

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**GEÇ OSMANLI - ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİ
MİMARLIK PRATİĞİNDE BİLGİ ve YAPIM
TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞİMİ ERKEN BETONARME
İSTANBUL ÖRNEKLERİ: 1906-1930**

Y. Mimar Türkan UZUN

**FBE Mimarlık Ana Bilim Dalı Mimarlık Tarihi ve Kuramı Programı'nda
Hazırlanan**

DOKTORA TEZİ

Tez Savunma Tarihi 18 Haziran 2008
Tez Danışmanı Doç. Dr. Nuran Kara Pilehvarian (YTÜ)
Jüri Üyeleri Prof. Dr. Filiz Özer (İTÜ)
Doç. Dr. İlknur Aktuğ Kolay (İTÜ)
Doç. Dr. Gül Akdeniz (YTÜ)
Doç. Dr. Nur Urfahioğlu (YTÜ)

İSTANBUL, 2008

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**GEÇ OSMANLI - ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİ
MİMARLIK PRATİĞİNDE BİLGİ ve YAPIM
TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞİMİ ERKEN BETONARME
İSTANBUL ÖRNEKLERİ: 1906-1930**

Y. Mimar Türkan UZUN

**FBE Mimarlık Ana Bilim Dalı Mimarlık Tarihi ve Kuramı Programı'nda
Hazırlanan**

DOKTORA TEZİ

Tez Savunma Tarihi 18 Haziran 2008
Tez Danışmanı Doç. Dr. Nuran Kara Pilehvarian (YTÜ)
Jüri Üyeleri Prof. Dr. Filiz Özer (İTÜ)
Doç. Dr. İlknur Aktuğ Kolay (İTÜ)
Doç. Dr. Gül Akdeniz (YTÜ)
Doç. Dr. Nur Urfahioğlu (YTÜ)

İSTANBUL, 2008

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KISALTMA LİSTESİ.....	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	vi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiii
ÖNSÖZ.....	xiv
ÖZET.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
1. GİRİŞ	1
2. ENDÜSTRİ DEVRİMİ SONRASI AVRUPA ve AMERİKADA BETONARME KULLANIMI ve YAYGINLAŞMASI	6
3. 1906 - 1930 GEÇ OSMANLI - ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİ MİMARLIK ORTAMI.....	21
3.1 Yapım Teknolojilerine Genel Bir Bakış.....	30
3.2 Eğitim ve Betonarmenin Kuramsal Arka Planı	46
3.3 Çimento Fabrikaları ; Kuruluş ve Üretim Faaliyetleri	62
4. 1906 - 1930 TARİH ARALIĞINDA İSTANBUL' DA BETONARME KULLANIMI.....	72
4.1 İstanbul'da Resmi Yapı Örnekleri	76
4.2 İstanbul'da Sivil Yapı Örnekleri.....	170
5. SONUÇ	186
KAYNAKLAR	193
EKLER	205
Ek 1 Başbakanlık Osmanlı Arşiv Belgelerine göre ; Çimento ve Su Kireci Şirketlerinin Kuruluş ve tadil bilgileri.....	206
Ek 2 BOA belgelerine göre 1906-1919 arası çimento ithali veya üretimi yapan Çimento Şirketleri kuruluş tarihleri ve yeniden teşkil tadil tarihleri	207
Ek 3 1913- 1 923 tarihleri arasında Türkiye'de çimento üretimi (Sey,Y.2003).....	207
Ek 4 1898-1918 arasında Osmanlı dönemi yurtdışı çimento ithalatının yoğunlaştığını belgeleyen bir dizi BOA belgelerinden örnekler	208

Ek 5	1912 Büyük Marmara Deprem Raporu kapağı ve metinler 1912, [6]	209
Ek 6	Kargir inşaat kitabı, Ali Talat, 1909, Fenn-i İmalat-ı Nafia, sayfa 77,	211
Ek 7	Ali Talat Bey'in ahşap yapı detayları kitabından kapı ve pencere detay çizimleri , Ali Talat, 1927	212
Ek 8	Usul-i Keşf-i İnşaat kapak ilk sayfası ve son sayfası , Hasan Tevfik, 1887, Mühendishane-i Berri Hümayun Matbaası.....	213
Ek 9	Fenn-i Mimari, kitap içinden çizimler 1300 H./1883 Piyade ve süvari sınıflarına mahsus ve programına muvafık Fenn-i Mimari , Ahmed Şükrü (Erkan-ı Harb Kaymakamı İstanbul : Mekteb-i Fünûn-ı Harbiye-i Hazret-i Şahane Matbaası, 1300 H./1883	214
Ek 10	Limanlar ve Müharrrik köprüler kitabı 1.kısım , 1893, Mehmet Hulusi	215
Ek 11	Societe Quae Docks & Antrepots de Constantinople, Anonim Ottoman tarafından Tevfik Paşa'ya hitaben yazılmış belge 1894 (BCA,dosya.34R- 450,yer:81.68.1)	216
Ek 12	İstanbul Limanı Gümrük Antrepo ve Depolar için ilk taslak cephe çizimi,1874 (BCA,dosya: 34R 362).....	217
Ek 13	Eminönü Reşadiye caddesi Hangar ve 1,2,3,4,5,6 nolu Antrepolar için kroki, 1894 bugünkü eminönü iskele sahili (BCA, dosya.34R-450,yer:81.68.1).....	217
Ek 14	İshakpaşa ve Paşakapısı Tevkifhaneleri için BOA'dan seçilmiş diğer belgeler	218
Ek 15	Mimar Kobinger'in Maarif Vekaleti inşaat bürosunda betonarme uzmanlığında çalıştırılması onayı 1933 (BCA,dosya:242-134,Fon kodu:30.18.1.2)	219
Ek 16	Betonarme Silo inşaatları yüklenicisi Alman ve Fransız şirketlerde (MİAG ve Froman Clavier) şirketlerinde çalışacak uzman ustabaşları ve beton işçilerin çalıştırılma izinlerine dair belge 1934 (BCA Dosya no: 693,sayı2)	220
Ek 17	Cumhuriyet dönemi yurtdışından çağrılan beton ustaların resmi belgelerinden seçilmiş bazı örnekler	221
Ek 18	BCA'da yer alan betonarme köprü ve inşaatlara ilişkin seçilmiş belgeler.....	221
Ek 19	1928-1934 arası İstanbul'da yapılan binaların yapı tipine göre dağılımı ve adetleri (Arkitekt 1935,sayı: 5 s.153).....	222
Ek 20	Kadıköy İskelesi, Statik Raporu , inş.müh., Y. Yıldız Kadıköy İskelesi restorasyon, Restitüsyon proje eki	223
Ek 21	1930 İzmir Betonarme Tayyare hangarı için anlaşma, inşaatın Kırstiyani Nilzen Mühendisler Birliği Şirketi'ne ihale edilmesi kararı (BCA,Dosya: 63- 22,Fon Kodu:30..18.1.2).....	224
Ek 22	IV.Vakıf Han İTÜ tarafından hazırlanan Statik Raporu kapağı	225
Ek 23	IV.Vakıf Han İTÜ tarafından hazırlanan Statik Raporu 1.sayfa.....	226
Ek 24	IV.Vakıf Han İTÜ tarafından hazırlanan Statik Raporu 2.sayfa.....	227
Ek 25	IV.Vakıf Han İTÜ tarafından hazırlanan Statik Raporu 3.sayfa.....	228
Ek 26	IV.Vakıf Han rölöve projesi , bodrum kat planı, H.Onur ofis arşivi 2004	229
Ek 27	IV.Vakıf Han rölöve projesi , zemin kat planı, H.Onur ofis arşivi 2004	230
Ek 28	IV.Vakıf Han rölöve projesi , A-A kesiti, H.Onur ofis arşivi 2004	231
Ek 29	Harikzedegan Apartmanları sol ön blok güney cephesinden bir detay (Yavuz Y.,1981).....	232
	ÖZGEÇMİŞ	233

KISALTMA LİSTESİ

a.g.e	Adı geçen eser
a.g.y	Adı geçen yazar
bkn.	bakınız
BOA	Başbakanlık Osmanlı Arşivi
BCA	Başbakanlık Cumhuriyet Arşivi
der	derleyen
ed.	Editör
H.	Hicri
s.	sayfa
ss.	sayfadan sayfaya
vs.	vesair
yy.	yüzyıl (önünde rakam ile)
yy.	yayın yeri
yt.	yayın tarihi
yay.hz.	yayına hazırlayan

Aylar ;

M	Muharrem / Miladi
S.	Safer
Ra.	Rabiulevvel
R.	Rebiyülahır
Ca	Cemaziyelevvel
C.	Cemazielahir
B.	Recep
Ş.	Şaban
N.	Ramazan
L.	Şevval
Za.	Zilkaide
Z.	Zilhicce

BOA ve BCA belgelerindeki dosya kısaltmaları ;

DH.İR.	Dahiliye İrade
DUI.T.	Dosya Usulü İradeler
DH.MKT	Dahiliye Nezareti Mektubi Kalemi
HR.MTV.	Hariciye Mütenevvi
İ.dah.	İrade Dahiliye
İ.HUS	İrade Hususi
Y.A.HUS	Yıldız Sedaret Hususi
Y.E.E	Yıldız Esas Evrak
Y.MTV	Yıldız Mütenevvi Maruzatı

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 William Ward Şatosu, Newyork Port Chester’da[13]	8
Şekil 2.2 Hennebique sistem detayı, 1892, Collins,P., Frampton, K., vd (2004).....	10
Şekil 2.3 Hennebique evi kesiti, Bourge-la-Reine , Paris (Giedion 1943, s.246).....	10
Şekil 2.4 Hennebique evi, Bourge-la-Reine, Paris [18]	11
Şekil 2.5 Paris’te St.Jean de Montmartre kilisesi dış cephesi, Anatole de Boudot,1894 [19].....	12
Şekil 2.6 St.Jean de Montmartre kilisesi iç mekan , Anatole de Boudot , Paris,1894 (Giedion 1943,s.,247)	12
Şekil 2.7 Amerika’da Frank Lloyd Wright bu yeni tekniği ilk olarak 1904-1906 arasındaChicago’da inşa ettiği Untiy Temple’da kullanmıştır. [17]	13
Şekil 2.8 Apartmante Rue de Franklin, Paris cepheden bir görünüş , Perret 1902 [14]	14
Şekil 2.9 Le Raincy kilisesi içi, Notre Dame,Paris, A.Perret, (Barakauskas,2002,s.20)ve [26].....	15
Şekil 2.10 Le Raincy kilisesi dış cephesi, Notre Dame,Paris, A.Perret, 1922 [26]	16
Şekil 2.11 AEG Tribün Fabrikası, Peter Behrens,Berlin 1906, Almanya [20].....	17
Şekil 2.12 Erich Mendhelson, Gözlemevi, Einstein kulesi 1920 [21]	17
Şekil 2.13 Thomas Rietveld’in Schröder Evi ,1924 Utrecht [22].....	18
Şekil 2.14 Barcelona Pavyonu ,1929 Mies Van der Rohe,Barcelona [25].....	18
Şekil 2.15 Villa Savoye, betonarme teknik ile yapılabilecek en zarif kolonlar üzerinde hayat bulması ile hala dikkat çekmektedir.1929 [15].....	19
Şekil 3.1 I.Vakıf Apartmanı (Belvü Palas), betonarme detay paftaları 1927, Brüder Redlich & Berger Şirketlerine ait özgün pafta (Ankara Vakıflar arşivinden).....	25
Şekil 3.2 İzmir Tütün deposu 1.Kat Betonarme kolon paftası ve etriye bağlantı detayı 1/ 20 (Ankara Vakıflar arşivi)	25
Şekil 3.3 İzmir Tütün deposu Betonarme etriye bağlantı detayı (Ank. Vakıflar arşivi)	26
Şekil 3.4 Tahir Han , 1934 (Fotoğraf: Uzun,T., 2007).....	29
Şekil 3.1.1 Bandırma İskelesinin imarı için istenen çimento ve şapın gönderilmesine ilişkin 03.R.1281 H. /1865M. tarihli İrade-i Seniyye (BOA,dosya No:311, Gömlek No:2, Fon Kodu: A.MKT.MHM.).....	32
Şekil 3.1.2 Tarabya Huber köşkü demir donatılı bahçe korkuluk ve heykelleri (Sey.,Y.2003)	34
Şekil 3.1.3 Fransa’da Buttes Chaumont Park’ında armeli kaskad – korkuluk (Prof.Dr.Baha Tanman arşivi).....	34
Şekil 3.1.4 Pervititch haritalarında betonarme binaların yapım teknolojisine göre ayırım lejantı (Pervititch, 2001)	38
Şekil 3.1.5 Pervititch haritalarında betonarme binaların yapım teknolojisine göre ayırım lejantı 2 (Pervititch, 2001)	38
Şekil 3.1.6 Mekteb-i Funun-i Tıbbiye-i Şahane’de 1894’te inşa edilecek daülkelb labratuarı döşemesi için yapılacak masrafın Sadaret’e arzı 1894 M (BOA, 21.Ş.1311 H., 211/12, DH.MKT).....	40
Şekil 3.1.7 Saint Antonie kilisesi Büyük Nef ve apsidin betonarme tavan döşemesi 22 şubat 1910 (Can,1984).....	41
Şekil 3.1.8 Saint Antonie kilisesi küçük neflerin betonarme tavan döşemesi 19 Şubat 1910 (Can,1984).....	41
Şekil 3.1.9 Defteri Hakan-i döşemeleri (Tapu Kadastro Müdürlüğü), 1908.	

Sultanahmet, İstanbul. (V.Tek aile arşivi, Batur,A., 2002)	42
Şekil 3.1.10 IV. Vakıf Han, NPU profil takviyeli , yoğun donatılı betonarme kolon şeması (Ankara Vakıflar arşivi ,2008).....	43
Şekil 3.1.11 Sirkeci yönündeki asma kayık iskelesinin hasarının iskeleye betonarme basamak yaparak giderilmesi, 1913 (BOA,Dosya:34R29,Fon: 230..0.0.0 Yer no: 69.7.1).....	44
Şekil 3.2.1 Ahmet İhsan'ın 1926'da Matbaa-ı Osmaniye tarafından basılan "betonarme" kitabı orjinal iç kapağı, Haydarpaşa Demiryolları Matbaası.....	53
Şekil 3.2.2 Ahmet İhsan'ın 1926'da Matbaa-ı Osmaniye tarafından basılan "Betonarme hesabı cetvelleri" kitabı orjinal iç kapağı, Haydarpaşa Demiryolları Matbaası	54
Şekil 3.2.3 Temel inşaatı kitabı iç kapağı ve son sayfasından tablolar , Muallim Perhov; Rifat, 1928, Asker-i Matbaa, İstanbul	55
Şekil 3.2.4 Kemalettin Bey'in "Demir İnşaat " kitabından bağlantı detayları, (Kemalettin Bey,1911).....	61
Şekil 3.3.1 Fransız Sermayeli Garb-ı Trakya Tuz Rejisi'ne çimento ihracatına izin verilmesi 1908 M , 1326 H (BOA,MV 219/43).....	63
Şekil 3.3.2 Askerî Demiryolları İdaresi ile, İmalat-ı Harbiye Fabrikalarının ve diğer müesseseler için gereken iki bin ton çimento karşılığında Bulgaristan'a altmış ton zeytinyağı ihracı 1916 tarihli zabıtname (BOA, 12.Za.1334 H./ 11.09.1916M. Dosya No:203, Gömlek No:25, Fon Kodu: MV.)	65
Şekil 3.3.3 Hapishane ve Tevkifhaneler inşaatı için gerekli olan çimentonun Arslan Çimento Fabrikası'nın faaliyete başlamasıyla verileceği.(BOA, Dosya No:117, Gömlek No:5, Fon Kodu: DH.MB..HPS.)	66
Şekil 3.3.4 Eskişehir Çimento Fabrikası'ndan yeterli çimento gelmeyişinin üretim eksikliğinden ve kok kömür azlığından ötürü; resmi açıklaması 20 Aralık 1916 (BOA, (dosyalama tarihi 17.N .1335 H. , Dosya:39, Gömlek:31, Fon K.: DH.MB..HPS.).....	67
Şekil 4.1.1 Dersaadet'te yapılacak binalar için lejantlı krokiler, 1894, Galata köprüsü ucundan Eminönü sahil boyuncadevam eden bu binalar daha sonra betonarme antrepolar olarak yapılmıştır. (BOA,14.3.191,dosyano:34R450,Fon Kodu:230.0.0.0).....	77
Şekil 4.1.2 Betonarme bina inşa edilecek olan , İstanbul Karaköy rıhtımının yapımından görüntüler, 1895 (Camcı,1994)	78
Şekil 4.1.3 Betonarme inşa edilecek Rusumat Binası'nın maliyetinin çıkarılması için bir komisyon kurulması kararı,1906 (BOA, 1324 H dosya no:114 gömlek no:52).....	79
Şekil 4.1.4 İstanbul Rıhtım Şirketi ile Osmanlı Devleti arasında betonarme inşa edilecek bina sözleşmesinde adı geçen yetkililer , imza ve mühürleri (BOA,14/3.191,Dosya No:34R450, Fon Kodu:230.0.0.0)	80
Şekil 4.1.5 Hasan Fehmi Paşa ile Fransız şirket arasında betonarme binaya ilişkin yazışmasayfasının sonu 2 Şubat 1907 (BOA,14/3/191,dosyano:34R450,Fon Kodu:230.0.0.0).....	82
Şekil 4.1.6 Hasan Fehmi Paşa ile Fransız şirket arasında betonarme binaya ilişkin yazışma sayfasının sonu 2 Şubat 1907 (BOA,14/3/191,dosyano:34R450,Fon Kodu:230.0.0.0).....	83
Şekil 4.1.7 <i>Le betonarme</i> başlıklı yazışma sayfasından biri Gümrük binası ve Antrepolarının betonarme konstrüksiyonu hakkında, Hasan Fehmi Paşa ile şirket arasındaki yazışma sayfasının devamı ; yazı betonarme tekniğine dair açıklamaları içerir. Fransız mühendisin orjinal imzası ve	

tarikh görülmektedir, 1906 (BOA,14/3/191,Dosya No:34R450, Fon kodu: 230.0.0.0).....	84
Şekil 4.1.8 Erken betonarme örneklerinden Karaköy Rusumat (Gümrük) binası cadde cephesi günümüz Gümrük Muhafaza Baş Müdürlüğü (fotoğraf: Uzun,T.,2007)	85
Şekil 4.1.9 Karaköy Gümrük (Rusumat) binası giriş yemekhane katında betonarme kolonlar,kemerli geçişler ve üçgen gusseleri gösteren çeşitli fotoğraflar (Uzun,T.,2008)	86
Şekil 4.1.10 Karaköy Gümrük depoları cadde ve deniz cephesi (fotoğraf: Uzun,T., 2007)	88
Şekil 4.1.11 Antrepolar , Eminönü Gümrük Binası IV.Vakıf Han ve çevresindeki betonarme yapı adalarını çevreleyen harita no:74 (Pervittich,2001)	90
Şekil 4.1.12 Eminönü 90 nolu Gümrük binası ve Eminönü Antreposu No:13 yanında Diğer Gümrük binası, Harita No:72, (Pervittich ,2001)	91
Şekil 4.1.13 Eminönü Rıhtım Gümrüğü No:1 İhracat Grubu, No:6 Kahve Anbarı , diğer Anbar ve Antrepolar No:2 , Harita No:74'e yakından bakış (Pervittich ,2001)	91
Şekil 4.1.14 Hususi Antreposu, No:4 (B), harita no:74'den detay (Pervittich,2001)	92
Şekil 4.1.15 Liman Han ve çevresini gösteren harita no:74'den detay (Pervittich,2001)	92
Şekil 4.1.16 Eminönü Meydanı Eminönü Gümrük binası , Antrepo ve depolar yıkım öncesini gösterir bir fotoğraf (Tütel,E.2000)	93
Şekil 4.1.17 Abbas Halim Paşa ile İstanbul rıhtımı Dok ve Antrepo inşaat şirketinin arasındaki yazışmalardan biri 1915 (BCA,14/3/191,dosyano:34R450,Fon Kodu:230.0.0.0)	94
Şekil 4.1.18 Erken betonarme örneklerinden Eski Halı ve Manifatura Antreposu, bugünkü İTO Genel Merkezi,Eminönü (Fotoğraf: Uzun,T.,2007)	96
Şekil 4.1.19 Erken betonarme örneklerinden Eski Halı ve Manifatura Antreposu, bugünkü İTO Genel Merkezi,Eminönü, Deniz cephesi (Fotoğraf:Uzun,T., 2007)	96
Şekil 4.1.20 Eski Halı ve Manifatura Antreposu No: 13 (şimdiki Ticaret Odası) kolon – kiriş ilişkisi, ve gusseler görülmektedir. (Ticaret Odası restorasyonundan, İTO arşivi)	97
Şekil 4.1.21 Eski Halı ve Manifatura Antreposu No: 13 (şimdiki Ticaret Odası) restorasyonda kırılan döşemelerde, hasır donatılı betonarme döşemeler açığa çıkmıştır. (Ticaret Odası restorasyonundan, İTO arşivi)	97
Şekil 4.1.22 Eski Eminönü Gümrük Antreposu (günümüz Ticaret Odası sistem Detayı, betonarme kiriş ve döşemeler ile gusse detayı (Sağlıkova,Y.,2007)	98
Şekil 4.1.23 Eski Eminönü Gümrük Antreposu, kolon, kiriş ve gusselerin görüldüğü bina kesiti (Sağlıkova,Y.,2007)	98
Şekil 4.1.24 Eski Eminönü Gümrük Antreposu Tip kolon kaplama detayı, kolon - kiriş bağlantılarını sağlayan gusseler dikkat çeker. (Sağlıkova Y.,2007)	99
Şekil 4.1.25 Eski Eminönü Gümrük Antreposu, kolon, kiriş ve gusselerin görüldüğü bina kesiti (Sağlıkova, Y.,2007)	99
Şekil 4.1.26 Eski Eminönü Gümrük Antreposu , günümüz Ticaret Odası zemin kat kolonları (Sağlıkova ,Y.,2007)	100
Şekil 4.1.27 Silahtarağa Termik Elektrik Santrali Vaziyet planı, betonaerme yapıları oluşturan T plan (Bilgi Üniversitesi,Santral özel arşivi,2008)	102
Şekil 4.1.28 Silahtarağa Termik Elektrik Santrali 2 nolu makina dairesi özgün kolon planı ve betonarme plak ve kazık temel kesiti (Brangar,2004,s;89)	104
Şekil 4.1.29 Silahtarağa Elektrik Santrali betonarme olan, T plan (1 nolu makina ,1 nolu	

kazan dairesi) ve bunlara bağı 2 nolu kazan dairesi ve 2 nolu makina dairesi.....	105
Şekil 4.1.30 Silahtarağı Elektrik Santrali betonarme kolonlu, 1 nolu kazan dairesi ve 1 nolu makina dairesi rölöve planı, (Bilgi Üniv.Santral özel arşivi, 2008)	106
Şekil 4.1.31 Silahtarağı Elektrik Santrali, 2 nolu kazan dairesi planı, Rölöve, (Bilgi Üniversitesi, Santral özel arşivi, 2008).....	106
Şekil 4.1.32 Silahtarağı Elektrik Fabrikası Santrali, içinde Fil ayakları gösterir plan (Bilgi Üniversitesi Santral özel arşivi,2008).....	107
Şekil 4.1.33 Silahtarağı Elektrik Santrali makina ve kazan dairelerini içeren ana binası, eski fotoğrafı (Bilgi Üniversitesi,Santral özel arşivi,2008)	108
Şekil 4.1.34 Silahtarağı Elektrik Santrali kazan dairesi içinden betonarme gusseli kolonlar görülmektedir. (Bilgi Üniversitesi,Santral özel arşivi,2008)	108
Şekil 4.1.35 Silahtarağı Elektrik Santrali 1-2 nolu makina dairesi ve 1-2 nolu kazan dairelerinde betonarme fil ayaklar gusseler ve betonarme platform üzerinde taşınan kazanlar çeşitli açılardan fotoğraflar , T.Uzun 2008	109
Şekil 4.1.36 Silahtarağı Elektrik Fabrikası Santrali,2 nolu makina dairesi içinden (Bilgi Üniv.Santral özel arşivi,2008).....	110
Şekil 4.1.37 Silahtarağı Elektrik Santrali 5 nolu yapıya ait geride kalan betonarme temel izi.....	110
Şekil 4.1.38 Silahtarağı Elektrik Santrali merdiven döşemesinde görülen donatılar (Fotoğraf: Köksal, G. 2005).....	111
Şekil 4.1.39 IV.Vakıf Han Giriş cephesi, (fotoğraf: Uzun,T., 2007).....	114
Şekil 4.1.40 IV.Vakıf Han sağdan ve soldan ön cepheye bakış (Uzun.T. 2007).....	114
Şekil 4.1.41 IV.Vakıf Han 1.kat planı (Onur.H.ofis arşivi).....	115
Şekil 4.1.42 IV.Vakıf Han rölöve projesi D-D kesiti , Halil Onur arşivi 2004	116
Şekil 4.1.43 IV.Vakıf Han bodrum kat kolon paftası, (Halil Onur arşivi 2004, İstanbul Vakıflar'arşivinden).....	116
Şekil 4.1.44 IV.Vakıf Han özgün bodrum kat kolon projesi, sol üst köşede Kemalettin Bey imzalı ve onaylı, 1912 (Halil Onur ofisi arşivi 2004 , İstanbul Vakıflar arşivinden)	117
Şekil 4.1.45 IV. Vakıf Han özgün bodrum kat planı sağ üst köşede firma antet adres, tarih ve 1912onaylı imza mevcuttur, (Halil Onur arşivi 2004, İstanbul Vakıflar'arşivinden)	118
Şekil 4.1.46 IV. Vakıf Han inşaatı sırasında betonarme temel donatıları üzerinde Kemaleddin Bey (Onur,H., arşivi 2004,İstanbul Vakıflar arşivinden).....	118
Şekil 4.1.47 IV.Vakıf Han kolon numaraları ile Etriye Listesi (Ankara Vakıflar arşivinden).....	119
Şekil 4.1.48 IV.Vakıf Han döşeme kiriş bağlantıları ile etriye şeması (Ankara Vakıflar arşivinden , 290807,R036A-A)	120
Şekil 4.1.49 Soldaki bina, Seyr-ü Sefain İdari merkezi, Vedat Tek 1912 (Anonim, Denizcilik İşletmeleri arşivlerinden)	121
Şekil 4.1.50 Seyr-ü Sefain Genel Müdürlük Binası, yapım yılı:1912 (Anonim).....	122
Şekil 4.1.51 Seyr-ü Sefain 1930'lar (Aslanapa,1986, s.478).....	123
Şekil 4.1.52 Kuzguncuk iskelesi, vaziyet planı (İDO arşivi 2008, proje müellifi: Hanart restorasyon İnş.Tic.Ltd.Şti).....	125
Şekil 4.1.53 Kuzguncuk iskelesi, planı restorasyon projesi (İDO arşivi, proje müellifi: Hanart restorasyon İnş.Tic.Ltd.Şti)	125
Şekil 4.1.54 Kuzguncuk iskelesi, betonarme kolon kiriş ilişkisini gösteren , B-B kesiti restorasyon projesi (İDO arşivi 2008 , proje müellifi: Hanart	

Restorasyon İnş.Tic.Ltd.Şti)	126
Şekil 4.1.55 Kuzguncuk iskelesi, deniz tarafından görünüş, (İDO arşivi 2008, proje müellifi: Hanart Restorasyon İnş.Tic.Ltd.Şti).....	126
Şekil 4.1.56 Kuzguncuk iskelesi, cadde tarafından eski bir fotoğraf, (İDO arşivi,2008)	127
Şekil 4.1.57 Kuzguncuk iskelesi, cadde tarafından görünüş, (İDO arşivi 2008, proje müellifi: Hanart Restorasyon İnş.Tic.Ltd.Şti).....	127
Şekil 4.1.58 Kuzguncuk iskelesine , perpektif bir bakış (İDO arşivi,2008).....	128
Şekil 4.1.59 Beşiktaş iskelesi inşaatı için Şirket-i Hayriye'ye tebligat yapıldığı ve mevcut iskelenin inşaat bitene dek, Safaizade Yalısına naklinde mahsur olmadığı M.1909 (BOA,16L 1327 H., Dosya No:25/-1 Gömlek No:77).....	129
Şekil 4.1.60 1890 yılında eski Beşiktaş iskelesi, (Camcı,1994)	130
Şekil 4.1.61 Beşiktaş iskelesinin ilk fotoğraflarından (Camcı,1994).....	130
Şekil 4.1.62 Beşiktaş İskelesi , V.Tek aile arşivinden, [3]	131
Şekil 4.1.63 Beşiktaş iskelesi caddeden cephe görünüş (Fotoğraf:Uzun,T., 2007).....	131
Şekil 4.1.64 Beşiktaş iskelesi, Zemin Kat Planı , (Beşiktaş Belediye arşivi 2002)	132
Şekil 4.1.65. Beşiktaş iskelesi, Birinci Kat Planı , (Beşiktaş Belediye arşivi, 2002).....	132
Şekil 4.1.66. Beşiktaş iskelesi, B-B Kesiti , (Beşiktaş Belediye arşivi 2002)	133
Şekil 4.1.67. Beşiktaş iskelesi, A-A Kesiti , (Beşiktaş Belediye arşivi, 2002).....	133
Şekil 4.1.68 Beşiktaş iskelesi, Vaziyet Planı , (Beşiktaş Belediye arşivi, 2002).....	134
Şekil 4.1.69. Beşiktaş iskelesi, Sol Yan Görünüş , (Beşiktaş Belediye arşivi, 2002)	134
Şekil 4.1.70. Beşiktaş iskelesi, Sağ Yan Görünüş , (Beşiktaş Belediye arşivi, 2002)	135
Şekil 4.1.71 Moda İskelesi, Deniz cephesinden, (Anonim)	136
Şekil 4.1.72 Moda İskele Binası öncesi ve sonrası yeni iskele yandan çarklı vapurlarla birlikte (Anonim).....	136
Şekil 4.1.73 Moda İskelesi Rölöve zemin kat ve birinci kat projesi (Pilehvarian,H.,1997).....	137
Şekil 4.1.74 Moda İskelesi Restorasyon projesi Üst kat planı (Pilehvarian,H.,1997)	138
Şekil 4.1.75 Moda İskelesi Restorasyon projesi yan kesiti (Pilehvarian,H.,1997)	139
Şekil 4.1.76 Moda İskelesi Restorasyon projesi yan cephesi ve giriş cephesi, (Pilehvarian,H.,1997).....	139
Şekil 4.1.77 Moda İskelesi Rölöve projesi Görünüşler (Pilehvarian,1997)	140
Şekil 4.1.78 Kadıköy İskelesi cadde görünüşü, (fotoğraf: Uzun,T.,2007).....	142
Şekil 4.1.79 Kadıköy İskelesi Vaziyet Planı ve plan kesit (Uzun,B., 2006)	142
Şekil 4.1.80 Kadıköy İskelesi betonarme kolonları gösteren Zemin kat rölöve planı (Uzun,B.,2006)	143
Şekil 4.1.81 Kadıköy İskelesi görünüş rölöve projesi (Uzun,B.,2006).....	143
Şekil 4.1.82 Kadıköy İskelesi döşeme- giriş ilişkisi, Rölöve detayı, (Uzun,B., 2006).....	144
Şekil 4.1.83 Kadıköy iskelesinin eski fotoğrafı , (Anonim)	144
Şekil 4.1.84 Yapıldığı ilk yıllar İshakpaşa Tevkifhanesi, Sultanahmet (eski fotoğraflardan, Anonim)	147
Şekil 4.1.85 İshakpaşa Tevkifhanesi (Four Season's), Sultanahmet (fotoğraf: Uzun,T.,2007)	148
Şekil 4.1.86 İshakpaşa Tevkifhanesi orjinal proje dosyası dış kapağı (BOA, 54,vesika.2,DH.MB.HPS.M,04.N.1329H.)	148
Şekil 4.1.87 İshakpaşa Tevkifhanesi, özgün kat planı (BOA,54, vesika.2,DH.MB.HPS.M04.N.1329H.)	149
Şekil 4.1.88 İshakpaşa Tevkifhanesi, özgün cephe ve dış duvar kısmi kesiti (BOA, 54,vesika.2,DH.MB.HPS.M)	149
Şekil 4.1.89 İshakpaşa Tevkifhanesi, özgün cephe ve dış duvar kısmi kesiti (BOA, 54,vesika.2,DH.MB.HPS.M)	150

Şekil 4.1.90	İshakpaşa Tevkifhanesi (Bugünkü Four Season's) koridorundan.....	150
Şekil 4.1.91	İshakpaşa Tevkifhanesi'ndeki betonarme döşeme işlerinin yapımı için Gueseppe Sakitoni ve Jack Darmi'nin ihale yapılması talepleri (BOA dosya:43 vesika:22. H. 06 L 1338/ 23.06.1920 M.).....	151
Şekil 4.1.92	İshak Paşa Tevkifhanesi inşaatında betonarme bedelinin mühendis Tekfuryan'a ödenmesi (BOA,10 Za,1336, dosya: 122/6 DH.MB.HPS).....	152
Şekil 4.1.93	İshak Paşa Tevkifhanesi inşaatında betonarme su deposu yapımı ve çatı pencerelerinin takılması bedelinin Mühendis Takvor [Tekfuryan] Efendi'ye tesviyesi (BOA,126/16 DH.MB.HPS).....	153
Şekil 4.1.94	İshakpaşa Tevkifhanesi betonarme Su Deposu ve yapımı ve çatı pencerelerinin takılması işlerine ilişkin T.Tacvor'a (Tekfuryan) ait Fatura ve hesaplar , BOA, dosyano: 126 vesika no: 16, Fon kodu : DHMB.HPS , 30.M.1338 H./26.10.1919).....	154
Şekil 4.1.95	Üsküdar Paşakapısı Tevkifhanesi muhafaza duvarları ve gözetleme kulesi [16].....	155
Şekil 4.1.96	Üsküdar Paşakapısı Tevkifhanesi'nin betonarme yapılan muhafaza duvarlarının işçilik bedelinin Amele mühendisi Tekfur Efendi'ye verilmesi mühürlü resmi yazısı , (BOA, dosya no: 123/ vesika no:11, 07.11.1918)	156
Şekil 4.1.97	Üsküdar Paşakapısı Tevkifhanesi'nin betonarme yapılan muhafaza duvarlarının işçilik bedelinin Amele mühendisi Tekfur Efendi'ye tesviyesi (BOA,123/11 DH.MB.HPS)	156
Şekil 4.1.98	Süreyya Sineması ön cephe görünüşü (Cafer Bozkurt ofis arşivi 2007)	158
Şekil 4.1.99	Paris'teki Champs-Elysees Tiyatrosu dış cephesi ile benzerlik gösterir, Perret [23]	158
Şekil 4.1.100	Perret kardeşler tarafından tasarlanan , Süreyya sineması içinden [27]	159
Şekil 4.1.101	Süreyya Operası ile tasarım benzerliği gösteren Gabriel Astruc'un tasarımı ve Perret kardeşlerin uygulaması , Paris'teki Champs-Elysees Tiyatrosu [23].....	159
Şekil 4.1.102	Süreyya Sineması bodrum kat betonarme kolonları (Cafer Bozkurt ofisi arşivi)	160
Şekil 4.1.103	Süreyya Sineması betonarme çatı konstrüksiyonu (Cafer Bozkurt ofisi arşivi)	160
Şekil 4.1.104	Süreyya Sineması Restitüsyon Boy Kesiti (Cafer Bozkurt ofis arşivi 2007)	161
Şekil 4.1.105	Süreyya Sineması Restitüsyon Projesi En Kesiti (Cafer Bozkurt ofis arşivi 2007).....	161
Şekil 4.1.106	Süreyya Sineması Restitüsyon Projesi Bodrum Kat planı ile Zemin Kat Planı (Cafer Bozkurt ofis arşivi 2007).....	162
Şekil 4.1.107	Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası Vaziyet Planı, [8]	164
Şekil 4.1.108	Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası 1930 (Tekel inşaat ve tesisler Dairesi Başkanlığı arşivi 2008)	164
Şekil 4.1.109	Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası Zemin Kat planı (Tekel inşaat ve tesisler Dairesi Başkanlığı arşivi,2008)	165
Şekil 4.1.110	Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası ana bina cephe görünüşleri, (Tekel inşaat ve tesisler Dairesi Başkanlığı arşivi 2008).....	165
Şekil 4.1.111	Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası galeriyi kesen A-A kesit (Tekel inşaat ve tesisler Dairesi Başkanlığı arşivi 2008).....	165
Şekil 4.1.112	Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası ana bina B-B kesiti betonarme kolon-kiriş-döşeme ilişkisi görülmektedir. (Tekel inşaat ve tesisler Dairesi	

Başkanlığı arşivi 2008)	166
Şekil 4.1.113 Mecidiyeköy Likör fabrikası Ana galeri boşluğundan üst kirişlere ve cam tuglalı çatı fenerine bakış (Obakan,H.2001)	166
Şekil 4.1.114 Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası ana bina orta galeriden bakış,kolon ve tavan kirişleri görülmektedir. 1930'lar (Tekel inşaat ve tesisler Dairesi Başkanlığı arşivi,2008)	167
Şekil 4.1.115 Tekel Likör Fabrikası ana bina gusse detayı (fotoğraf: Uzun,T., 2007).....	168
Şekil 4.1.116 Tekel Likör Fabrikası ana bina (fotoğraf:Uzun,T.,2007).....	168
Şekil 4.1.117 Mecidiyeköy, Tekel Likör Fabrikası iç avludan görünüş betonarme gusselere yakından bakış, (fotoğraf:Uzun,T.,2005)	169
Şekil 4.1.118 Tekel Likör Fabrikası iç avludan arka görünüş Mecidiyeköy – İstanbul, Robert Mallet - Stevens (fotoğraf: Uzun,T.,2005).....	169
Şekil 4.2.1 Tophane'de 1922' de çöken betonarme bir binada ölen iki işçi nedeniyle inceleme yapılması; Osmanlıca , Fransızca bilirkşi raporu birinci sayfa (BOA,136/53,Fon Kodu:D.H.MB.HPS).....	171
Şekil 4.2.2 Tophane'de 1922' de çöken betonarme bir binada ölen iki işçi nedeniyle inceleme yapılması; Osmanlıca , Fransızca bilirkşi raporu ikinci sayfa (BOA,136/53,Fon Kodu:D.H.MB.HPS).....	172
Şekil 4.2.3 Harikzedegan Tayyare Apartmanları Giriş cephesi (Sey,2003).....	174
Şekil 4.2.4Harikzedegan Tayyare Apartmanları Vaziyet Planı (Pervititch,2001).....	174
Şekil 4.2.5 Laleli Harikzedegan Kat evleri zemin kat kolon planı 1918, (Kemalettin Bey, 1918).....	175
Şekil 4.2.6 Laleli'de Harikzedegan Kat Evleri , İnşaat İdaresi Fenn-i Kısmı kolon planı ve Zemin kat kolon planı ve statik hesapları tabloları özgün kapağı (Kemalettin Bey, 1918).....	176
Şekil 4.2.7 Laleli'de Harikzedegan Kat Evleri kolon planı ve Zemin kat kolon planı ve statik hesapları tabloları (Kemalettin Bey, 1918).....	177
Şekil 4.2.8 Laleli'de Harikzedegan Kat Evleri, statik hesapları tabloları (Kemalettin Bey, 1918).....	178
Şekil 4.2.9 Sümer apartmanı, Giriş Kat rölövesi, (Uzun,B.,2000)	180
Şekil 4.2.10 Sümer Apartmanı 1928, Giriş kat HSBC Nişantaşı şubesi, (fotoğraf:Uzun,B., 2000).....	181
Şekil 4.2.11 Sümer Apartmanı 1928, (fotoğraf:Uzun,B.,2000).....	182
Şekil 4.2.12 Vehbi apartmanı , Anıtlar arşivi	183
Şekil 4.2.13 İsmail Hakkı Bey Evi, (Arkitekt 1932,sayı:6, sf: 171)	184
Şekil 4.2.14 Baytar Kamil Bey Evi, (Arkitekt 1931,sayı 11-12,sf.368).....	184

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 3.1.1	BOA’de çimento ve beton kullanılan bazı yapı isimleri ile malzeme getiren firmaların isim adres bilgilerini içeren belge listesi.....	33
Çizelge 3.2.1	Simenarme Ferbeton ve Betonarme tekniklerine ilişkin seçilmiş kitap listesi 1860-1930	51
Çizelge 3.3.1	1920 - 1927 arası ithal edilen çimento miktarları,izin belgeleri ve ilgili inşaatlar listesi (BCA’dan seçilmiş belgeler).....	69
Çizelge 4.1.1	IV.Vakıf Han kolon noları ve betonarme donatı çapları ile yüzdelerini belirten liste Şekil 3.4.5’teki özgün paftada yer almaktadır.	119

ÖNSÖZ

1906-1930 zaman aralığı ile sınırlanan bu tez, Türkiye Mimarlık Tarihi'nde Betonarme tarihçesinin gün ışığına çıkmamış bilgi ve belgelerini ortaya çıkarmak amacıyla yazılmıştır . Çalışma alanının genişliği nedeniyle araştırma İstanbul kenti ile sınırlanmıştır. Oluşan betonarme yapı listesi proje bilgi ve belgelerine ulaşılanlar arasından seçilmiştir. Bu yapıların tezde yer alış sebepleri, betonarmenin erken dönem örnekleri ve dönemin yapım teknolojilerine dair bilgiler veriyor olduğundandır. Araştırma kapsamına giren yapılar ve bilgilerin biraraya gelmesi, özgün belge temini ve projelerin ortaya çıkması için çok uzun bir süreç geçmesi gerekti. Bu uzun süreçte bana destek olan ailemin tüm fertlerine, biricik kızkardeşim Ayşe'ye, eşim Burak'a ve tatlım Defnem'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım...çalışma sürecinde bana her zaman yanımda olduğunu hissettiren, Değerli Hocam Doç.Dr. Nuran K.Pilehvarian'a ve Osmanlıca belge tercümelerindeki eşsiz yardımları için Dr. mimar Hamit Pilehvarian'a...Ve çok değerli jüri hocalarım; başta Prof.Dr.Filiz Özer olmak üzere, Doç.Dr.İlknur A.Kolay'a, Doç.Dr.Nur Urfalıoğlu'na, Doç.Dr.M.Gül Akdeniz'e bana verdikleri büyük destekten ötürü minnet borçluyum....

