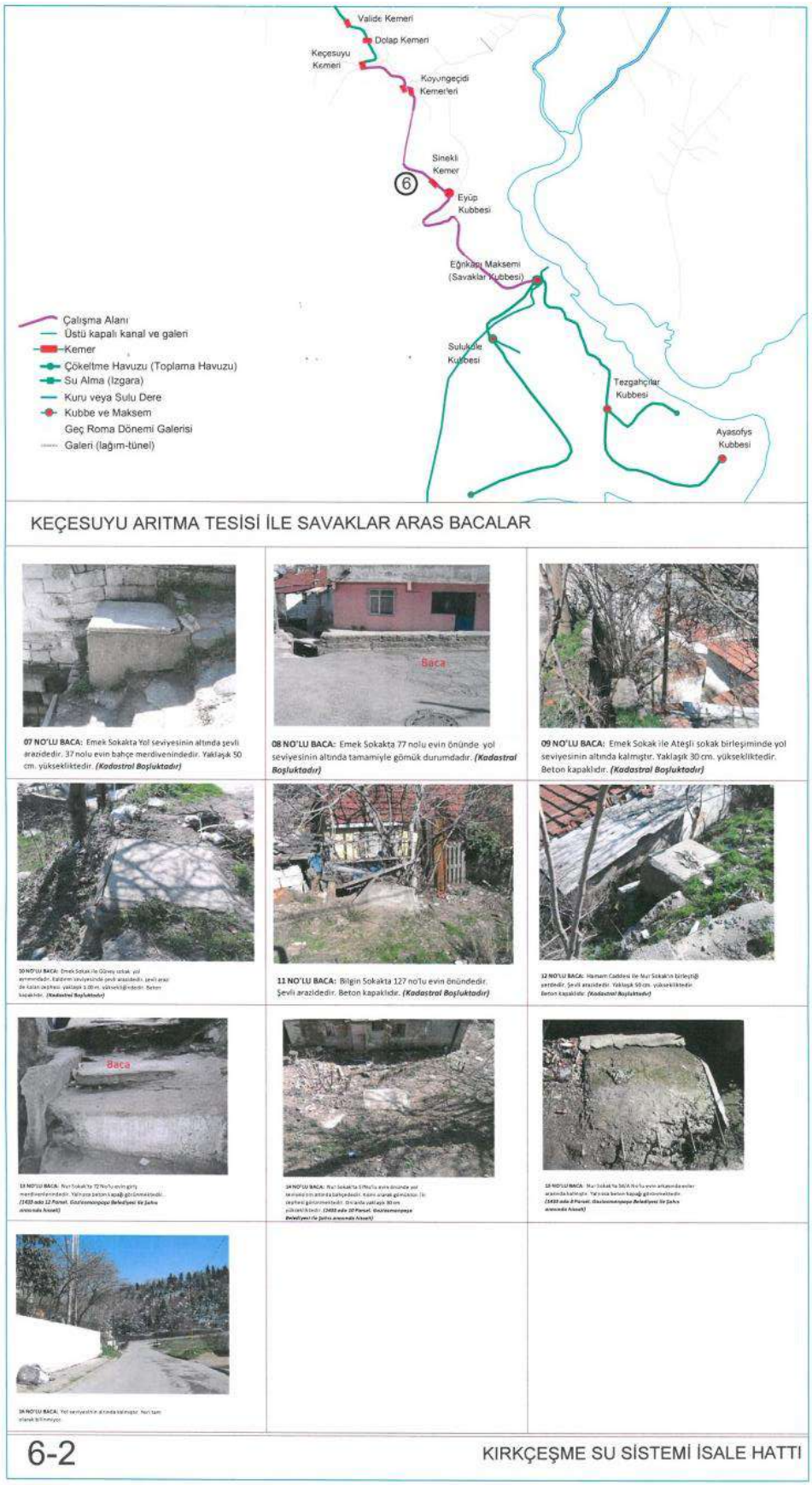
Şekil 2.78. Balıklı Havuz ile Keçesuyu Kemeri arasındaki bacalar (5-3)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