Teşekküre değer öyle çok isim var ki; Bu süreçte burs sağlayarak çalışmama maddi destek veren Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği ve Mersin Çimsa'ya, kayıp arşivlerden kişisel çabalarıyla düzenlediği fotoğrafları edindiğim, Denizcilik İşletmelerinden Ali Bozoğlu'na, doğru hedef ve kişiye yönlendirmeleriyle bana zaman kazandıran, Prof. Dr. Kaya Özgen hocama , bu vesile ile tanıdığım,-kişisel çabaları ile açığa çıkmış belge ve fotoğrafları vermekten kaçınmayan-Dr.mimar Halil Onur'a, Ankara Vakıflar arşivini titizlikle dijital ortama geçiren ve bu değerli belgelerden haberdar olmamı sağlayan Eyüp Ergeçen ve Sevgili eşi Oya Ergeçen Hanım'a, başta Nizamettin Oğuz olmak üzere, Başbakanlık Osmanlı ve Başbakanlık Cumhuriyet arşivi çalışanlarına teşekkür borçluyum. Bu uzun yolda bana destek veren , tüm kurum ve kuruluşlara, YTÜ ve İTÜ kitaplıkları, Atatürk Kitaplığı, Mimarlar Odası kütüphanesi çalışanlarına, özel çalışma ve arşivlerinden yararlandığım, Süreyya Operası için y.mimar Cafer Bozkurt'a, Koçbank binası için y.müh.mimar Yüksel Umuter'e , İTO binası ile ilgili değerli belge ve fotoğrafları sağlayan müh.mimar Yalçın Sağlıkova ve inş. müh. Koray Küçükyılmazlar'a , iskelelerle ilgili y.mimar Fazıl Ünlüsoy'a, Tekel Likör Fabrikası ile ilgili sevgili Neslihan Akın, M.Ali Acar ve y.mimar Hüsnü Obakan'a, Santral binası ile ilgili kapıları, önüme açan sevgili arkadaşım Dr.mimar Ayşegül Kuruç'a ve sevgili eşi Yard.Doç.Dr.Serhan Ada'ya, mimar Akın Barlas'a, Fransa gezisindeki fotoğraflarını benimle paylaşan değerli Hocam Prof.Dr.Baha Tanman'a, özel teşekkürlerimi sunarım....Ayrıca bir araştırmacı olarak değerli yayınlarından ve bilgilerinden yararlandığım Prof.Dr.A.Batur'a, Prof.Dr.İ.Aslandoğlu'na, Prof.Dr.Y.Sey'e, Prof.Dr.Y.Yavuz'a, Ş. Vanlı ve YEM Yayınlarına...

Doktora tez sürecinde eğitmen ve danışman kadrosunda bana yer veren , Bilge Adam Eğitim Kurumuna , Akademi İstanbul Eğitim Kurumu'na, Grafcad Bilgisayar Sistemlerine ve mesai arkadaşlarıma, Bilgi Copy'den İbrahim Irmak'a, ismini sayamadığım ve bir şekilde bu süreçte yanımda olan herkese... Ve tabiki ben bu teze başlamadan çok önce, Kadıköy İskelesi ve Sümer apartmanı projelerini titizlikle çizen fotoğraflayan, sevgili eşim Burak Uzun'a bir kez daha teşekkür ederim...İkimizde çizimlerin bu tezde yer alacağını bilemezdik...özgün belgelere ulaşma sürecindeki kişi ve kurumlarla yaptığım görüşme trafiğini düşündükçe, bunları bir çırpıda edinmem; ne kadar şanslı olduğumu bir kez daha ispatlıyor... Bu kadar çok binayı tek tek mercek altına alırken geçen süreç zor bir maratondur ; şimdi geriye dönüp bakınca hepsine değdi diyebiliyorum;...Mimarlığa ve Mimarlık Tarihine gönül veren tüm destekçilerime sonsuz teşekkürlerimi sunarım....

Haziran 2008

y.mimar Türkan Uzun

ÖZET

GEÇ OSMANLI - ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİ MİMARLIK PRATİĞİNDE BİLGİ ve YAPIM TEKNOLOJİLERİ DEĞİŞİMİ ERKEN BETONARME İSTANBUL ÖRNEKLERİ: 1906-1930

Betonarme yapım teknolojisinin Osmanlı mimarlığına girişinin eğitim, mimarlık ortamı ve yapı uygulamaları konusundaki erken kullanımının yeterince araştırılmamış oluşu, bu tezin çıkış noktası olmuştur. Betonarmenin erken kullanımına ilişkin belgelerin 1906'da başlaması ve 1930'dan sonra sivil mimari'de yoğunlaşması nedeniyle tez, 1906-1930 aralığı ile sınırlandırılmıştır. Bu döneme ilişkin betonarme yapılar, kronolojik sırayla incelenmiş ve İstanbul örnekleriyle ele alınmıştır. Betonarme'nin İstanbul'da resmi ve sivil yapılardaki kullanımı bu tezin içeriğini şekillendirmiştir. Tezin kurgusu, döneme ilişkin yapıların Mimarlık tarihi açısından özgün belgelerle irdelenmesini içerir. Bu yapıların her biri mimari ve statik projeleriyle veya strüktüre ait diğer belge ve fotoğraflarla desteklenen bilgilerle tezde yer alırlar. Betonarmenin yapıya giriş öncesi, yapım teknolojileri, mimarlık ortamı ve değerlendirilen diğer koşullar ise tezde alt başlıklarda yer almıştır.

19.yy sonu ve 20.yy başı mimarlık ortamı genel çerçeveleri ile Yapım Teknolojileri, Eğitim ve Betonarmenin Kuramsal Arka Planı alt başlıkları altında değerlendirilmiştir. Osmanlı ve Cumhuriyet mimarlığında erken betonarme örnekler, Gümrük binaları, rıhtım antrepoları ve depoların inşaatına ilişkin belgeler, Seyr-ü Sefain binası , İstanbul'daki iskele inşaatlarında ve Evkaf İdaresi tarafından inşa edilen IV.Vakıf Handaki betonarme teknolojisinin varlığı, özgün belge ve kaynaklarla bu bölümde ortaya konmuştur. Cumhuriyet Dönemi betonarme yapıların bildik örnekleri dışında kalan seçilmiş birkaç örnek, yine özgün belgeleriyle tezde yer almıştır. Çeşitli araştırmacılar tarafından tezler ve makalelerde ele alınmış yapılara ilişkin, yapım yılı, inşa eden firma gibi çelişkili bilgiler, birincil kaynaklardan araştırılarak yeniden kategorize edilmiştir. Sonuç bölümünde elde edilen belgelerin genel bir değerlendirmesi yapılmıştır. Geç Osmanlı döneminde başlayan ve Erken Cumhuriyet döneminde yoğunlaşan betonarme yapı stoğunun, hükümet politikaları ile şekillenen bir gelişim gösterdiği ortaya konmuştur. Betonarme yapım teknolojisinin mimarimize sanıldığı gibi 1920'ler değil daha erken bir tarihte II.Meşrutiyet'in hemen öncesinde 1906'da giriş yaparak, yayılmaya başladığı ve bu tarihlerin Avrupa ile eş zamanlı olduğu özgün belgeleriyle bu tezde yer almıştır.

Anahtar Sözcükler: Betonarme, simenarme, mimarlık, mimarlık tarihi, betonarme teknolojisi, Osmanlı Mimarlığı, Cumhuriyet Mimarlığı, iskeleler, Gümrük, Vakıf Hanları, Vakıf Apartmanları, Mimar Kemalettin

ABSTRACT

CHANGE IN LATE OTTOMAN AND EARLY TURKISH REPUBLIC ARCHITECTURAL KNOWLEDGE AND CONSTRUCTION TECHNOLOGY: EARLY REINFORCED CONCRETE MODELS IN ISTANBUL: 1906-1930

This thesis has taken as its point of departure, the lack of sufficient research into the early use of reinforced concrete construction technology, its appearance in Ottoman architecture, education, architectural atmosphere and construction practices. The thesis has been limited to the period between 1906 and 1930 because the documents related to the early use of reinforced concrete begin in 1906 and increase in civil architecture after 1930. The reinforced concrete buildings of this period have been taken up with examples from Istanbul. The use of reinforced concrete in Istanbul's official and civil buildings forms its contents and includes buildings of the period examined from the point of view of architectural history through original documents. Every one of these buildings appears in the thesis with their architectural and static projects or other documents and photographs that belong to the structures and with brief information to support them. Prior to the introduction of reinforced concrete into buildings, building technologies and other techniques that are briefly touched on make up the other phases that prepared the architectural atmosphere.

The architectural atmosphere at the end of the 19th and the beginning of the 20th centuries, the general framework and construction technologies, education and the theoretical back ground of the reinforced concrete have been evaluated under subheadings. In Ottoman and Republican architecture the early reinforced concrete examples, the documents related to the construction of the Customs Buildings, Loading (Bonded) Warehouses and Depots and Maritime Traffic Administration Building and the existence of reinforced concrete in Istanbul's landing construction and in some buildings built by the Foundations Administration have been the focal center of this section with original documents and sources. In addition to the known examples of reinforced concrete buildings in the Republic Period, a few other examples have been chosen and included in the thesis along with original documents. Contradictory information like the year of construction and the company that carried out the construction for buildings in theses and articles by other researchers have been re-categorized on the basis of researching original sources. In the section on conclusions a general evaluation of the documents obtained has been carried out. It appears that the reinforced concrete stock that began in the late Ottoman period and increased in the Early Republic period showed a development shaped by government policies. Reinforced concrete construction technology did not enter our architecture in the 1920s as has been thought but at an earlier date, in 1906 immediately preceding the Second Mesrutiyet (Second Constitution Period), and this comes out in this thesis through original documents that have begun to be published as the same period with Europe.

Key Words: Reinforced concrete, cimentarme, architecture, architectural history, reinforced concrete technology, Ottoman Architecture, Republic Architecture, quays, Customs, Foundation Hans, Foundation Apartments, Architect Kemalettin.

1. GİRİŞ

Tezin çalışma aralığı olan 1906-1930 tarihleri, Geç Osmanlı ve Erken Cumhuriyet Dönemi'ni kapsayan geniş bir aralıktır. Yapım teknikleri konusunda şimdiye dek pek çok çalışma ve tez ortaya konmuştur. Ancak betonarme yapı isimleri ve yapım teknolojisinin geçmişi, özellikle Geç Osmanlı Mimarlığındaki kullanımının daha önce yeterince incelenmemiş oluşu, konunun seçim nedenidir. Betonarme yapım teknikleri ve betonarmenin ana malzemesi olan çimento, inşaat malzemeleri ithalatı üzerine çalışan firmalarca İstanbul'a getirilip tanıtılmıştır. Ancak ülke genelindeki mimar ve mühendislerce kullanımı konusundaki kesin tarihler, kullanıcılar ve yapı isimleri yeterince bilinmemektedir. En kesin bilgiler, devlet eliyle yaptırılan yapılara ilişkin olanlardır. Osmanlı Devletinin siyasi ve ekonomik çöküşünün ardından Yeni Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu ve sonrasını içeren tarih aralığında, bazı bilgi boşlukları oluşmuştur. Mimarlık ve betonarme yapım sistemleri, hakkında da oluşmuş bilgi boşluklarını araştırmak, ilgili belgeleri ortaya koymak bu tezin ana temasını oluşturmaktadır. Geç Osmanlı Mimarlığında betonarme kullanımının İstanbul özelinde, en erken hangi tarihte başladığına ilişkin bilgi, belge ve projeleri ortaya çıkarmak ve diğer erken örneklerin, yapısal ve tarihsel açıdan Cumhuriyet Mimarlığında yaygınlaşma sürecini incelemek tezin kurgusunu oluşturmuştur. Betonarmenin erken kullanımına ilişkin belgelerin 1906'da başlaması ve 1930'dan sonra sivil mimaride yoğunlaşması nedeniyle tez kapsamı, 1906-1930 aralığı ile sınırlandırılmıştır.

Çalışmanın yöntemi; özgün BOA, BCA, İstanbul ve Ankara Vakıflar arşivi belgelerinin taranması, belgesine ulaşılamayan yapıların projeleriyle birlikte yerinde incelenmesi ve tespiti şeklindedir. Araştırma süresinin önemli bir bölümü bu evrede kullanılmıştır. Öncelikle Geç Osmanlı - Erken Cumhuriyet Dönemine ilişkin referans niteliğindeki kaynaklar taranmıştır. Tarama sonucu nda çıkarılan yapı listesi yayınlanmış tez, kitap, dergi katalog türündeki çalışmalarla karşılaştırmalı olarak yeniden taranmış, bu tarama sonucu oluşan yapılar, yıllara ve yapı kimlik bilgisine göre sıralanmıştır. (yapım yılı, bitim yılı, mimarı, uygulayıcı şirket, mevcudiyeti, mimari ve statik proje bilgileri vb.) Farklı kaynaklarda geçen bu bilgilerin netleştirilmesi ve çelişik bilgilerin incelenip tasniflenmesi bu evrede gerçekleşmiştir. Günümüzde mevcut olmayan binalar ise, dönemine ait mimarlık yayınlarının incelenmesi, varsa proje bilgilerinin tespiti şeklinde değerlendirmeye alınmıştır. Restorasyon geçiren binalar için ise, müellifleri ile görüşmeler yapılarak birincil kaynaktan bilgi ve belgeler elde edilmiştir. Ele alınan tarihsel sürecin uzunluğu ve bu süreçte üretilen yapıların çokluğu

nedeniyle, çalışma sınırlarının belirlenmesi ve daraltılması gerekmiştir. İzmir, Ankara, Bursa, Eskişehir, Ödemiş, Sinop, Siirt gibi farklı illerde rastlanan yapılar ; Tütün deposu, iskele, köprü, , Cumhuriyet Halk Parti binası, halkevleri, silolar, köprüler, fabrikalar, sis düdüğü ve memur evi, sosyal ve kültürel yapılar gibi farklı fonksiyon gruplarında belirginleşir. Bu yapıların varlığı erken betonarme tarihçesinin, yıllara göre geçirdiği evreleri ortaya koyar. Ancak bu yapılar, tezin ilk evrelerinde yer alsa da, ilerleyen safhada kapsamın daraltılması gerekmiştir. Yapıların betonarme strüktürüne ait izleri ortaya koyan, mimari proje, statik proje ve hesapları, kolon şemaları, fotoğraf gibi belgelerin temini ve tasnifi aşamasında , bu gereklilik zorunululuğa dönüşmüştür. Bu nedenle 1894-1938 Geç Osmanlı – Erken Cumhuriyet Dönemi betonarme kullanımı ile başlayan kapsam,ilk özgün belgelerin yoğunlaştığı 1906 – 1914 arasındaki dönem İstanbul ağırlıklı olmak üzere, 1906 – 1930 tarih aralığı ile sınırlanmıştır.

Birinci Giriş bölümünde amaç, kapsam, yöntem ve bölüm içerikleri açıklanmaktadır.

İkinci Bölümde betonarme kullanımının ilk denemelerin yapıldığı İngiltere, Fransa, Amerika örneklerine kısaca yer verilmiştir. Osmanlı Mimarlığındaki kullanımının Avrupa ile eş zamanlı oluşunun tespiti nedeniyle bu başlık açılmıştır. Betonarme sistemin keşfi, ilk kullanılan binalar ve mimarlarının manifestolarına ve Avrupa mimarlığında betonarmenin kuramsal arka planına Perret özelinden bakılarak bu bölümde kısaca değinilmiştir. 1906-1930 aralığında iz bırakan yapı gruplarından seçilmiş örnekler kısa bilgileriyle bu bölümde yer alır.

Üçüncü Bölümde 1906-1930 arası Geç Osmanlı - Erken Cumhuriyet Dönemi Mimarlık Ortamı genel hatlarıyla, yapım teknolojilerindeki değişimler düzleminden ele alınmıştır. Siyasi gelişmelere paralel 1906-1930 mimarlık ortamı ve yapısal gelişim kısaca ele alınmıştır. Bu ortamı oluşturan etmenler ve dönem geniş bir aralığı kapsadığından ve farklı alanlarda yenilenmeyi içerdiğinden Bölüm üç alt başlıkta toplanmış ve elde edilen belgeler bu alt başlıklarda sunulmuştur.

Bölüm 3.1 Yapım Teknolojilerine Genel Bir Bakış alt bölümünde; betonarme yapım sisteminin gerektirdiği yeni yapım teknolojileri ve değişim süreci özgün BOA ve BCA belgeleriyle değerlendirilmiştir. Çimento ve betonun, betonarme öncesi kullanımı ve gelişimine dair bilgi ve belgeler, yapıdaki yer alışı gerekçeleri ile ele alınmıştır. Örnekler, döşemelerde, yollarda, bahçe donatı ve elemanlarında çeşitlenir. Bu geçiş öncesi ve geçiş

sürecinin yapım teknikleri ile bunlara ilişkin diğer yapı elemanlarındaki kullanımına örneklerle yer verilmiştir. Yine erken örneklerde rastlanan simenarme ve ferbeton tekniklerin tanımı yapılarak belirgin örneklerle bu bölümde yer verilmiştir.

Bölüm 3.2 Eğitim ve Kuramsal Arka Plan bölümünde ; eğitim kanadındaki gelişmeler ve tarama sonucunda ortaya çıkan kuramsal yayınlar kısaca değerlendirilmiştir. Betonarme ve ciment-arme, (simenarmeye) ilişkin kitap başlıkları tarih, içerik ve yazar bilgileri bu bölüm içinde çizelge ya da resimleriyle yer almıştır. Bu bölümün içeriği, tez sürecinde edinilen erken betonarme dönemine ilişkin belge, metin, makale ve kuramsal yazınlara dayanarak oluşturulmuştur. Tespit edilen yazıların çoğu mimar Kemalettin ve dönemine ait olduğundan Betonarmeye geçiş sürecinin ardındaki teorik altyapı ise; Betonarme'nin kuramsal arka planı düzleminde ağırlıklı mimar Kemalettin özelinden bakılarak sorgulanmıştır. Metinlerde betonarme özelinden, günün teknolojilerine ilişkin söylemlere yer verildiğinden önem taşırlar. Kuramsal arka planda ayrıca söylemler ile uygulamalar arasındaki bağlantı, strüktür-cephe, cephe-ülup, plan-strüktür ilişkisi ve bunlar arasındaki zorunlu çoğul ilişki sorgulanmaya çalışılmıştır. Bu sorgulamaya ilişkin ayrıntılar Bölüm 4'te verilecektir.

Bölüm 3.3 Çimento fabrikaları bölümünde; betonarme'nin temel malzemesi olan çimentonun, betonarme yapı üretiminde birinci derece etkin olması sebebiyle fabrikalara ilişkin bilgilerin araştırılma gerekliliği doğmuştur. Bu bağlamda, fabrika kuruluş ve üretim geçmişleri ile çimento ve çimentonun temini incelenmiştir. Üretime ilişkin belgeler ve betonarme inşaatlarını ilgilendiren her tür yazışma, dönemine göre tasnif edilmiş, betonarme yapıların inşaat sürecine ilişkin bilgiler yine özgün belgeler doğrultusunda netleştirilmeye çalışılmıştır. Savaş ve ekonomik krizlere bağlı çimento üretim problemleri, malzeme temininde yaşanan güçlükler nedeniyle betonarme inşaatların, durma noktasına gelmesine ilişkin özgün belgeler bu bölümde ele alınmış ve değerlendirilmiştir.

Dördüncü bölümde, 1906 - 1930 aralığında İstanbul'da betonarme kullanımı tarihsel akışla kısaca özetlenmiş ve konuya ilişkin genel bilgi verilmiştir. Genel çerçevesiyle üçüncü bölümde çizilen koşulların ardından 1906 ve 1930 tarih aralığında betonarme kullanımı BOA, BCA, İstanbul Vakıflar arşivi ve proje müelliflerinden edinilen özgün belgelere dayanarak ele alınmıştır. Bu bölümde yapılar iki alt başlıkta gruplanmıştır. Bu gruplamanın prensibi, yapının resmi ya da sivil oluşuna göredir. Binalar bu bölümde yapım tarihi sırasına göre yer almıştır.

Bölüm 4.1’de İstanbul’da betonarme inşa edildiği belgeleriyle ortaya konan resmi yapılar yer almaktadır. Belgeler, plan, kesit, görünüş ve statik hesaplara ilişkin rapor, kolon şeması ya da bunları içeren detay paftaları şeklindedir. Bu yapılar arasında farklı işleve sahip binaların ortaya çıkması tezin kapsamını zenginleştirmiştir. Karaköy Rusumat Binası, Halı ve Manifatura Antreposu, İshakpaşa Tevkifhanesi, Paşakapısı Tevkifhanesi, IV.Vakıf Han , Silahtarağa Termik Elektrik Santrali, Harikzedegan apartmanları bunlardan bir kaçıdır.

Bölüm 4.2 Sivil yapılar alt başlığında İstanbul’daki sivil yapılara örnek teşkil edecek kimi yapılar ele alınmıştır.

Beşinci bölüm Sonuç bölümüdür. Bu bölümde tezde ortaya konan bulgular genel hatlarıyla yeniden değerlendirilmiş ve Türkiye’de erken betonarme mimarlığının izlediği evreler kısaca özetlenmiştir.

Binaların tezde yeralış gerekçeleri; yapının taşıyıcı sisteminde veya yapının herhangi bir yerinde, (döşeme, duvar, bahçe duvarı ve korkuluklarında) betonarme teknolojisinin kullanıldığını kanıtlayan resmi belge, proje, detay, restorasyon müellifinden edinilen bilgi, belge, makale, proje veya fotoğraftan herhangi biri veya birkaçının olması esasına dayanır. Betonarme olduğuna dair, kanıtları temin edilemeyen fakat sözlü bilgisi olan binalar tez kapsamı dışında tutulmuştur. Belge taramaları sonucunda şimdiye dek çelik karkas olduğu çeşitli kaynaklarda yer alan IV.Vakıf Han’ın günün değişen teknolojisi ile donandığı ve betonarme strüktürde inşa edildiği ortaya konmuştur.

Yapıların taşıyıcı sisteminin betonarme oluşunu belgeleyebilmek için, özgün belgelere ulaşılması gerekmiştir.Çalışma süresince yapım sistemine ilişkin özgün belgelerin farklı arşivlerde, kurum ve kişilerde olması, çalışmada geçirilen en zorlu süreç olmuştur.Yapı incelemelerinde ise; [özellikle erken betonarme örneklerinde] plan şemalarında ve cephe kaplamalarında kolonların taş, mermer, küfeki taşı vb. ile kaplandığı görülmüştür. Bu kaplamaların yapı strüktürünün dışardan algılanmasına engel oluşu çalışmadaki diğer zorlu aşama olmuştur. Kuşkusuz süreç içinde BOA,BCA ve Vakıflar arşivlerinin yenilenmesi, restorasyon geçirecek binaların artması, ve bu alana ilgi duyacak yeni araştırmacıların yapacağı çalışmalarla yeni belgeler açığa çıkacaktır.

Osmanlı Mimarlığında betonarmenin erken kullanımının ve geçirdiği evrelerin gün ışığına çıkarılması amacıyla başlayan bu tez, dönemin tüm betonarme tarihçesini ortaya koymak iddiasında değildir. “*Geç Osmanlı - Erken Cumhuriyet Dönemi Mimarlık Pratiğinde Bilgi ve Yapım Teknolojileri Değişim: Erken Betonarme İstanbul Örnekleri 1906-1930*” başlıklı çalışma; Osmanlı Mimarlığında betonarme tarihçesini oluşturmada katkı sağlayacağı, bu alanda çalışacak araştırmacılara rehberlik ederek yeni araştırmaları teşvik edeceği inancıyla tamamlanmıştır.

2. ENDÜSTRİ DEVRİMİ SONRASI AVRUPA ve AMERİKADA BETONARME KULLANIMI ve YAYGINLAŞMASI

Antik Roma döneminden beri doğal bağlayıcılı agrega, Roma betonu olarak kullanımının bilinmesine karşın betonun donatılı olarak mimarlıkta strüktürel kullanımı 19.yy sonunda gelişen bir teknolojidir. 19.yy başında kireç, kum, taş karışımı ile oluşan harçlar ve kalıplar küçük denemelerle başlamıştır.

1700'lerin sonunda İngiliz mühendis John Smeaton, birbirine kenetlediği taşların arasına tümüyle bağlayıcı olduğu için beton dolgu bir karışım kullanmıştır. Deniz feneri yapımında birbirine kenetleyerek oluşturduğu temelin bağlayıcılığını, kil, kum, ve çimento cüruf harcından oluşan bir karışım ile sağlamlaştırmıştır. Smeaton'un 1774'te kullandığı beton Roma döneminden beri bilinen beton kullanımıydı. (Giedion,1943)

Beş yıl sonra 1829'da İngiliz mühendis Dr.Fox bir metod geliştirdi. Demir kirişler arasını betonla doldurarak kat döşemesi elde etmiştir. Fox bu sistemi 1844'te patentlemiştir. (Giedion,1943) Manchester'lı mühendis William Fairbairn tarafından bu sistem geliştirilmiştir. Fairbairn 1845 yılında inşa ettiği bir dökümhane binasında bu sistemi geliştirmek istemiştir. (Giedion,1943) Dövme demir kirişler gergi demirleriyle birleştirilmiş halde kemer oluşturan dövme demir plakaları alt başlıklarında taşımaktaydı. Tüm döşeme yine düz bir betonla kaplanmıştır. (Ahmed,1959) Bu sistem gelişmiş şekliyle Fairbairn tarafından yedi sekiz kat boyunca giden silolarda ve ambarlarda kullanılmıştır. Bağlantı çubuklarının beton içine yerleştirilmesiyle oluşan bu taşıyıcı sistemde demirle beton gerilime karşı birlikte çalıştığından gerçek ferbeton sisteme çok yaklaşmıştır. (Giedion,1943) Betonun sadece demir kirişleri sararak yangına karşı korumadığı, başka işlevleri olduğu da keşfedilmiştir. Örneğin beton ve demir monolitik bir kesitte birlikte çalışabilmektedir. Kesite düşey yüklerden gelen eğilme momentlerine karşı betonun basınç mukavemeti çelik ya da demirin çekme mukavemeti sağlaması için iki malzemenin birlikte kullanımı yeterli olmaktadır. (Ahmed,1959)

19.yy sonu ortaya çıkan betonarme teknolojisi denizcilik sektöründe deniz feneri ve gemi yapımında kullanılmıştır. 1848 – 1849 yıllarında Fransız Joseph Louis Lambot, çatlamaya karşı mukavemet artırıcı çelik donatılar ile ördüğü sandalın gövdesini tel örgüler ve beton

harç ile örerek şekillendirmiştir. 1855'te Paris Dünya Sergisinde yer alan bu küçük gemiler betonarme strüktürün direncinin test edildiği uygulamaların başında kabul edilmektedir. [12] Amerika'da bu tarihlerde büyük boyutlarda gemiler okyanusun güçlü dalgalarına ve fırtınaya karşı direnç gösterdiğinden bu dönem tercih edilmiştir. Denizcilik ve gemi ve peyzaj alanlarından ardından, bina yapımında betonarme sistemin bugünkü anlamda ilk kullanıldığı yapı birimi döşemelerdir.

İngiltere'de Wilkinson, Fransa'da Monier ve Coignet, Amerika'da Hyatt ve Ward ilk patentli kullanıcılarıdır. İngiltere'de Wilkinson yangına dayanıklı malzeme üretim denemeleri sırasında betonarme döşeme elde etmiş ve 1854'lerin başında patent almıştır. Wilkinson birkaç tane betonarme ev inşa etmiştir. Portland çimentosunu yaygın olarak kullanan Fransız Francois Coignet'nin İngiltere ve Fransa'da 1850-1880 döneminde döşemelerde betonun içine demir çubuklar yerleştirerek ürettiği konutlar bilinen ilk örneklerdir. Coignet hidrolik kireç ve agregalardan kendi ürettiği beton için İngiltere ve Fransa'dan patent alır. (Ahmed,1959) Coignet 1861'de geliştirdiği teknikle çimentoyu metal ızgara ile takviye ederek, demirli beton üzerinde uzmanlaşan bir şirket kurmuştur.Coignet bu teknikleri, Hausmannın yönetiminde Paris'teki şehircilik çalışmalarında yol kanalizasyon ve apartman projelerinde kullanmıştır. (Erpi,1996) Bu konuda öncülük eden bir başka isim Joseph Monier dir. Monier çalışmaları için ilk patent başvurusunu 1861'de yapmıştır. (Ahmed,1959) Monier 1877'de uzmanlık belgesi alarak kırıktaki gerilme öğelerinin görevini demir iskelete yükleme düşüncesini belgeler. (Kılıçoğlu vd,1985)

Bununla beraber bu iki elementin (demir ile betonun) gerçek ferrobeton tekniğinde kurulması için ilk bilimsel analizlerin sonuçlarının açığa çıkmasından itibaren elli yıl geçmişti. Bu süreçte bütün çaba ve dikkatler büyük demir konstrüksiyonların gelişimine adanmıştır. Şimdiye dek keşfedildiği üzere, beton döşemenin ilk geniş açıklıklı kullanımı, 1867 Paris Sergisinde büyük ana binanın restoranlarının alt bodrum katındaki döşemelerinde olmuştur. (Giedion,1943)

Ferrobeton, kendi mutlak manasındaki ilk görünümüne 1867'de kavuşmuştur. Bahçıvan Joseph Monier'nin botanik bahçeler için tasarladığı tel çerçeve ile bağladığı büyük beton saksıları 1867'de Paris Fuarı'nda tanıtıldığında dikkatleri üzerine çekmiş ve fuarın unutulmazları arasına girmiştir. (Giedion,1943) Bu süreçte beton tekniğinde farklı bir yeniliğe rastlanmaz. Labrouste, Sainte Genevieve'daki kitaplığında çapraz ağ ile örülmüş tel çerçeve

kaplı plaster katmanları ile tonozlar yapmıştır.

Betonarme hakkında bilinen bir kitap Amerika’da 1877’de patent başvurusu ile birlikte betonarme teorilerini yazan Hyatt’ın yayınıdır. Betonarmenin davranışı hakkındaki deney sonuçları açıktır. Hyatt patent başvurusunda teorisini ve betonarmenin davranışını şöyle ifade eder.

“...demir veya çelik , beton veya tuğla ile kiriş veya diğer elemanlarda eğilme gerilmeleriyle karşılaştıklarında sistemin basınç gerilmelerine karşı direncini dengelemek için ihtiyaç duyulan çekme gerilmelerini karşılayan bağlantı metali olarak birleştirilebilir. Hyatt yangına dayanıklı bir malzeme elde etmek üzere denemelerine devam etmiştir. Değişik biçimdeki çekme demirlerini beton kirişlerde kullanmıştır. (Ahmed,1959)

Bir başka teknik Ernest Ransome’un geliştirdiği Ransome sistemidir. Ransome Amerika’da ferbeton tekniğinde kilise ve konutlar üretmiştir. (Giedion,1943) Bu teknik ile üretilen Amerika’daki ilk betonarme örnek mimar Robert Mook’un 1871-1875 arasında Amerikalı makine mühendisi William Ward için yaptığı şato evdir. [11] (Şekil 2.1) Evin bütün iç ve dış duvarları, kornişler ve yükselen kulesi demir donatı çubukları ve ince levhalardan oluşan betonarme sistemle yapılmıştır. (Ahmed,1959)



Şekil 2.1 William Ward Şatosu, Newyork Port Chester’da[13]

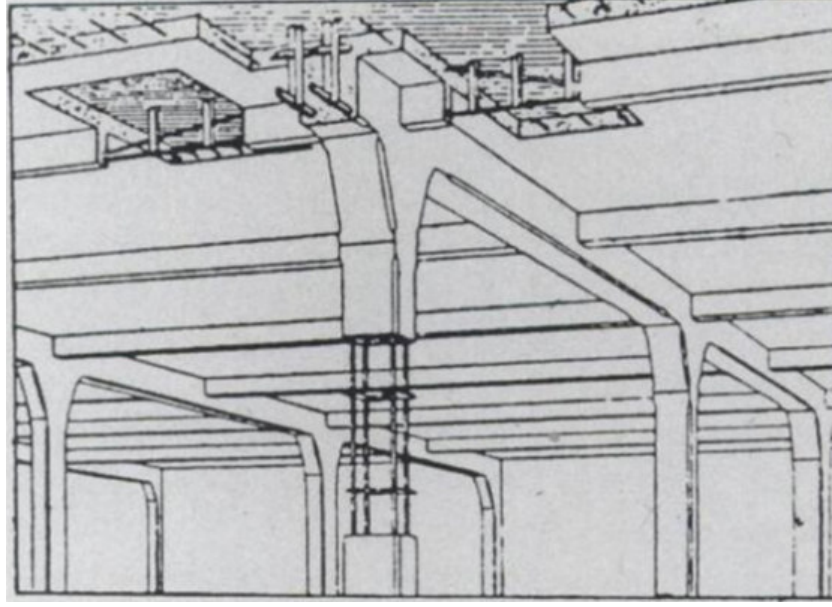
Coignet ve Ward'ın yapılarındaki ortak özellik her iki uygulamanın cephe biçimlenişlerinin yığma sistem görünüşünde olmalarıdır. Bu bulgu, Avrupa örneklerinde strüktür-cephe ilişkisinin geleneksel yöntemle olduğu gibi devam ettiğini göstermektedir. Günün Mimarlık ortamı henüz betonun ve betonarmenin cephede sağlayacağı görünümün keşfine hazır değildir. Betonun çıplak bırakılmasına dair ortam 1900'lerin başında oluşacaktır.

1870-1900 arası birbirinden bağımsız süren bu ilk gelişmeler İngiltere, Fransa ve Amerika'da eş zamanlı olmuştur. Betonarme strüktürün avantajlarının keşfi ile farklı mekansal ve yapısal biçimlenişler ortaya çıkar, köprüler, viyadükler, depolar, hangarlar, fabrika binaları ve silolarda taşıyıcı sistem olarak çekincesizce kullanılmıştır. Bu yeni teknikle ilgili birbirinden bağımsız süren denemeler, betonarme sistemin yapıda kullanılmasının ön hazırlığını başlatmıştır.

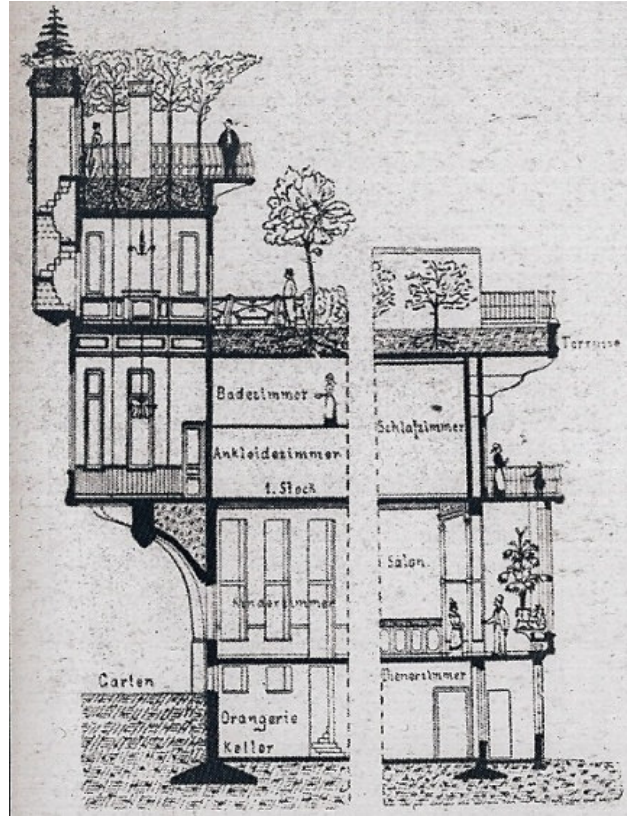
Betonarme teknolojisi, Amerika'da Ernest Lesli Ransome ve Fransa'da Francois Hennebique tarafından sıkça kullanılabildi, geniş ve büyük ölçekli açıklıklarda yaygın kullanımına erişememiştir. Büyük ölçekte kullanımı bu iki mühendisin öncü denemelerinden sonra 1890'lar itibarıyla olacaktır. Hennebique bu konudaki deneyimlerini, kendi ön hazırlık çalışması yaptığı binalarda sıkça kullanmıştır. (Giedion, 1943)

Betonarme hasır örgünün yapısal kullanımı 1898'de Hennebique'in geliştirdiği yeni bir betonarme sistem ile farklılaşır. Fransız mühendis bu tekniği, "Hennebique" tekniği adı ile patentler. [12] Hennebique demirin ve betonun birleşiminin nasıl sonuçlar vereceğini çok iyi biliyordu. Bu bileşenlerin detaylarını tanımlıyor bir parçadan diğerine nasıl geçileceğini ve bağlantı detaylarını çözebiliyordu. (Şekil 2.2) Monolitik parçalar, mütemadi - mafsalsız demirbeton teknolojisinin büyük bir problemidir. Hennebique eğilebilen ve birbirine bağlanabilen silindirik kesitli donatılar (etiriyeler) kullanarak bu problemin üstesinden gelir. (Giedion, 1943) Monolitik mafsalsız metodunun geliştirilmesiyle bugünkü alanda tek parça (monolitik) betonarme çerçeve yapılması mümkün olmuştur. (Erpi,1996) Hennebique, Bourge-la-Reine Paris'te kendi villasında, temelden çatıya tüm sistemde betonarme kullanmıştır. (Şekil 2.3) Binanın sekizgen tabanlı minare şeklindeki kulesi 4 metrelik iki konsolun üzerine oturmakta ve kule çatı bahçesine çıkan merdiveni içinde taşır. (Jürgen,1960) Kendi villasında test ettiği sistem bir çeşit ferrobeton kullanımı propagandasıdır. (Giedion,1943) Teras çatısı ve çatıdaki bahçeleri, ve bu bahçeye ulaşan spiral merdiveni ile bu ev, 19.yy arktektonik düşüncenin fantastik bir kurgusu ve tasarımın başarısıdır. (Şekil 2.4)

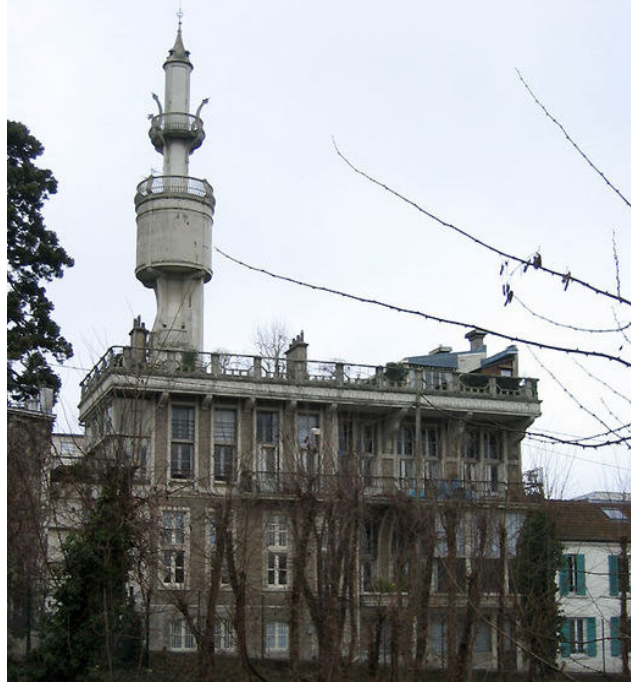
Hennebique bu kurgu ile Sürrealistlerin kalbini fetheterek dikkatleri çekeceğini de hesaplamıştır. Hennebique Avrupa'nın hemen her bölgesinde farklı yapı tiplerinde bu tekniği kullanan bir öncüdür. Nantes'te değirmenler, Cenevre'de ambarlar, Strosbourg'da silolar ve İsviçre'de senatoryum inşa etmiştir. (Giedion,1943)



Şekil 2.2 Hennebique sistem detayı, 1892, Collins,P., Frampton, K., vd (2004)



Şekil 2.3 Hennebique evi kesiti, Bourge-la-Reine , Paris (Giedion 1943, s.246)



Şekil 2.4 Hennebique evi, Bourges-la-Reine, Paris [18]

Betonun tek başına basınca direnci yüksek olmasına karşın eğilmeye karşı mukavemeti zayıf olduğundan dolayı, çekme kuvvetini karşılayabilecek bir malzeme ile güçlendirilmesi gerektiğinden donatılı eleman kullanımı gelişmiştir. Bu gelişmeler sürecinde çelik I ve NPI veya U profillerle güçlendirilmesi tekniği ile ferbeton teknolojisi gelişmiştir.

Betonarme karkas öncesi kullanılan “ferroconcrete” ferbeton tekniği 1910-1920 arası Avrupa Mimarlığında yaygın bir gelenek haline dönüşmüştür. (Giedion,1943)

Ferrobeton tekniğın kullanımı dini yapılar da eş zamanlı uygulanmıştır. (Barkauskas,2002) İlk örneğı, 1894’te, Anatole de Boudot’ın , Paris’te uyguladığı St.Jean de Montmartre kilisesidir. (Şekil 2.5) Kilise ince dış duvarlar içinde bulunan kapalı ferbeton iskelet sistem tekniğı ile inşa edilmiştir. Taşıyıcılar, tonoz, tavan, kemer kirişler ve tavan kaburgaları tamamiyle betonarmedir. (Giedion,1943, Bkz.Şekil 2.6) Amerika’da ise F.L.Wright 1904-1906 arasında Chicago’da inşa ettiğı bir tapınakta betonarme sistemi kullanmıştır. [17] Wright modern görünüm elde edeceğı bu yeni teknolojiyi dini bir yapıda kullanmaktan çekinmemiştir.Şekil 2.7’te görüldüğı gibi Untiy Temple’ın iç mekanı alışıla gelmiş kiliselerin aksine yalın ve düz hatlarla şekillenmiştir.