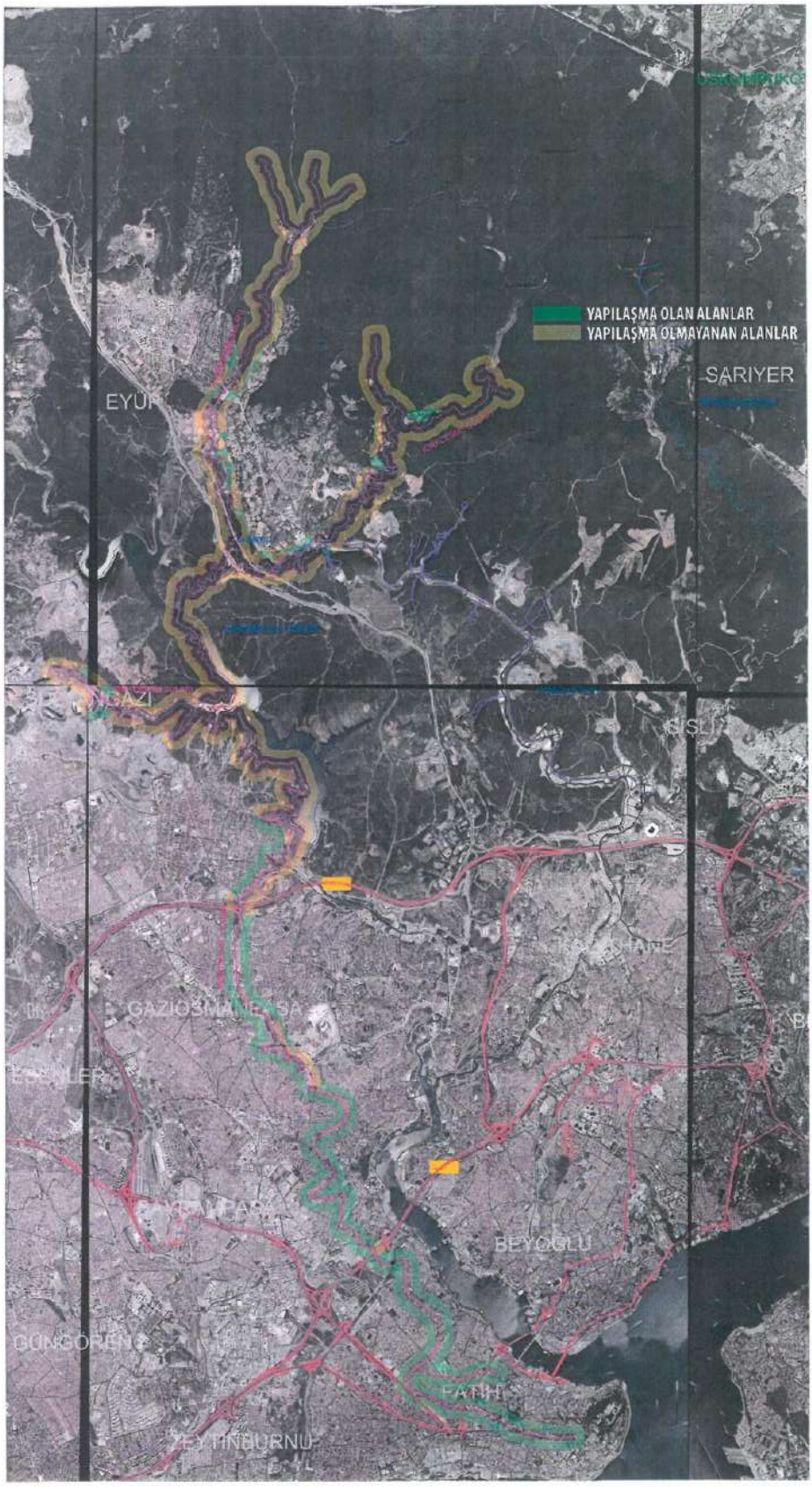
Şekil 2.79. Keçesuyu Kemeri ile Savaklar arasındaki bacalar (6-1)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



Şekil 2.80. Keçesuyu Kemeri ile Savaklar arasındaki bacalar (6-2)

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



Harita 2.7. Kırkçeşme Su Sistemi İsale Hattı çevresindeki yapılaşmayı gösteren harita

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



Harita 2.8. Kırkçeşme Su Sistemi Bulakbaşı Kemeri çevresindeki yapılaşmayı gösteren harita

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



Harita 2.9. Kırkçeşme Su Sistemi Çifte Kemer 1 ve Çifte Kemer 2 çevresindeki yapılaşmayı gösteren harita

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



Harita 2.10. Kırkçeşme Su Sistemi Eğri Kemer çevresindeki yapılaşmayı ve koruma bandı içerisinde yer alan Hamidiye A.Ş.'ye ait yapıları gösteren harita