Şekil 2.5 Paris'te St.Jean de Montmartre kilisesi dış cephesi, Anatole de Boudot,1894 [19]



Şekil 2.6 St.Jean de Montmartre kilisesi iç mekan , Anatole de Boudot , Paris,1894 (Giedion 1943,s.,247)

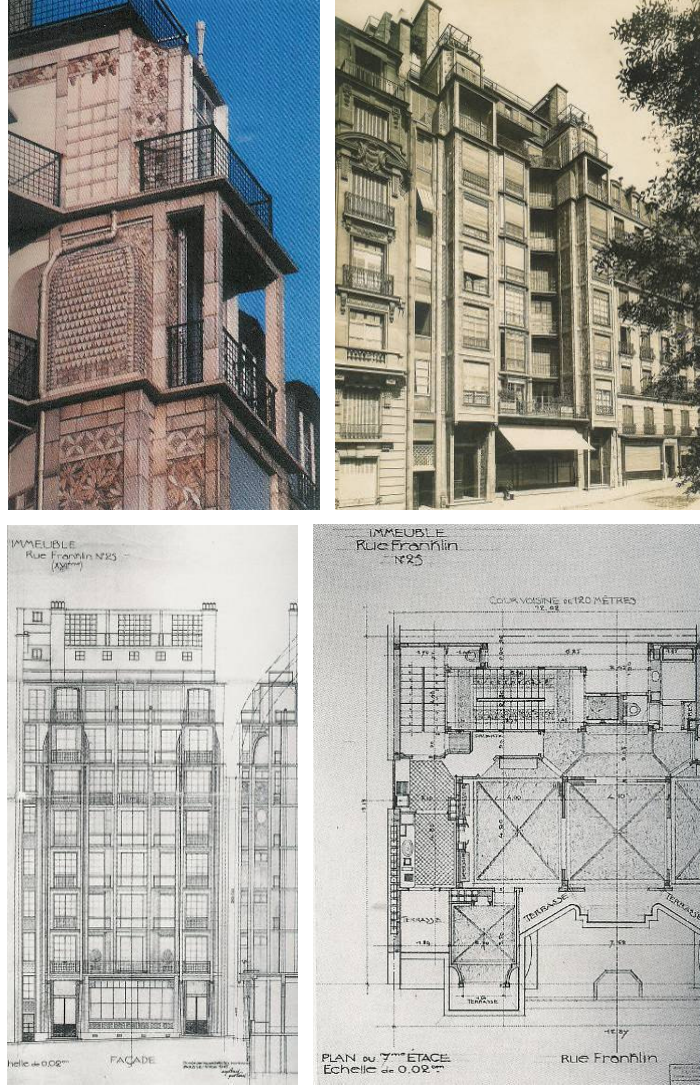


Şekil 2.7 Amerika’da Frank Lloyd Wright bu yeni tekniği ilk olarak 1904-1906 arasında Chicago’da inşa ettiği Unity Temple’da kullanmıştır. [17]

Mimarlık eğitimi alan ve kuram profesörü olan Juliet Guadet (1834-1908) École nationale et spéciale des Beaux-Arts profesörlerindendir. Guadet’in kuramları öğrencileri üzerinde etkili olmuştur. Guadet’nin öğrencisi olan Tony Garnier, yüzyılın en büyük hayali Cite Industrielle’nin ilk eskizlerine başlar. Tamamen betonarme tasarlanan bu hayali şehir Fransa’nın gecokundu bölgesinden arınmış ve beton kullanımında öncü bir bölge olan Lyon şehri üzerinde tasarlanmıştır. Bu hayali şehrin eskizleri ilk kez 1904’te sergilendiğinde, mimarlık ve şehircilik düzleminde gerçekleşecek pek çok yeniliğin sinyallerini vermiştir. Kolonatlar üzerinde yükselen binalar, taşıyıcı sistemin olanak tanıdığı geniş açıklıklar çok kısa bir sürede gerçeğe dönüşecektir.

20.yy. ın ilk çeyreğinde betonarme teknolojisi dünyanın her yerinde yaygınlaşacaktır. Robert Millart’ın kontrollüğünde 1907’de İsviçre’nin Davos kentinde inşa edilen Quenn Alexandra Sanatoryumunda açık balkon ve terasları , her açıdan ışık alabilmek için gün ışığına doğru dikkatlice konumlandırılmıştır. Orta aksa takılan iki kenarındaki yapı kolu simetrik cepheyi oluşturur. Aynı yıl Montgomery, Ward ve Şirketi için tasarlanan Silo 1908’de bitmiştir. Silo Chicago okulunun ikinci nesil üyelerinden R.E.Schmidt, Garden ve Martin’in çalışmalarıdır. Sekiz yüz feet uzunluğundaki cephe de kesintisiz süren yatay bant hakimdir. Dokuz kat yüksekliğindeki binanın dört bileşeninde temel, Kolon, döşeme ve duvarda betonarme konstrüksiyonludur. Bu dönem yapıları çağdaş mimarlık tarihçileri tarafından

eleştirildiğinden güzel ve çarpıcı bulunmuyordu. Fakat bina mantıklı kurgulanmıştı, fonksiyonalist strüktürel ve ekonomik görünmekteydi. Ancak eleştirmenlere göre bu bir mimarlık hareketi olamazdı. (Giedion,1943)

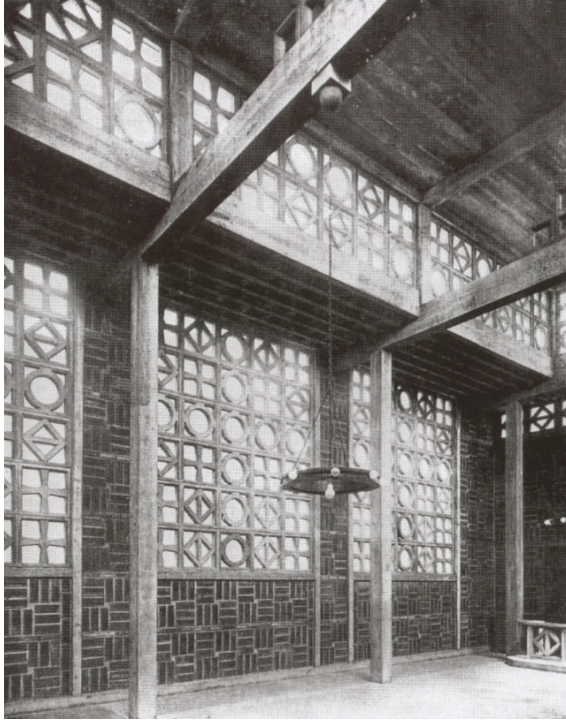


Şekil 2.8 Apartmante Rue de Franklin, Paris cepheden bir görünüş , Perret 1902 [14]

Amerika için ilk yıllar eleştiri alan betonarme konstrüksiyonun diğer ülkelerde de ön denemeleri yapılmakta idi. Fransa'da kuramcı Prof.Guadet'nin bir diğer öğrencisi Garnier'nin çağdaşı Perret, Hennebique tekniği ile 1901'de başlayıp 1903'te bitirdiği Rue de, Franklin apartman binası ve yine Rue'de Ponthieu'daki garaj yapılarında ilk olarak betonarmeyi kullanarak, teknolojik gelişmelere paralel, yeni biçimlerin doğuşuna ufuk açacaktır. (Şekil 2.8)

Betonarmenin avantajları ve artistik potansiyeli, Fransa'da değer bulmuştur Perret, içte ve dışta betonarme strüktürün net algılandığı bu yapılarla betonarme karkas mimarlığında

ilerlemeler kaydederken uygulamalarında betonun henüz keşfedilmemiş yeni arkitektonik anlamını keşfetmeye çalışır. (Giedion,1943) Perret için iskelet sistemin dehası, plan şemasının esnek ve farklı tasarıma imkan tanınmasıdır. Perret'nin en büyük farkı cadde katı ile birleşen zemin katlar yaratabilmesidir. Rue de Franklin'deki apartmanında taşıyıcı sistem aralarını tamamen cam bırakarak yarattığı giriş katını bir süre kendi ofisi olarak kullanır. Perret için artık geleneksel taş-ağşap ikilisi yerine, beton-ağşap ikilisi sahnede yer alacaktır. Perret'nin betonarme konusunda hararetle savunduğu manifestoya göre taşıyıcı sistem ve beton kesinlikle örtülmemelidir. Perret taş yapının monolitik düzleminden kurtularak betonarmenin mimara tanıdığı öne veya geri çekebilme esnekliğini, katmanlı duvarı, balkon ya da çıkma yapabilmenin sınırsız özgürlüğünü doyasıya yaşıyordu. (Giedion,1943) Kolon kiriş- duvar – pencere-balkon-çatı –teras kısaca planda ve cephede ileri geri kullanılan akslar ve bu akslar üzerinde yaratılabilecek her tür plan ve cephe oyunlarını mimarının bir parçası olarak kullanıyordu. Plan ve cephe oluşumuna esneklik veren bu betonarme yapım sistemi Perret'ye olağanüstü bir tasarım gücü veriyordu. (Gökbayrak,2004) Aile şirketine babası ve kardeşleriyle birlikte betonarme inşaatlara devam ederken 1913'te Champs Elysee tiyatrosunda yine saf beton kullandığında Perret artık sadece Fransa'da değil tüm dünyada bir öncü olmuştur. [13] 1922'de Perret'nin kilisesi yine tüm dikkatleri üzerine çeker. (Şekil 2.9,Şekil 2.10) Kilise betonarme ve beton malzemesinin yeteneklerini kanıtlayan bir baş eser olarak tanımlanmıştır. (Barkauskas,2002)



Şekil 2.9 Le Raincy kilisesi içi, Notre Dame,Paris, A.Perret, (Barakauskas,2002,s.20)ve [26]



Şekil 2.10 Le Raincy kilisesi dış cephesi, Notre Dame, Paris, A.Perret, 1922 [26]

19.yy sonu 20.yy başında betonarme tekniği, güçlü strüktürel imkanların yanısıra yalın, süsten uzak, sade görünümüyle modern tasarımların yeni ifade biçimi olmuştur. Fransa’da Anatole de Boudot ve Perret, Amerika’da Sullivan ve Wright, İngiltere’de Macintosh, Viyana’da Otto Wagner, Hollanda’da Berlage, Almanya’da Peter Behrens, Avusturya’da Adolph Loos bu yeni malzemeyi kullanan modern mimarinin öncü isimleridir.

Behrens’in 1906’da tasarladığı AEG Tribün fabrika binası betonarme tarihinde dönüm noktasıdır. (Şekil 2.11) (Jurgen,1960) Adolph Loos ise betonarmeyi geleneksel metodlarla inşa etmeye devam ettiği evlerde kısmen kullanarak kendi uslubunu geliştirmiştir. 1920’lere doğru mimarinin bir heykel gibi ele alınıp tasarlandığı dönemlerde Futiristler ve Expresyonistler dönem mimarisinde etkili olmuşlardır. Erich Mendelsohn Einstein kulesini , betonun elastite sınırlarını zorlayan bir heykel gibi tasarlamıştır. (Şekil 2.12) (Jurgen,1960) 1920 - 30 arası kübizm ve destijl akım etkisinde betonarme yapılar üretilmiştir.Bu dönem yapılarında, masif betonarme duvar ve balkonlar, geniş köşe pencereler, dolu boş oranlarına göre biçimlenen cepheler dikkat çeker. Gerrit Thomas Rietveld’in 1924’te inşa ettiği Schröder Evi, bunlar arasında en belirgin örneğidir. (Bkz.Şekil 2.13) Döneme damgasını vurmuş diğer betonarme yapılar, geçmişte F.L Wright ile birlikte çalışan Rodolf Schindler’in

Kaliforniya’da 1925’te geniş bir havuza bakan Lovell yazlık evi, ve bir başyapıt sayılan Ludwing Mies Van der Rohe’nin 1928-1929 arası Barselona uluslararası Sergisi için inşa ettiği Alman Pavyonudur. (Şekil 2.14)



Şekil 2.11 AEG Tribün Fabrikası, Peter Behrens,Berlin 1906, Almanya [20]



Şekil 2.12 Erich Mendhelson, Gözlemevi, Einstein kulesi 1920 [21]



Şekil 2.13 Thomas Rietveld'in Schröder Evi ,1924 Utrecht [22]



Şekil 2.14 Barcelona Pavyonu ,1929 Mies Van der Rohe,Barcelona [25]

Modern mimarlık söylemi üzerine teorilerini ağırlıklı betonarme üzerine geliştiren Corbusier bir süre Perret'nin yanında çalışmıştır. Dünyanın her yerinde uygulanabilme esnekliği olan betonarme yapı tasarımı Le Corbusier'nin önünü açarken, diğer yandan Perret, Corbusier'nin avangart ve Enternasyonal rasyonel yaklaşımını eleştirir. Aralarındaki bu tartışma, , pencerenin biçimlenişi, kornişler, konstrüksiyon malzemeleri ve mimarlıkta strüktürün yeri konularında yoğunlaşır. Perret, Enternasyonal mimarlığa karşı çıkarak modern Fransız mimarisini yaratmak ister. (Frampton, 2002) Fakat Corbusier Perret kadar Fransız mimarisine bağımlı kalmak istemez. Corbusien tavrın ana fikri çok nettir ; mimarlık tek bir bölgeye ve söyleme ait olamazdı, çünkü geleneğe bağlı kalmak tasarımı kısıtlıyordu. Modern mimarlığın çıkış noktası ve referansları tek bir medeniyete ait olamazdı, (Corbusier,1923) yeni mimari bütün dünyanın sahipleneceği evrensel bir üslup olmalıydı. Corbusier'nin savunduğu ilkeler, mimarisine de yansır. Yalın bir anlayış ile biçimlenen cepheler, pilotiler üzerinde yükselen bina, taşıyıcı sistemi öne çıkaran cephe anlayışı, ve bu öne çıkmış taşıyıcılar altındaki yeşil alan kullanımı, taşıyıcı sistem arasında giden uzun bant pencereler, bu dönem inşa ettiği hemen her yapısında belirgindir. Çeşitli türde betonarme denemeler yapan Corbusier betonarmenin tasarım sınırlarını her denemesinde zorlar. Bu denemelerin sonucunu 1929'da inşa ettiği Villa Savoye ile ortaya koyar. Betonarme teknik ile yapılabilecek en zarif kolonlar üzerinde hayat bulması ile hala dikkat çekmektedir. (Şekil 2.15)



Şekil 2.15 Villa Savoye, betonarme teknik ile yapılabilecek en zarif kolonlar üzerinde hayat bulması ile hala dikkat çekmektedir.1929 [15]

Özetle betonarme binalar başlangıçta taş, ahşap ve yığma sistemin bilinen biçimlerini içte ve dışta taklit etmektedir. Betonarmeye dair izler yapıda öne çıkmaz. Ancak malzemenin sağladığı olanaklar tanındıkça üslup değişecek, yeni mimari söylemler gelişecektir. Betonarme teknolojisi malzemesi ile birlikte öne çıkacaktır. 20.yy'a girerken prefabrikasyon

sektörünün ilgisi betonarmenin olanaklarına çevrilmiştir. Hennebique ve Ransome sistemleri ile büyük ölçekli endüstri yapılarında prefabrikasyon uygulamaları bir süredir yürütülüyordu. Konut yapımcıları da malzemenin üretim potansiyelinden yararlanmak üzere denemelere başlar. 1930’lardan sonra Eduarda Torroja, Pier Luigi Nervi, Felix Candela ve Eero Saarinen gibi mimar ve mühendislerin tasarladığı büyük açıklıklı, çift veya tek eğrili, kalınlığı birkaç cm yi geçmeyen örtüler, betonarme ile o güne kadar aşılabileceği düşünülemeyen sınırları ortadan kaldırarak mimari biçimlere yeni türler kazandıracaktır. (Barkauskas,2004)

3. 1906 - 1930 GEÇ OSMANLI - ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİ MİMARLIK ORTAMI

18.yy'ın ilk çeyreğinden itibaren, Osmanlı Devleti resmi kurumlarından başlayıp sivil hayata kadar yayılan “Yenileşme hareketleri” başlamıştır; Önceleri küçük bağımsız denemelerle başlayan “Yenileşme” hareketleri II.Mahmut Dönemi ve 1839 Tanzimat'ın ilanı ile köklü reform hareketine dönüşmüştür. Dönemin siyasal, edebi yazım ve toplum yaşantısını etkileyen ve değiştirmeye başlayan bu tutum mimariyi de etkilemiştir. (Sözen, 1984) Dönemin mimari anlayışındaki bu değişim, beraberinde yapı strüktürü ve malzeme tercihlerinde değişimlere yol açmıştır. Avrupa Devletleri ile kurulan siyasal, sosyal, kültürel ve eğitsel alanlardaki temas ve ilişkiler, çeşitli alanlardaki bilgiyi ve güncel gelişmeleri takip etme zorunluluğu getirmiştir. Endüstri Devrimini tamamlamış batılı ülkelerle kurulan bu ilişkiler, yapım teknolojilerindeki değişim sürecinin başlamasına katkıda bulunmuştur. Bu sürecin bir sonucu olarak betonarme yapım sistemlerinin ülkeye girişi ve yapılarda uygulanmaya başlaması, yenileşme hareketinin devamında gerçekleşmiştir.

1795'te kurulan Mühendishane-i Berri Hümayun'da yeni anlayışa uygun verilen mimarlık dersleri ve 1883'de Sanayi-i Nefise Mekteb-i Ali'sinde açılan mimarlık şubesi ; (Cezzar,2005) bürokratik ve örgütsel anlamda yenilenen Osmanlı devletinin yeni fiziksel çevresini biçimlendirecek, dönemin moda mimari akımlarını bilerek takip eden mimarların yetişmesine öncülük etmiştir. Nezaretlerin kurulması, Bab-ı Ali'nin yapılması saray yönetiminin Topkapı'dan Dolmabahçe'ye geçişiyle, şehrin yeni gelişme alanları ortaya çıkmıştır. Şehrin işlek ticaret merkezi olarak yapılan Karaköy, Eminönü; askeri okul ve kışlaların inşa edildiği, Tophane, Maçka, Levent semtleri, kentin büyüme akslarını belirleyen bölgeler olmuştur. Ülke ihtiyaçlarına yönelik farklı yapı tiplerinin ortaya çıkması ile tren garı, Fabrika-ı Humayunlar, tuğla fabrikaları, askeri bina, kışla ve tersane gibi büyük ölçekli yapılar beraberinde geleneksel yapım teknikleri dışında yeni inşaat tekniği kullanımını gerekli kılmıştır.

Betonarme teknolojisinin Osmanlı Mimarlığına giriş arifesinde yaygınlaşan bu yeni teknoloji, Edirne, Sirkeci ve Haydarpaşa tren garı cephelerinde klasik bir ifade ile biçimlenerek dönemin mimari kimliğine eklenmiştir. Bu yapılar başlangıçta, yüksek tavanlı, çelik profiller üzerine inşa edilmiş kagir yapılardır. Tanzimat ideolojisine uygun olarak yaptırılan devletin gücünün simgesi kışla, okul, hastane, gibi yapı grupları, Dar-ül Fünun ve Hazine-i Evrak , gibi anıtsal yapılar 19.yy sonuna doğru yerlerini Vakıf gelirleriyle yaptırılan Evkaf

Nezareti'ne bağı Vakıf Han ve Vakıf apartmanlarına, yeni istasyon binaları ve yeni iskele yapılarına bırakmaya başlamıştır. Bu geçişle birlikte, 18.yy sonlarından başlayarak saraya davet edilen mimarlar ve yabancı şirketler ile kurulan ortaklıklar (İtalyan, Alman, Fransız) Osmanlı'nın yeni fiziki çehresinin oluşumunda önemli rol oynamışlardır. Bu yapıların büyük bir kısmı devlet eliyle, küçük bir kısmı da özel girişim kanalıyla Ebniye-i Hassa Müdürlüğü, Evkaf Nezareti, ve Saray baş mimarlığı uhdesinde yaptırılmıştır. (Pilehvarian,N.,1996)

Dönemin öne çıkan isimleri, Mimar Kemalettin , Mimar Vedat Tek, Ali Talat , A.Vallaury, gibi Osmanlı mimarlarının yanı sıra, Jachmund , Fossati kardeşler, D'Aranco ve Mongeridir. (Sönmez,1982) Dönemin çeşitlilik gösteren seçmeci üslubunun oluşmasında batılı ve levanten mimarlar [10] büyük rol oynamıştır.(Can, 1994) Bu seçmeci üslubun devlet yapılarında “Neo Ottoman” üslubuna dönüşmesi, Kemalettin Bey ve Vedat Tek öncülüğünde olmuştur. Özellikle Mimar Kemalettin, 1908'de kırk yaşında Evkaf Nezareti başmimarlığına getirilmesiyle, 20.yy başı Osmanlı Devlet yapılarının planlanması ve uygulanmasının neredeyse tamamında görev almıştır. Yenilenen Galata köprüsü, Beyoğluna tünel inşaatı , ve köprü çıkışından itibaren kent merkezleri ile bağlantılı tramvay yollarının yenilenmesiyle başlayan büyük ölçekli kentsel düzenlemelerle modern kent görünümüne erişen İstanbul'da yeni ihtiyaçlara bağlı yeni yapı grupları şekillenmektedir.

Bu sürece dahil olan Vedat Tek ve Ali Talat Bey'in , Vakıf hanları, Vakıf apartmanları, okul, hapishane, mezbaha, iskele, hastane gibi büyük ölçekli yapı gruplarının çevrelediği, “Yeni Osmanlı”,”Neo Ottoman” ve “İ.Ulusal Mimarlık” dönemi olarak anılan mimari üslubun ve erken betonarme örneklerin genel çerçevesinin oluşmasında önemli katkıları olmuştur. Bu üslubun genel prensipleri ; orta avlulu simetrik plan tipi, cephede zeminde iki kat yüksekliğinde kemerler, yarısı duvar içine gömülü küçük top madalyonlar, Osmanlı ve Selçuklu motifleri ile bezenen geniş saçak ve tavan süslemeleri, çini süslemeler, mermer sütunlar, yıldız boşluklu korkuluklar, cephe pencereleri üzerinde tekli, ikili, üçlü kemerler, ve köşelerde yükselen kuleler şeklindedir.Bu kulelerin bir kısmı salt anıtsal görünüm elde etmek üzere yalancı kubbe olarak ön cephede yer almaktadır. Taşıyıcı sistem olarak ya da dekoratif görünen kolonlar ise mermer kaplı olup mukarnaslı ya da baklavalı sütun başlıkları ile bezenmiştir.Ayrıca cepheler arasında bezeme ve malzeme kullanımı açısından farklılıklar belirgindir. Bu belirgin cephe özelliklerinin erken betonarme yapılarındaki yansımaları takip edilebilir. Bilinen örneklerin dışında, Rusumat Binası, Tevkifhane cepheleri ve iskele yapı cephelerindeki, yansımaları için Beşiktaş, Moda, Kadıköy iskele cepheleri örneklenbilir.

(Bkz. Bölüm 4)

Tüm bu yapısal değişim olurken, 1912 Balkan Savaşları'nın kaybı ile başlayan ve Birinci Dünya Savaşı süresince devam eden ekonomik dar boğaz, mimari faaliyetleri yavaşlatmış, başlamış olan projelerin ertelenmesine sebep olmuştur ; Almanya'nın müttefiki olarak savaşta yer alan Osmanlı İmparatorluğu, Almanya'nın savaşı kaybetmesiyle yenik sayılmış ve 1918'de Mondros Antlaşmasını imzalamak zorunda kalmıştır. Bu tarihi dönüm noktası, İstanbul merkez olmak üzere ülke genelinde yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur. Savaş yıllarında yüksek okullarda aksayan eğitim yüzünden yeni mezun verilememiş, savaş sonrasında azınlıklara mensup mimarların büyük bir kesimi de ülkeyi terk etmiştir. Tüm bu gelişmeler olurken, yurtdışında eğitim alan Mimar Kemalettin ve Vedat Tek başta olmak üzere; Ali Talat Bey, Muzaffer Bey, Tahsin Sermet, Necmettin Emre, Mehmet Nihat, Ahmet Kemal, Fatih Ülkü günün modası batılı eğilimleri aynen almak yerine, yerli mimari biçimimizi oluşturmak gerekliliğini savunarak Ulusal Mimarlık hareketinde ve bu tarihlerde şekillenen erken betonarme örneklerin oluşumunda etkili olmuştur.

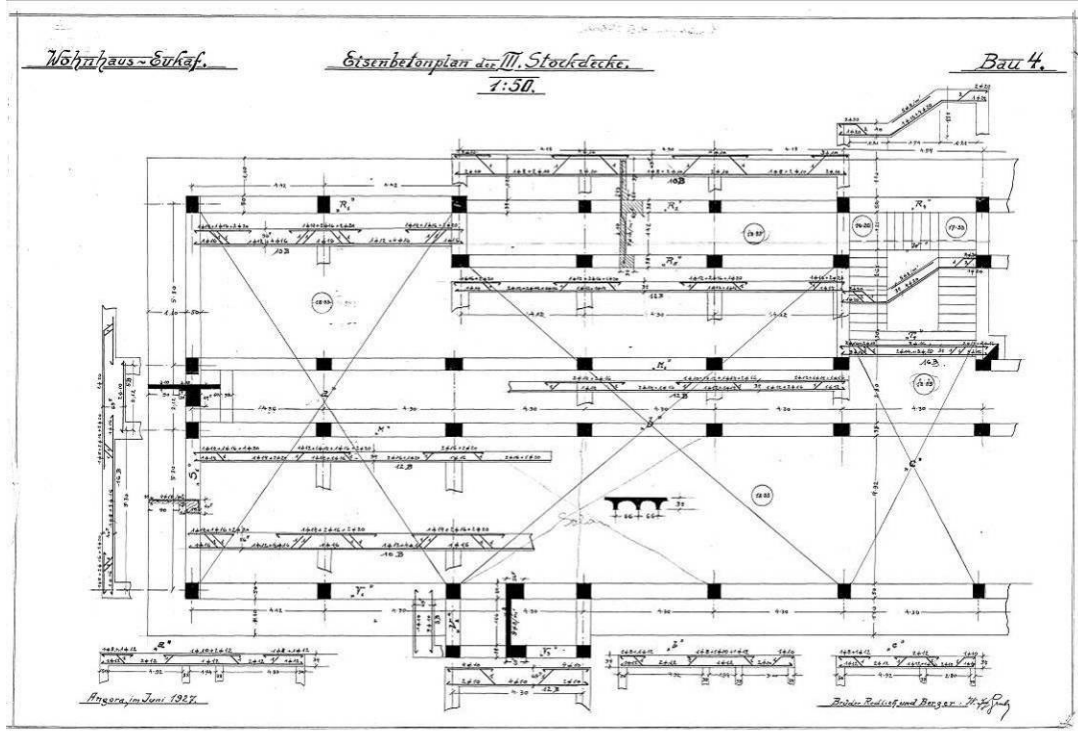
1923 İnkılabı ile siyasi iradede çıkan çağdaşlaşma hareketlerinin tüm ülkeye yayılması, hedeflenmiştir. Bunu süratle gerçekleştirmek için, yeni teknolojiler hakkında, ülke mimarına göre daha tecrübeli batılı mimarlar davet edilmiştir. Resmi yapıların projelendirilmeleri ve mimarların seçimi ise Ankara merkezli olmuştur. Semt ve mahalle ölçeğindeki sivil mimarlık yapıları ise mimara değil, tanınmış usta ve kalfalara yaptırılmaktadır. Tüm bu alışlagelmiş gayri resmi işlerliği değiştirmek ve mimarlara “resmen” iş verilmesi için Bakanlıklarla mimarlar arasında uzun yazışma dönemi başlar. (Safa, 1995) İçeride dönük bir demir yolu ağı projesinin başlaması ile Anadolu kentlerinin de her anlamda kalkınmasını içeren, “yeniden yapılanma” projesi atağa geçirilmiştir. Malzeme ve teknik eleman sıkıntısına rağmen, yeni rejimin ihtiyacı olan yapıların inşaatı Ankara merkez alınarak başlatılır.

Ancak bu süreç kolay geçmeyecektir; 1929 dünya krizinin getirdiği ekonomik buhran tüm dünyada iktisadi gelişmeleri durma noktasına getirmiştir. “Genç Türkiye Cumhuriyeti, Osmanlı İmparatorluğundan zengin bir kültürel miras ancak gelişmemiş bir inşaat sanayii, yetersiz sayıda mimar, teknik eleman ve 1929 Lozan anlaşması beraberinde yurtdışı borçlarını devralmıştır”. (Sey, 2003)

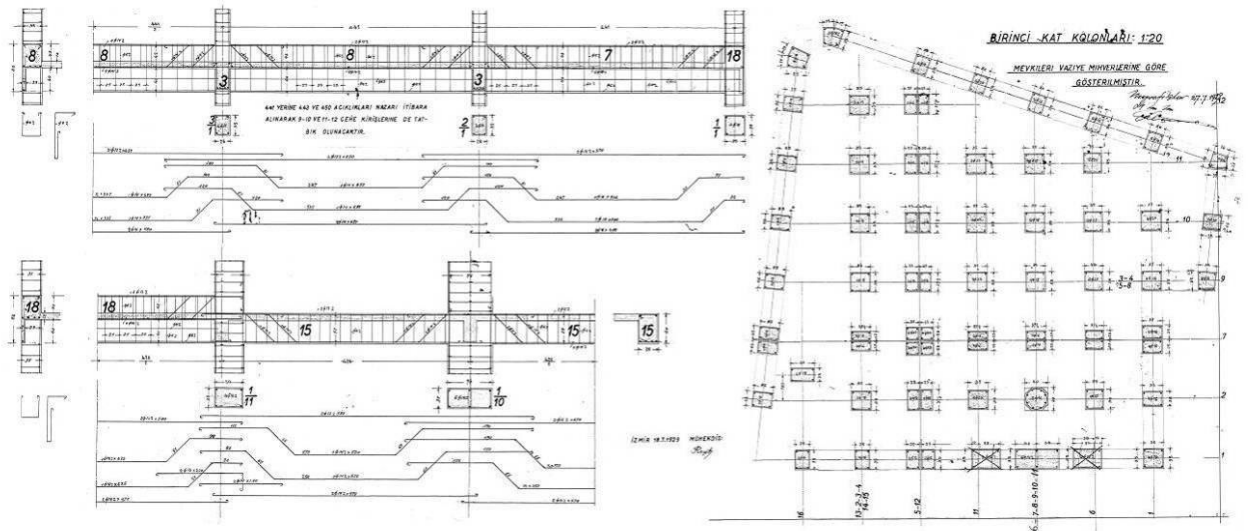
Cumhuriyet ile kurulan *yeni ideoloji ; yeni mimari anlayışa* göre şekillenmelidir. Bunun için bir çıkar yol yabancı mimar davet edilmesi gibi görünse de[2]; kimi yabancı mimarların eserleri Klasist veya Nasyonalist Alman mimarisine yaklaştığından sonuçlar her zaman tatmin edici olmayacaktır. Clemens Holzmeister, Paul Bonatz, Martin Elsasser, Ernst Egli ,Theodor Jost, Hermann Jansen, Martin Wagner, Bruno Taut , R. Oerley vd. gibi mimarların uygulamaları bu dönem yapılarının oluşumunda etkili olmuştur.

Başta Almanya, Avusturya, olmak üzere, yeni yönetimin mimarlık ve şehircilik alanındaki işbirliği ve yabancı uzman tercihi uzun süre devam edecektir. Bu nedenle, Erken Cumhuriyet'in betonarme yapılarının mimari biçimlenişi, plan şeması ve cephe özelliklerinin oluşumunda yabancı uzman mimarlar ve şirketler birinci derecede etkili olmuştur. Özellikle Bakanlık ve Enstitü yapıları uzman mühendis ve mimarlar denetiminde yapılmıştır. Buna ilişkin bilgiler, BCA belgelerinde yer almaktadır. Enstitü ve ilgili yüksekokulların plan ve projelerinin düzenlenmesi için getirtilen uzman mimar Bavrat Nat'ın sözleşmesi uzatılarak, mimarın aylık ücreti artırılmıştır. (BCA,12.12.1928,sayı:7425,Dosya No:243-35, Fon Kodu: 30.18.1.2,Yer No:1.8.15) Ziraat ve Baytar Enstitüleri ile Yüksek Okulları inşaatlarında çalışmak üzere mühendis Hergros'un kadrosu 1928 yılında onaylanmıştır. (BCA,sayı.6784,Dosya: 242-17,Fon Kodu: 30.18.1.1,Yer No:29.39.19), Avusturya' lı mimar Kobinger'in Maarif Vekaleti inşaat bürosunda betonarme uzmanı olarak görev alması Maliye Bakanlığınca onaylanır. (BCA, sayı: 14322 , Dosya: 242-134, Fon Kodu: 30..18.1.2, Yer No: 36.33..5.)

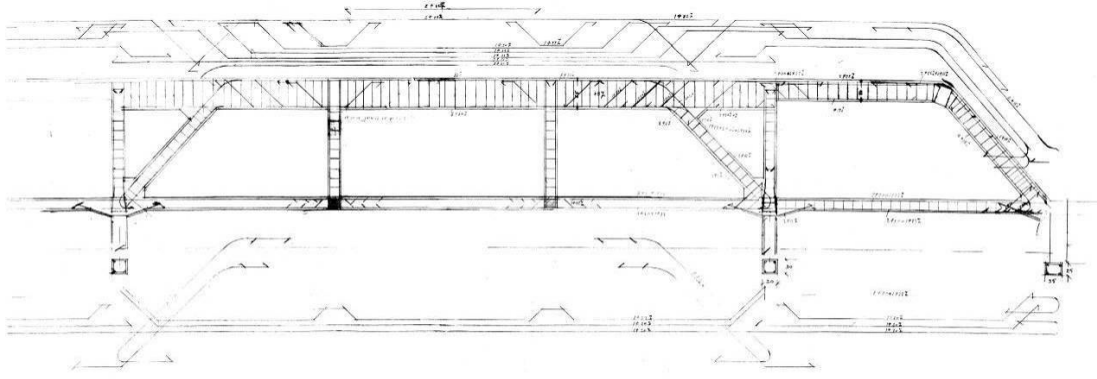
Cumhuriyet'in kuruluşundan itibaren yerli ve yabancı mimarlar farklı arayışlarla dolu ancak serbest bir ortamda mimarlık yapmıştır. Bu serbest arayış ve rekabet ortamı, Türk mimarlık ortamının gelişimine ivme kazandırmıştır. Özellikle Alman beton teknolojisi, beton şartnameleri, Almanya ve diğer Germen kökenli Balkan Ülkeleri ile Fransız ve Rus mühendislik firmaları ile birlikte yürütülen imar faaliyetleri, Bakanlık yapıları önderliğinde tüm ülke geneline yayılacaktır. Ülkenin doğusu ve batısı farketmeksizin kent merkezlerinin ihtiyacı olan yapılar hızla projelendirilerek, tamamlanacaktır. Statik ve betonarme detay paftalarının Brüder Redlich & Berger şirketleri tarafından çizilen I.Vakıf Apartmanı (Şekil 3.1) (Belvü Palas) ve Milano'da projelendirilen İzmir Evkaf Tütün deposu bu örneklerden sadece birkaçıdır. (Şekil 3.2, Şekil 3.3)



Şekil 3.1 I.Vakıf Apartmanı (Belvü Palas), betonarme detay paftaları 1927, Brüder Redlich & Berger Şirketlerine ait özgün pafta (Ankara Vakıflar arşivinden)



Şekil 3.2 İzmir Tütündeposu 1.Kat Betonarme kolon paftası ve etriye bağlantı detayı 1/ 20 (Ankara Vakıflar arşivi)



Şekil 3.3 İzmir Tütün deposu Betonarme etriye bağlantı detayı (Ank. Vakıflar arşivi)

Çağdaş gelişmelerin Türkiye'ye girişini, bilimsel yöntemlerle, *teori ve uygulamalarıyla* birlikte tutan düşünce ; *batıyı yine batılıdan öğrenme* eğilimi ile kendini göstermiştir. Bu davranışın mimarlık ortamı üzerindeki etkisi ise; *doğulu olma halini unutma, hafızalardan silme* bilinciyle olmuştur. Bu bilincin gerçekleşmesi ise klasik yöntemleri bırakarak modern usluba geçerek olacaktır. Bu düşünce ile 1927 yılında, İstanbul Güzel Sanatlar Okulu (DGSA) programlarını düzenlemek, konferanslar vermek ve tedrisatta bulunmak üzere çağrılan Ernst Egli'nin kadrosu Ankara hükümetince onaylanır. (BCA, dosya: - Fon kodu: 30..18.1.1, Yer No: 26.60..9) Onaylanan tayinin gerçekleşmesi ile akademide göreve başlaması, çeşitli görevlendirmelerle mimarlık yapması, Ankara'da pek çok yapı inşa etmesi, Egli'nin yarışmalara proje sunması veya jüride yer alışı (Uzun,1999) ; Türkiye'nin yeni mimarlık arayışlarına yönelmesi ve yapısal açığını kapatmak üzere atağa kalktığı dönem ile örtüşür.

1930'lara doğru yurtdışı ile temaslar yayınlar aracılığıyla artmıştır. Yayın hayatına başlayan Mimar dergisinde yapılan makale çevirileri ile, modern mimarlık yapıtları, dünyada çığır açan teknolojik gelişmeler ve kuramları ile birlikte tanıtılmıştır. Corbusier ve Mies Van der Rohe'nin yapıları ile komşu Balkan ülkelerindeki gelişmeler kitaplar ve makale çevirileri ile tanıtılmakta idi. 1930'lar yabancı firma ve uzmanlarca inşa edilen Türkiye mimarlık ortamındaki yenilik hareketleri, "oryantalist batılılaşma" ile "modernleşme" hareketleri arasında sıkışıp kalmıştır. "*Modernleşmenin*" batılı mimarları kullanarak, bu mimarların elinden çıkmış projelerin uygulanmasıyla yaratılacak bir düzlemde algılanması, bu dönemin karakteristik özelliklerinin farklılaşarak oluşmasında etkili olmuştur. Geniş saçaklar, sivri kemerli pencereler, iki kat yüksekliğindeki girişler, yüksek tavanlı katlar, simetri sivri ya da soğansız kuleler sıkça tekrar edilen Ulusal mimarlık dönemine özgü karakteristik cephe

formları olmuştur. Bu karakteristik ilkeler, güncellenen yapım teknolojisine rağmen değişmemiştir. Yapı, modern teknoloji ile betonarme inşa edilse de cephede Milli Mimari unsurlar baskın olmuştur.

Oysa “Genç Türkiye’nin Cumhurbaşkanı Atatürk, artık *modern mimari* istiyordu” (Sayar, 1994) . Çelişkilerin odağında Mongeri’de vardır ; Mongeri Türkiye’ye özgü *modern ama geçmişin izlerini taşıma zorunluluğu olan & modern ama geçmişin izlerini silen* iki zıt görüşü temel alan Türk modernitesini çözemez.

1926 - 1929 yılları arasında inşa ettiği modern yapı tekniklerinin kullanıldığı Ankara Ziraat [1] ve Osmanlı Bankası binaları betonarme olarak inşa edilmiştir.(Aslanoğlu, 2001)¹ Buna rağmen cephe düzeni ve oranları, Mongeri’nin vazgeçemediği klasik üslup öğeleri içerir. Ziraat Bankası, Mongeri’nin Bakanlıklardan aldığı son iş olmuştur. (Vanlı,2006) Betonarme olan Bursa Çelik Palas cephesini ise modern yapması gerektiği halde yapamadığını ifade eder (1932,Otel ve Kaplıca ;Vanlı,2006). Tüm bu gelişmeler sırasında, Bakanlıklardaki imar faaliyetleri, yabancı mimara yaptırılan projeler, harcanan yüksek meblağlar, bitmek tükenmek bilmez bir eleştiri ve isyanlar ile yayınlar aracılığıyla gündeme taşınarak konuşulmaktadır. (Sayar,1938a) Yabancı mimarlara iş yapma imkanı tanınması nedeniyle yerli mimarların iş yapamadıkları, bu haksız rekabet ortamına ne zaman son verileceği Sayar’ın başyazılarında her fırsatta sorgulanmaktadır. (Sayar,1938b)

Bakanlıklarca sürdürülen, betonarme yapı üretiminde, yabancı şirketlerin deneyimli oluşları, proje ve uygulama alanında teknik alt yapı yeterlilikleri, malzeme temini ve ithali yönünde sıkıntı yaşamamaları gibi nedenler; yabancı firmaların tercih edilme sebebi olmuştur. Yabancı girişimcilerin yanısıra ; kısıtlı teknik alt yapı,bilgi teknolojisi ve donanım eksiklerine rağmen yerli müteahhit firmaların da inşaata katılımı denenmiştir. Ancak, İzmir’de betonarme yapılacak Tayyare hangarı inşaatının taahhüt edildiği tarihte bitirilemeyişi, Türk müteahhit için başarısız bir deneme olmuştur. Bu başarısız deneme aynı zamanda Bakanlıkların yabancı şirket ve mühendis tercihlerinin gerekçesini haklı kılmıştır. (Ek 21 1930 İzmir Betonarme Tayyare hangarı için anlaşma, inşaatın Kıristiyani Nilzen Mühendisler Birliği Şirketi’ne ihale edilmesi kararı (BCA,Dosya: 63-22,Fon Kodu:30..18.1.2) İlerleyen yıllarda, siyasi

¹ Yapıda uygulanan betonarme iskelet sistemini Holzman Firması, elektrik işlerini Zeiss Şirketi üstlenmiştir. Yapının tasarım ve yapım sürecinde Mongeri’nin yanısıra üç öğrencisi, danışman mimarlar, Macar, İtalyan ve Türk işçi ve ustalar çalışmışlardır. Daha fazla bilgi için Bkz.. <http://www.mimarlarodasiankara.org/?id=1485>

gelişmelere paralel çok partili sisteme geçiş , parti şubelerinin ülke genelinde,tüm kent ve kasabalara yayılma isteği parti binalarının inşaatını arttırır. Sadece büyük kentlerde değil Anadolu'nun iç bölgelerindeki CHP binalarında köktenci bir yenilenme görülmektedir. Betonarme inşa edilen Çorum CHP binası buna bir örnektir. (BCA,dosya No: 243-234,FonK:30.18.1.2,Yer No: 67.63.7) Özellikle ülke sınırları dahilinde içe dönük demiryollarının çevrelediği ağ etrafında konumlanan kentler başta olmak üzere, yoğun bir imar seferberliği başlamıştır ; istasyon binaları, valilik, okul, hastane, gibi temel ve acil ihtiyaçlar süratle bitirilmekte ve hizmete girmektedir. Büyük çoğunluğu betonarme olan bu yapıların birincil özelliği , sade ve süsten arınmış cephe biçimlenişi ile fonksiyonalist plan çözümlemesidir. Özellikle, okul, hastane, gibi betonarme kamu yapılarında, çift taraflı planlama ilkesine dayalı simetrik plan özellikleri ve bu plana bağlı gelişen simetri özellikler cepheye yansıtılmaktadır.

1930'larda tüm dünyada etkili olan uluslararası üslup, Türkiye mimarlığında da etkin olmuştur. Mimarlık ortamında geçmişte yaşanan çelişkiler azalmıştır.”Yeni” ve “modern” görünümlü binalar, Klasik Osmanlı - Selçuklu mimari süsleme öğelerinden arınarak yeni bir görünüm kazanmıştır. Bu süreçte yeni yapım tekniklerinin özellikle betonarmenin kullanımı, kamu yapılarından sonra, sivil mimarlık örneklerinde yaygınlaşır. Bu çeşitlilik, villa, çok katlı bina, apartman, işhanı gibi yapı gruplarında görülmektedir. Kentin gelişen ulaşım ağları ile yeni yerleşim alanları açılmış kent merkezleri ise, yüksek gelir düzeyli ailelerin ikamet ettiği semtler olmuştur. Cihangir, Gümüşsuyu, Şişli, Nişantaşı, Kadıköy, Fenarbahçe, Kalamış, Moda gibi semtlerde konutların çoğu betonarme inşa edilmeye başlanmıştır. (Bkz.İstanbul'da Sivil Yapı Örnekleri 4.2)

II.Ulusal Mimarlık Dönemi büyük bir arayış ve geçiş dönemidir.Birinci Ulusal Mimarlık Akımı temsilcileri, - eserlerinin Cumhuriyet devrim ideolojileri ile ters düşmesine rağmen-II.Ulusal Mimarlık Dönemi'nde etkisini azaltarakda olsa, serbest bir ortamda çalışmışlardır. Alman ekolü temsilcileri ve bunların Türkiye'deki rasyonalist temsilcileri, Ulusal Mimarlık akım temsilcileri ile aynı dönem içinde yapı tasarlayabilmiş ve her tür teknolojiyi kendi mimari değerleri ve inançları temeline dayandırarak uygulayabilmişlerdir. Zamanla Birinci Ulusal Mimarlık Dönemi öncülerinin birkaçı bu *yeni mimariye* “Uluslararası üsluba” ayak uydurarak, yapı cephelerinde sadeleşmeye doğru yönelmişlerdir. I.Ulusal Mimarlık akımı öncülerinden, Vedat Tek'in Karaköy'de özgün yapı malzemelerini (kapı,çini vs) koruyan betonarme yapısı Tahir Han örneğinden bu geçiş ve sadelik izlenebilir. (Şekil 3.4)



Şekil 3.4 Tahir Han , 1934 (Fotoğraf: Uzun,T., 2007)

3.1 Yapım Teknolojilerine Genel Bir Bakış

Osmanlı padişahlarının [özellikle Abdüllaziz'in] yakın temasta olduğu; [başta Fransa, İngiltere, Avusturya olmak üzere] Avrupa başkentleriyle kurulan siyasi,ekonomik ve ticari ilişkilerin gerektirdiği yurtdışı gezileri batıdaki gelişmelerin yakından takibini ve İstanbul'a ithalini sağlamıştır. Bu geziler sırasında edinilen izlenimler, saray ve çevresinde yürütülen tiyatro, müzik,opera ve mimari alanlardaki yenilenme çalışmalarıyla İstanbul kent yaşamına eklenmeye başlamıştır. (Karaer, 2003) İlk Galata köprüsünün 1855'te inşa edilmesi İstanbul kent tarihinde önemli bir dönemeçtir. Tamamen dökme demirden imal edilen ve yurtdışından getirtilen parçaların montajı ile 1871 yılında Haliç'te kurulan Bulgar Kilisesi ve 1874'te tamamlanan Tünel inşaatı ile birlikte Osmanlı mimarlığında gelişmiş demir çelik teknolojisine geçiş yapılmaya başlanmıştır. (Cezzar, 2005)

Çelik profillerin kullanılmasıyla birlikte modern yapım tekniklerin kullanımı yaygınlaşmış ve karma sistemler çoğalmıştır. İmparatorluğun içinde bulunduğu koşullar, gündelik yapı üretimi ve ihtiyaçlarının zamanla artmasına neden olmuştur. Endüstrileşme Devrimini kendi iç dinamikleriyle kurmak için yan sanayisi ve yeterli uzman ekibi olmayan hükümet, savaş ve askeri ihtiyaçların karşılanmasını politik ilişkiler kurduğu Almanya, Fransa ve diğer ülke kaynakları ile çözüme yoluna gitmiştir. Osmanlı İmparatorluğunun izlediği siyasi politika ; askeri alanda ve mühendislik eğitimlerinde, teknolojik yenilenmeleri daima ön planda tutmayı gerektirmiştir. Buna paralel izlenen yapı programında, saray ve saray yapıları, kasırlar, kışla-ı hümayunlar, fabrika-ı humayunlar, tersane ve doklar (gemi barınağı) , silah ve savaş yan sanayiileri , tuğla ve dokuma fabrikaları, çini fabrikaları,19. yy. yapı tiplerinde önemli yer tutar. Çeliğin yapısal bir eleman olması ; yatayda ve düşeyde geniş açıklık geçebilmesi, çelik + kagir yapım tekniğinin kent içi mimarisinde gelişimini artırmıştır. Bu gelişim çerçevesinde, çok katlı yüksek tavanlı apartmanlar, oteller, postane binaları, han ve pasajlar inşa edilmiştir. Bu yapılar, büyük metrekarelere sahip, yüksek tavanlı çelik profiller üzerine inşa edilmiş kagir volta döşemeli yapılardır. 19. yy. ortaları itibariyle yeni teknolojilerin gelişimi ile beraber; taş, kagir, çelik betonarme sistemler birlikte kullanılmıştır. Düşey ve yatay taşıyıcılarda, modern ölçülü tuğla kullanımının başlaması ve simenarmenin ²

² Simenarme tanımı : (inş) Demir çubuklarından yapılan karkaslar içine çimento ve kumdan ibaret bir harç doldurularak tazyik edilmek suretiyle yapılan ayak ve kirişlerin araları tuğla ile örülmek suretiyle bina inşa etmek usulü Bu suretle yapılan işlere betonarme denir ki Türkçe'de demirli beton tabir olunur. (Fr.) Ciment arme

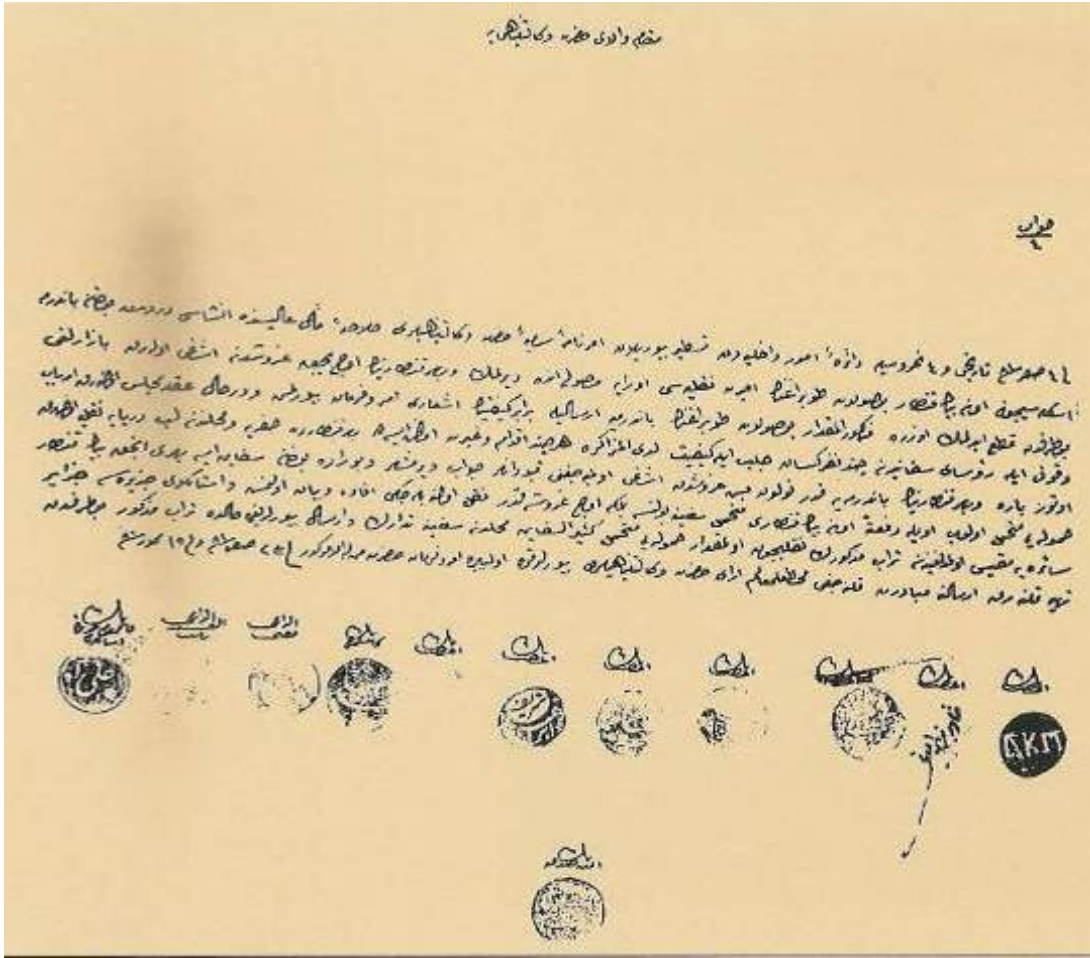
yapı döşemelerinde, dış duvarlarda, merdiven ve teraslarda veya yapının tamamında kullanımının artması, ferbeton ve betonarme iskelet sisteme geçişin hazırlık süreci olmuştur.

Simenarme tanımı : Demir çubuklarından yapılan karkaslar içine çimento ve kumdan ibaret bir harç doldurularak tazyik edilmek suretiyle yapılan ayak ve kirişlerin araları tuğla ile örülmek suretiyle bina inşa etmek yöntemidir. Bu suretle yapılan işlere betonarme denir ki Türkçe’de demirli beton tabir olunur. (Fr.) Ciment arme (Arseven,1983)

Ferbeton tekniği ise betonun tek başına yapıda mukavemeti düşük olacağından ötürü geliştirilmiş beton ve demir örgü tekniktir. Yapıda kullanılan beton kendi başına basınca karşı dirençlidir ancak yatayda kırılabilir, ön gerilime karşı çekme direncini düşüktür. Bu direnci artırmak için beton içine tel kafes ızgara konulmasıyla inşa edilen yapı sistemidir. (Giedion,1943) Beton, demir veya çelik kutu profiller ile güçlendirilerek yapıda ferbeton iskelet oluşturulmak suretiyle de kullanılmaktadır. Bu sistem önerilmeli betonarme karkas iskelet tekniği öncesi yaygın kullanılan bir tekniktir. “ferroconcrete” temelde, döşeme, ve kolonlarda kullanılabilmektedir.

Betonarme sistemlerin yaygınlaşma arifesinde Osmanlı Mimarlığında çimento ve beton esaslı yapım tekniklerinin yapıda ve zeminlerde kullanımı, İstanbul saray ve köşkleri ile, bahçe içindeki donatılarda, , cadde yol ve kaldırımlarda, kırsallarda, sahil bataryaları ve tabyalarının inşaatında, iskele platformları ve temellerinde olmuştur. Anadolu Kavağı sırtı bataryası ile Sırataş bataryası tadilatı ve sahil bataryaları inşaatında kullanılmak üzere çimento ve Fransız su kireci kullanımı ve Bahr-ı Siyah Boğazında (Karadeniz)1907’de inşa edilmekte olan tabyaların beton aksamı için gereken çimento bedelinin tesviyesine dair BOA belgeleri, askeri alandaki kullanıma örneklenebilir. (Bkz.Çizelge 3.1.1)

Şehir ölçeğinde, çeşitli yapı ve kamu hizmetine yönelik inşai çalışmalarda, kaldırım döşemelerinde ve bina tadillerinde sıkça çimento kullanıldığı ve malzeme olarak çeşitli ölçülerde sipariş edildiği tespit edilmiştir. Buna ilişkin erken tarihli bir belge Bandırma iskelesinin imarı için istenen çimento ve şapın gönderilmesidir. (Bkz.Şekil 3.1.1)



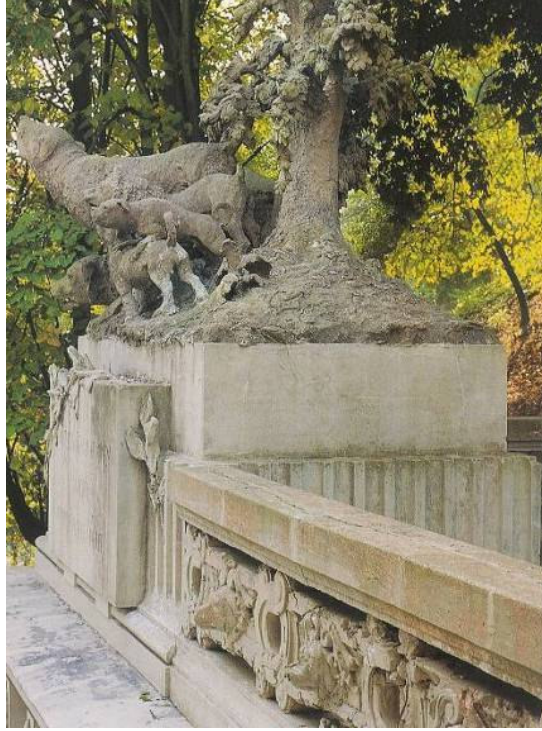
Şekil 3.1.1 Bandırma İskelesinin imarı için istenen çimento ve şapın gönderilmesine ilişkin 03.R.1281 H. /1865M. tarihli İrade-i Seniyye (BOA,dosya No:311, Gömlek No:2, Fon Kodu: A.MKT.MHM.).

Bir diğeri, Çırağan Sarayı rıhtımı inşası ile ilgilidir M.1873 (Seçkin, 2001). Yıldız Saray'ı Çit Kasrı inşaasında çimentonun kullanıldığı İhsanoğlu'nun, Çit Kasrı Restorasyon ve rehabilitasyon çalışmaları bildirisinde aktarılmaktadır. (İhsanoğlu,1984) Bir başka belge, Yıldız Sarayı Çit Kasrı'ndaki siper duvarları masraf defterlerini kapsar. (BOA,Dosya No:15, Gömlek No:401.03.1885 M/14.Ca.1302 H.). Yıldız Şale Köşkü içindeki Merasim Dairesi için sipariş edilen çimento ve kirecin 1898'de Fransa'dan ithal edildiği anlaşılmaktadır. (BOA,01.S.1316H./20.06.1898M.,Dosya No:2,Gömlek No:20-21, Fon Kodu:Y.. PRK . OMZ)

Çizelge 3.1.1 BOA’de çimento ve beton kullanılan bazı yapı isimleri ile malzeme getiren firmaların isim adres bilgilerini içeren belge listesi

Emniyet-i Umumiye Binası’nın inşaatı ve tamiri için, (BOA,Tarih: 28.R .1334 (H.) Dosya No:24 Gömlek No:8 Fon Kodu: DH.MB..HPS.M...)
Askerî Demiryolları İdaresi, İmalat-ı Harbiye Fabrikaları ve sair müesseseler için (BOA,Tarih: 12.Za.1334 H. Dosya No:203 Gömlek No:25 Fon Kodu: MV.)2
Dersaadet Polis Mektebi'ndeki inşaat için, tüccar Nikol'dan alınan nizamiye kapısı, çimento, kireç, kazma, fırça ve asma kilidi bedellerinin ödendiğini mübeyyin tediye senedi. (BOA,Tarih: 20.B.1327H. Dosya No:1 Gömlek No:6 Fon Kodu: DH.EUM.MH..)
Karakum burunları istihkâmının tahkimi için Marsilya'dan celb olunan çimentonun gümrük resminden istisnası. (BOA,Tarih: 27.L .1327 H. Dosya No:33/-1 Gömlek No:9 Fon Kodu: DH.MUİ).
Taksim'e uzanan cadde kaldırımının feshiyle dökme çimentodan yeniden imali için sarfı lazım gelen meblağın ödenmesi (Tarih: 17.C .1326 H.Dosya No:24 Gömlek No : 1326 /C-6 Fon Kodu: İ..ŞE..)
Anadolukavağı sırtı bataryası ile Sıraş bataryası tadilatı ve sahil bataryaları inşaatında kullanılmak üzere lüzumu olan çimento ile su kirecinin bedelinin ödenmesi müzakeresi. Tarih: 24.S .1324 Dosya No:140 Gömlek No:1324/S-082 Fon Kodu: İ..HUS.
Anadolukavağı sırtı ile Sıraş ve sahilbataryalarının tadilat ve inşaatında kullanılacak çimento ile Fransız su kireci esmanının tesviyesi. Tarih: 25.S .1324 H. Dosya No:15 Gömlek No:1324/S-03 Fon Kodu: İ..TPH.
Bahr-ı Siyah Boğazı'nda inşa edilmekte olan tabyaların beton aksamı için gereken çimento bedelinin tesviyesi. Tarih: 29.Ş.1325 H. Dosya No:16 Gömlek No:1325/Ş-04 Fon Kodu: İ..TPH.

Çimentonun döşemelerde, demir ile kullanımının terminolojik karşılığı “cerreau-ciment” *karo simen* olarak adlandırılır. Osmanlı Saray ve köşk bahçelerinde, gezinti alanlarında, zemin döşemeleri ve parklarındaki, bahçe elemanlarında karşımıza çıkan bu armeli ya da armesiz çimento elemanlar ve yürüme yolları *cimen-arme* tekniğindedir.Yıldız Sarayı bahçelerinde, limonluklarda, ve Yıldız Köşkü'ndeki ahşap görünümlü beton bahçe korkulukları ve parmaklıklarının elemanlarında, kaskadlarda çimento ve demir kullanımı ülkemizdeki erken kullanımının ilk örneklerindendir. Dolmabahçe Sarayı’nın cadde ile ilişkisini kesen [halen mevcut] bahçe duvarı korkulukları armeli beton ile şekillendirilmiştir. Tarabya’da Huber Köşkü’nün bahçesinde bulunan heykel ve bahçe elemanları da benzer şekilde armeli ya da armesiz olarak yerinde dökme ya da imalatla yapılmıştır. (Şekil 3.1.2) Dönemin Avrupasında özellikle Osmanlı Devletinin sıkı ticari ve siyasi ilişkiler içinde olduğu Fransız park ve saray bahçelerinde de benzer örnekler görülmektedir. (Şekil 3.1.3)



Şekil 3.1.2 Tarabya Huber köşkü demir donatılı bahçe korkuluk ve heykelleri (Sey.,Y.2003)



Şekil 3.1.3 Fransa'da Buttes Chaumont Park'ında armeli kaskad – korkuluk
(Prof.Dr.Baha Tanman arşivi)

Siyasi ve dini önemi nedeniyle, İslam alemi için kutsal sayılan Mekke, Osmanlı padişahları için her dönem önemsenen bir bölge olmuştur. II. Abdülhamid 1893'te, Hac ziyaretleri sırasında konaklama ve sağlık sorunu yaşayan hacı adaylarının sağlık ve sosyal hizmetlerini karşılamak üzere, Hicaz'da bir misafirhane kompleksi inşa ettirir. (BOA, Dosya No : 152/ 49, Fon: Y..MTV, 10.L.1314 H) Kompleksin inşaat sürecinde yoğun çimento ve demir talebinde bulunduğu BOA belgelerinde tespit edilmiştir. (BOA,Dosya No:710,Gömlek No:7, Fon Kodu:A.}MKT.MHM, 12.R.1313H,M1895). Fakir hacılara tahsis edilecek 6.000 yatak kapasiteli misafirhane, bir hastahane ve bir eczahaneyi içerir.1897'de tamamlanan yapı daha sonra kışlaya çevrilmiş olup, hala kullanılmaktadır. [9] (Sarıyıldız,1994)

19.yy sonu kent içi yolların yenilenmesine yönelik bir dizi çalışma yürütülmüştür. Betonun hasır donatı ile birlikte sağlam düz bir satıh oluşturması nedeniyle, yolların yenilenmesinde dökme çimento ve beton kullanımı görülür. Özellikle elit bölge Nişantaşı, Harbiye ve Babıali tramvay caddesinde ve yürüme yollarında,çamurdan arındırmak üzere beton kullanımına dair bilgiler belgelerden anlaşılmaktadır. Toptaşı Bimarhanesi'nin (Darüşşifasının) toprak ve çamur olan Harem cihetine mahsus gezinti mahalline çimento döşetilerek yolların beton yapılması (BOA Dosya No:1426, Gömlek No:72, Fon Kodu: DH.MKT, 27.N.1304 H.) 1887'de Fetvahanesi'nin dahili ve harici tel üzerine çimento ile sıva yaptırılması (26.Z.1304 H. 14.09.1887 M. BOA, Dosya No:39, Gömlek No:43, Fon Kodu: Y..A...RES.) Nişantaşı'ndaki Mekteb-i Fünunu Harbiye-i Şahane, (Erkan-ı Harbiye sınıflarından) Harbiye'ye kadar inşa olunan beton yolun düzenlenmesi (BOA, Dosya No:119 ,Gömlek No: 7122 , Fon Kodu: İ..ŞD. 04.06. 1892 M. / 09.Za.1309 H.), 1908'de Babıali Caddesi'nin inşa edilen piyade yollarının oluk kaldırımlarının betondan inşası bu kapsamda yapılmıştır. (Dosya No:23, Gömlek No:1326/Ra-6, Fon Kodu: İ..ŞE. Tarih: 20.Ra.1326 H.). Beşiktaş' ta Kitapçılar Hamamı köşesinden Yıldız Sarayı'na gelen caddenin iki tarafındaki kaldırımın çimentolu kaldırıma dönüşmesi 1893'te gerçekleşir. 15.Z .1310 H./ 29.06.1893M. BOA, Dosya No:79, Gömlek No:79, Fon Kodu: Y..MTV.) Taksim'e uzanan caddenin yeniden imali ise 1908 tarihlidir (BOA, Dosya No:24, Gömlek No:1326/C-6, Fon Kodu: İ..ŞE...17.C.1326 H./ 16.07.1908 M.) Osmanlı Mimarlığında gerçekleşen teknolojik değişim BOA'da yer alan bu ve benzeri belgelerden takip edilmektedir. Belgelerdeki iş tanımları, kullanılan malzemenin niteliği, betonarme yapım teknolojisinin gerekleri ile birebir örtüşür. Ayrıca belgeler beton ve betonarme teknolojisinin kullanıldığı işleri, bina ve bölge isimlerini, yapım tarihleri,malzeme sipariş yerleri ile mimar, müteahit ve mühendis isimlerini ortaya koymasla ile dikkat çekicidir. Örneğin çimento, demir, kum, çakıl, kereste gibi betonarme teknolojisinin temel

gereksinimlerinin temini ağırlıklı Galata bölgesindeki Hanlarda adreslenen, Ermeni ve Rum tüccarlar tarafından yapıldığı bu belgelerden anlaşılmaktadır. Bu tüccarların yurtdışına gönderilerek yeni malzemeyi yerinde incelemeleri ve güncel gelişmeleri takip etmeleri için Viyana’ya gidişleri, Osmanlı Hükümeti tarafından desteklenmiştir. (BOA, Dosya No:11, Gömlek No:32, Fon Kodu: DH.EUM.SSM,12.06.1917 M./ 22 Ş .1335H.)³

BO arşivlerinde bulunan belgeler, yapılara ilişkin bilgi verirken yapı ustalarının dönem içindeki farklı duruşunu göstermesiyle de dikkat çeker.Yüzyılın yeni teknolojisi olan betonarme ve betona ait işlerin ustaları artık *çimentocu* , *betoncu*, sıfatlarıyla diğer yapı ustalarından ayrılmaktadır. Bu ayrım BOA belge içeriklerinden takip edilmektedir. 1899’da adı geçen Hacı Musa ağa ise *çimentocu* olarak anılır. (BOA 1899 M,08.R .1317 H., Dosya No:193 Gömlek No:51 Fon Kodu: Y..MTV.). Bir diğer belgede yapı ustası Değirmenciyan, *Beton veled-i ye (betoncu)* sıfatı ile anılır. (BOA,Dosya No:11, Gömlek No:32, Fon Kodu: DH.EUM.SSM)

Erken Cumhuriyet Dönemi inşaatlarında da uzman betonarme ustalarının görev aldığı görülmektedir. (Gökhan,1973) Mimar Refik Gökhan dönemi anlatan bir makalesinde betonarme yapı inşaatlarında Bulgar ve Macar betonarme ustalarının çalıştığını aktarır. Ayrıca, Balkan ülkelerinden gelen ustaların çalışma izinleri BCA’dan da takip edilmektedir. (Bkz..Ek 17 Cumhuriyet dönemi yurtdışından çağrılan beton ustaların resmi belgelerinden seçilmiş bazı örnekler)

Batı kaynaklı bir yapım tekniği olan, “ciment-arme” nin, Osmanlı Mimarlığı, yapı terminolojisine geçişi, Mühendishane’de okutulan Fransızca betonarme ders kitapları aracılığıyla olmuştur. (Bkz. Bölüm 3.2 Eğitim ve Betonarmenin Kuramsal Arka Planı). Bu durum Osmanlı yapım teknolojilerinde gerçekleşen değişime işaret etmektedir. Başlangıçta zemin döşemeleri,bahçe korkuluk elemanları, merdiven gibi tekil yapı bölümlerinde kullanılan armeli çimentoyu tanımlayan simenarme tekniği daha sonraları yapı içinde ve taşıyıcı sistemde kullanılmıştır. Gelişen teknoloji ve artan katlı yapı grubu ihtiyacına bağlı olarak simenarme tekniği yerini, önce ferbetona sonraları, yapının tamamında kullanılacak gelişmiş betonarme tekniğine bırakır.

³ Maarif Nezareti müteahhidlerinden Hacı Yakovasar Değirmenciyan Efendi’ye değişen yapı teknolojilerini yerinde incelemek üzere Viyana ve Berlin’e malzeme alımı ve yerinde inşaatları görmesi için yurtdışı pasaportu düzenlenir.

Simenarme, kökeni Fransızca olan “cimentarme” den gelir. Demir çubuklardan oluşturulan karkas sistem kalıbının içine çimento harcının tazyikiyle oluşturulan taşıyıcı sistem aralarına tuğla örülmesiyle oluşan yapım tekniğine simenarme denir. Bu sistemde duvarlar genellikle taşıyıcıdır ve kalın kesitlidir.

“Ferroconcrete” ferbeton ise betonarme tekniğin erken örneklerini tanımlar. Betondan oluşan taşıyıcılar tek başlarına eğilme momentlerine karşı dirençleri düşük olduğundan betonun demir tel kafesli örgülerle, ızgaralarla veya çelik putrellerle takviye edilmesi gerekmiştir. Bu teknik “ferroconcrete” ferbeton tekniği olarak tanımlanır. (Giedion,1943) Bu teknikte yapı döşemesi döşemesi beton ya da betonarme plak , düşey taşıyıcıları beton ya da betonarme iken yatayda karşılıklı konan çeşitli ebatlarda I,U, NPI, NPU, çelik profillerle oluşan iskelet sistemle güçlendirilmesiyle oluşur. Bu sistemde kalıp ebatlarına göre beton kesiti , çelik putrel boyutlarına göre ise kirişlerin kesiti istenildiği gibi ayarlanabilmektedir. Geniş açıklıklı ve yüksek tavanlı binalar inşa edilebilmektedir. Böylece yapı tıpkı Avrupa örneklerinde amaçlandığı gibi önce yangına sonra depreme karşı güçlendirilmiştir. (Bkz.Bölüm 2) . Betonun sınırsız tasarım gücü batılılaşma dönemi Osmanlı Mimarlığında yapı üretimini ve adedini güçlendirirken, kent mimarisindeki dokuya da çeşitlendirmiştir.

1906 tarihi Osmanlı Mimarlığı açısından önemli bir dönemeçtir. Zira 1906 yılı itibariyle Karaköy Rıhtım Gümrük Binası’nın (BOA,1324 H,114/52,MV) betonarme yapımına karar verilir. Erken betonarme kullanımını başlatan bu süreç 1911’de Silahtarağa Termik Santrali ve IV.Vakıf Han ve iskelelerin inşasıyla 1912’ye dek devam eder. Giderek artan betonarme yapı yoğunluğu ile kitaplardaki terminolojik değişim tarihleri örtüşür. (Bkz.Bölüm 3.2) Ayrıca 1912 sonrası betonarme içerikli kitap sayısındaki artış, betonarme yapı stoğundaki artışa da paraleldir. (Bkz.Bölüm 4.1) Benzer terminolojik değişim dönem yapılarını tanımlayan, Pervititch haritalarındaki ifadelerde de görülür. Özellikle tarihi yarımada bölgesindeki yapı gruplarının son kat teras döşemelerinin tanımlamalarında beton, som beton (betonarme perde), ciment arme merdiven, ciment-arme teras ifadesine sıkça rastlanır. (Şekil 3.1.5) Yapının herhangi bir yerinde betonarme konstrüksiyon var ise veya demir putrelli beton kullanılmış ise, binalar lejant tanımındaki mor renkle ifadenir, Yapı betonarme iskelet içinde kagir inşa edildi ise pembe renklendirilmiş ve parantez içinde “yeni tarz inşa” ifadesi eklenmiştir (Şekil 3.1.5)

RENKLERİN MANALARI		LEGENDE DES COULEURS	
Mor	Beton arme, veya demir putreli. (Constructions en béton armé, partout; ou sous Voûte franç. (V. F.) Escaliers en dar). (E. P.)	Sarı	Ahşap, veya bağdati. (Constructions tout en bois, ou en bağdati, même si le revêtement consiste en une légère couche de ciment crépi).
Violet		Jaune	
Zeytin	Tamamile eski Türk, veya Byzans zamana kemeri. (Constructions sous Voûte turque, ou byzantine). (V. T.)	Mavi	Su, deniz, ve Cemekânlik. (Mer, rivière, fontaine; et aussi vitrages sur toitures).
Vert olive		Bleu	
Portakal	Dahilen ahşap âdi kârgir. (Constructions en Maçonnerie, ayant l'intérieur tout bois. (Vx. MO.)=	Muhtelit	İki veya daha fazla renkler bir arada. (Constructions genre mixte, ayant Rez-de-chaussée en massif, surmonté
		Double	

Şekil 3.1.4 Pervititch haritalarında betonarme binaların yapım teknolojisine göre ayırım lejantı (Pervititch, 2001)

RENKLERİN MANALARI	
Mor	Beton arme, veya demir putreli
Zeytin	Tamamile eski Türk-kemeri
Pembe	Beton iskelet, içerisinde âdi kârgir. (Yeni tarzı inşa)
Portakal	Dahilen ahşap âdi kârgir (eski tarzı inşa)
Açık sarı	Ahşap, veya bağdadı
Mavi	Su, Deniz ve Cemekânlik
Açık yeşil	Bahçe, Ağaç ve Arsa
Muhtelit	İki veya daha fazla renkler bir arada

Şekil 3.1.5 Pervititch haritalarında betonarme binaların yapım teknolojisine göre ayırım lejantı 2 (Pervititch, 2001)

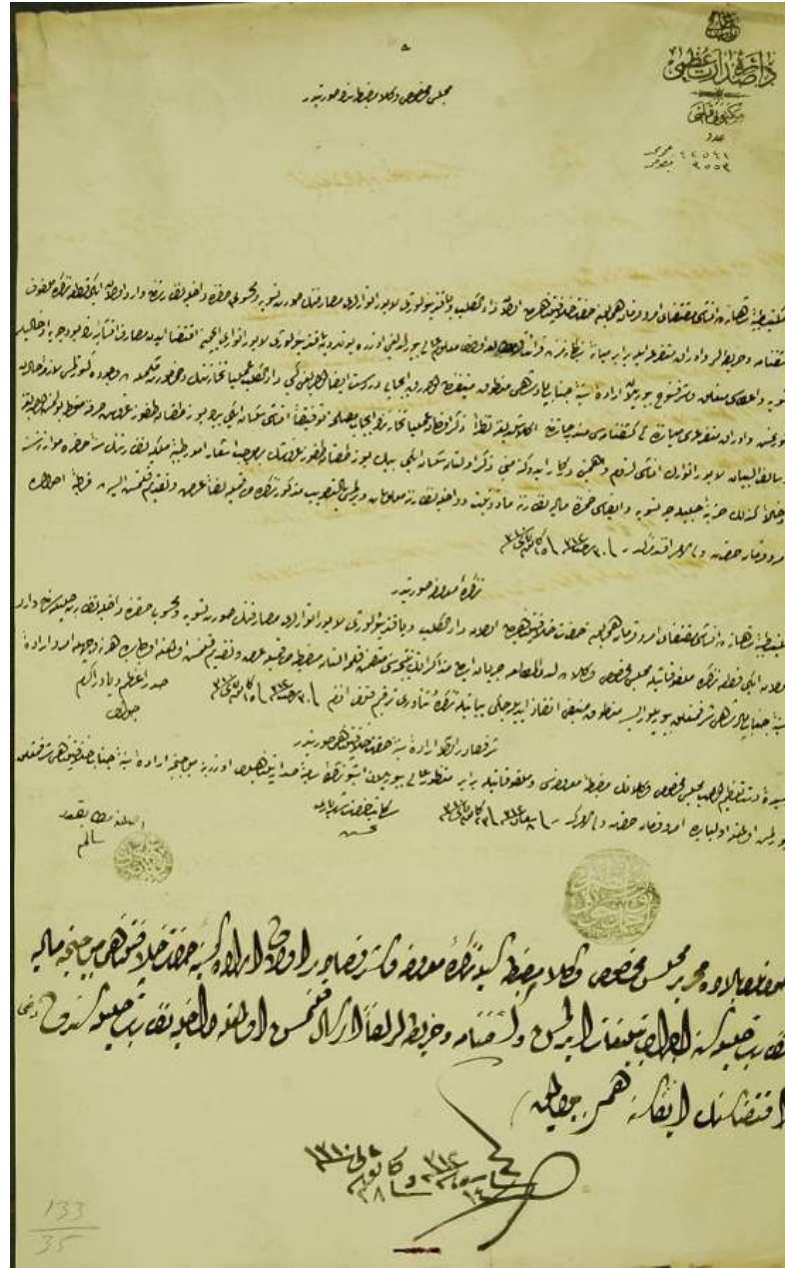
Yapım sistemi ne olursa olsun demirin bağlantı yerlerini güçlendirdiği, yapı strüktürüne mukavemet kazandırdığı bilinmektedir. Klasik Osmanlı Mimarlığından beri demir aksam; geniş açıklıklı kemer dizilerinde, dini yapılarda, revaklarda ve diğer tüm açıklıklarda öncelikli bağlayıcı yatay kiriş görevi görmüştür. Betonarme sisteme geçişle beraber yatayda ve düşeyde demir lamalarla kenetlenen taş, ahşap veya mermer yapı elemanlarının strüktürel mukavemeti, beton ile kaplanarak yangına ve depreme dayanıklılığı artırılmış olur.

Yapı teknolojisinde demir konstrüksiyonun kullanımını tarifleyen resmi bir belge 1893 Babı Ali'de inşa edilecek kütüphane binası içindir. Bab-ı Ali yokuşu üzerinde valilik arkasındaki kütüphane başbakanlık kütüphanesi Hazine-i Evrak olarak kullanılmaktadır. Belgede (BOA,

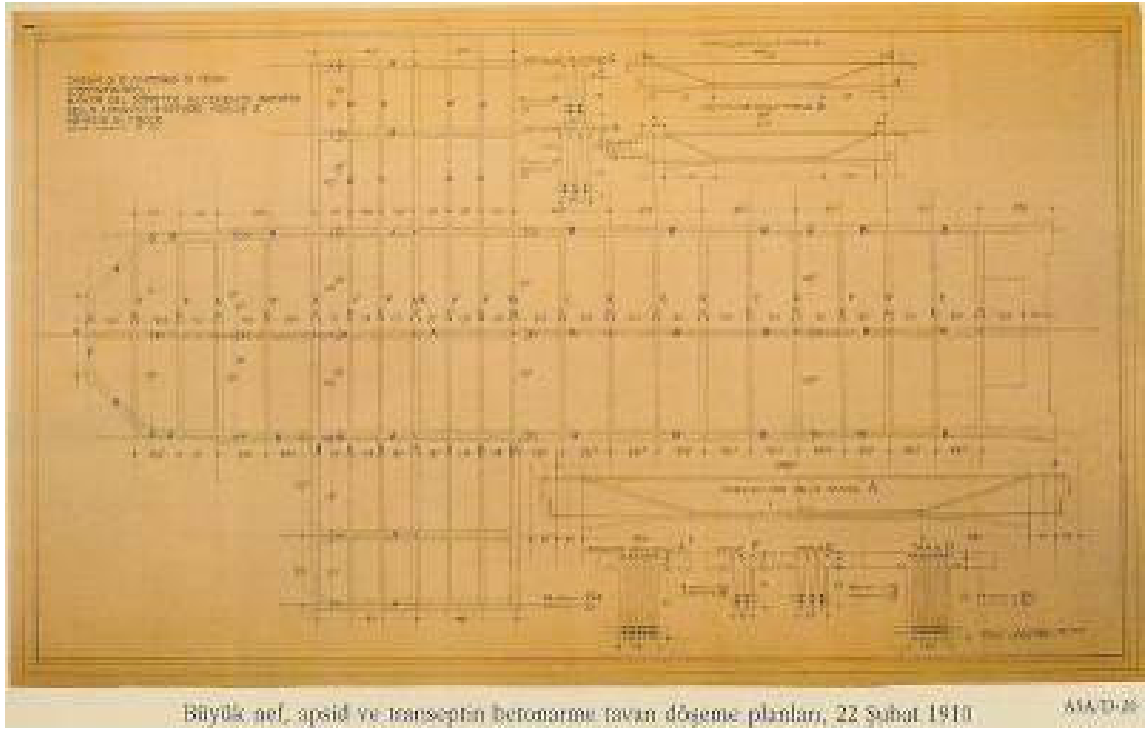
1893 M., 15.S.1311 H.,dosya no: 279/105,Y.A.HUS) padişah'ın emri ile Bab-ı Ali'de inşa edilecek kütüphanede değerli belge ve kitapların saklanacağından ötürü; mutlaka yangına ve depreme dayanıklı bir malzeme ile yapılmasını ve mutlaka demir kullanılması gerekliliğini arz eder.

Endüstri Devrimi sonrası Avrupa Mimarlığında kullanılan yapım teknikleri, yeni malzemelerin denenmesi ile hızla değişmektedir. Beton ve beton teknolojisi üzerine mühendislik alanında yürütülen mukavemet denemelerinin yüksek performanslar vermesi, betona ilişkin malzemeleri öne çıkarmış ve betonarme teknolojisindeki gelişmeyi ivmelendirmiştir. Döşemesi ahşap olan binaların sık çıkan İstanbul yangınlarında çabuk hasar alarak çökmesi üzerine, yangına dayanıklı yeni yapı teknolojisi tercihleri başlamıştır. 19.yy sonu 20. yy başında cimen-arme döşemeler, volta döşeme, ferbeton, beton ve betonarme döşemeler 1800'lerin sonu 1900'ler başı itibariyle Osmanlı Mimarlığında yaygın olarak görülmektedir. Saray yapılarından başlayan bir gelenekle, döşemelerde, yol ve iskele platformlarında hasır donatılı betonarme döşeme esasına dayalı Hennebique tekniği Avrupa ile hemen hemen eş zamanlı kullanılmaya başlanmıştır.