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



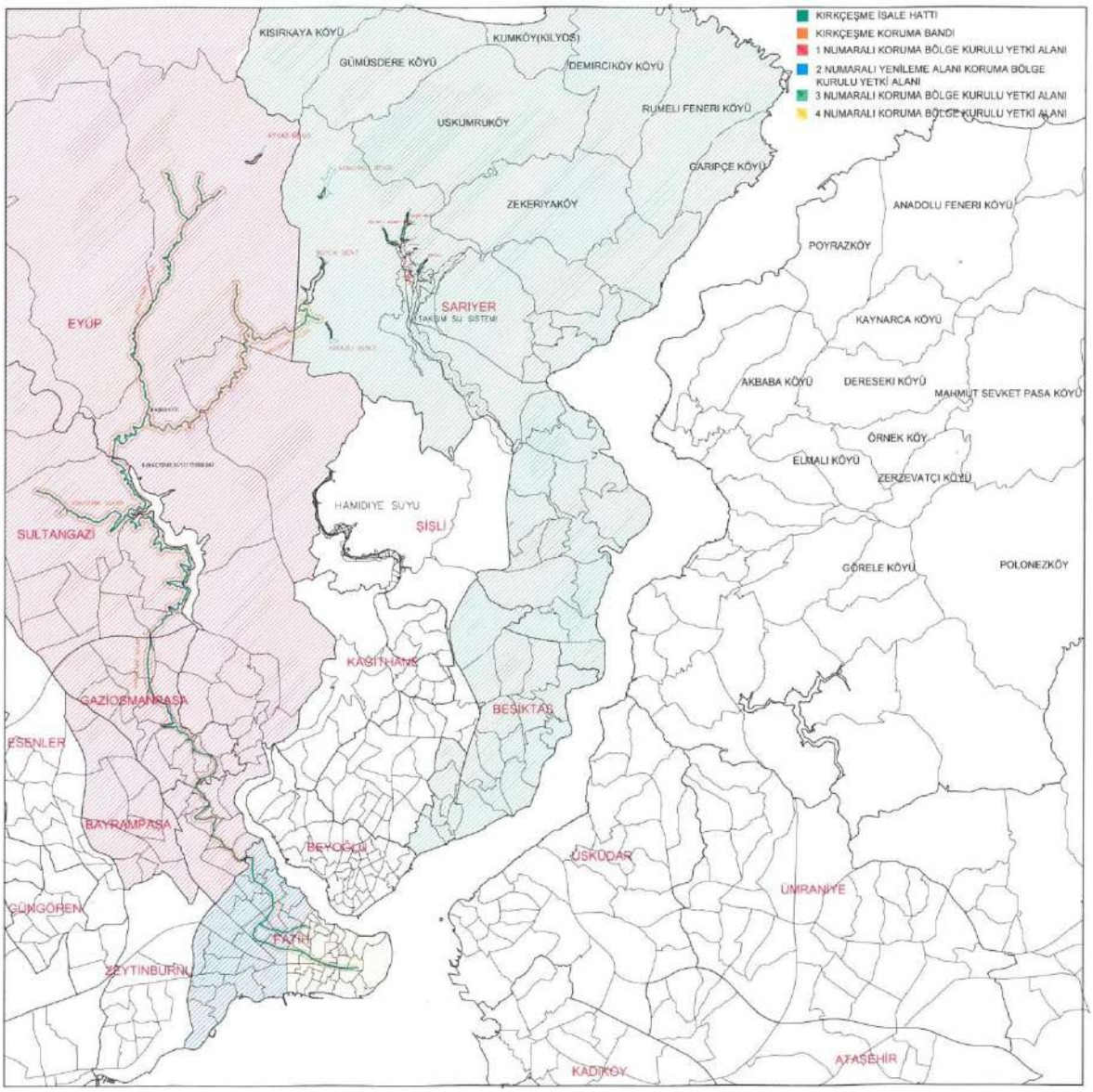
Harita 2.11. Kırkçeşme Su Sistemi Uzun Kemer koruma bandı içerisinde yer alan yapıları (villaları) gösteren harita

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



Harita 2.12. Kırkçeşme Su Sistemi Valide Kemeri çevresindeki yapılaşmayı gösteren harita

EK 2. (Devam) Beşinci bölüme ait ekler



Harita 2.13. Kırkçeşme Su Sistemi Alanı'ndan sorumlu olan Koruma Kurulu Müdürlükleri'ni gösteren harita

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı	: KARAKUŞ, Filiz
Uyruğu	: T.C.
Doğum tarihi ve yeri	: 10.09.1979, Isparta
Medeni hali	: Evli
Telefon	: 0 (312) 3098910/7202
Faks	: 0 (312) 3098901
e-mail	: ferdemir06@gmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Doktora	Gazi Üniversitesi / Mimarlık	Devam ediyor
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi / Mimarlık	2012
Lisans	ODTÜ / Mimarlık	2002
Lise	Batıkent Süper Lisesi	1996

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2005-Halen	Başbakanlık Vakıflar Ankara Bölge Müdürlüğü	Mimar
2004-2005	M.E.B. Yatırımlar ve Tesisler Dairesi Başkanlığı	Mimar
2003-2004	GESTAŞ İnşaat	Mimar
2001-2003	A.N.F.A. Mim. Müh. Ltd. Şti.	Mimar

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

-

Hobiler

Tenis, Kitap okuma.