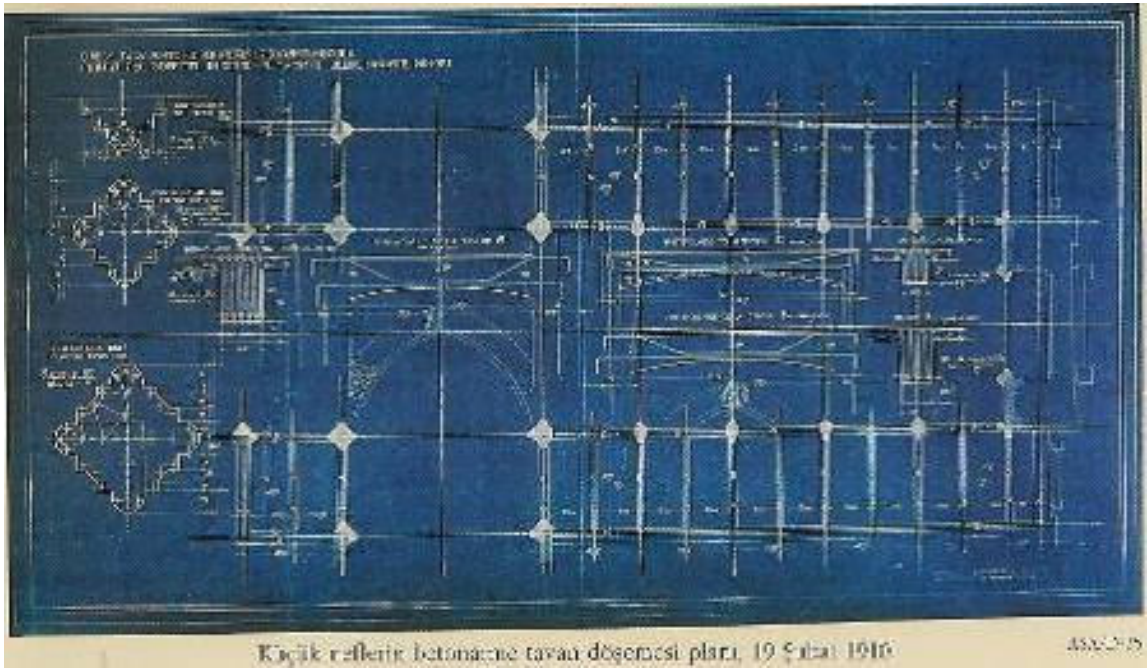
D'Aronco'nun tasarlayıp uyguladığı Haydarpaşa Selimiye'deki ünlü Mekteb-i Tıbbiye'nin, Serriyat Hastanesi anfileri ile yine Mekteb-i Tıbbiye'nin Hamamı'nın hipocaust döşemesi bu örneklerdendir (Batur , 2004).(Şekil 3.1.6) Döşemede betonarme kullanımının bir başka erken örneği, Saint Antonie Kilisesi ve Apartmanları döşemeleridir. (Can, 1984) İtalya'da hazırlanmış statik paftaların orjinallerinde demir etriye ölçüleri, döşeme plan ve kesitleri donatılar ölçeklendirilerek aksları ile çizilmiştir (Bkz..Şekil 3.1.6, Şekil 3.1.7). Defter-i Hakani inşaatına ait resimde hasır donatılı döşemeler görülmektedir. (Şekil 3.1.8)



Şekil 3.1.6 Mekteb-i Funun-i Tıbbiye-i Şahane’de 1894’te inşa edilecek daülkelb labratuarı döşemesi için yapılacak masrafın Sadaret’e arzı 1894 M (BOA, 21.Ş.1311 H., 211/12, DH.MKT)



Şekil 3.1.7 Saint Antonie kilisesi Büyük Nef ve apsidin betonarme tavan döşemesi 22 şubat 1910 (Can,1984)



Şekil 3.1.8 Saint Antonie kilisesi küçük neflerin betonarme tavan döşemesi 19 Şubat 1910 (Can,1984)



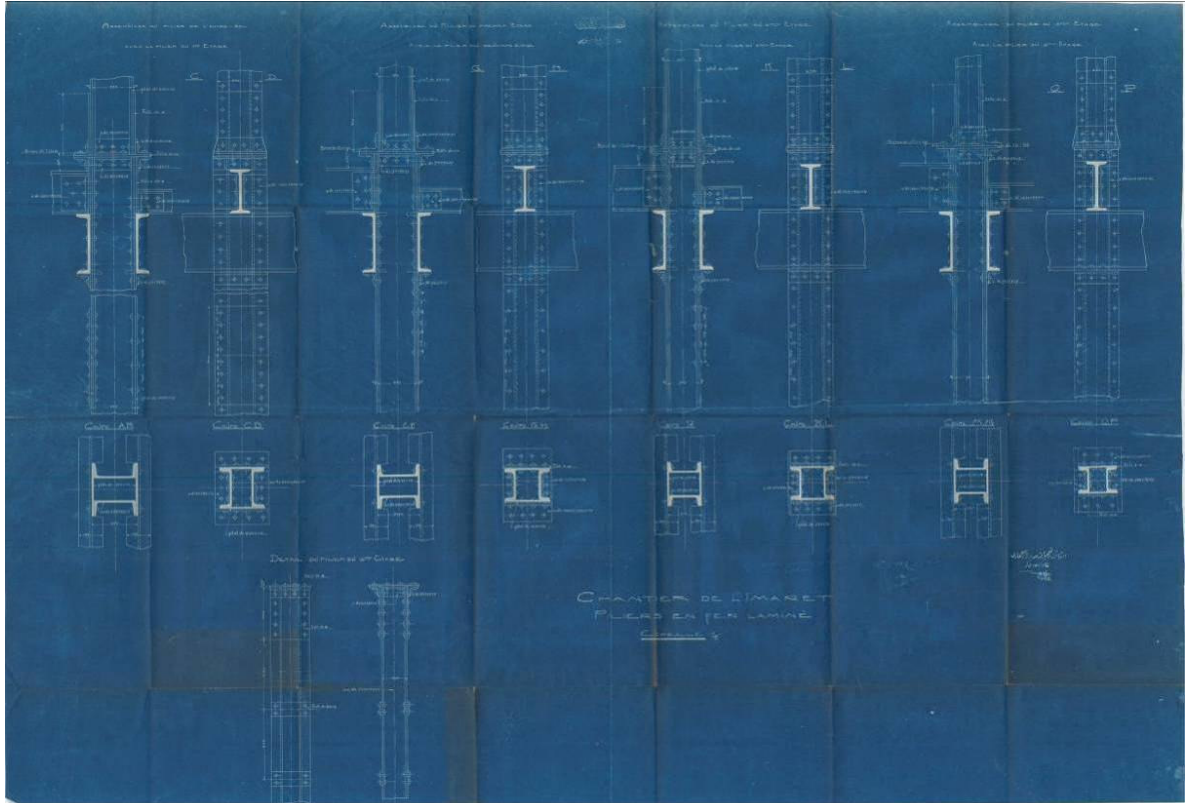
Şekil 3.1.9 Defteri Hakan-i döşemeleri (Tapu Kadastro Müdürlüğü), 1908.
Sultanahmet, İstanbul. (V.Tek aile arşivi, Batur,A., 2002)

Simenarme ve betonarme için gelişmiş Endüstriyel Sanayisi olmayan Osmanlı İmparatorluğunda malzeme temini, Avrupa kaynaklı olmuştur. BO arşivlerinde çeşitli inşaat süreçlerine ilişkin belgelere göre malzeme ; İngiltere, Almanya, Fransa, Danimarka, Marsilya, Belçika'dan temin edilmektedir. Belgelerin, erken betonarme örneklerinin yoğunlaştığı 1898-1918 yıl aralığında arttığı görülmektedir. (Bkz. Ek 4 1898-1918 arasında Osmanlı dönemi yurtdışı çimento ithalatının yoğunlaştığını belgeleyen bir dizi BOA belgelerinden örnekler)

19.yy ortalarına doğru ahşap kirişlerin yerini çelik taşıyıcı sisteme bırakmasıyla; çelik putreller üzerinde yükselen katlı yapı gruplarını ortaya çıkmıştır. Galata ve Eminönü ağırlıklı olmak üzere, 2-3 katı geçmeyen Han ve apartmanlar 5-6 katlı inşa edilmeye başlanır. Çelik profiller ile kurulan taşıyıcı sistemlerde çift U profillerin karşılıklı konmasıyla oluşturulan dörtgen kolon kesitin boşlukları horosan harcı veya çimento ile doldurulmuştur. Böylece yapı mukavemeti artırılmıştır. Ayrıca 19.yy sonu büyük ölçekli yapıların taşıyıcı öğeleri tek başına çekme ve eğilmeye karşı direnç gösteremeyeceğinden beton taşıyıcı öğeler, demir putrellerle kuşatılmıştır. Böylece taşıyıcı sistem mukavemeti artırılmıştır ayrıca yapıda geniş açıklık geçilebilmiştir. Betonun çelik profille güçlendirilmesi ile kurulan bu sistem erken betonarme örneklerinde sık rastlanan bir tekniktir. IV.Vakıf Han'da U profillerle oluşturulan betonarme

strüktür tekniği detay paftalarında görülmektedir. (Bkz.Şekil 3.1.10)

Simenarme ve betonarme yapım tekniğinin iskele platformları ve iskele yapılarında kullanıldığını proje eklerinden ve BOA belgelerinden anlaşılmaktadır. (Bkz.Bölüm 4.1) Sık yıpranan ahşap iskele ve iskele platformları 1912’ler itibariyle yerini betonarme platformlara bırakmıştır. Bu yenilenme, Seyr-üSefain İdaresi’nin yenilenme kararı kapsamında gerçekleşmiştir. (Camcı,1994) BOA’de tespit edilen belge bu döneme aittir. Belge, Sirkeci yönündeki asma kayık iskelesinin hasarının iskeleye betonarme basamak yaparak giderilmesine dairdir. (Şekil 3.1.11) Bu yapıların , denize yakınlığı, yumuşak zeminde oluşu, temel ve binaların zaman içinde su ve hava koşullarından, zarar görmesi gibi nedenlerden ötürü temeller betonarme atılmıştır. (Demirbel,1941) İstanbul depremlerinde özellikle 1894 ve 1912’de geçirdiği büyük depremlerde deniz kıyısındaki yapıların yoğun hasar görmesi, betonarme sistemin tercih edildiğini düşündürmektedir. (Bkz.Ek 5 1912 Büyük Marmara Deprem Raporu kapağı ve metinler 1912,)



Şekil 3.1.10 IV. Vakıf Han, NPU profil takviyeli , yoğun donatılı betonarme kolon şeması (Ankara Vakıflar arşivi ,2008)

T. G.
OSBAKANLIE
1911

Betonarmeye geçiş sürecinde, bina yapım teknolojisinin yasa ve yönetmeliklere dayanması 1908 yılında Osmanlı mimar ve mühendis meslek örgütünün kuruluğu ile resmiyet kazanmıştır. (Günergün,2001) Muallim- mühendis Mehmet Hulusi Bey’in (Bkz. Ek 10 başkanlığında toplanan birliğın diğerkyeleri, mühendis Agop Boyacıyan, mimar Mehmet Vedat Tek, mimar Kemalettin, mimar Aram Karakaş ve mühendis Ziya Bey dir. (Günergün,2001) Mimarlık pratiğinde bilgi ve yapım teknolojilerindeki gelişim aralığı ile rgtlerin kuruluş tarihleri ve şartnamelerin yaygınlaştığı 1908-1918 aralığı paralellik gösterir.

Erken betonarme örneklerin yoğun inşaasının ardından, zamanla sivil yapı örneklerinde de betonarme teknikler kullanılmaya başlandıkça yeni teknik problemler ortaya çıkar. Bu nedenle 1930’larda kent içi mimarisinde betonarme sistemli yaygınlaşması, beraberinde şartnamelerin yenilenmesini gerektirmiştir.1932 yılında Alman betonarme şartnamelerinin yeniden gözden geçirilerek Türkiye mimarlık pratiğine özgü bir şartname hazırlanır. Yazarı Zihni Arısoy (1942) olan , *Pratik betonarme* başlıklı yayın, betonarme inşaat aksamının hesap yöntemleri, örnek ve tablolarla açıklanmış bilgileri içermektedir. (Sayar,1969) Bir diğerk betonarme şartnamesi yine Alman temeline dayanır. “Alman Betonarme Nizamnamesi”, Kudret Hakk gevirisi ile 1932 yılında Yüksek Mühendis Mektebi yayınları arasında yer alır. şartname 75 sayfadır. 1938’de çıkan “Mühendislik ve Mimarlık Yasası”, başvekalet Neşriyat ve Mdvverat Dairesi Müdürlüğü tarafından Ankara’da basılmıştır. Dört sayfalık yayın, alanındaki önemli bir açığı kapatacaktır. (Sayar,1969) Bir başka yayın Löser’e ait 1932 “Alman betonarme şartnamelerine göre betonarme hesap metodları : tablolar ve misallerle birlikte” adlı kitab 1948 yılında Mesut Gün gevirisi ile ders kitab olarak okutulmaktadır. (Löser,1948) 1950 ve sonrası sivil mimaride yaygınlaşan betonarme inşaatlar, mteahitlerin teknik şartnamelere uygunluğunun kontrollerinin yapılamaması, yapı denetim sisteminde bozulmalar, deprem hasarları gibi teknik sebepler, betonarme inşaat şartnamesi ve deprem yönetmeliğinin yasalaşmasını zorunlu kılmıştır. Zira mevcut şartnameler Avrupa ülkelerini esas almaktadır. Bu nedenle deprem risk katsayısı düşük hesaplanmaktadır. 1969’da, inşaat mühendisleri odası tarafından, Türkiye deprem koşullarına uygun gözden geirilmış yeni bir betonarme şartnamesi, niversite hocaları ve yabancı mimarlardan oluşan bir komisyon tarafından hazırlanmıştır. (Sayar, 1969 ; zgen,K 2006)

3.2 Eğitim ve Betonarmenin Kuramsal Arka Planı

Tanzimat reformlarına dek saray yapıları, ek binaları, saray görevlilerinin konutları, resmi ve kamu binalarının, yapım ve onarım işleri, Hassa mimarları teşkilatınca yürütülürdü. (Turan, 1963) Mimarlık, usta-çırak ilişkisini temel alan bir düzene dayalı idi. Ancak Osmanlı İmparatorluğu'nun geçirdiği tarihsel süreç verileri, mimarlara yönelik eğitim reformundan önce askeri alanda yenilenmeye öncelik verilmesini zorunlu kılmıştır. (Cezzar,1995) İdarenin hakimiyeti kaybetmekte oluşu, Osmanlı ordusunun İslahatını (1735) beraberinde de eğitim alanında güncellenmeyi gerektirmiştir. Avrupadaki gelişmelerden ve yeniliklerden yararlanma mecburiyeti doğduktan sonra, batılı modeli esas alarak 1773'de kurulan ilk yüksek okul Mühendishane-i Bahri-i Humayun dur. (Çeçen,1994) Ağırlıklı Fransızca olan yabancı dildeki kitap basımının İshak Paşa (Tamani) zamanında (İhsanoğlu,1989) 1820'lerde yoğunlaştığını görüyoruz. (Berkes,2004) Sistematik olmasa da tercümelerle ve yurtdışından Fransa, Belçika, Almanya ve Rusya'dan gelen asker mühendislerden alınan eğitimler ve kitapların mühendishanelerde okutulması ile yenilik hareketinin eğitim kanadı hız kazanmıştır.

Mimarlık eğitimi ise, 1795'te açılan mühendishanelerde sürdürülen eğitimle birlikte yürütülmüştür. (Beydilli,1995;Uluçay,1958) Mimarlık eğitiminin mühendishaneye bağlanması yazılı bilgilerin batılı kaynaklar referansı ile tercüme edilerek güncellenmesi; betonarme yapım tekniklerine ilişkin bilgi akışını güncel tutmuştur. (Bkz. Çizelge 3.2.1)

Mimarlık ve Görsel Sanatlara ilişkin ilk akademik atılımın referansını Sanayi-i Nefise Mektebi'nin 1883'teki kuruluşuna verebiliriz. 1928'de Güzel Sanatlar Akademisi adını almış olan Mektepte betonarme yapıların oluşum sürecinde bulunan Vedat Bey, Kemalettin Bey, Terziyan Efendi, Alexandre Vallaury Guilio Mongeri aralıklarla ders vermiş ve atölye hocalığı yapmışlardır. (Kuruyazıcı,1999) Dünyanın bir çok yerinde olduğu gibi, İstanbul Sanayi-i Nefise Mektebinde de, Paris Ecole des Beaux-Art'ın kendi içinde meşruiyetini kazanma sürecine giren "eklektik sanat anlayışı" öğretilmekte idi. (Çelik,1998) Sanayi-i Nefise'nin eğitim programı ve eğitmen kadrosu Fransız Ekolü Beaux Art geleneğini takip etmekte iken sivil alanda mühendislik hizmeti vermek üzere kurulan Hendese-i Mülkiye (inşaat mühendisliği) tümüyle Alman- Avusturya ekolüne bağlı idi.

Bu iki ayrı ekol İstanbul mimarisinde “Fransız – Alman rekabeti” yaşanmasına neden olacaktır. (Yavuz ve Özkan,1985) Eşzamanlı eğitime başlayan bu iki kurum arasındaki müfredat farklılığıyla yetişen mühendis ve mimarlar, mimari uygulamalarında bu farkı yansıtacaklardır.

İki ekol arasında kalan genç nesil mimarlar, yeni teknolojiye ve rasyonel bilgiye eğilimli olmalarına rağmen ; eğitimciler modern üsluba karşı cephe almakta ve öğrencilerin şevkini kırmaktadır. Bilinçli bir biçimde öğrencinin uzak kalması akademi yönetiminin katı tutumu öğrenciyi dönemin mimarisini takip etmekten alıkoyar. (1983,Osman Hamdi) Akademi yönetimi, öğrencilerden bitirme projelerinde klasik bir Osmanlı eseri yapmalarını özellikle istemektedir. (Sayar,1994) Mühendishanede yetişen öğrenciler ise çok katlı bina, yol, köprü, liman inşaat ve hesaplarına dair teknik okutulan dersler sayesinde yüksek mühendislik bilgileri ile donanmaktadır. (Bkz. Ek 8 Usul-i Keşf-i İnşaat kapak ilk sayfası ve son sayfası , Hasan Tevfik, 1887, Mühendishane-i Berri Hümayun Matbaası). Sanayi Nefise Mektebinde teknik eğitim, çeşitli dönemlerde farklılıklar ve eksiklikler göstererek de olsa ilerleyerek devam etmiştir.

Hendese-i Mülkiye Mektebi Muallimi Mahmut Şükrü Işık, Şehremaneti Ser mühendisi ve G.S.A’da Yüksek Mimarlık Bölümü Malzeme Bilgisi Hocasıdır. (Safa,1995) Orhan Safa ilk yıl yapı bilgisinde Mahmut Şükrü Bey’in derslerinin güncelliğini yitirmiş kitaplardan bilgi aktardığını ikinci yıl gelen Avusturyalı hocanın yapı bilgisi verdiğini aktarırken; müfredatın aralıklarla yeni gelen hocalar aracılığıyla güncellendiğini, sonuç olarak yapım teknolojilerinin temelini oluşturan statik mukavemet, betonarme derslerinin yetersiz kaldığını aktarır. (Safa,1995) Zeki Sayar, Güzel Sanatlar Akademisi’ndeki statik ve betonarme hocalarından “*Statik Betonarme* “*Hendese-i Tersimiye*”, “*Geometrie Descriptive*” gibi çağdaş teknoloji öğretilerine dair dersler görmelerine rağmen; atölye hocalarının Fransız kökenli müfredatı takip ettikleri ve doğal olarak *Beaux Art* mimarisi dışına pek çıkmadıklarından yeni bilgi ve yapım teknolojisinde modern proje üretemediklerinden bahsetmektedir. (Sayar,1994)

Sayar o dönemi şöyle aktarır. (Sayar,1994) “1928’de mezun olup mesleğe atıldığımız senelerde, dünyada bir modernizasyon vardı: “*modern mimarlık, kübizm*” Ben ve benden sonraki kuşak klasik mimari eğitimi gördük. Evvela mimarideki klasikler öğrenilirdi. Son sene Osmanlı mimarisinde bir proje yapar öyle mezun olurduk. Bir yandan böylesi katı bir klasik eğitimden geçtik bir yandan mesleğe giriyoruz, dünyada, klasikler unutulmuş, kubizm

var modern bir mimari var...". Öte yandan Falif Rıfkı Atay gazete köşelerinde Cumhuriyet rejiminin, yabancı mimarlara yönelmesinin gerekçesini ; Genç mezun mimarların devlet yapılarını tasarlayacak ve uygulayacak olgunlukta olmaması biçiminde açıklayacaktır. Yabancı mimarlara karşı tecrübe ve bilgi eksikliğini farkedenden genç nesil çözüm arayışına girmiştir. Yabancı yayınların ve yeni teknolojilerin takip edilmesi konusundaki eksiklik farkedilince modern mimarlık ürünlerini takip etmek meslektaşlarına yaymak isteyen bir grup genç 1930 yılında "*Mimar*" adında bir dergi çıkarmaya başlar. Yurtdışı yayınlardan seçilen proje ve makalelerden çeviriler yayınlanır. Bu yayınlar aracılığıyla batıdaki mimari gelişimlerden haberdar olunur. (Sayar, 1994)

Betonarme yapım teknolojisinin yaygınlaşmasına paralel gelişen Kübizm; dünyada klasistler arasında öylesine dışlanmış ve zorlama bir üslup olarak görülmektedir ki dönemin dünya karikatürlerinde , Kübizmin şartlanmış bir formel üslup olduğuna işaret eden ironik dialoglar geçer (Tan Gazetesi ,1935) Bu yenilikçi fakat bastırılmış modern hareket temsilcileri ile geleneksel eğilim temsilcileri iki ayrı uca doğru uzaklaşmaya başlayacaktır. Bu iki ayrı uç, II.Ulusal mimarlık dönemi'nin uluslararası üsluba yaklaşmasını ve mimarlıkta tarihsel referanslardan arındırılmış kimine göre "evrenselleşen" "modernleşebilen" kimine göre "özenti" kübik merakı "beton yığını" yapıların oluşumuna zemin hazırlayacaktır. Eğitimde moderne karşı "frenlenen" 1928 mezunları 30'lu yılların modernizminin baş aktörleri olacak ve yabancı hocalarının yaptığı Bakanlık binalarını beğenmeyecektir. 1930'larda modern betonarme yapılar, Kübizm akımı ile dünyada hızla yayılmakta iken Akademi öğrencilerinin Kubist akım eğiliminden uzak tutulmasının en büyük nedeni daha önce de belirtildiği gibi, Güzel Sanatlar Akademisi'nin tedrisatının *Ecole des Beaux Arts*'ın programı olmasıdır.(Çelik,1998)

Sanayi-i Nefise'nin devamı olan Akademi'de tarih, sanat,estetik ve geçmişin ön planda tutulduğu Klasisist bir eğilim görülürken; Mühendishane geleneğini devam ettiren Teknik Üniversitede , tedrisat, moderne ve modern tekniğe bir adım daha yakındır. 1927 Egli'nin yeni müfredat kurması, ve istifaların ardından eğitmen kadrosu değişmeye başladıkça; genç mimarlarda atölye hocaları ve okul yönetimi tarafından bastırılmış *modernleşme arzusu* açığa çıkacaktır. Betonarme iskelet sistemlerin yaygın ve tercih edilmesi sivil hayata yayılması işte bu yılların ardından hızla ivme kazanacaktır. Karşıt gelenekselci görüşler ise, teknolojiyi yakalama çabasında değildir. ; varolan mevcut değerlerimizi, biçim ve formlarımızı neden köşeli biçimlere dönüştürüyoruz sorusunu, Kübist eğilimi alçaltıcı bir üslupla karikatürler

aracılığıyla sorgular. (Tan gazetesi 4.5.1935) Tüm bu çelişkili ve çapraşık ortama rağmen Sedat Hakkı Eldem ve diğer çağdaşlarının , öğrenciliğinden beri belirginleşmiş ayrı bir mimari duruşu olacak ve belkide Türk Mimarlığını kendi üslubuna göre ayırt edip çözümleyerek, “gelenekselleşmek mecburiyetinde olmayan” “modernleşebilen” yeni tip betonarme binaları cesurca tasarlayıp uygulayabilecektir.

Arif Hikmet Koyunlu’nun Ankara’nın erken betonarme binalarında görev alması (Aslanoğlu,2001;Evren,1998) ve Atatürk tarafından bazı görevlere özellikle seçilmiş olması, (BCA,Dosya 242-188,Fon kodu:30.18.1.2, 8.7.1936) Koyunlu’nun mimari anlayışının modern çizgiye, çağdaşlarından bir adım daha yakın oluşundandır. Seyfi Arıkan, Şevki Balmumcu, Bekir İhsan Ünal’ın da eserleriyle bu çizgide olduğunu eklemek gerekir. Akademi yıllarında modern usluba karşı tasarımları, proje hocaları tarafından dirençle karşılaşsa da Burhan Arif’in de meslek hayatında tüm projeleri modern ve kübist olacaktır.(Sayar,1994) 1928’de Egli’nin Akademi’ye katılımı ile eğitim programının değişmesi Sanayi-i Nefise’nin isim değiştirerek DGSA’ya dönüşmesi ile zamanla daha serbest bir ortam bulan mimarlık öğrencileri, dünyada değişen yeni teknolojik gelişmeleri yakından tanıma fırsatı bulmuştur. (1983, Osman Hamdi) Değişen yeni teknolojiler, beraberinde yeni inşaat tekniği bilgisini gerektirmiştir. Bu durum askeri okullarda, yapı tekniği ve yapı inşaatı üzerine okutulan kitaplar aracılığıyla olmuştur. (Ek 10 Limanlar ve Müharrrik köprüler kitabı 1.kısım , 1893, Mehmet Hulusi) Bu döneme ait kitap sayısı bilinenin çok daha üstündedir. (Kahveci, 2005) Erken döneme ilişkin bu kitaplar betonarme öncesi yapı tekniklerini ve teorilerini belgelemesi açısından dikkat çekicidir.⁴ Meslek pratiğine yönelik teknik bilgiler, ahşap ve kagir yapıda demir kullanımına ilişkin yapısal çözümler detaylarıyla yeni nesil öğrencilere aktarılmaktadır. Mühendishanelerde okutulan Mimar Kemalettin’in Demir İnşaat kitabı (Şekil 3.2.4) ve Ali Talat Bey’in *ahşap inşaat* , ve *kagir inşaat* kitaplarında yapıda demir ilişkisine, demir-ahşap döşeme, ve merdiven birleşim detaylarına yer verilir. (Bkz. Ek 6 ve Ek 7)

19.yy sonu ve 20. yy başında basılan , Fransız, Alman, Belçika ve Rus hocaların ve mühendislerin yayınlarının tercümelerine ağırlık verilmiştir. Batı kaynaklı kitapların alımı Osmanlı Hükümetince desteklenmektedir. Sanayi-i Nefise Mektebi kütüphanesi için 1882’de Fransa’dan sipariş edilen kitap ödenekleri BOA belgesinden anlaşıldığına göre devlet

⁴ Betonarme teknikler kullanım öncesi okutulan üç temel kitap Fenn-i Mimari,Usul-i Keşf-i Mimari,Fenn-i İnşaat ve Mimari kitabı döneminin tüm yapım teknolojilerini, şekillerle anlatarak malzeme ve uygulama bilgisi verir. Detaylı bilgi için ilgili makale okunabilir. Bkz. Günergün,2005

tarafından karşılanmıştır. (BOA,Dosya no: 868,Gömlek No: 69453,Fon Kodu.I.D.H)

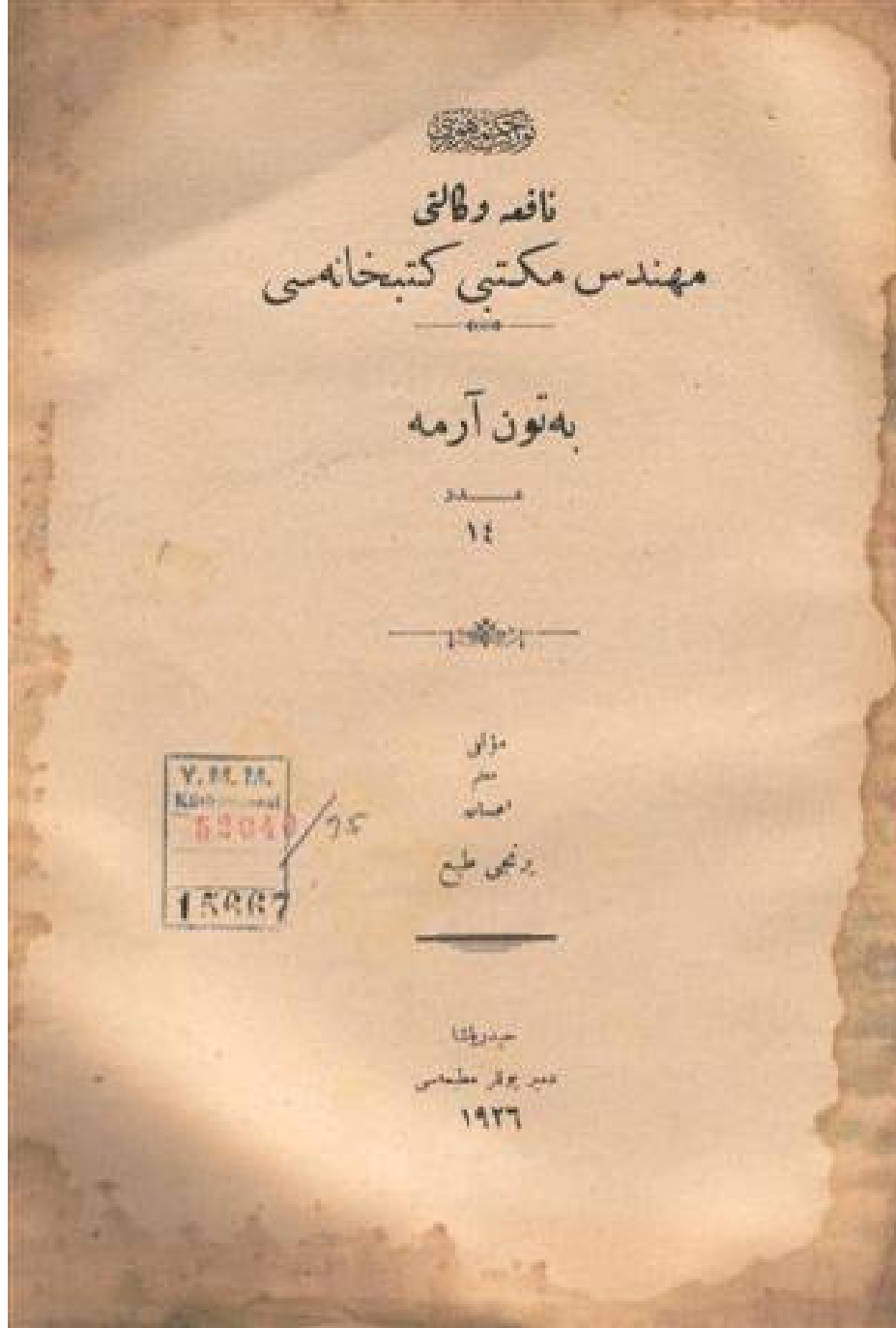
Dönemin teknik kitapları, 1860-1906 tarihleri arasında yoğunlaşmaktadır. Bu kitaplar ağırlıklı olarak “deneysel simenarme etütleri”, “değişik simenarme sistemler hakkında etütler”, “parçaların hesaplama yöntemleri”, “simenarme yollar için köprü tipleri ve hesapları”, konu başlıklarındadır. 1906 sonrasında basılan yayınlardan takip edildiğine göre; “cimentarme” ifadesi yerini fer-beton ve betonarme terimlerine bırakır. (Çizelge 3.2.1) Kitap başlıklarında terminolojik ifade ise; “betonarme hesaplama yöntemleri”, “betonarme grafik tablolar”, “betonarme pratikleri, etüt ve teori” olarak değişir ve yoğunlaşır. 1920 ve 1926 aralığında Fransızca, Almanca ve İngilizce , “*öngerilmeli beton, betonarme, betonarme çerçeve sistemler, betonarme hesabat cetvelleri*” başlıklı teknik kitaplar çoğalmıştır. Bu kitaplarda, betonarme konstrüksiyonun teori ve pratiğine, demir, ferbeton teknikleri ile, betonarme tasarım çizelgeleri, simenarme teori ve uygulamaları konularına yer verilmiştir. (Çizelge 3.2.1) Teknik kitaplarda artışın görüldüğü bu yıllar Vedat Tek ve Mimar Kemalettin’in yoğun yapı üretmeye başladığı döneme denk gelmektedir. (M.Vedat, 1931)

Bu kitaplar arasında iki tanesi dikkat çeker. 1926’da Ahmet İhsan Hoca tarafından Osmanlı alfabesiyle yazılmış “Betonarme” başlıklı olanı Haydarpaşa Demiryolları Matbaası tarafından 14 adet basılmıştır. Kitap, betonarme hesap yöntemlerine uygun, alanında yazılmış, ilk Türkçe betonarme kitaptır. Kitap mimar ve mühendisler taşıyıcı sistemlerle ilgili bilgiler sunmaktadır. Ahmet İhsan’ın yine 1926’da Matbaa-ı Osmaniye tarafından 7 adet basılan bir diğer kitabı “Betonarme hesabatı cetvelleri”dir. Nafia Vekalaeti Mühendis Mektebi Kütüphanesinde bulunan bu kitaplar dönemin mimar ve mühendislerine ışık tutan referans kaynaklar olmuştur. (Şekil 3.2.1, Şekil 3.2.2) Fransa ve Almanya’nın yanısıra Amerika ve Rusya’da da betonarme teknolojisine dair yeni bilgiler, konferanslar ve yayınlar süratle artmaktadır. Batı kaynaklı yayınlar arasında Rus mühendis ve hocaların inşaat ve temel inşaatını konu alan kitapların çevirilerine rastlanmaktadır. (Şekil 3.2.3)

Çizelge 3.2.1 Simenarme Ferbeton ve Betonarme tekniklerine ilişkin seçilmiş kitap listesi
1860-1930

Etude expérimentale du ciment armé : Feret, R. (René), b. (<i>deneysel simenarme etütleri</i>)	1861
Die künstlerische gestaltung der eisenbetonbauen : bearbeitet von Mecenseffy, Emil, Edler Berlin : Wilhelm Ernst & Sohn, 1911	1863
Construction des ponts : Youssouf Razi :	1891
Der Eisenbetonbau, seine theorie und anwendung : Hrsg. von Dr.-Ing. e. h. E. Mörsch Stuttgart : K. Wittwer, 1920 : Mörsch, E. (Emil), 1872 (<i>demirli beton teori ve kullanımı</i>)	1872
Der eisenbeton : seine berechnung und gestaltung: Leipzig: Alfred Kröner Verlag, 1933 Saliger, Rudolf, 1873- (<i>Betonarme</i>)	1873
Société générale et unique des ciments de la porte de France : notice par Marius Viallet (<i>Fransa'da genel çimento birim kullanımları</i>)	1891
Etude des divers systèmes de constructions en ciment armé : Gérard Lavergne Paris: C. Béranger, (<i>değişik simenarme sistemler hakkında etüt</i>)	1901
Méthode de calcul des pièces, et système en ciment armé : par M. Chaudesaigues : C. Beranger ve Gauthier-Villars, Paris : Gauthier-Villars, (<i>parçaların hesaplama yöntemleri ve simenarme sistemler</i>)	1906
Recueil de types de ponts pour routes en ciment arme : Calcules conformement a la circulaire ministerielle : par N. de Tedesco, Avec la collaboration de Victor Forestier, Paris : C. Beranger, 1907 (<i>simenarme yollar için köprü tipleri ve hesaplar</i>)	1906
Btons armes systemes hennebique : (<i>Hennebique betonarme sistemleri</i>)	1907
Le beton arme : Etude theorique et pratique : E. Mörsch, Max Dubois (<i>betonarme, terik ve pratik etütleri</i>)	1909
Manuel theorique & pratique du constructeur en ciment arme, yazarları , N. de Tedesco, V. Forestier, M. Henry Lossier dir. <i>betonarme konstrüksiyonun teori ve pratiğinden bahseder</i>	1909
De L'avant-metre et du metre : d'un ouvrage d'art maçonneries, charpentes, fers beton arme : Leon Deforge Paris : Dunod, (<i>duvar, marangozculuk işleri, fer-beton teknikleri</i>)	1912
Beton arme : graphiques tableaux et abaques : P. Gervet, E. Gervet : (<i>betonarme grafik tablo ve çizelgeleri</i>)	1906

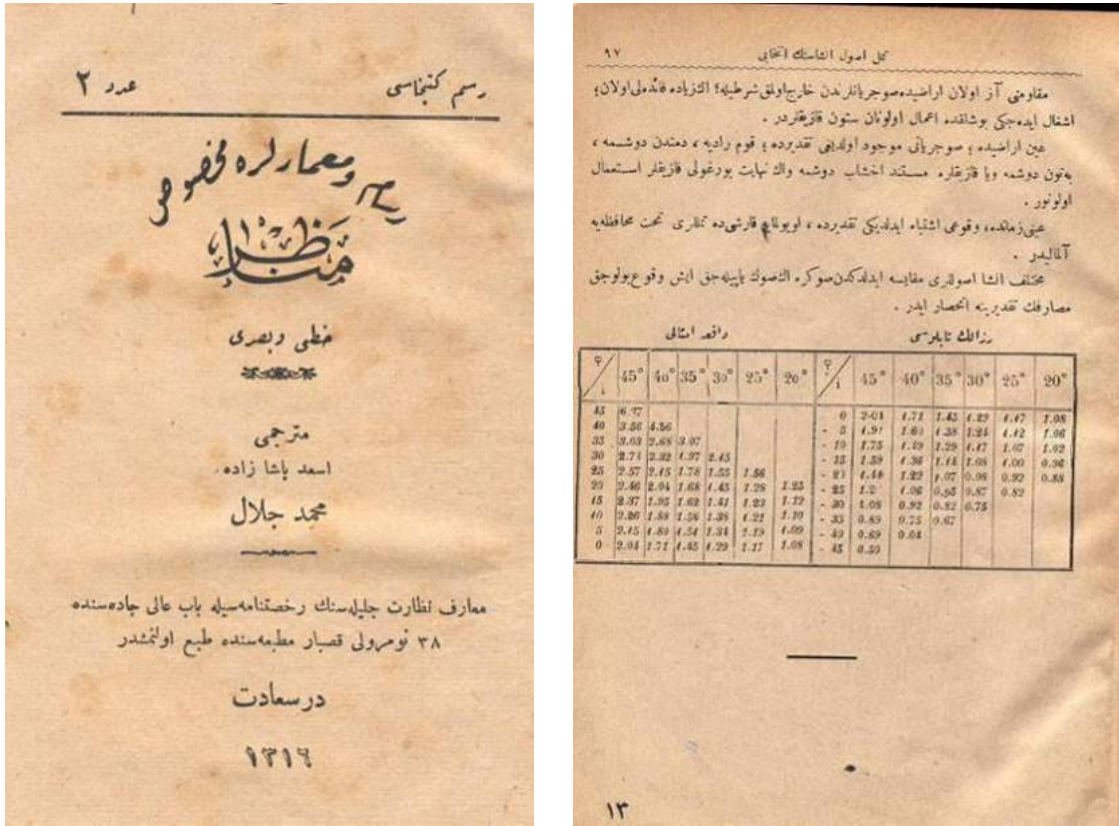
Beton und eisenbetonbauten hoch und tiefbauten cementwaren-fabriken :	1914
Beton und eisenbetonbauten hoch und tiefbauten cementwaren-fabriken :	1914
Beton und eisenbetonbauten hoch und tiefbauten cementwaren-fabriken :	1914
Eisenbeton zahlentafeln : Weese Berlin : R.F.Funcke	1916
M. Edgar Thomas and Charles E.Nichols Reinforced concrete design tables : a handbook for engineers and architects for use in designing reinforced concrete structures , New York: McGraw-Hill Book Company, inc betonarme tasarım çizelgeleri ; betonarme strüktüre dayalı tasarımlarda mimar ve mühendisler için bir el kitabı	1917
Bétonarmé : M. Georges Espitallier : Paris:Librairie de L'enseignement Technique, 1919 (betonarme)	1919
Aplication de la résistance des matériaux au calcul des ouvrages en béton armé : Pierre Devedec , Paris : Dunod, (betonarme işlerin malzeme direncinin hesaplanması)	1920
La Construction en ciment armé : applications générales théories et systèmes divers yayın Ecole Militaire et D'Application Du Génie, Notice sur la l'usine de ciment artificiel de gargenuille Fransız Askeri Okulunda basılmış M. Edgar Thomas and Charles E. Nichols	1926
Betonarme : Ahmet İhsan, İstanbul [y.y.], (Demiryollar Matbaası)	1926
Betonarme hesabı cetvelleri : Ahmet İhsan, İstanbul [y.y.], (Demiryollar Matbaası)	1926
Reinforced concrete roads:a practical treatise : by J.SingletonGreen; with foreword by H.T.Chapman,London:The Contractor's record ltd .(ön gerilmeli beton yollar)	1930
Betonarme Ders Notları: Halit Demir, İstanbul	-



Şekil 3.2.1 Ahmet İhsan'ın 1926'da Matbaa-ı Osmaniye tarafından basılan "betonarme" kitabı orjinal iç kapağı, Haydarpaşa Demiryolları Matbaası



Şekil 3.2.2 Ahmet İhsan'ın 1926'da Matbaa-ı Osmaniye tarafından basılan "Betonarme hesabı cetvelleri" kitabı orjinal iç kapağı, Haydarpaşa Demiryolları Matbaası



Şekil 3.2.3 Temel inşaatı kitabı iç kapağı ve son sayfasından tablolar , Muallim Perhöv; Rifat, 1928, Asker-i Matbaa, İstanbul

“Cimenarme” nin keşfi 1930’da Arseven’in aktarımıyla yeniden anlatılacaktır. (Arseven,1931) Arseven, Yeni Mimari kitabında simenarmeden bahsederken makineleşme ile yeni teknolojilerin geliştiğini dünyanın bu gelişime ayak uydurduğunu ancak geleneksel yapıya bağlı kalanların bu meseleyi çözemediklerini vurgular; kimi mimarların da cimenarme tekniğini binalarda ve evlerde hemen tatbik ettiğini söyleyerek döneme uyum sağlayan ve reddeden iki ayrı tutumun varlığına değinir. Teknolojik gelişmeleri ve bunun dönem mimarisine yansımalarını şöyle aktarır ;

“O vakitten beri yeni ve büyük keşifler yapıldı. Makineler, vesaiti nakliye, fabrikalar tekemmül etti. Fakat mimarlar daima eski akademiye ve muhafazakar ananelere bağlı kaldıklarından yeni şeraiti ictimaiye ve iktisadiyenin ortaya attığı meseleleri halledemediler. Diğer taraftan yeni ihtiyaçlar muttasıl bağıyor ve bu yeni hayat meselelerini bir an evvel halletmek lüzumu gittikçe şiddetleniyordu. Bu aralık yeni bir amil çıktı. “Ciman arme” keşfedildi. Bazı mimarlar bunun hemen binalara ve evlere tatbikini düşündüler”. (Cengizkan,2004)

Betonarmenin yapıda kullanımının yanısıra mühendislik yapılarındaki kullanımı da yaygındır. Özellikle Erken Cumhuriyet döneminde Betonarme köprüler, şoseler, yol ve viyadük inşaatlarına ağırlık verilmiştir. 1928 -30 arasında hemen her kentte bir betonarme köprü yapıldığına dair belge ve yazışmalar BCA'da rastlanan bir dizi belgeden anlaşılmaktadır. (Bkz. Ek 18 BCA'da yer alan betonarme köprü ve inşaatlara ilişkin seçilmiş belgeler) Öte yandan dönemin kitap içeriklerinden anlaşılabileceği üzere temel inşaatı, zemin mekaniği ve yol gibi mimarlık- mühendislik konularını beraber kapsayan alanlarda ders kitapları okutulmaktadır. Asker-i Matbaa'da basılmış kitaplar, temeller ve zemin mekaniği konularını derinlemesine işler. Çizelge 3.2.1'de yer alan listeye göre 1930'lara doğru kitap sayısı yeniden yoğunlaşmaktadır. Bu yoğunluk 1930 ve sonrasında Avrupa'da olduğu gibi Türkiye'de de betonarme yapı sayısındaki artışa paraleldir. Yayınlarda *simenarme* ifadesi kullanımı seyrekleşmiş olsada betonarmenin tüm ülke geneline yaygınlaştığı 1940'larda "tamamen unutulmamıştır.

Dönem yayınlarında rastlanan makale ve yazılar, betonarme sistemin, kuramsal arka planına ilişkin ipuçları vermektedir. Milli Mimari'nin öncülerinden biri olan Kemalettin Bey, 1917 yılında La Pensée Turque'de yayınladığı "Türk Mimarlığı" başlıklı yazısında bir ulusun mimarlığının "özgül" "*kendi gibi*" olması gerektiğini anlatmıştır. Kemalettin Bey'e göre; "Mimarlık bir ulusun, ülkesinde bulunan yapı malzemelerini beceri ve yetenekle kullanarak kendi dehasını ortaya koymasıyla başlar. Toplumsal yaşamın akışı ve uygarlığın getirdiği rahatlık ve kolaylıklarda mimarlık ürünlerinin doğmasına katkıda bulunurlar." (Tekeli ve İlkin 1997) Kemalettin Bey'in Türk Mimarisi'nin esaslarında tıpkı diğer medeniyetlerin yaptığı gibi kendi topraklarına ait ürünleri kullanmak gerekliliğini savunur ; *granitin* Mısır Mimarisini, *mermerin* Yunan Mimarisini temsil ettiği gibi, *tuğla ve taş* malzemenin Türk Mimarisini temsil ettiğini vurgular. Milli Mimari'deki arayışların, Şark'ın tuğla sanayisindeki gelişiminin etkilerinde aramak gerektiğini söyleyerek Anadolu Selçuklu Dönemi mimarisine gönderme yapar ;

"*adi siva* veya *taş görünümlü siva*", kitabeler arasındaki çini malzemesinin değersiz görüneceğini vurgulayarak aslında çimento ve beton görünümünün, Osmanlı Mimarisine uygun olmayacağını, 1917 tarihli, Yeni Mecmua dergisinde yer alan "*Türk Mimarisinde Renge verilen ehemmiyet Sırlı tuğla ile Çini Sanayi*" başlıklı makalesinde ima etmektedir. (Tekeli ve İlkin, 1987)

Bu kuramsal arka plandan yola çıkan Kemalettin Bey'in 1911'de başladığı erken betonarme uygulamalarından 1927'e kadar ortaya koyduğu ürünlerde beton ve betonarme yapılarında yalın sıva ve saf beton görünümü kullanmaz. Zira dönemin Osmanlı Mimari üslupları betonun çıplak bırakılmasını onamaz. Doğal taş ve mermer malzeme ön plandadır. Oysa Kemalettin Bey 18.yy dan beri batıdaki yeni teknolojik gelişmelerin mimarlık dünyasındaki yayılımını yakından takip eder. 1895'te iki yıl süreyle *Berlin Charlottenburg Yüksek Teknik Okulu*'na devam etmiştir. Almanya'da bulunduğu iki buçuk yıl süresinde teknolojik gelişmelerin Avrupa mimarlık dünyasında yayılmasına yakından tanıklık etmiştir. Kitaplarında ve yazılarında olduğu kadar, Evkaf Nezareti'ndeki yürüttüğü uygulamalarında, yeni teknolojileri kullanmakta ve desteklemektedir.

Edindiği tecrübeleri 1908'de atandığı Evkaf Nezareti Ser mimarlığı görevi boyunca denetiminde bulunan teknik büro çalışanlarına ve çevresine aktarmıştır. (Çetintaş,1944)

Kemalettin Bey, yine *La Pensée Turque*'deki Türk Mimarlığı başlıklı makalesinin devamında betonarme sistemlerin yapısal strüktüre ve tasarıma kazandırdıklarından bahsederken ⁵ ; betonarmenin temel malzemesi olan demir ve çimentoyu yapay malzeme olarak nitelemektedir; betonun fiziksel direncinin yüksek oluşuna katılmakta ancak görsel ve sanatsal estetiğe dayandıramadığını gizli biçimde ifade etmektedir. Buhar ve buharlı makinaların kullanımının yeni teknolojik gelişmelere ufuk açtığı makineleşme çağının ilerlemelerinden haberdardır. *L' architecture Turque*, dergisinde 1917'de çıkan yazısında da; iç mekanda yeni malzeme ve teknolojiyi yaşatmak gerektiğine değinir. (Tekeli ve İlkin, 1997) Ancak cephe biçimleniş veya modernitenin en önemli vurgusu olan strüktürün dıştan algılanması tutumuna değinmez. Yapıda yeni malzeme kullanımında esnek olmak gerektiğini vurgular. Yeni planlama modellerini ise, malzemeye bağlı olmaksızın modern yaşamın gereklerine bağlayarak, fonksiyonalist bir yaklaşım ile ele alır. Son cümlelerinde; “...Ayrıca atalarımızın zorunlu kaldığı gibi yalnızca ülkemizde ve yakın çevremizde bulunan malzemelerle sınırlı kalmaya gerek kalmamıştır. Yeni yaşantının getirdikleri, yeni yapıların iç bölüntülerinde dolaşım sistemlerinde ve iç dış düzenlemelerinde yeni yaklaşımlar

⁵ Celal Esat Arseven 1906-1907 yıllarında İkdam'da yayınlanan yazılarında belirtmiştir...Söylemek istediğimiz, eskiden yapılmış olan ve kendi zamanının gereklerine ve malzemelerine göre biçimlenmiş olan eserleri taklit etmemiz değildir. Buhar kullanımı, pek çok alanda da önemli değişimler getirmiştir. Eski anıtların yapımında, ülkenin doğal malzemeleri ve veya basit yöntemlerle elde edilmiş yapay malzemeler kullanılmaktaydı. Bugün kullanılan demir ve çimento gibi yapay malzemeler, yalnızca doğal malzeme kullanıldığında ortaya çıkan güçlükleri ortadan kaldırmıştır. Dirençli malzeme kullanmak suretiyle çok katlı yapılar yapmak ve büyük açıklıkları geçmek mümkün olabilmektedir” (Tekeli ve İlkin 1997)

belirlemiştir. Dolayısıyla yeni yapıların inşaatında eski malzemeleri kullanmak veya eski formları tekrarlamak, yeni yaşantının gerekleriyle bağdaşmıyor. En iyi ve doğru olan, yapıları amaçlarına uygun bir şekilde biçimlendirmektir.” der (Tekeli ve İlkin,1997)

Kemalettin Bey, gelişen teknolojiyi kabul eder, “yeni” ile “eski” nin uyuşmadığını belirtir ve haklı gerekçelerini sıralar. Ancak aynı makalenin devamında yine de ulusal ruhu kaybetmemek gerekliliğini savunur. Milli Mimari konusunu öze indirerek Türk mimarisinin temel prensiplerinin ortaya konması için önce geçmiş öğelerin iyice kavranması ve belli kurallara dayandırılmasını sonra modernizmin gereklerine uygun bina çözümlemelerine ulaşılması gerektiğini ifade eder; “...*bu sorunu kesin bir şekilde çözmek için Türk eserlerinin kurallarını iyi kavramak ve bu eserlerdeki ruhu iyi hissetmek , sonrada bu eserlerden esinlenerek, modern yaşantıya ve malzemelere uygun yapılar yapmak gerekecektir*” Milli ruh’un geçmişe öykünen taklit etme yoluyla yakalanmayacağını ısrarla vurgular “*eskiden yapılmış olan ve kendi zamanının gereklerine ve malzemelerine göre oluşan biçimlerin taklidiyle yakalanamaz*” sözleri Türk milli eser ruhunun yapının hangi bölümlerinde aranması gerektiğine açıklık getirmese de; genel olarak “Türk eserlerinin kurallarını kavramaktan” ve “Ulusal ruhun taklit yolu ile yakalanamayacağından” söz ederek dikkat çeker. Türk mimarisinin bezemeden uzak olamayacağını , ülke topraklarına ait doğru malzeme kullanımı, bezeme ve süsleme sanatının beraberinde, yapı estetiğinin yaratılması gerekliliğini vurgular. Bu gerekliliği sadece Türk Ulusuna mal etmez. Tüm medeniyetlerin benzeri bir yerel mimari yaklaşımları olması gerektiğini Yunanistan ve Mısır referansı ile ifade eder.

Bu geçişi sağlam bir duruşla güçlü bir kuramsal altyapıya oturtmak ya da yeni bir kavramsal zemin yaratmak ve bunu mimarlık çevrelerine benimsetmek Kemalettin Bey için güçtür. Çünkü dönemin siyasi ve mimari anlayışına göre; bu ikisi yani, *yeni teknoloji* ve *milli mimari ruh* çelişkili iki ayrı öğedir. Yenilenmenin *geçmişe ait izleri hafızalardan sileceğinden* endişe edilmektedir. Bu endişelerin yapılarına yansımaları Kemalettin Bey’in, eserlerindeki mimari biçimlenmeleri izleyerek söylemek mümkündür. Enstitü, Okul,Vakıf Han ve Apartman yapı strüktürlerinde betonarme teknolojisini çekincesizce kullanmasına rağmen cephe biçimlenişinde Osmanlı ve Selçuklu öğelerinin temel unsurlarından vazgeçmemiştir. Geniş saçaklı ve cumbalı simetrik ifadeler, kat izleri ve silmelerle, taşıyıcı sistem izlerini beraber kullanarak cephe karakteristik formundan ödün vermemiştir. Kapı pencere biçimlenişleri oranlar, geniş çatı saçakları ve formları yine kendi stilinde olmuştur.Taşıyıcı sistem izlerini cepheye yansıtısa da, düzgün satırlı strüktürel görünüm kullanmamıştır. Tersine Neo Klasik

sütunlar ile cepheyi bildiği ve savunduğu klasik veya Neoklasik üslupta biçimlendirmiştir. Kemalettin Bey'in yapılarında, betonarme taşıyıcı sistem kolon-kiriş birleşimleri, kesme taş kaplaması ile dışardan ve içerden algılanmayacak şekilde örtülecektir. Dönemin betonarme yapılarının çoğunda, kolonların büyük bir gizlilikle örtüldüğü, monolitik taş kaplamalı pürüzsüz bir cephe finali revaçtadır. Kemalettin Bey, 1927'de erken ölümüne dek bu üslup kararlılığından taviz vermeyecektir.

Kemalettin Bey (1870- 1927) Hendese-i Mülkiye Mektebi' nde "Fenn-i Mimari" , Sanayi-i Nefise Mektebinde "Nazariyat-ı Mimariye" dersleri vermiştir. Bu okullarda ulusal mimarlık konusundaki düşüncelerini aktarabildiği serbest bir eğitim ortamı bulmuştur. *Fenn-i Mimari*, *Fenn-i Mimari Şekilleri* ve *Demir İnşaat* günümüze dek ulaşmış ve içerikleriyle bilinen üç kitabıdır. Kitaplar teorik bilgilerin yanısıra yoğun detay çizimleriyle desteklenmiştir. "*Demir İnşaat*" kitabı 1911 tarihinde el yazısı ile yazılmıştır. (Tekeli ve İlkin 1997) Kitaptaki anlatılar; dönemin yapım tekniklerine ve detaylarına ışık tutan ayrıntılı çizimlerle desteklenmiştir. Kitapta demirin yapıdaki kullanım yerlerinden bahsederken demirin diğer malzemelerle birlikte kullanımına değinir. Betonarme tekniğinden bahsederken, statik hesaplamalar yöntemlerini aktaran, teknik bölümlerle ayrılır. Çizimler inşaatta metal kullanımı, dökme demir, volta döşeme tipleri, demir kolon birleşimleri , merdiven- donatı ilişkisi, kafes kiriş detayları içerir.

Sivil mimarimizde demirin yapıda kullanıldığından bahseder ancak demirin yapıda kullanımının belli incelikleri olduğunu, bilinçsiz kullanımına artık izin verilmeyeceğini, *Hükümet-i Mahalliye'nin İnşaat Müdiriyeti Heyet-i Fenniyesi taht-ı bilgisi ve onayı olmayan* binaların inşasına izin verilmeyeceğine dair tedbirlerin şart olduğunu belirtir. Kemalettin Bey, demirin çimento ile birlikte kullanımını önerir. Demirin döşeme ve sütunlarda kullanımından ve yaygınlığından bahsederek detaylı çizim örnekleri verir. (Şekil 3.2.4). "*Demir yalnız çıplak olarak istimal olunursa (kullanılırsa) yangın ve tesir-i hararetle yumuşayarak mukavemet-i evveliyesine gaib eder (demir mukavemeti bekleneni karşılamaz ve zarar görür) ve ümid olunan fevaide de (yarara da) halel (zarar) gelebilir. Demir aksamı yangından emin bir surette çimentolu kagir aksam ile tertibat-ı maksusasına muhafaza iktiza eder ki bu surette bir çok Turuz-u İnşaiye husûle gelmiş yani demirin ateşin tesirinden muhafaza olunması çarelerinin düşünüldüğünü*" eklemiştir. (Tekeli ve İlkin,1997)

Demirin çimento içinde gizlenerek yangına daha dayanıklı kullanımından bahsederken erken

betonarme ve simenarme döşeme sistemleri kastetmektedir. Ahşap bina ve “demirsiz” kagir sistemli yapıların çökmesi gibi tehlikeli durumlar oluştuğuna değindikten sonra, demirin merdivende ve döşemede kullanımını birleşim detaylarını örnek çizimlerle destekleyerek aktarır.

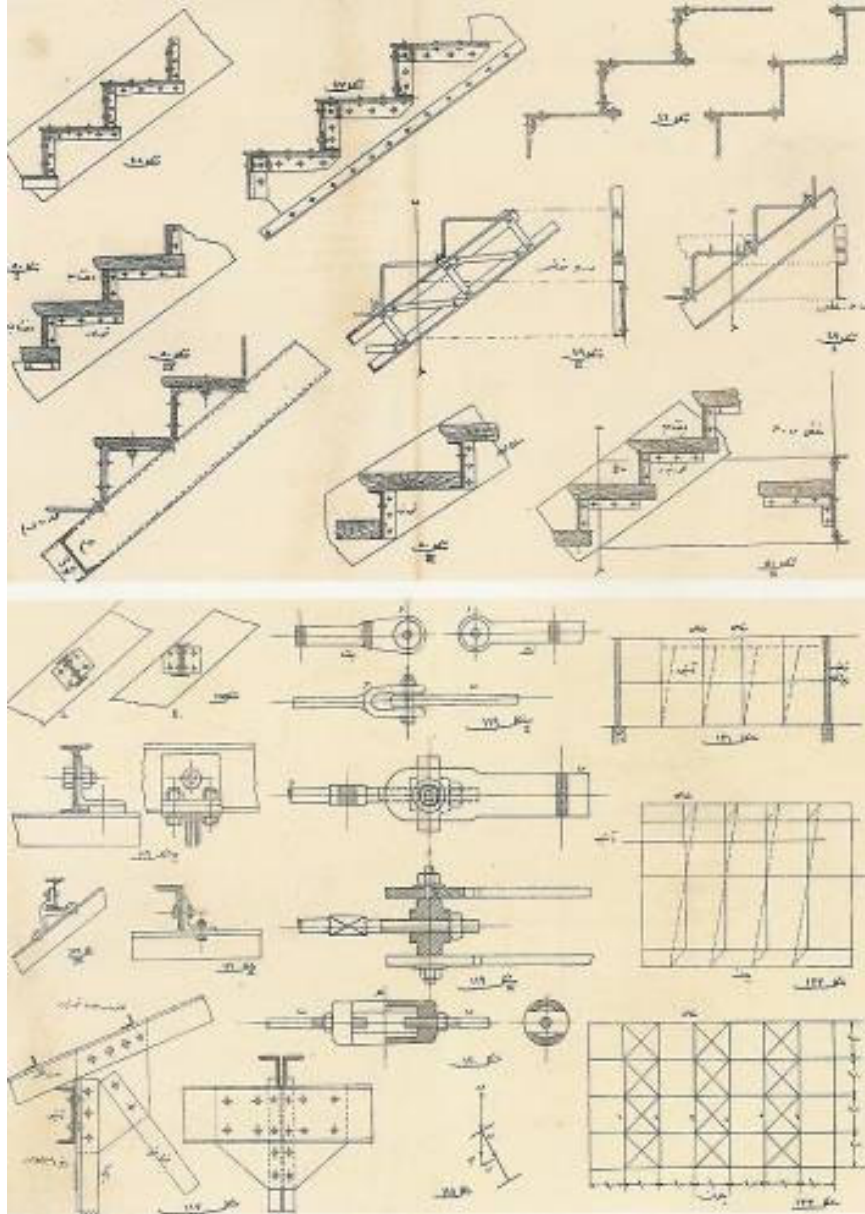
Evkaf Nezaretinde yardımcısı olan mühendis Ali Talat Bey ⁶ ile yayınladıkları *Fenn-i Mimari* ve *Fenn-i Mimari Şekilleri* kitaplarının ikinci baskıları 1926 yılında Nafia Vekaleti Mühendis Mektebi Kütüphanesinde yapılmıştır. Kitap mimarlık tarihi boyunca ele alınan medeniyetleri bölümler şeklinde kapsar. Yunan, Roma, Ortaçağ, Bizans, Gotik ve Türk mesleklerinden ve (Devr-i Teceddüt’ten) modernleşme döneminden bahseder. (Tekeli ve İlkin, 1987) Aynı isimli bir diğer kitap 1883 baskılı yazarı Ahmed Şükrü’dür. Kitap askeri mimari sınıfına ilişkin çizim ve bilgi içerir. (Ek 9 Fenn-i Mimari, kitap içinden çizimler 1300 H./1883 Piyade ve süvari sınıflarına mahsus ve programına muvafık Fenn-i Mimari , Ahmed Şükrü (Erkan-ı Harb Kaymakamı İstanbul : Mekteb-i Fünûn-ı Harbiye-i Hazret-i Şahane Matbaası, 1300 H./1883M.)

Betonarme sistemin hızlı üretim olanaklarıyla süslemeden arınmış yalın cephelerin öne çıktığı modern mimarlık söylemleri ve manifestolar tüm dünyada yayılırken,Türkiye mimarlığı bu hararetli tartışmalara 1930’ların başı itibariyle çeviri yayınlar aracılığıyla katılacaktır. Celal Esad Arseven’in 1931 de , yayınladığı 65 sayfalık “Yeni Mimari” kitabı, (Arseven, 1931) Samih Saim de yaptığı çevirilerle modern mimarlığa ilişkin pek çok makale ve kitabı Türk mimarlığına kazandıracaktır.

Le Corbusier ve kardeşi Pierre Jeanneret’nin 1926 yılında yayınladıkları “Yeni bir mimariye doğru beş nokta” manifestosu ise Türkiye’de Samih Saim çevirisi ile 1931 yılında yayınlanmıştır. (Cengizkan,2004) Eklektik sanat eğilimine aykırı bir söylemi savunan bu manifestoda, süslemeden ve detaydan uzak cephe biçimlenişinin temel esasları anlatılmaktadır. Düz teras çatılı evler - yeşil alanın kullanılması amaçlanarak - yerden

⁶ Ali Talat Bey, erken betonarme örneklerinin gelişimine katkıda bulunmuş tecrübeli bir mühendis-mimardır. Kemalettin Bey yanında çalışan, önemli bir mimar, uygulama alanında yapıtlar vermiş donanımlı bir mühendistir. Pek çok Kamu Binası yapımında Kemalettin Bey’le birlikte görev almıştır. Kemalettin Bey’in Evkaf Nezaretine bağlı İnşaat tamirat işleri Müdüriyeti bürosu teknik ve uygulamalı bir atölye niteliğindedir. Kemalettin Bey’in 1927’de vefatının ardından, Sanayi-i Nefise Mektebi’nde eğitimliği sırasında yetiştirdiği öğrencileri, yakınlarındakiler ve Evkaf Nezaretin’deki yardımcıları mimari uygulamalarında O’nun izinden devam etmişlerdir.

yükseltilmiş altı boşaltılmış cepheler, bu boşluklardan süzülen ılık-gölge perspektifleri, zemini boşaltılmış cephede yükselen pilotiler, yatayda bölüntüsüz veya bölüntülü sürekli bant pencereler, çeşitli perspektif bakışları, dolu boş oranları ve binanın ılık- gölge durumları ile cephede renk kullanımından bahsedilmektedir. Modern mimarlığın temel prensiplerini öne çıkaran ve Corbusier ile anılan bu manifestonun çevirisinin beş yıl gecikmeli de olsa Türk mimarlığına kazandırılması önemli bir dönemektir.



Şekil 3.2.4 Kemalettin Bey'in "Demir İnşaat " kitabından bağlantı detayları, (Kemalettin Bey,1911)

3.3 Çimento Fabrikaları ; Kuruluş ve Üretim Faaliyetleri

19.yy ortalarından itibaren Osmanlı Mimarlığında etkin çimento kullanımı saray ve saray yapıları ağırlıklı olmak üzere; devlet yapılarında ve kimi kamu yapılarında sıkça rastlanmaktadır. Çimento ihtiyacı, ithalat-ihracat izni olan, yabancı sermayeli firmalarca, karşılanmaktadır. (Şekil 3.3.1) Ancak çimento fiyatları, yüksek gümrük vergileri nedeniyle yüksektir. Çimentonun pahalı bir malzeme oluşu; betonarmenin başladığı ilk yıllarda sivil mimaride yaygınlaşmasına olanak tanımamıştır.

Ülke genelindeki inşaat malzemelesi ithalatı yapan firmaların fabrika kurma ve üretime geçme işlemlerini başlattığı ancak gerçekleşmediği görülmektedir. 1877 yılında Samsun'da Kabaklı ve Fedamut karyelerinde çimento madeni zuhur ettiğine ilişkin bir bilgi gündeme gelmişse de (BOA,Dosya No:33, Gömlek No:1607, Fon Kodu: İ.ŞD..12.M .1294 H.) , bölgede işletme husunda bir yazışmaya rastlanmamıştır. Şirketin üretime geçmediği, sadece inşaat malzemesi ithalatı yaptığı çeşitli tarihlerde BOA belgelerinden anlaşılmaktadır. BOA belgelerine göre çimento ve su kireci şirketleri kuruluş ve tadil bilgileri Ek1 Ek2' de tarihleriyle birlikte verilmiştir. Çimento fabrikaları kuruluş öncesinde BOA belgelerine göre, yoğun bir çimento ithali ve çimento kaçakçılığıyla mücadele görülmektedir. Kimi ithalat yüklemelerinde malzeme kalitesinde sahtekarlık yapıldığı veya çimento yerine silah tüccarlarına silah, dinamit gibi yasaklı mal geçirildiği tespit edilmiştir. (BOA, Dosya No:216, Gömlek No:10, 06.N.1311 H.) 1903 tarihli belge, Osmanlı devleti sahillere silah ve benzeri girişi yasak eşyaların çıkarılması ve hatta çimento fıçıları içinde dinamit kaçırılarak Memalik-i Şahane'ye getirildiğinden bu işin teminat altına alınması ve inşası gereken karakol yerlerinin tayini için bir memur atanması hakkındadır. Bir dönem sonra kaçak silah ve mal girişinin daha sıkı kontrol altına alınması konusunda yasal tedbirler alınmış olacaktır. Aynı dosyanın devamındaki belge, kaçakçılığı önlemek üzere, çimento girişlerinin mühürlü çuvalarla yapılmasını gerekli kılar. (BOA,Dosya No:110, Gömlek No:1321/B-137, 29.B .1321 H.)

II.Meşrutiyet İktisat hareketleri paralelinde, talepleri karşılamak amacıyla peşpeşe yerli çimento fabrikaları kurma kararı alınır. İstanbul'da 1906'da yabancı sermayeli “*Linerdos Çimento Şirketi*” kurulmuşsa da şirketin üretim yapmayıp, malzeme ithal ettiği görülmektedir. (Sey, 2003) 1909 tarihli belge bazı fabrikaların kurulacağına dair ön bilgi içerdiğinden ilginçtir. (BOA,23.C.1327 H./ 12.07.1909 M., Dosya No:129 Gömlek No:57 Fon Kodu: MV.)

Ancak fabrikaların yapımı sürdüğünden pek çoğunda henüz üretime geçilmemiştir. Örneğin Arslan çimento fabrikasının inşaatı 1919 yılına dek sürmüştür. (BOA, Tarih: 12.Ş.1337 H. Dosya No:8 Gömlek No:11 Fon Kodu: DH.EUM.AYŞ.) Oysa şirket kuruluşu kağıt üzerinde 1907 görülmektedir. (Sey,2003) Sonunda 1910 tarihinde Gebze kazasına dahil Darıca mevkiinde inşası düşünülen ilk çimento ve kireç imaline mahsus fabrikanın mukataa tahsisi suretiyle yapılmasına irade sadır olmuştur.(BOA, Dosya No:107, Gömlek No:10, Fon Kodu: DH.İD.. 11.Za.1328 H. / 14.11.1910 M.) Şirket 1910 yılında “Memalik-i Osmaniye’de Suni Çimento ve Hidrolik Kireç İmaline Mahsus Arslan Osmanlı A.Ş” adıyla kurulur. (Dosya No:22,Gömlek No:1328/Z-05, Fon Kodu: İ..TNF.) 1911 tarihinde “EskiHisar Suni Portland Çimentoları ve Su Kireci Osmanlı A.Ş” kurulur. (BOA, 23.Ca.1329 H.Dosya No:137, Gömlek No:1329/Ca-22, Fon Kodu: İ..MMS.). Ancak 1915 Temmuz ayında fabrikada çimento üretimi durur

Türkiye’de 1913 yılı itibariyle 32.300 ton/yıl kapasite ile yerli çimento üretimi yapılıyor olacaktır. İngiltere’de ilk döner fırının yapılmasından ve sürekli çimento üretimine geçilmesinden 118 yıl gecikmeli de olsa üretim gerçekleşir. (Ek 3 1913- 1 923 tarihleri arasında Türkiye’de çimento üretimi (Sey,Y.2003) 1910’larda fabrikaların kuruluşu ile beraber, çeşitli bölgelerde ve tarihlerde, çimento ve farklı şehirlerde kireçtaşı işletme ruhsatları verilmeye başlanmıştır. Başbakanlık Cumhuriyet arşivinde 1914 tarihli resmi belge İstanbul Gebze’de Yerli Çimentoları Osmanlı A.Ş.’ne çimento ruhsatı verilmesine dairdir. (BCA, Dosya: 149464, Fon Kodu: 310..10.0.34) , Bursa Vezirhan’da Mahmut Paşa’ya Çimento ve Kireçtaşı işletme ruhsatı verilmesine dair belge 1915 tarihli dir.(BCA, Dosya: 8319, Fon Kodu: 310..10.0.16)

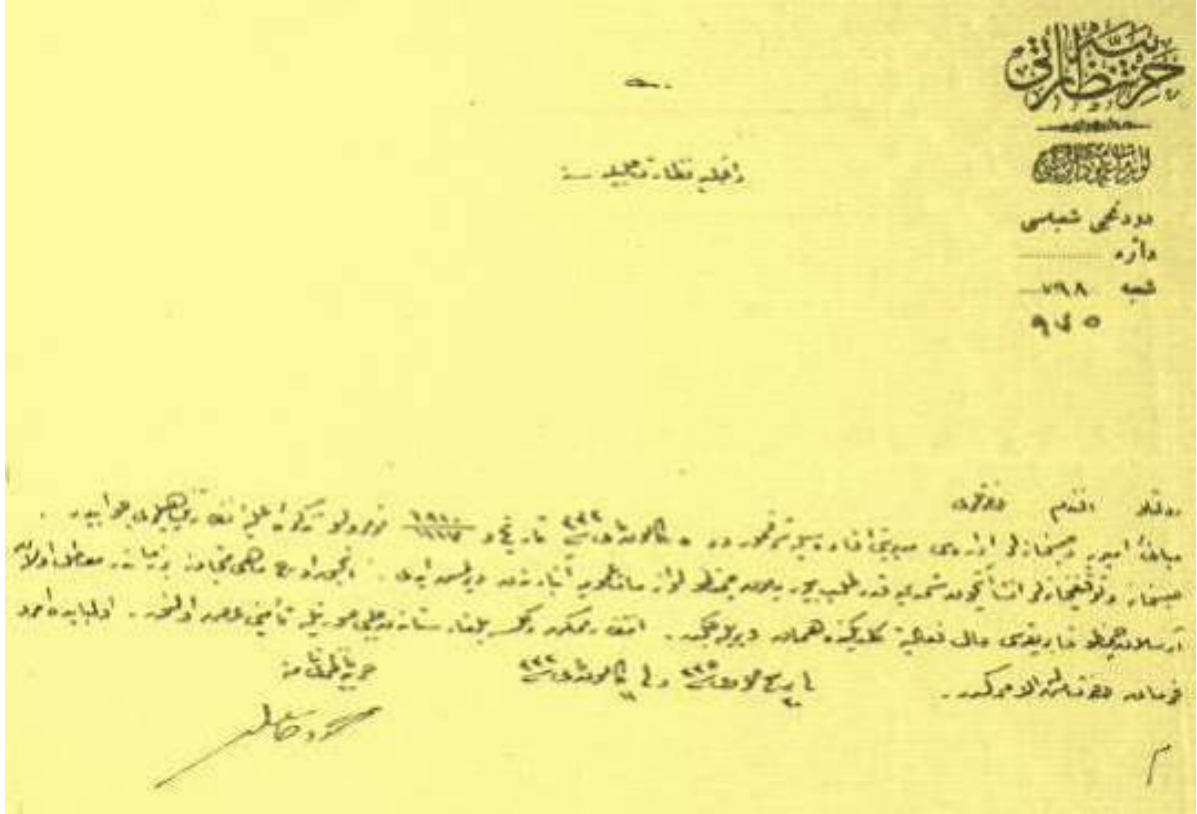
1900 – 1920 aralığında toplam sermayesi; 458.900 Osmanlı parası olan 9 fabrika kurulmuştur. (Sey,2003) Gebze Darıca’da 1910’da kurulan ilk çimento ve kireç imaline mahsus fabrika (BOA, Dosya No:107, Gömlek No:10, Fon Kodu: DH.İD..) ve 1911’de kurulan “*EskiHisar Suni Portland Çimentoları ve Su Kireci Osmanlı A.Ş*” yerli üretimin yapıldığı ilk fabrikalardır (BOA, 23.Ca.1329 H., Dosya No:137, Gömlek No:1329/Ca-22, Fon Kodu: İ..MMS.).

İstemeyerek de olsa; I.Dünya Savaşı ortasında kalan Osmanlı İmparatorluğunun hazine bütçesi bu talepleri karşılayamaz hale gelmiştir. Savaş sonrası ekonomisi bozulan ükeye çimento takas yolu ile alınmaktadır. Hicaz ve askeri demiryolları ile savaş yan sanayi üretimi için ihtiyaç duyulan çimentonun, Bulgaristan’dan zeytinyağı karşılığında satın alındığı BOA belgelerinde kayıtlıdır. (Şekil 3.3.2) İyi niyetli çabalara rağmen, arz-talep dengesini karşılayamayan fabrikaların yetersiz üretimleri, *yeni teknolojinin ürünü* pek çok betonarme inşaatın bitirilmesini geciktirmektedir. Bu gecikme betonarme tekniğinin Osmanlı mimarlığında tanınmasını ve yayılmasını da geciktiren bir etken olmuştur. Önce Aslanlı (Şekil 3.3.3) sonra EskiHisar çimento fabrikasında yeterli kok kömür temin edilemediğinden, üretim durmuştur (Şekil 3.3.4). 1916 – 1918 Anadolu Demiryolu şirketinin Eski Hisar çimento fabrikası ortakları arasına katılmasıyla üretim bir miktar artar.(Sey,2003) Ancak Demiryolları inşaatına, fabrika yapılarına, kamu ve askeri yapılanma kapsamında devam eden inşaatlara, tonlarca çimento gerekmektedir.

Şekil 3.3.2 Askerî Demiryolları İdaresi ile, İmalat-ı Harbiye Fabrikalarının ve diğer müesseseler için gereken iki bin ton çimento karşılığında Bulgaristan'a altmış ton zeytinyağı ihracı 1916 tarihli zabıtname (BOA, 12.Za.1334 H./ 11.09.1916M. Dosya No:203, Gömlek No:25, Fon Kodu: MV.)

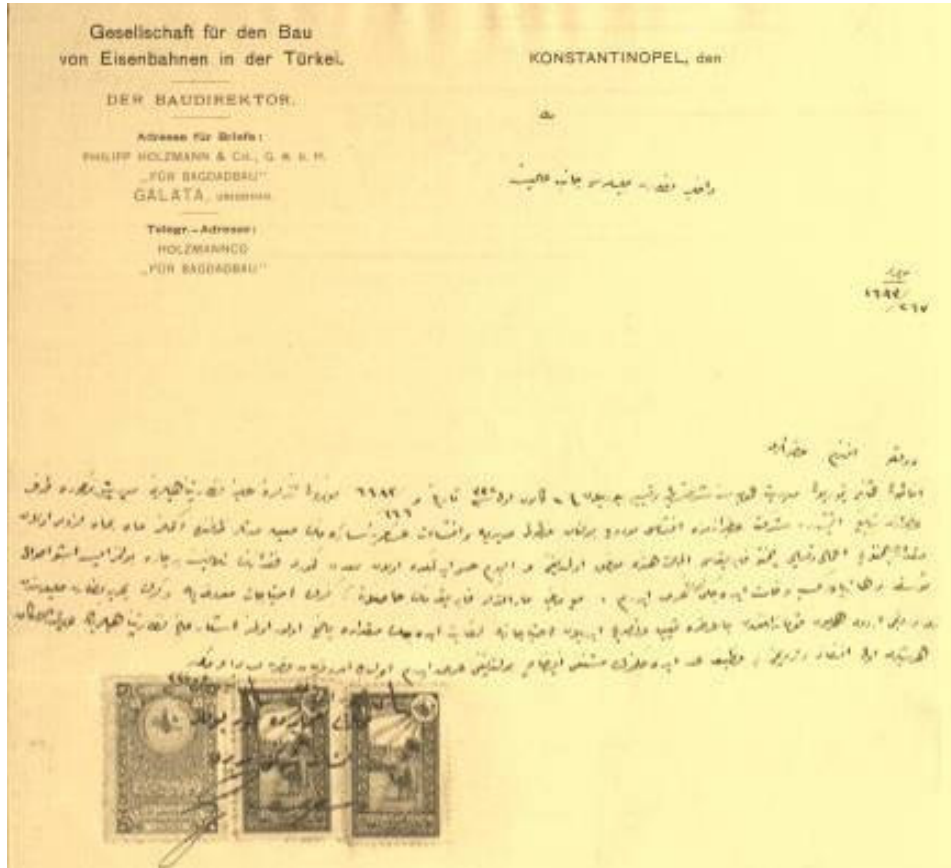
Şekil 3.3.2 Askerî Demiryolları İdaresi ile, İmalat-ı Harbiye Fabrikalarının ve diğer müesseseler için gereken iki bin ton çimento karşılığında Bulgaristan'a altmış ton zeytinyağı ihracı 1916 tarihli zabıtname (BOA, 12.Za.1334 H./ 11.09.1916M. Dosya No:203, Gömlek No:25, Fon Kodu: MV.)

Tam da bu tarihlerde 1917-1922 aralığında bitirilmesi gereken pek çok bina inşaatı yapı malzeme eksikliği nedeniyle yavaşlamıştır. Tamamlanması iyice geciken binalar için acil çözüm arayışları başlamıştır. Resmi idareler ve fabrikalar arasında kriz halinde yaşanan sorunun giderilmesi ve acil çimento temini hakkında karşılıklı yazışmalar geçer. Yabancılar verilen *imtiyazların* kaldırılması nedeniyle de inşaatlar için gereken çimentonun yurtdışından temininde sıkıntı yaşanmaktadır. BOA arşivindeki 1917 tarihli belge kriz nedenlerini ve bu dönem inşaatı süren Tevkifhane binalarını açığa çıkarmasıyla ilginçtir; Belgede Tevkifhane inşaatları için gereken çimentonun acil temini talep edilir. (BOA, Tarih:24.Ra.1335H./ 18.01.1917M) Dosya No:116 Gömlek No:24 Fon Kodu: DH.MB..HPS). Talebin cevabı üç ay sonra gelir. (Şekil 3.3.3) Aslanlı çimento fabrikasının faaliyete geçmesiyle çimentonun temin edileceği sözü verilmektedir. Temmuz 1917 tarihinde talep yenilenir ancak fabrikadan gelen açıklama olumsuzdur. Ülkenin yaşadığı çimento krizinin, enerji kaynaklarında yaşanan sıkıntıya bağlı olduğu, dönemin Dahiliye Nezareti Bakanı, Ali Talat Bey'e resmen bildirilir. Belgede çimento fırınlarında yakıt olarak kullanılan kok kömürü ve kükürt azlığı nedeniyle, üretimin düşük olduğu açıklanmaktadır. (Şekil 3.3.4)



Şekil 3.3.3 Hapishane ve Tevkifhaneler inşaatı için gerekli olan çimentonun Arslan Çimento Fabrikası'nın faaliyete başlamasıyla verileceği. (BOA, Dosya No:117, Gömlek No:5, Fon Kodu: DH.MB..HPS.)

1918 yılında , İzmir, Aydın, Ödemiş ve çevre illerdeki yol ve yapı faaliyetlerinin artışına dayalı malzeme eksikliğini gidermek amacıyla bir fabrika kurulmuştur. (BOA, Dosya No:253, Gömlek No:68, Fon Kodu: MV.) İzmir Çimento Osmanlı Anonim Şirketi Emin Fuad Efendi ve Moris Nikyan Efendi ortaklığında kurulur. Şirket üretim ve satış ruhsatı alır. (BOA, Dosya No:124, Gömlek No:8, Fon Kodu: İ..DUİT) Ancak üretime yönelik çalışmalar için zaman geçmesi gerekecektir. Çimento krizi, mevcut depolardan malzeme çalınmalarına kadar gidecektir. Çatalca Turuk ve Muabir Levazım Anbarından çimento çalanların yakalandıkları ve çaldıkları çimentoyu Kalikratya köyünden Laz Ahmet'e satmış olmaları, tarihi belgelere geçmiş olacaktır. (Dosya No:34, Gömlek No:28, Fon Kodu: DH.EUM.AYŞ)



Şekil 3.3.4 Eskişehir Çimento Fabrikası'ndan yeterli çimento gelmeyişinin üretim eksikliğinden ve kok kömür azlığından ötürü; resmi açıklaması 20 Aralık 1916 (BOA, (dosyalama tarihi 17.N .1335 H. , Dosya:39, Gömlek:31, Fon K.: DH.MB..HPS.)

İstanbul, 20 Aralık 1916 , Sayın Bakan Ali Talat Bey'e

Osmanlı Anadolu –Bağdat Demiryolları Genel Müdürlüğü yüksek makamınız tarafından gönderilmiş 4/17 tarihli ve 6683/166 belge numaralı telgrafınızı bana ilettili.

Sayın Bakan, cevabi olarak, sabit zamanda tamamlanması gereken işler,demiryolları ve askeri çalışmaların tamamlanması için gerekli aylık çimento miktarını karşılayacak çimento fabrikasının şu ana kadar gelmemiş olması ve bunun yanı sıra kömür ve dolayısıyla kükürt miktarlarındaki eksiklik bu kabul edilmez durumu kötüleştirmekte ve bahsi geçen dönemde tamamlanmayı geciktirmektedir, durumu yüksek bilgilerinize sunmak isterim.

Sayın Bakan açılacak fabrikanın gereğinin kesinleştirilmesi ile üretiminin dikkat çekilen çalışmaların yanı sıra yeni ortaya çıkan, Denizcilik Bakanlığı ve Kara Kuvvetlerinin 4. Ordusunun ihtiyaçlarının sizin belirttiğiniz olası en uygun zaman diliminde karşılanmasının bizim için yüksek öneme sahip bir görev olduğunu belirtmek isterim. Yüksek bilgilerinize sunarak saygılarımı belirtmek isterim.

Anadolu – Bağdat Türk Demiryolları İnşaat firması İşlerinden Sorumlu Müdür

İstanbul'da imar faaliyetlerinde 1920'ler itibariyle genel bir artış mevcuttur. 1927 yılında yapılan sayım neticesinde toplam yapı adeti 136.000 civarındadır. Bu sayı, sivil mimarlık yapı adedinde son verilere göre % 50 artış olduğunu göstermektedir. (Bkz.Ek 19) Bu artışa paralel, betonarme yapı adedindeki artış göz önüne alındığında, fabrikaların mevcut inşaatlara malzeme teminini karşılayamadığı ortaya çıkmaktadır.Yapı malzemeleri imalat ve üretiminde çeşitli çabalar görülmekte isede; uzun soluklu devam eden üretim tesisleri kurulamamıştır. Kurulu olanlardan da verim alınamamıştır. 1927 yılından önce yani çimento sanayinin Teşvik-i Sanayi kapsamında koruma altına alınmasından önce çimento ihtiyacının % 20' si yerli fabrikalar tarafından, % 80'i ise ithal edilen çimento ile karşılanmaktadır. İstanbul ve çevresinde yerli fabrika üretimlerine ek olarak Romanya Danimarka Belçika ve Almanya'dan, Karadeniz ve Doğu bölgesinde Rusya'dan, Akdeniz bölgesinde Fransa ve İtalya'dan karşılanmaktadır. (Sayar,1937) Merkez Ankara ve çevresinde Cumhuriyet yapı programı çerçevesinde üretilen yapılarda betonarme yapım sistemi kullanımı arttıkça, çimento talebi de artar.Ankara ve civarındaki talebi karşılamak üzere 16 Mayıs 1928'de "Ankara Çimentoları Türk Anonim Şirketi'nin kurulması" kararı alınır (BCA,dosya:69-79,Fon Kodu,30.18.12, Yer No: 38.52.20). Yerli çimento fabrikalarının yoğun üretime geçirilmesinin ardından çimento talebinin iç piyasadan teminine yönelim başlamıştır. Yeni rejim'in aldığı dizi kararlar , kara ve demiryolu ağının güçlendirilmesini, Bakanlık yapıları, Enstitü ve Hastanelerin acilen bitirilmesini hedeflemektedir. 1924 yılında başlayan ve 1935 lere dek sürecek yol yapım çalışmalarına yönelik inşaatlara ağırlık verilmiştir. Ancak Ankara'nın imar programındaki demiryolları, demiryolu istasyonları , köprüler, tüneller ve binalar için gerekli çimentonun yurtdışından temini ve ithalindeki güçlükler inşaatların uzamasına neden olmaktadır. BC arşiv belgelerinde takip edilebilen uzamaya ilişkin şu belgeler dikkat çekicidir. Bunlardan birkaç örnek; Edirne-Babaeski yolundaki *6 adet köprü inşaatı* süresinin, çimento teminindeki güçlük sebebiyle uzatılması, 1924 (Dosya: 159-27, Fon Kodu: 30..18.1.1), Ankara-Sivas Demiryolu İdaresi için gerekli olan çimentonun uygun olduğu takdirde yerli talibinden, uygun olmadığı takdirde Avrupa'dan ithali, 1925 (Sayı: 1962, Dosya: -, Fon Kodu: 30..18.1.1), Samsun-Çarşamba demiryolu inşaatı için gerekli çimentonun yurtdışından satın alınması 1926 (Dosya: 155-14, Fon Kodu: 30..18.1.1) gibi belgeler, inşaaı süren ulaşım ağı ile ilgilidir. 1926 yılında Arslan Çimento Fabrikasının kapatılması sebebiyle yapımı geciken Ankara Numune Hastanesi Pavyonuna ait inşaat süresinin iki ay uzatılması aynı tarihlerde yapımı süren diğer inşaatları da geciktirmiştir. (Dosya: 199-25, Fon Kodu: 30..18.1.1) Gecikme bilgileri ve malzeme talepleri resmi yazışmalarda sık sık yinelenir. (Ek 18)

Çizelge 3.3.1 1920 - 1927 arası ithal edilen çimento miktarları,izin belgeleri ve ilgili inşaatlar listesi (BCA'dan seçilmiş belgeler)

Tarih: 4.5.1926	Sayı: 3512	Dosya:	Fon Kodu: 30..18.1.1	Yer No: 18.28..11.
Anadolu-Bağdat Demiryolları İdaresi'nin ihtiyacı olan 500 ton çimentonun yurtdışından satın alınması.				
Tarih: 4.8.1926	Sayı: 3892	Dosya: 67-6	Fon Kodu: 30..18.1.1	Yer No: 20.47..13.
İzmit'e bağlı Gölceğiz'de yaptırılan yüzer havuz için gerekli görülen çimentonun Avrupa'dan istisna olarak ithal edilmesine izin verilmesi.				
Tarih: 3.11.1926	Sayı: 4301	Dosya: 155-23	Fon Kodu: 30..18.1.1	Yer No: 21.68..5.
Anadolu-Bağdad hattı inşaatı için gerekli çimentonun yurtdışından satın alınması.				
Tarih: 13.4.1927	Sayı: 5019	Dosya:	Fon Kodu: 30..18.1.1	Yer No: 24.23..2.
İstanbul Tramvay Şirketi'nin ihtiyacı olan 1000 ton çimentonun dışardan satın alınmasına izin verilmesi.				
Tarih: 11.5.1927	Sayı: 5161	Dosya: 155-35	Fon Kodu: 30..18.1.1	Yer No: 24.30..4.
Yenice-Nusaybin demiryollarını genişletme ve ikmal inşaatı için gerekli çimentonun ithaline izin verilmesi.				
Tarih: 29.6.1927	Sayı: 5392	Dosya: 249-145	Fon Kodu: 30..18.1.1	Yer No: 25.41..5.
Antalya Elektrik Şirketi'nin ihtiyacı olan çimentonun hariçten ithaledilmesine izin verilmesi.				
Tarih: 20.9.1927	Sayı: 5652	Dosya:	Fon Kodu: 30..18.1.1	Yer No: 26.54..1.
İstanbul Tramvay Şirketi'nin bazı hatlarda kullanacağı çimentonun yurtdışından ithaline izin verildiği.				

Bütün bu serzenişler etkili olur ve 1926 tarihinde merkezi İstanbul olmak üzere Bakırköy Çimento Türk A.Ş 'nin kuruluş kararı alınır. (Dosya: 180-81, Fon Kodu: 30..18.1.1, Yer No: 18.17..17). Ülke genelinde ulaşım ağının henüz tamamlanmamış olması nedeniyle, nakliyat problemi devam ederken, mevcut çimento üretimi ise hala arz talep dengesine yetişememektedir. Sonunda yol,su, elektrik, köprü,üstgeçit, demiryolu gibi acil bitirilmesi gereken inşaatlar için yurtdışından tonlarca çimento ithal edilir. (Çizelge 3.3.1) BC arşiv belgelerinden bazıları ; *Anadolu-Bağdad hattı inşaatı için Yenice-Nusaybin demiryollarını*

genişletme ve ikmal inşaatları için, *İzmit'e bağlı Gölceğiz'de* yaptırılan yüzer havuz ihtiyaçları için, İstanbul Tramvay Şirketi'nin, *Antalya Elektrik Şirketi'nin* ihtiyacı içindir. Erken Cumhuriyet Dönemi'nin yapı faaliyetlerini ve isimlerini belgelemesi ile de bu listeler çarpıcıdır.

1930 başından itibaren doğuda büyük bir imar faaliyetinin varlığı, malzeme ücretlerinin düşürülmesi konusuna artık bir çözüm getirmeyi zorunlu kılacaktır. Bu buhran sadece büyük şehirlerde değil ülke genelindeki tüm yapı faaliyetlerini etkilemektedir. Ülke'nin doğu kanadı ile batı kanadı arasındaki kara, deniz demiryolu hattındaki ulaşım eksikliği, transport maliyetini ve çimento birim fiyatını artırmaktadır. (Sayar,1934;Sayar 1937) Sivas-Erzurum demiryolu hattının ve bu hat boyunca projelendirilen yapıların ve kamu hizmetine tahsis edilmiş yol, köprü, limanlar, baraj, santral, elektrik ve su şirketleri, okul, parti evleri ve halkevlerinin inşaatı sırasında, tıpkı Cumhuriyet'in ilk yıllarında Ankara ve civarında yaşanan malzeme temini ve yüksek maliyetlerin inşaat süresini uzatmasına neden olacaktır. (1935, Yeni çimento)

Çimento üretimi yapan yerli fabrikalara yakıt sağlanamayışı, enerji ve kaynaklarının sınırlı oluşu ya da henüz işlenememiş oluşu, maden sanayinin eksiklerini de ortaya koyacaktır. Birbiriyle ilintili tüm bu faktörler, ülkede inşaat sanayiinin ilerlemesine engel olmakta, büyüme vaad eden betonarme teknolojisinin önünü kesmektedir. Betonarme teknolojisinin, inşaat sektörünü hareketlendirdiği bir gerçektir. Bu hareketliliği canlı tutmak için sektörün, ve sanayinin içinde bulunduğu buhrandan çıkış formülleri aranmaktadır. (Selah,1934), (Sayar, 1937) İmalat sektörü için önemli girişimlerden biri, yapı gerci üretmek isteyen yatırımcıların, 1927'de çıkarılan Teşvik-i Sanayi yasasından yararlanmalarıdır.1928 yılında bir Fransız şirketi Ankara belediyesi ile birlikte bir çimento fabrikası kurmuştur. 1929 yılında Bakırköy çimento fabrikası yeniden kurulmuş ve 1930'a dek çalışmıştır. Yoğun yapı faaliyetlerine rağmen çimento temininde hala çok büyük sıkıntı çekilmektedir. Kurulan fabrikalar çeşitli nedenlerle ihtiyacı karşılayamaz haldedir. Gümrük vergi ücretleri, ithalat güçlükleri, malın ülke geneline transferinde yaşanan güçlükler yapı üretimini kısır bir döngüye sokmuştur. Fabrika ve mühendis arasındaki bu zorlu işleyişe karşın, hafifletici vergi indirim kararları alınmışsa da üretimde görülen aksamalar nedeniyle maliyetler düşürülemez. Çimentonun yurtdışından temininin daha ucuza gelmesi nedeniyle ithal çimentoya eğilim devam etmiştir. Çimento ithali ise sorunu tek başına çözmeye yeterli gelmez. Malzemenin ülke geneline dağılımında yaşanan sorunlar, nakliye ücretlerinin malzeme fiyatlarını artırması,çimento ve

kereste fiyatlarının yüksek oluşu hala devam eden problemler arasındadır (1935,Duyumlar kereste) yerli üretimin iç piyasadaki talebi karşılayamaması, siparişlerin gecikmesi, inşaat sektöründeki krizi daha da artırmaktadır.

Öte yandan fabrikaların üretim kapasitelerini artırıcı yönde çalışmalar resmi kanallarca sürdürülmektedir. Almanya, Macaristan ve Fransa'dan çimento fırınlarının başına getirilen uzman mühendisler denetiminde, üretimin arttırılması ve ekibin profesyonelleştirilmesi için belirgin bir çaba sarfedilmektedir. 1911'de kurulan Eskişehir Çimento Fabrikası'nın eski çalışma faaliyetine döndürülmesi kararı 1922'de alınır. BCA belgelerinde yer alan 1924 tarihli diğer bir belgede, Aslan ve Eskişehir çimento ve su kireci fabrikaları iç tüzüğündeki değişiklikler kabul edilmiştir. (Dosya: 1843, FonKodu: 30..10.0.0 Yer No: 171.187..3. 31.10.1922'de) ve (Dosya: 184-16, Fon Kodu: 30..18.1.1, Yer No: 8.45..14)

I. Ulusal Mimarlık akımına bağlı mimarlar çalışmalarını sürdürürken; Atatürk'ün asıl hedefi Anadolu şehirlerini batılı anlamda planlı bir biçimde imar ve inşa ettirmektir. Bu nedenle şehir plancısı, mühendis,mimar ve ustabaşının bulunduğu çok sayıda yabancı uzman ülkemize çağırılmıştır. Çoğunlukla kamu yapılarında görev alan bu mimarlar, çağdaş mimarlık prensipleri dahilinde, yapının kullanım amacını da dikkate alan binalar tasarlamışlardır. Uluslararası Mimarlık olarak da adlandırabileceğimiz bu dönem yapılarında değişim sadece tasarımda değil, kullanılan malzemede de açıkça görülmektedir. Artık yerel malzeme ve yapım tekniği kullanımı azalmış, demir ve çimento kullanımı artmıştır. Sonuç olarak bu dönemde betonarme yapıların sayısında hayli artış gözlenirken değişik dış etkilerle biçimlenen bu dönem 1940-50 yılına kadar varlığını sürdürmüştür

4. 1906 - 1930 TARİH ARALIĞINDA İSTANBUL’ DA BETONARME KULLANIMI

Geç Osmanlı Mimarlığında betonarme tekniğin kullanımına Üçüncü bölümde ayrıntılarıyla yer verildiği gibi önce saray bahçelerinde, saray yapıları döşemelerinde ve devletin resmi işlerini yürüten idari binalarının inşasında rastlanmıştır. Bununla beraber kent içi yolların düzenlenmesinde beton ve beton esaslı yapım teknikleri kullanılmıştır. Askeri alanda da , top ve tabya yapımında beton kullanıldığı belgelerde tespit edilmiştir.

Betonarme yapıların inşasının Osmanlı resmi evraklarında rastlanması 1874’ten beri üzerinde görüşülen “*İstanbul Limanı’nın modernizasyonu*” ve “*rıhtım düzenlenme projesi*” kapsamındadır. Projeye göre limanın ve liman İşletmesine bağlı tüm yapıların modernizasyonu gerçekleşecektir. (Ergin,1995) (Bkz.Ek 11-13) Modernleşme ile ticari alanda sağlanacak prestijli görünümün kente ve Osmanlı hükümetine sağlayacağı itibarın idare tarafından farkındalığı açıktır.⁷ 1874 - 1914 yılları arasında Gümrük binası’nın inşaatını sürdürecektir İstanbul Rıhtım Şirketinin Paris’teki merkez bürosu ile Osmanlı resmi kurumları arasında sürekli yazışma ve görüşmeler geçtiği tespit edilmiştir. (BCA, dosya.34R-450,yer:81.68.1) Betonarme yapı ile ilgili süreç bu proje kapsamında 1906’da gündeme gelir. Bu nedenle, “İstanbul Limanı’nın modernizasyonu” projesinin başlaması, Osmanlı Mimarlığında, betonarme strüktürlü bina inşaatına zemin hazırlamasıyla önemli bir başlangıçtır.

1906 – 1930 tarih aralığını kapsayan betonarme yapım sürecinde ; devlet eli veya özel sermayeli pek çok yatırım yapılacak ancak Cumhuriyet’e kadar bu atılımlar günün zor koşulları nedeniyle, esintiye uğrayacak ve yeterli olmayacaktır. Yapı malzemeleri üretimi konusunda ise orta ölçekli girişimler görülmekte ise de; ülkenin temel inşaat ihtiyaçlarını karşılayacak, kapasitede üretim tesisleri ve fabrikalar kurulamamıştır. Malzeme temininde

⁷“Nafia namına vücuda getirilen büyük eserlerden biri de birkaç vakit sonra şehrimizi dünyanın en muntazam seviyesine getirecek olan Rıhtımlardır. Dersaadet Limanlarının önemi göz önüne alınarak Fenerler İdaresi imtiyaz sahibi Mösyö Michel’e Dersaadet Rıhtım’larının imtiyazı ihsan buyrulmuştur. İstanbul Limanı yenilenme projesi ayrıca Osmanlı Dönemi şehircilik alanında yapılan en büyük yatırımdır. Bu yatırım karşılığında İstanbul Rıhtım Şirketi adına Mösyö Maurice Miscel, (Paşa) rıhtım ve binaların kullanımında, 80 yıllık özel bir imtiyaz eder. (Camcı,1994) Salı Pazarı, Tophane Karaköy, Eminönü Sarayburnu hattı ile Yenikapı, Haliç, Kasımpaşa deniz sahilleri ve kıyılarında yapılacak düzenlemeleri gösterir krokiler, ve mimari çizimlerin tamamı ; Liman modernizasyonu projesinin kapsamının büyüklüğüne dair ipuçlarını göstermektedir.

yaşanan güçlüklerle ek olarak usta ve işçi yönünde de yetişmiş eleman sıkıntısı yaşanmaktadır. Ülkenin genel durumunda ise ardarda geçirilen savaşlar nedeniyle dengeler sürekli değişmektedir. Tüm olumsuz koşullara rağmen 1906 yılından itibaren gümrük binaları depo ve antrepoları ile başlayan, betonarme yapı teknolojisinin sürekliliği, Evkaf Nezaretince, Kemalettin Bey'in denetimi ve öncülüğünde ; 1912 -1920 yılları arasında sistemli yürütülen yapı üretimi ile devam etmiştir. Boğaz'ın Anadolu ve Rumeli yakasındaki diğer iskele binalarının yenilenmeleri aynı döneme rastlar. Bu kararlar Osmanlı Seyr-i Sefain idaresinin 1910'da kuruluşuyla resmileşir. (Camcı,1994) Artan taşımacılık faaliyetleri ve merkezi iskele oluşları nedeniyle eski ahşap iskelelerin yenilenmesi gerekliliği gündeme gelmiştir. [7] Vedat Tek'in Seyr-ü Sefain İdare Binası ve Ali Talat ile ortak süren iskelelerin inşaatı, simenarme ve betonarme iskelet yapım teknolojisinin kesintisiz devamlılığını sağlamıştır. Bu devamlılık, betonarme sistemlerin, temelde, döşemede ve taşıyıcı sistemde kullanımının devlet eliyle yaptırılan yapılarda yaygınlaşmasına neden olmuştur.

Bu döneme ilişkin yapıların bir kısmı ferrobeton tekniğiyle inşa edilmiş olanlardır. Bunların en erken örneği 1905'te temeli radyejner temelle inşa edilen Vedat Tek'in Eminönü Posta ve Telgraf Nezareti binası ile (Demirbel,1942) 1908'de Sultanahmet'te yine Vedat Tek tarafından inşa edilen Defter-i Hakani Binası, 1912'de inşa ettiği Sirkeci'de Liman Han ve Üsküdar sahilindeki Nemlizade Tütün deposudur. Bu yapılar Avrupa ile eş zamanlı kullanılmış oluşu ile de ayrıcalıklıdır.

Ayrıca Yergün'ün de (2004) ele aldığı,bir takım yapılar ferbeton tekniği ile inşa edilmiştir. 1908'de inşa edilen Kasımpaşa Bahriye Merkez Hastanesi, Galatasaray'da 1908'de inşa edilen Cite'de Suriye, Mongeri'nin 1909'da Karaköy'de inşa ettiği Generali Han, 1910'da Hovsep Aznavur'un inşa ettiği Abbas Halim Paşa Apartmanı (Mısır Apartmanı), 1911'de Karaköy'de Mongeri'nin inşa ettiği Wiener Bank-Verein (Karaköy Ziraat Bankası), 1912'de inşa edilen Karaköy vapur iskelesi köşesinde bulunan Merkez Rıhtım Han (Denizcilik İşletmeleri Müdürlüğü) bunlar arasında tespit edilmiş olanlardır.

Vakıf Han ve apartmanları ile iskele yapılarının yoğun biçimde tasarlanıp inşa edilmeye başlandığı 1912 yılı, önemli bir dönemeçtir. Bu tarihten itibaren betonarmenin resmi yapılarda inşası, tevkifhaneler, su deposu, fabrika binası, gibi farklı gruplarında görülür. (Bkz.Bölüm 4.1) Silahtarağa Termik Santrali, İshakpaşa ve Paşakapısı Tevkifhaneleri, Harikzedegan Apartmanları, bu süreçte betonarme tekniğinin kullanımını sürdürdüğü diğer yapılardır.

Bu yapı gruplarının cephe anlayışları dönemin mimari anlayışını yansıtır. Milliyetçilik akımının şekillendirdiği bu dönem betonarme yapıların cephe anlayışı Milli Mimari unsurları yansıtmaktadır. Bu anlayışa göre bina cepheleri taş ve mermer kaplıdır. Geniş saçaklar, sütun ve sütunçeler, küçük balkonlar geri çekilmiş cephe oyunları , üstü kubbe ile örtülmüş köşe yükseltileri gibi öğeler betonarme iskeletin dışardan algılanışına olanak vermesede, yapıların kolon-kiriş ve temellerinde betonarme kullanıldığı tespit edilmiştir. Devlet eliyle yaptırılan bu betonarme binalara ilişkin diğer bilgiler ayrıntılarıyla bölüm 4.1’de ele alınmıştır.

Geç Osmanlı Erken Cumhuriyet dönemi mimarlık ortamında geleneksel yapı temsilcileri ile modern yapı uygulayıcıları arasında bir rekabet görülmektedir. Bu rekabet, dönemin iki farklı eğitim anlayışı ile yetişen mühendis ve mimarlarını çelişkide bırakır. Yapı ustaları arasında da benzer rekabet görülmektedir. Geleneksel yapı ustaları, modern yapı ustalarının hakimiyetinde olan bu yeni teknolojiye bir adım uzak durmuştur. Betonarme teknolojisinin sivil mimaride yaygınlaşması, mühendislik bilgisi gerektirmeyen, geleneksel yollarla yapı inşa eden bir kısım kalfa ve müteahhidi tedirgin etmiş olduğundan; betonarmenin kent içi sivil mimarlığında yaygınlaşması zaman almıştır. (Bkz.Bölüm 4.2) Modern yapı malzemelerinin ithalatında yaşanan sorunlar, üretim problemleri ve uygulama bilgisi eksikleri gibi nedenler bu gecikmenin diğer nedenleridir. Çimento fabrikaları ve yapım teknolojilerine ilişkin problem ve gelişmeler betonarme yapım sürecini doğrudan etkilemiştir.

Cumhuriyetin ilanı ile modern yapım sistemlerinde hızlı bir değişim gözlenmiştir. Bu değişim kent mimarisine de yansır. Ankara’nın başkent ilan edilmesinden sonra ilk on yıl içinde inşa edilen kamu yapıları ve konutların pek çoğu cephe biçimleniş ve malzeme kullanımı yönünden Birinci Ulusal Mimarlık akımının gelenekselci izlerini sürdürmektedir. Bu nedenle Klasik Osmanlı ve Selçuklu mimarlığı öğelerinden seçilmiş elemanların kullanıldığı bir çeşit Osmanlı seçmeciliği olan Birinci Ulusal Mimarlık akımı etkileri bu yıllarda üretilen betonarme örneklerde rastlanmaya devam etmiştir.

Betonarme inşaatının yaygınlaştığı yıllar Balkan savaşları yenilgisiyle başlayan ve peş peşe süren savaşlarla devam eden yıpratıcı dönemlerdir. İstemedi de olsa dahil olunan Birinci Dünya Savaşında Almanya ile birlikte gelen mağlubiyet, Kurtuluş savaşları, büyük İstanbul depremleri, tüm ülke genelinde hissedilen ağır ekonomik koşullar doğurmuştur. Günün ağır koşulları nedeniyle Endüstrileşemeyen Osmanlı İmparatorluğunda, çimento ve kireç ocakları işletilemez, mevcut yurtiçi kaynaklar kullanılamaz durumdadır. Betonarme yapı üretiminin

yoğunlaştığı 1906 – 1920 tarih aralığında çeşitli şirket kuruluşları ve fabrika teşebbüsleri olsa da ihtiyacı karşılayacak düzeyde üretim kapasitelerine ulaşamamıştır. Betonarmeye geçiş süreci ülke için zor bir dönemdir. Ağır ekonomik krizler imar faaliyetlerini yavaşlatmış inşaatları durma noktasına getirmiştir. Fabrikalarda kok kömür eksikliği nedeniyle üretim beklenen seviyeye gelmemiştir. Fabrikalardaki arz-talep dengesi bozulduğundan üretim kapasite ilişkisi de bozulmuştur bu dengesizlik fiyatları beklenenin üzerine çıkarmıştır. Fabrika müdürleri üretim faaliyetlerinin durma noktasına gelmesini resmi belgelerle açıklar. (Bkz.Bölüm 3.3)

1923'ten itibaren İstanbul'da kamu yapıların inşaatında bir azalma görülürken resmi betonarme yapı inşaatına Ankara başta olmak üzere diğer kentlerde ağırlık verilmiştir. Özellikle 1920'lerin ikinci yarısından itibaren yoğun bir betonarme apartman mimarisi kente hakim olmuştur. Böylelikle sivil mimaride yaygınlaşma süreci 1930'lara doğru ivmelenmiştir. (Bkz. Bölüm 4.2)

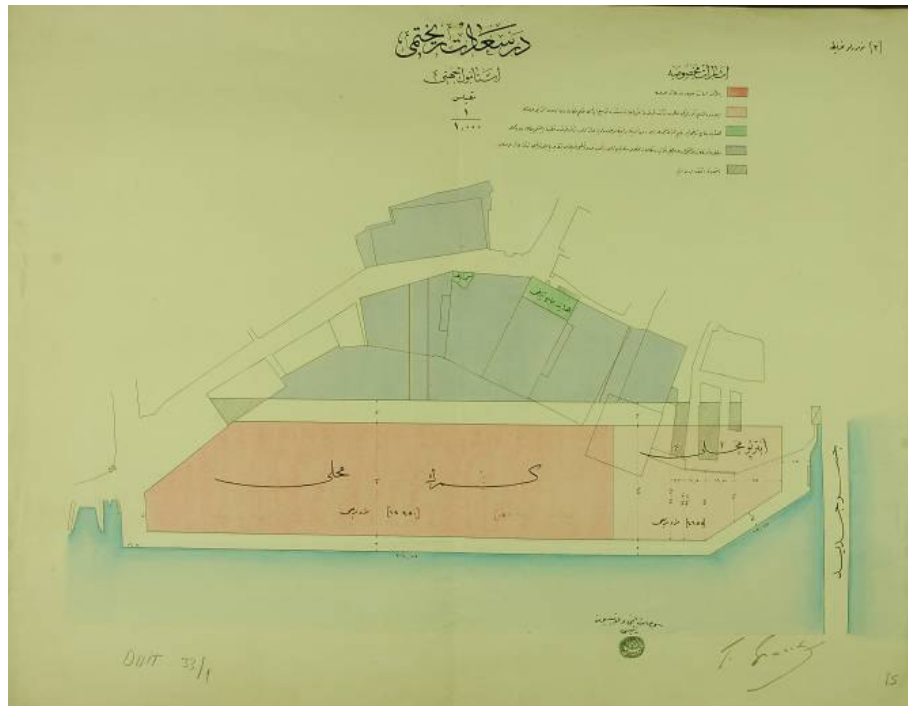
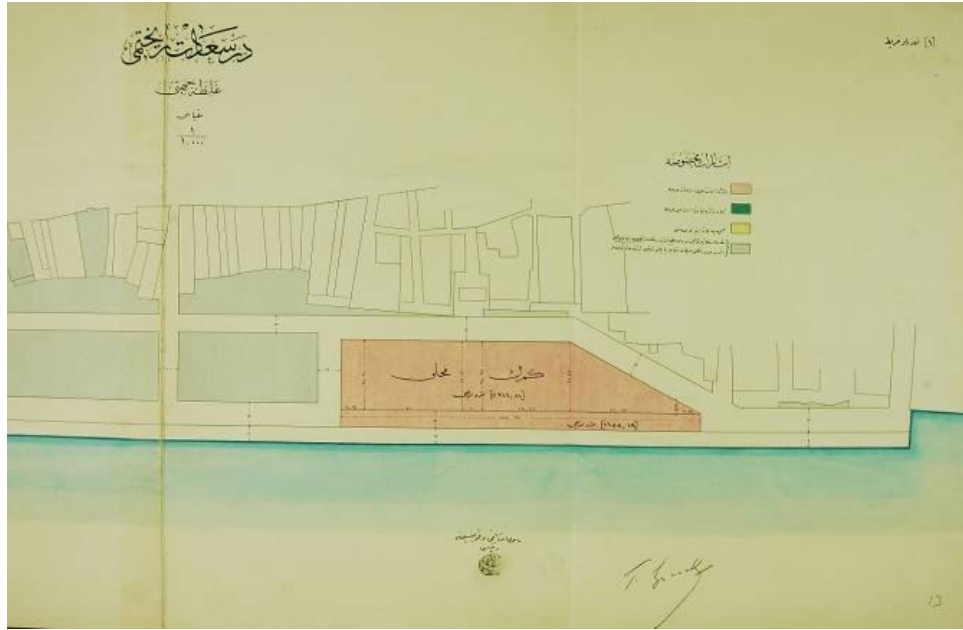
4.1 İstanbul'da Resmi Yapı Örnekleri

Bu bölümde BOA ve BCA, Vakıflar arşivi veya restorasyon projelerine dayalı, özgün belge ve proje bilgisi olan resmi yapılara yer verilmiştir. Devlet eli ile yaptırılan resmi yapılar, gümrük, antrepo, iskele, han, fabrika gibi farklı fonksiyon gruplarında karşımıza çıkar. İlk olarak denizcilik yapılarında rastlanan betonarme teknolojisi, devlet eli ile yaptırılan diğer resmi yapılarda öncelikli yapım sistemi olarak tercih edilmiştir.

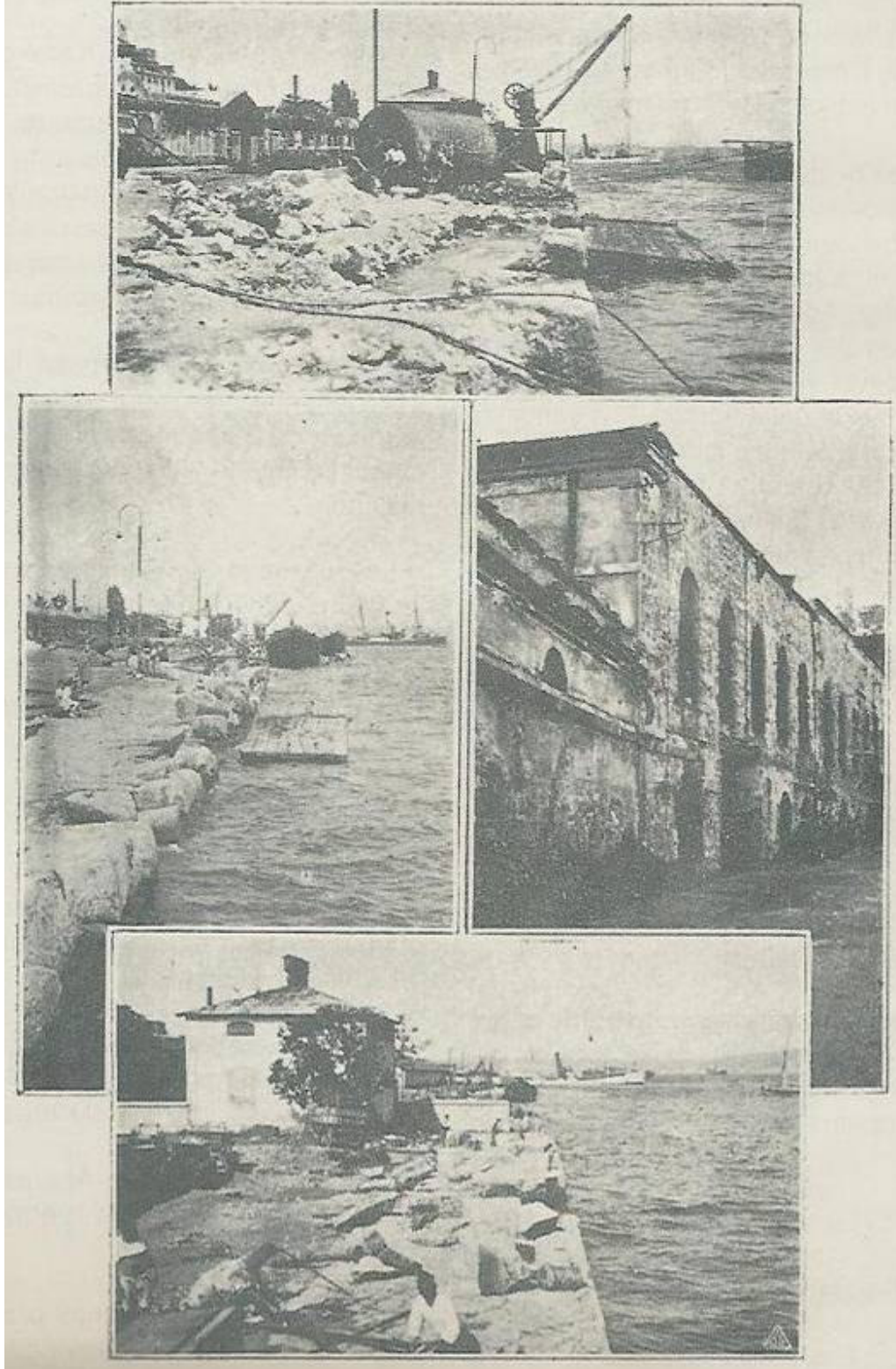
Makro ölçekte bir yenilenmeyi içeren İstanbul Limanı modernizasyonu ile büyük ölçekli kentsel bir yenilenme projesi geliştirilmiştir. Özgün belgeler ışığında ortaya çıkarılan rıhtımların modern görünüme sahip olmasını hedefleyen ve erken betonarme binalarının ortaya çıkışını başlatan bu süreç ; *modernleşmenin* şehir ölçeğinden başlayarak yavaş yavaş bina ölçeğine yayılmasına öncülük etmiştir. Ayrıca projenin birinci ayağı olan İşletme bina ve iskelelerini kapsayan bölümü , kentin gündelik hayatını etkileyen Karaköy, Eminönü bölgesinden başlayıp elit kesim Nişantaşı, Taksim Levent bölgesine uzayan tramvay ve yaya ulaşım aksının yenilenmesini de gündeme getirir. Bu bölgenin yenilenmesi ile ilgili 1874-1915 yılları arasında İstanbul Rıhtım Şirketi'nin Paristeki merkez bürosu ile Osmanlı resmi kurumlarınca sürekli yazışmalar görülmektedir.(BCA,Dosya No: 34R-450,Yer:81.68.1) Projeler, Galata'da St. Pierre Han'da adresi görülen Fransız sermayeli *Societe Le Docks & Antrepots de Constantinople*,Anonim Ottoman,şirketi tarafından hazırlanmıştır. Merkezi Paris'te olan Fransız Şirketin adresi,*Grand Louis cad,no.9 Paris* şeklinde kayıtlıdır. Ek 11'deki Tevfik Paşa'ya hitaben yazılmış 1894 tarihli belge ve dosya eklerinde krokiler bu bölge için daha önceden yapılan çalışmaları belgelemektedir.(Bkz.Şekil 4.1.1 , Ek11-13) Proje dahilindeki, rıhtımların yenilenmesi 1895 yılında kısmen tamamlanır. (Şekil 4.1.2)

Osmanlı Mimarlığında erken betonarme projesine ilişkin bilgiler tam da bu noktada ortaya çıkmıştır. Belge 1879 ve 1891'de imzalanan eski sözleşme ve ihale bedeline göre kagir inşa edilecek Rusumat Binası'nın yeni karara göre betonarme inşasını ve bu değişimden doğan maliyetin tayini için bir komisyon oluşturulmasına dairdir. (Şekil 4.1.3) Osmanlı betonarme tarihi için önemli bir başlangıca adım atan bu belgede imzası olan komisyon üyeleri , İstanbul kaymakamı, mimar Valaury, mimar Kemal⁸ okunmaktadır. (Şekil 4.1.3) İstanbul Rıhtım

⁸ Kemal imzası ; Olasılıkla Berlin'de eğitim gördükten sonra 1900'de İstanbul'a dönen Kemalettin Bey'in Evkaf Dairesi mimarı olmadan önce 1906 yılında resmi bir sıfatla komisyonda görevde olabileceğini düşündürmektedir



Şekil 4.1.1 Dersaadet'te yapılacak binalar için lejantlı krokiler, 1894, Galata köprüsü ucundan Eminönü sahil boyuncadevam eden bu binalar daha sonra betonarme antrepolar olarak yapılmıştır. (BOA,14.3.191,dosyano:34R450,Fon Kodu:230.0.0.0)



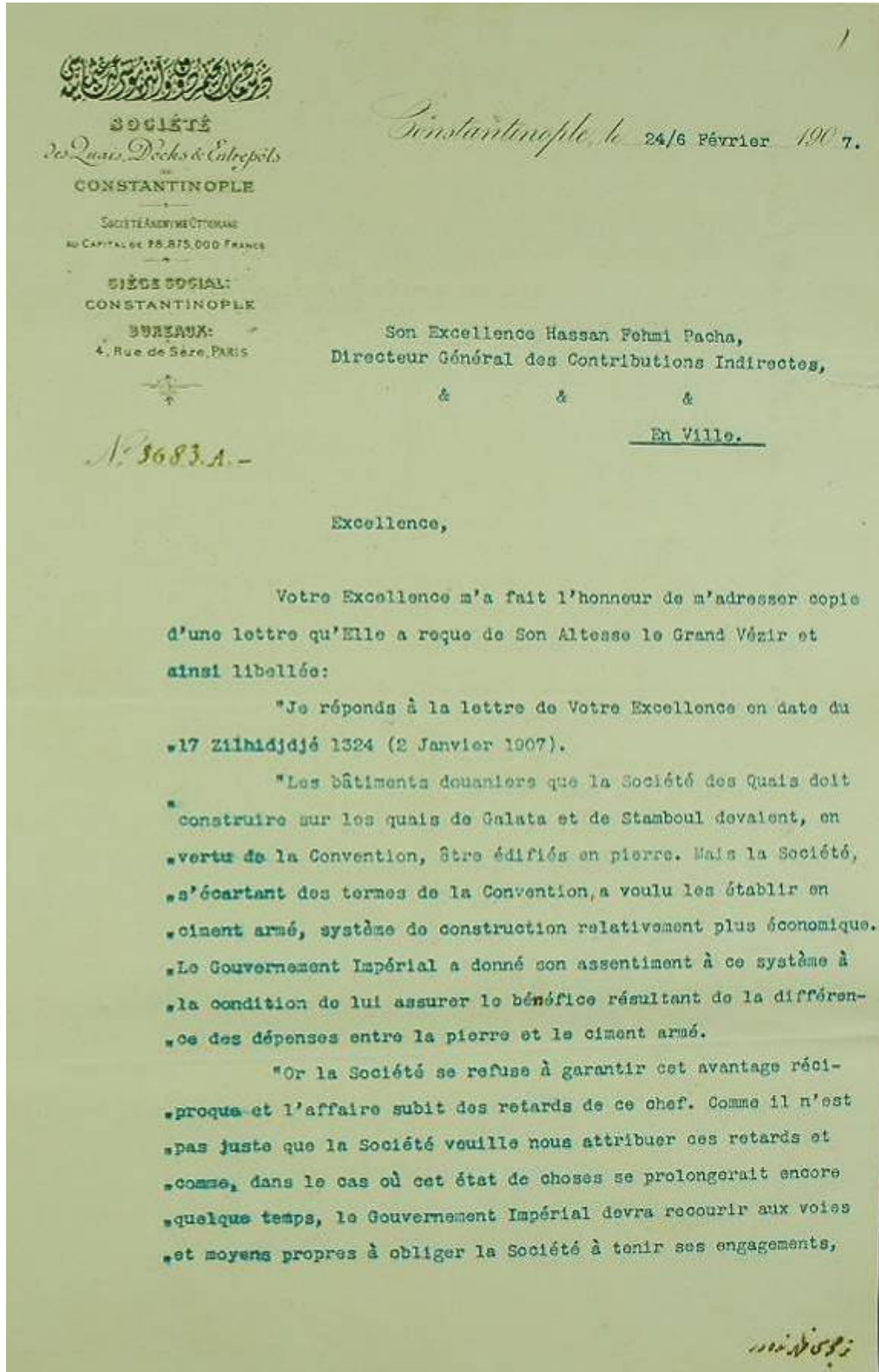
Şekil 4.1.2 Betonarme bina inşa edilecek olan , İstanbul Karaköy rıhtımının yapımından görüntüler, 1895 (Camcı,1994)



Şekil 4.1.4 İstanbul Rıhtım Şirketi ile Osmanlı Devleti arasında betonarme inşa edilecek bina sözleşmesinde adı geçen yetkililer , imza ve mühürleri (BOA,14/3.191,Dosya No:34R450, Fon Kodu:230.0.0.0)

Komisyon'da yer alan isimler şöyledir; (Şekil 4.1.4) ; Turuk ve Muabir Heyet-i Fenniye mühendisi , Turuk ve Muabir Heyet-i Fenniye Reisi : Frankie , Turuk ve Muabir Heyet-i Fenniye Müdür Muavini Arslan , Turuk ve Muabir Heyet-i Fenniye Müdürü, Turuk ve Muabir Heyet-i Fenniye Müdürü Müşavir Vekili , Turuk ve Muabir Heyet-i Fenniye müfettişlerinden Yorgo, Fen Müşavir Muavini Reichar , Demiryolları İdaresi mühendisi , Nafia İdaresi Müdür Muavini Mösyö Leclerc bulunmaktadır. Belçika istihdamı yüzbaşlarından Monsieur Leclerc Osmanlı resmi kademesinde görev almaktadır. Komisyon'da Ticaret Nafia Nezareti (İdaresi) baş mühendisi olarak yer alır. Leclerc aynı zamanda dönemin mühendislik kitabı Fenn-i İnşaat ve Mimari kitabı yazarıdır. (Günergün, 2005)

Hasan Fehmi Paşa ile Fransız şirket arasında betonarme binaya ilişkin yazışmalardan biri 1907 tarihlidir. (Şekil 4.1.5, Şekil 4.1.6) Yine sözleşme belgeleri arasında görülen “Le Betonarme” başlıklı bölüm yapım sisteminin betonarme olacağı kararını ve yapım sistemine ilişkin teknik açıklamaları içerir. Fransa, Belçika ve Almanya normlarına uygun betonarme inşaat ölçülerinden bahseden teknik yazıda ayrıca ciment-arme sistemlerin ekonomik uygunluğundan bahsedilmektedir. (Şekil 4.1.7) Belge Osmanlıca ve Fransızca olarak iki ayrı dilde yazılmıştır.



Şekil 4.1.5 Hasan Fehmi Paşa ile Fransız şirket arasında betonarme binaya ilişkin yazışmasayfasının sonu 2 Şubat 1907 (BOA,14/3/191,dosyano:34R450,Fon Kodu:230.0.0.0)

[illegible]

FRSM 1325. M-19
26

15



Şekil 4.1.6 Hasan Fehmi Paşa ile Fransız şirket arasında betonarme binaya ilişkin yazışma sayfasının sonu 2 Şubat 1907 (BOA,14/3/191,dosyano:34R450,Fon Kodu:230.0.0.0)

Le Béton armé.

Le béton armé est devenu aujourd'hui un système de construction appliqué universellement, qui continue à se propager et à se populariser dans tous les pays, pour les buts les plus divers, tels que : ponts, réservoirs, barrages, écluses, silos, fondations, égouts, fortifications militaires etc. etc.-

Les expériences scientifiques, les calculs approfondis et les applications sur vaste échelle qui ont été faits du béton armé, tant en Europe (et notamment en France, en Belgique et en Allemagne), que dans l'Amérique du Nord, l'ont élevé à une hauteur scientifique considérable, qui a produit une évolution dans l'art de l'Ingénieur et marqué une nouvelle époque, qu'on ne peut comparer mieux qu'à celle qu'a produit l'application des ponts métalliques au milieu du siècle écoulé.

Ainsi donc, le béton armé a pris une place prépondérante dans tous les genres de travaux publics, tout doute ayant disparu quant à sa solidité, tandis que d'un autre côté il présente l'avantage considérable de joindre l'élasticité à la résistance et aux dimensions d'épaisseur relativement restreintes.

Haïdar-Pacha, le 21 Juillet 1906

*Le Conseiller Technique
F. R. d'Autriche et Ingénieur
en Chef des Chemins de Fer
Orientaux*

L'Ingénieur en Chef

H. Waldorf

Friedrich

Şekil 4.1.7 *Le betonarme* başlıklı yazışma sayfasından biri Gümrük binası ve Antrepolarının betonarme konstrüksiyonu hakkında, Hasan Fehmi Paşa ile şirket arasındaki yazışma sayfasının devamı ; yazı betonarme tekniğine dair açıklamaları içerir. Fransız mühendisin orjinal imzası ve tarih görülmektedir, 1906 (BOA,14/3/191,Dosya No:34R450, Fon kodu: 230.0.0.0)



Şekil 4.1.8 Erken betonarme örneklerinden Karaköy Rusumat (Gümrük) binası cadde cephesi
günümüz Gümrük Muhafaza Baş Müdürlüğü (fotoğraf: Uzun,T.,2007)



Şekil 4.1.9 Karaköy Gümrük (Rusumat) binası giriş yemekhane katında betonarme kolonlar,kemerli geçişler ve üçgen gusseleri gösteren çeşitli fotoğraflar (Uzun,T.,2008)

Rusumat (Gümrük) Binası, 1910 yılında bitirilmiştir. (Camcı,1994) Giriş kat cephesi ve birinci kat cephesi beyaz kesme taşla kaplıdır.Yemekhane olarak kullanılan cadde yönündeki büyük cephe pencereleri zemin katta yatayda 4'e düşeyde 5 bölmeli üstleri düzdür. Birinci ve ikinci katta cephe kademeli olarak ön cephe boyunca çıkma yapar. Bu çıkma iri taş profilli gusselerle taşınır. Birinci kat pencereleri zemindeki ritmik düzenin devamıdır. Pencere üstleri tam yarım daire kemerlidir.Pencere önlerinde demir korkuluklar bulunur. Üst katlarda daha belirginleşen düşey taşıyıcı izler cephede plaster gibi işlenmiştir. Düşey bantlar sarı renkte renklenmiştir pencere ve çevresi kahverengi tonlarında değişik kare çini panolarla kaplıdır. Cephe oranları ve süslemeleri gösterişlidir.

Giriş yemekhane katındaki betonarme kolonlar ve gusseler açıkta görülmektedir. (Şekil 4.1.9) Uzun kolon ve kiriş düzenine dayalı yapım sistemi zemin katta göze çarpar. Kolon-kiriş ilişkisi üçgen gusseler ile kurularak kolondan kolona basık kemerli geçişler yapılarak taşıyıcı sistem güçlendirilmiştir. Kolonlar yer yer basık kemerlerle birleşerek gusseleri içine alan bir açı ile şekillenmiştir. Cadde giriş katında dışarıdan da gözlenebilen iç mekanda kolon-kiriş-döşeme ikilisini güçlendiren ve bağlantıyı sağlayan gusseler özgün hali ile günümüzde mevcuttur. Kolonların birbirine yakın mesafede oluşları taşıyıcı sistemde göze çarpan diğer bir noktadır.

BOA belgeleri ile açığa çıkan erken betonarme binalar, Karaköy'deki Rıhtım Gümrük Binası yanındaki iki katlı depo ve acentaların bulunduğu yapı grubudur (Şekil 4.1.10). Karaköy'den Tophane'ye Salı Pazarına uzanan cadde boyunca Gümrük binası (bugünkü Gümrük Muhafaza Baş Müdürlüğü) iki katlı gümrük depo ve dükkanları yer almaktadır (pembe renkli binalar) küçük modüler birimlerin tekrarı ile oluşan depo ve ofislerde her ofisin kendi iç merdiveni ile asma kata ulaşılmaktadır. Günümüzde son derece bakımsız ve yıpranmış görünen binalar halen gümrük yüklemeleri ve teslimatlarının yapıldığı kontrollü bir bölgedir.



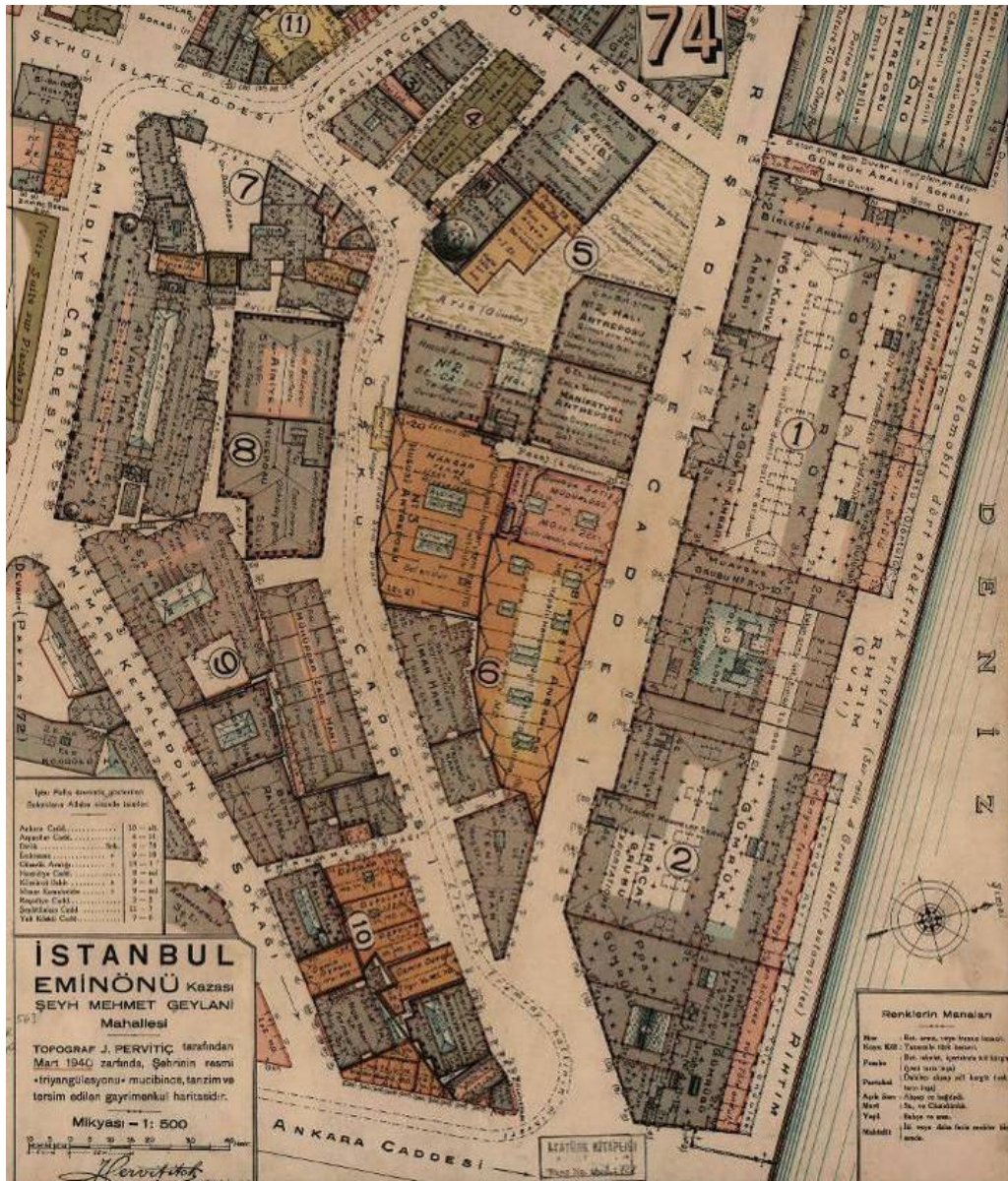
Şekil 4.1.10 Karaköy Gümrük depoları cadde ve deniz cephesi (fotoğraf: Uzun,T., 2007)

Pervitich no:72 ve 74 haritaları Galata köprüsünün Eminönü ayağından Sirkeci'ye uzanan kıyı bandı ve paralelindeki arka caddeleri içeren adayı tanımlamaktadır. (Şekil 4.1.11) (Şekil 4.1.12 ve Şekil 4.1.13) Büyük Eminönü Antreposu ; ve Reşadiye caddesi devamındaki Eminönü Gümrük bina dizisi birbirine benzer yapı teknolojisi ile inşa edilmiştir. Pervitich haritaları incelendiğinde bu grubun yapı üstlerinde işlenen teknik açıklamalardan simenarme ve betonarmeye ilişkin bilgiler anlaşılmaktadır. Betonarme,cimentarme ve yer yer som beton (perde duvar) tanımlanan alanlar lejant ve renklendirmelerden anlaşılmaktadır. (Şekil 4.1.11)

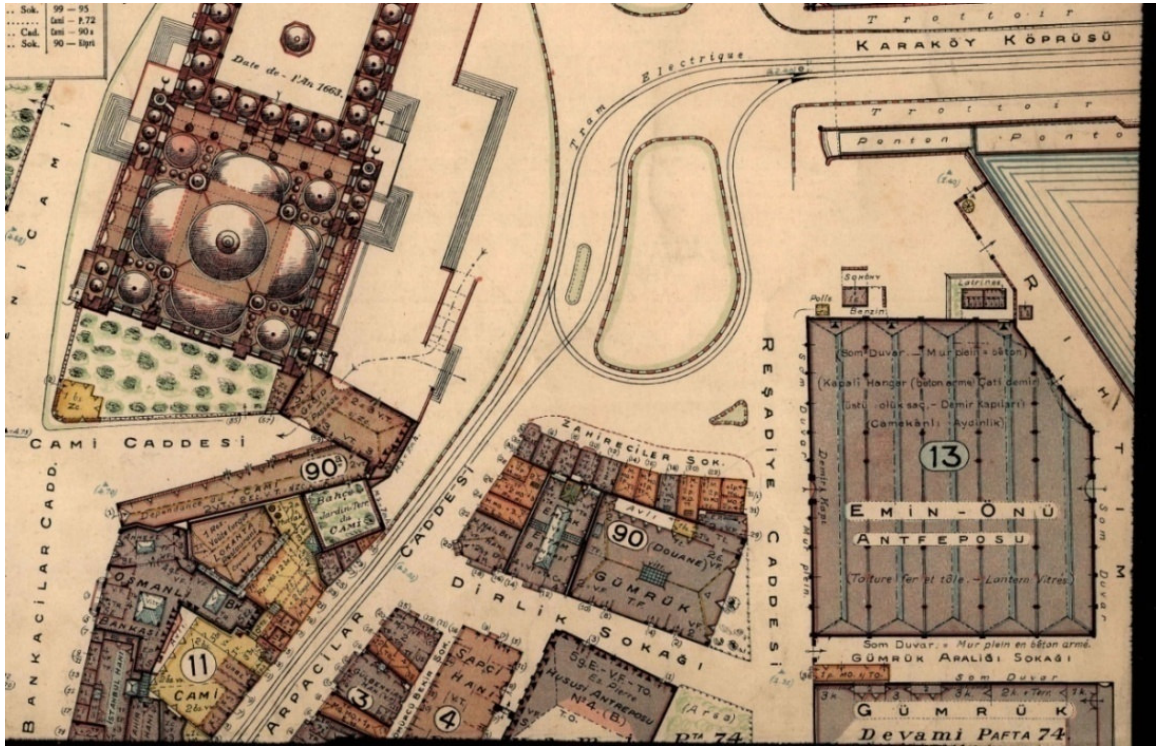
Yine Pervitich no:72 ve 74 haritalarında (Şekil 4.1.12 ve Şekil 4.1.13) denize kıyısı olan, turuncuyla boyanmış yanyana duran üç bina aynı proje kapsamında inşa edilmiştir. Galata köprüsünün bitiminde Sirkeci yönüne doğru köşede bugün mevcut olmayan “Eminönü Antreposu” No:13. harita üzerinde daire içine alınmış rakamlarla ifade edilmektedir. Yanında Gümrük adıyla yazılı yanyana binalar görülmektedir. Bu dizi dahilinde No:6 Kahve Anbarı, No:3 Gümrük Anbarı , Muayene Grubu,Yolcu Salonu 2 ve 3 kattan oluşmaktadır. İki katlı bölümde zemin ve asma kat betonarme üstü simenarme teras ile örtülüdür. Üç katlı bölüm betonarme üstü demir çatı ve arduvaz ile örtülü olduğu yazılıdır. Dizinin sonunda Sarayburnu yönüne doğru İthalat Muayene Grubu, İhracat grubu Posta Grubu yine betonarme ve iki katlıdır. Yapım teknolojileri bölümünde bahseldiği üzere Pervittich haritasında yeni teknoloji ile inşa edilen cimentarme , betonarme yapılar lejant renklerine göre mor renk ile renklendirilmiştir. (Bkz.Şekil 3.1.5)

Reşadiye caddesinden dirlik sokağa dönüşte köşede yer alan N0:4 (B) Hususi Antreposu 5 katlı ve dış duvarları som duvarlıdır. (Şekil 4.1.14) Bu dizi karşısında, Yeni Camii ile Eminönü İstanbul Ticaret Odası binası arasında kalan küçük bir adada caddeye cephesi olan bir diğer bina Pervitich haritasında 90 nolu yapı Gümrük olarak adlandırılmıştır. Yanında emlak ve Eytam bankası bulunur. Bu ada içindeki Liman Han ve diğer hanlar aynı dönem inşa edilmişlerdir. Liman Han 6 kat beton artı teras cimentarme ifadelidir. Taşıyıcı sistem aks izleri belirlenmiştir.(Bkz. Şekil 4.1.15)

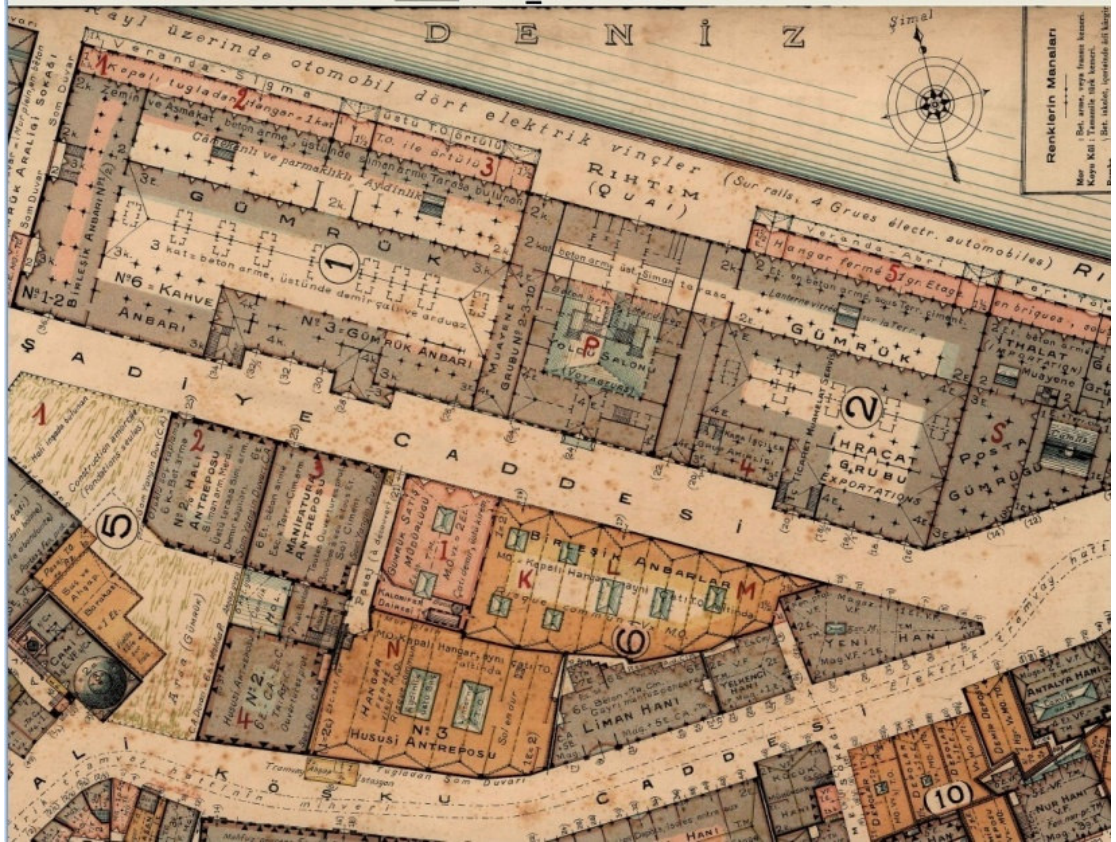
Yapım tekniği hakkında Pervitich haritasındaki açıklamalara göre civardaki iş hanları ve antrepolar bölgesi teras döşemesi cimenarme, dış duvarlar için som betonarmedir. Eminönü Antreposu yanındaki 1 nolu Gümrük Binası ve devamında köprünün diğer tarafında tüm kıyı boyunca Yenikapı ve Azapkapı’ya devam eden Haliç kıyı boyunca inşa edilen han ve gümrük yapıların büyük çoğunluğu dış duvarlar som beton (betonarme perde duvar) tanımlanmıştır.



Şekil 4.1.11 Anterepolar , Eminönü Gümrük Binası IV.Vakıf Han ve çevresindeki betonarme yapı adalarını çevreleyen harita no:74 (Pervititch,2001)



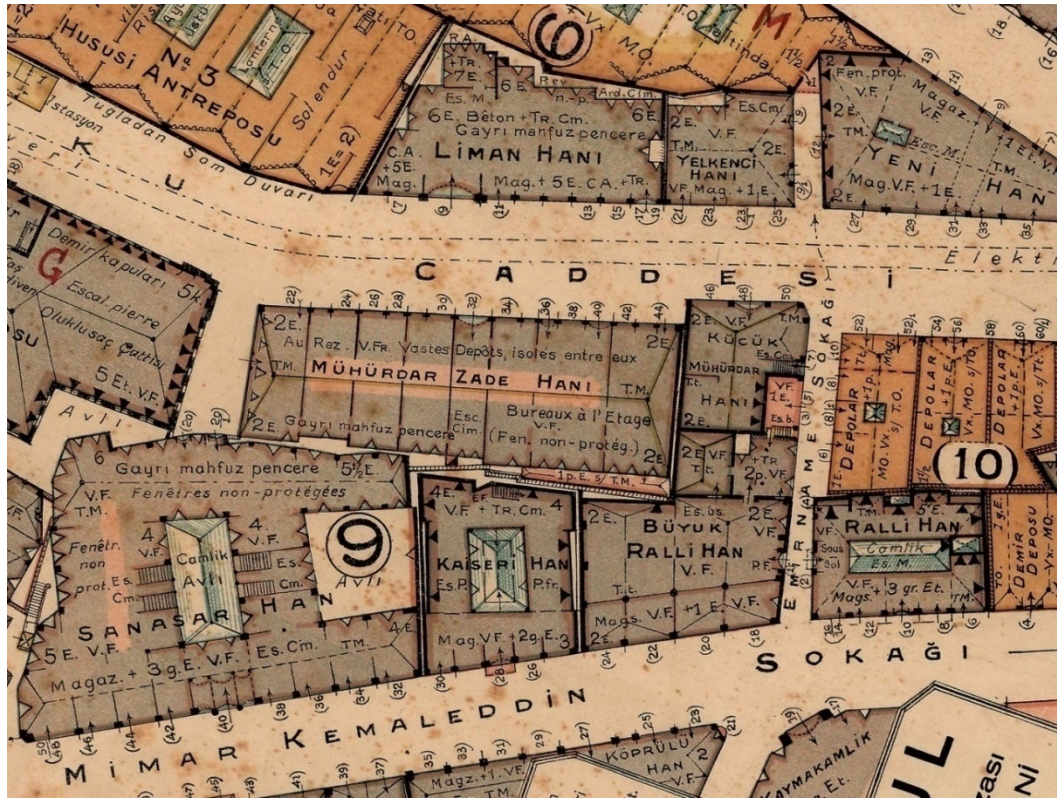
Şekil 4.1.12 Eminönü 90 nolu Gümrük binası ve Eminönü Antrepoları No:13 yanında Diğer Gümrük binası, Harita No:72, (Pervittich ,2001)



Şekil 4.1.13 Eminönü Rıhtım Gümrüğü No:1 İhracat Grubu, No:6 Kahve Anbarı , diğer Anbar ve Antrepoları No:2 , Harita No:74'e yakından bakış (Pervittich ,2001)



Şekil 4.1.14 Hususi Antreposu, No:4 (B), harita no:74'den detay (Pervittitch,2001)



Şekil 4.1.15 Liman Han ve çevresini gösteren harita no:74'den detay (Pervittitch,2001)

Galata köprü çıkışı ile Eminönü-Sirkeci arasında kalan bu ada ve çevresindeki ticari hanlar ile sahil bandındaki Gümrük depo ve Antrepoların büyük bir kısmı günümüzde mevcut değildir. Bu bölgenin Unkapanı köprüsü ve Haliç'e doğru uzanan sahildeki Antrepoları kısmen gösteren bir fotoğraf bölgenin diğer tarafını kısmen göstermektedir.(Bkz. Şekil 4.1.16). 1950'li yıllarda cadde genişletilmesi nedeniyle bu Antrepolar yıkılmıştır. Bu bölgedeki inşaat için BOA'da takip edilen bir dizi iç yazışma tespit edilmiştir. Dosya ekinde yer alan yazılardan biri 1915 yılına ait Abbas Halim Paşa ile İstanbul Rıhtımı Dok ve Antrepo inşaat şirketinin arasındadır. (Şekil 4.1.17)



Şekil 4.1.16 Eminönü Meydanı Eminönü Gümrük binası , Antrepo ve depolar yıkım öncesini gösterir bir fotoğraf (Tütel,E.2000)

DEVLET ARŞİVLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
CUMHURİYET ARŞİVİ

Constantinople, le 14/27 Mars 1915.



SOCIÉTÉ
des Quais, Docks & Entrepôts
DE
CONSTANTINOPLE
SOCIÉTÉ ANONYME OTTOMANE
AU CAPITAL DE 83.875.000 FRANCS

SIÈGE SOCIAL:
CONSTANTINOPLE

BUREAUX:
43, Boulevard Malesherbes, PARIS



N° 4769 A

A Son Altesse Le Prince ABBAS HALIM PACHA,
Ministre des Travaux Publics,

& & &

CONSTANTINOPLE.

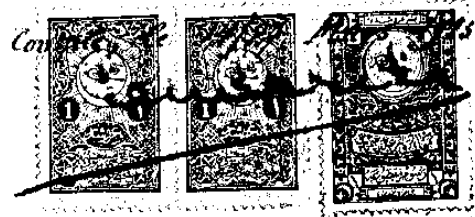
Altesse,

Répondant à la lettre que Votre Altesse a bien voulu nous adresser le 19/4 de ce mois N° 48772/18, comme pour faire suite à une partie de la nôtre du 5/18 Crt, N° 4768 A., nous avons l'honneur de remettre sous ce pli le complément d'informations demandées au sujet du bâtiment de la préfecture du Port à élever.

Nous espérons que ces nouvelles explications seront suffisantes. Dans le cas contraire, nous sommes naturellement à la disposition de Votre Altesse pour éclairer sur les points qui nous seraient signalés.

Veuillez agréer, Altesse, les assurances de notre très haute considération.

Le Directeur,



Şekil 4.1.17 Abbas Halim Paşa ile İstanbul rıhtımı Dok ve Antrepo inşaat şirketinin arasındaki yazışmalardan biri 1915 (BCA,14/3/191,dosyano:34R450,Fon Kodu:230.0.0.0)

Bir cephesi denize diğer cephesi Reşadiye caddesine bakan yapı grubunun karşısında bulunan Eminönü Eski Halı Antreposu No:2 ve Manifatura Antreposu No:3 Yeni Camii'nin Sirkeci yönündeki devamında 5 nolu adadadır. Yapı günümüz İstanbul Ticaret Odası Merkezi olarak kullanılmaktadır (Şekil 4.1.18 ve Şekil 4.1.19).Bina dirlik sokaktan geçilerek, Liman Han ve devamında 4.Vakıf Han'ın bulunduğu Yalı köşkü caddesini içeren adada yer almaktadır. Şekil 4.1.13'de Pervittich haritasında binanın 6 katlı betonarme olduğu ve teras ve merdivenin simenarme olduğu ifade edilmektedir. Dış duvarlar , kapalı hangar betonarme, yangına karşı korumalı som duvar olarak tanımlanmıştır. Som ifadesi; pür, katı obje, perde duvarı tanımlamaktadır. Ayrıca restorasyon müelifi mimar ve kontrol mühendisinden edinilen bilgi ve belgelere göre bina temeli radye jeneral temel atılmıştır (Sağlıkova, 2007). Kolon ve kirişler mevcut donatı tekniğine ek olarak gusselerle desteklenmiştir. Betonarme iskelet sistem için yapılan testlerde taşıyıcı sistemin basınç ve çekme kuvvetlerine karşı direnci, yüksek değerlerde çıkmıştır. Bu nedenle ek güçlendirmeye gerek duyulmamıştır. Katlar, betonarme hasır döşeme tekniğiyle döşenmiştir. Kolon – kiriş ilişkisi, taşıyıcı sisteme destek veren gusseler proje eklerinden ve sistem detaylarından da görülmektedir. (Bkz. Şekil 4.1.20 ve Şekil 4.1.25 arası) Bu gusseler, yine strüktürel düzenin bir devamı olarak betonarme yapılmıştır. Gusse bağlantıları kolonların 4 yüzeyine birden yapılmıştır. Bu bağlantılar kirişlerden gelen döşeme ve duvar yükünü kolonlara dağıtırken yüklerin parçalı dağılımını sağlar. (Küçükyılmazlar,2007) Bina içinden çekilen fotoğraftan da anlaşılacağı üzere, bu sistem Hennebique'in tanımladığı sistemle yapılmıştır. (karşılaştırma için bkz Şekil 2.2 ve Şekil 4.1.20) Projelere göre betonarme kolon boyutları 48x48 kare ebatındadır. Ana plan geniş kollu bir L formundadır. Yatay yönde on akslı cephenin beşinci aksında düşey yöndeki aks dizisinde beşinci ve sekizinci akslarda dilatasyon derzi bulunmaktadır. Aks araları 5.83 cm dir.⁹ (Şekil 4.1.26)

⁹ Statik projeleri ise Balkar İnşaat müh.adına y.müh İrfan Balioğlu hazırlamıştır



Şekil 4.1.18 Erken betonarme örneklerinden Eski Halı ve Manifatura Antreposu, bugünkü İTO Genel Merkezi,Eminönü (Fotoğraf: Uzun,T.,2007)



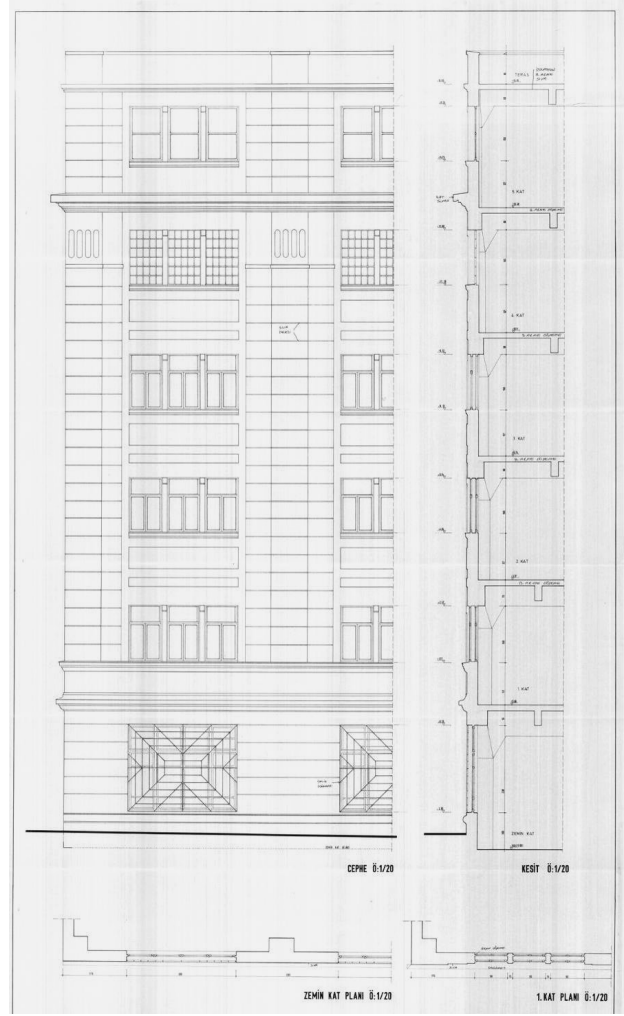
Şekil 4.1.19 Erken betonarme örneklerinden Eski Halı ve Manifatura Antreposu, bugünkü İTO Genel Merkezi,Eminönü, Deniz cephesi (Fotoğraf:Uzun,T., 2007)



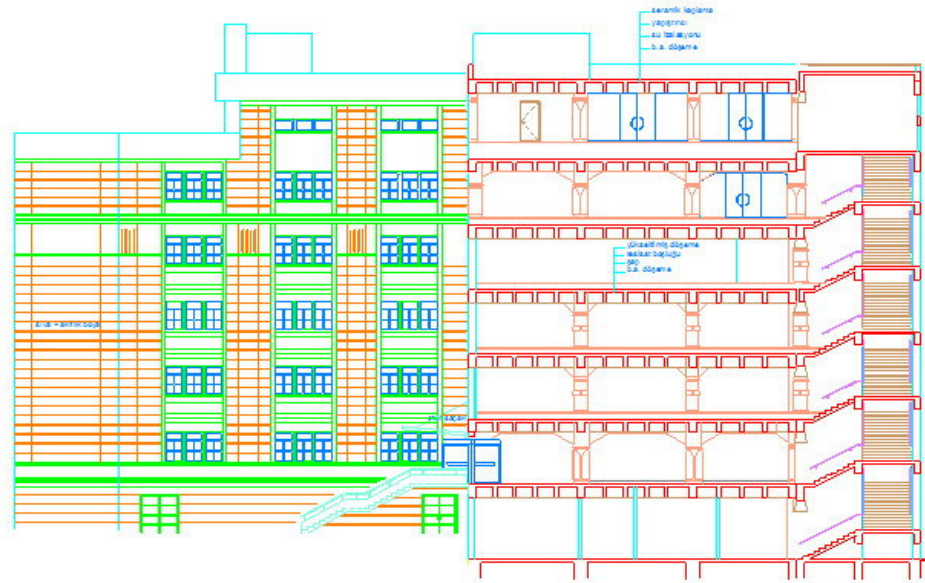
Şekil 4.1.20 Eski Halı ve Manifatura Antreposu No: 13 (şimdiki Ticaret Odası) kolon – kiriş ilişkisi, ve gusseler görülmektedir. (Ticaret Odası restorasyonundan, İTO arşivi)



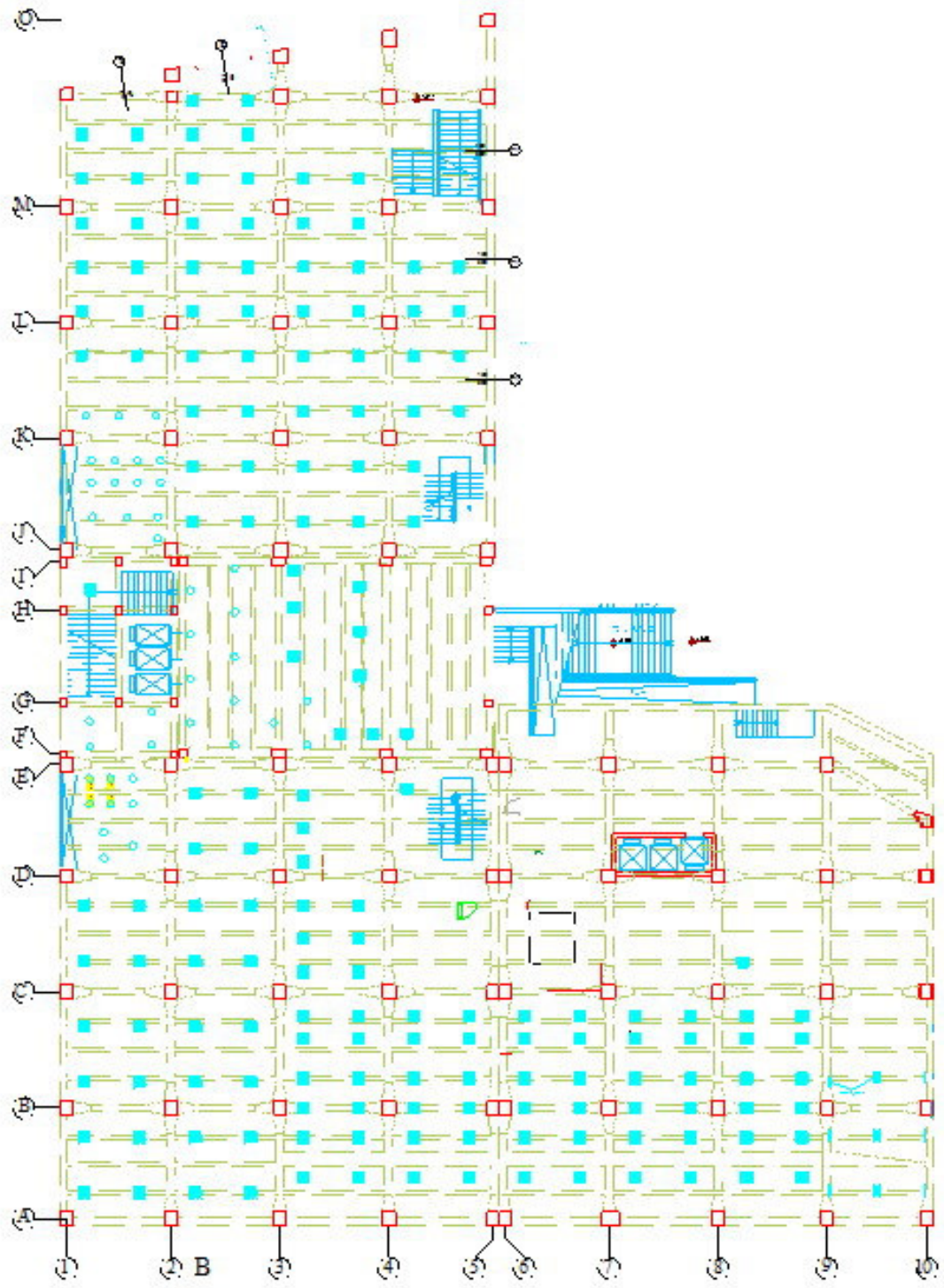
Şekil 4.1.21 Eski Halı ve Manifatura Antreposu No: 13 (şimdiki Ticaret Odası) restorasyonda kırılan döşemelerde, hasır donatılı betonarme döşemeler açığa çıkmıştır. (Ticaret Odası restorasyonundan, İTO arşivi)



Şekil 4.1.22 Eski Eminönü Gümrük Antreposu (günümüz Ticaret Odası sistem Detayı, betonarme kiriş ve döşemeler ile gusse detayı (Sağlıkova, Y., 2007)



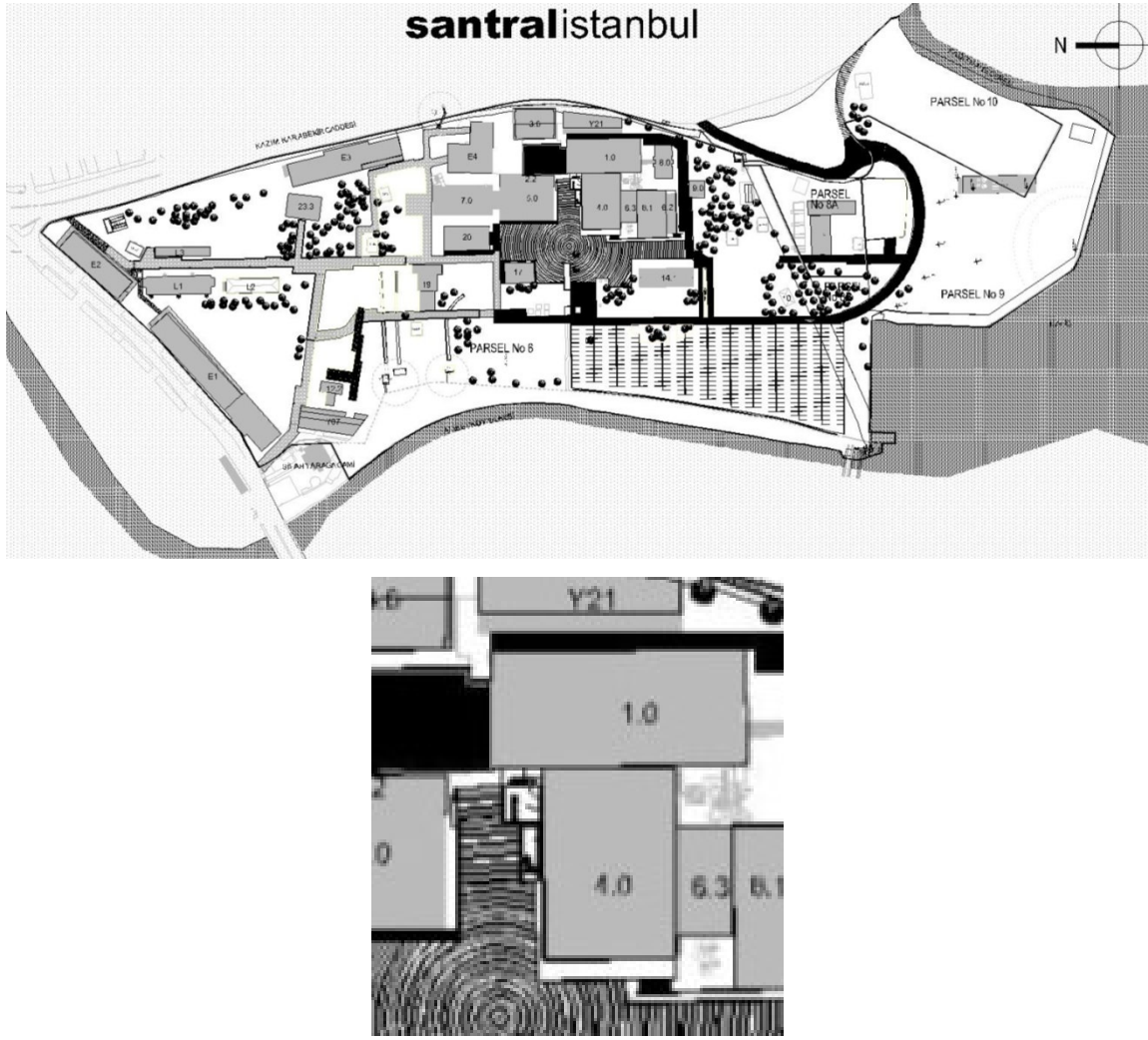
Şekil 4.1.23 Eski Eminönü Gümrük Antreposu, kolon, kiriş ve gusselerin görüldüğü bina kesiti (Sağlıkova, Y., 2007)



Şekil 4.1.26 Eski Eminönü Gümrük Antreposu , günümüz Ticaret Odası zemin kat kolonları (Sağlıkova ,Y.,2007)

Osmanlı Devleti gündelik modern kent yaşamının devamlılığını sağlayan elektrik, ulaşım, haberleşme, yapılaşma, gibi temel ihtiyaçları Avrupa şirketleri ile kurduğu ortaklıklarla çözüm yoluna gitmiştir. İhtiyaca bağlı yapıların, fabrikaların ve tesislerin kurulması karşılığında yabancı şirketler özel kullanım hakları elde etmiştir. Osmanlı İmparatorluğunun ilk enerji tesisi olan Silahtarağa Termik Elektik Santrali Eyüp Silahtarağa'da bu yolla kurulmuştur. Kente elektrik sağlayan Macar Elektrik şirketi Ganz , 1911 yılında Osmanlı Anonim Elektrik Şirketini 50 yıl işletme hakkı imtiyazı ile kurar. Kentin aydınlatılması ve elektrikli tramvayların ihtiyacı olan enerji kurulacak bu santrallerden karşılanacaktır. Fabrika Zonguldak'tan çıkarılan kömürün gemilerle İstanbul'a getirilerek fabrikadaki fırınlarda enerjiye dönüştüren ilk modern Osmanlı termik santralidir. 107 dönümlük bir arazi üzerine yayılmış bulunan Silâhtarağa Elektrik Santrali 118.000 m² üzerine kurulu yapı grubundan oluşmaktadır. (Şekil 4.1.27) Ek yapıları ile, 1910'lar ile 1950'lar arasındaki yaklaşık 40 yıl içinde 3 ayrı dönemde oluşmuş bir sanayi yerleşmesidir. 1911-1914 arası birinci dönem, 1914-1929 arası ikinci dönem, 1929-1956 arası üçüncü dönemdir. Buna göre fabrika yapı tesisinde incelenen yapılar, birinci ve ikinci dönem inşa edilmiş ve bünyesinde betonarme sistem barındıran yapılardır. Bunlar 1 nolu makina dairesi, 2 nolu makina dairesi, 1 nolu kazan dairesi, 2 nolu kazan dairesidir. (Barlas, 2008; Bilgi Üniversitesi, Santral özel arşivi, 2008) Diğer betonarme yapılar tarihsel kapsam dışında kaldığından değerlendirmeye alınmayacaklardır.

1 nolu makina dairesi; İnce uzun dikdörtgen yerleşimin doğusunda Kazım Karabekir caddesi tarafına yakın yerleştirilmiştir. 1 nolu makine dairesi Vaziyet planında T şeklinde görünen bölümde yer alır. (Şekil 4.1.29, Şekil 4.1.29, Şekil 4.1.30) 1 nolu makina dairesi, 1 nolu kazan dairesi 8 nolu idari binası ve personel konutlarıyla beraber ilk yapılan yapı grubu arasındadır. 1911'de projelendirilen bina 1913'te tamamlanmış 1914 yılında üretime geçen santralin ilk makina dairesinde büyük bir kumanda merkezi, buhar tribünleri, jeneratörler bulunur. T planlı fabrika yapısının doğu-batı doğrultusunda yapılan sondaj çalışmasına ait 1918 tarihli bir belgeye göre, temelde belli aralıklarla 10,15,24 m. ye inilmiştir. (Köksal, 2004) Buna göre temeller radye jeneral yapılmıştır. Bu temel üzerine 1.20x1.20 ve 1.40x 1.40 büyük beton fil ayaklar üzerine inşa edilen yüksek platform Santral zeminini oluşturur. (Şekil 4.1.32, Şekil 4.1.35, Şekil 4.1.36) bu zemin betonarme platform üzerinde yükseltilmiş döşeme üzerinde taşınır. Tribünler fil ayaklar üzerinde taşınan bu betonarme zemin platformları üzerine oturmuştur. Fil ayaklar arasındaki kiriş bağlantılar geniş gusselerle desteklenmiştir. Bu sistem, taşıyıcı strüktürü, güçlü kılar .



Şekil 4.1.27 Silahtarağa Termik Elektrik Santrali Vaziyet planı, betonaerme yapıları oluşturan T plan (Bilgi Üniversitesi, Santral özel arşivi, 2008)

Makina dairesi 50.26x23.50 metre boyutlarındadır. Zemine göre en yüksek yeri yaklaşık 25 metreyi bulan 1 nolu makine dairesinde ara katlar betonarmedir ve tribünlerde betonarme temel ve kolonlara taşıtılan platform üzerine oturmaktadır. Binanın dış duvarları ince kesitli çelik konstrüksiyon arasına 15cm kalınlığında tuğla örgülerle oluşturulmuştur. Makina dairesine güney ucundaki idare binasının orta aksından bir bağlantı bulunmaktadır. “Doğu - Batı cephelerinde 10’ar adet kuzey ve güney pencerelerinde 3’er adet katedral tipi pencere dizisi, yapıya gün ışığı ve havalandırmayı sağlamaktadır.” (Brangar, 2004)

2 nolu makina dairesi; 1921 yılında 1 nolu makina dairesinin kuzeyinde inşa edilmiştir. Fabrikanın T şeklindeki ana yapısına bitişik ve arsa konumuna göre doğudadır. (Şekil 4.1.31) Bina, 27.4x23.4 metre kalınlığı 70 cm olan betonarme temel plağı üzerine oturan çelik kafes kolonlar ile inşa edilmiştir. Temel plağı boyu 7.3 metre ve enine kesiti 25/25 olan betonarme

temel kazığıyla desteklenmiştir. Kazıklar 4 Φ 20 uzunlamasına demir donatı ve Φ 6/30 etriyelerle yapılmıştır. Kazıklar temel plağına 45 cm saplanmıştır. Plak alttan ve üstten donatılandırılmış Φ 20/25'lik grid sistem ve 50 cm arayla Φ 8 lik etriyelerle bağlanmıştır. Kazık grubu ağır makinaların tam altına yerleştirilmiştir. Kazık ve plakların üst strüktürün toplam ağırlığını paylaşacağı hesap edilmiştir. (Brangar,2004)

Farklı ve karma yapım teknikleriyle zaman içinde oluşan kompleks 2 nolu makina dairesinde ve 1 nolu kazan dairesinde betonarme yapım sistemi kullanıldığı 2 nolu makina dairesine ait özgün paftada temel planı ve betonarme plak içinden geçen temel kazıklarından da görülmektedir. (Şekil 4.1.28)

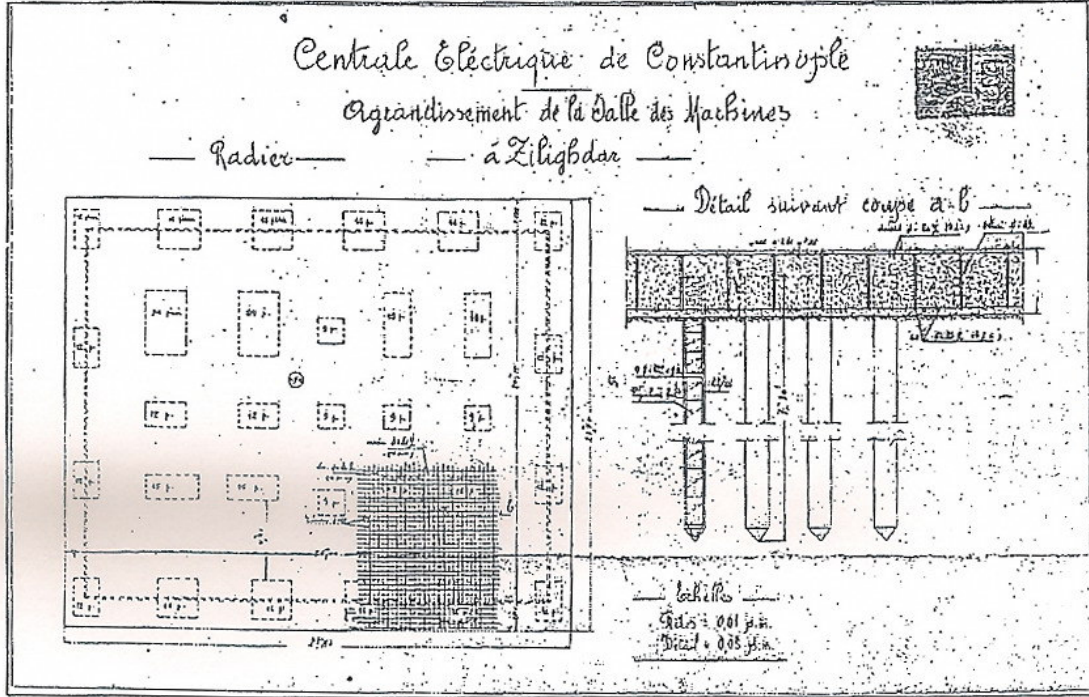
1 nolu kazan dairesi; 1914 yılında inşa edilmiştir. 1 nolu makina dairesiyle T plan oluşturacak şekilde 1 nolu makina dairesinin batı yönünde konumlanmıştır. (Şekil 4.1.29,Şekil 4.1.30) Şekil 4.1.33'tende anlaşılabacağı üzere Santral ana binası iç ve dış duvarları aralıklarla çelik profil kuşaklarla sarılmış, yığma tuğla duvarlıdır. Bina 37.72 x 25.41 metre genişliğindedir. 1 nolu kazan dairesi 1.40 derinliğinde, radye jeneral temel üzerine inşa edilmiştir. Bu temel üzerine 1.20x1.20 ve 1.40x 1.40 büyük beton fil ayaklar üzerine inşa edilen yüksek platform Santral zeminini oluşturur. (Şekil 4.1.34) bu zemin betonarme platform üzerinde yükseltilmiş döşeme üzerinde taşınır. Tribünler fil ayaklar üzerinde taşınan bu betonarme zemin platformları üzerine oturmaktadır. (Şekil 4.1.35, Şekil 4.1.36)

2 nolu kazan dairesi; 2 nolu makina dairesinin batısında 1929 yılında inşa edilmiştir. (Bkz.Şekil 4.1.37) günümüzde 2 nolu kazan dairesinden kalan sadece metal strüktürün üzerine oturduğu betonarme plak ve bunun altında yer alan kolonlardır. Betonarme plak 6.32 kotunda ve 2 nolu makina dairesiyle bağlantılıdır. (Brangar,2004; Barlas, 2008)

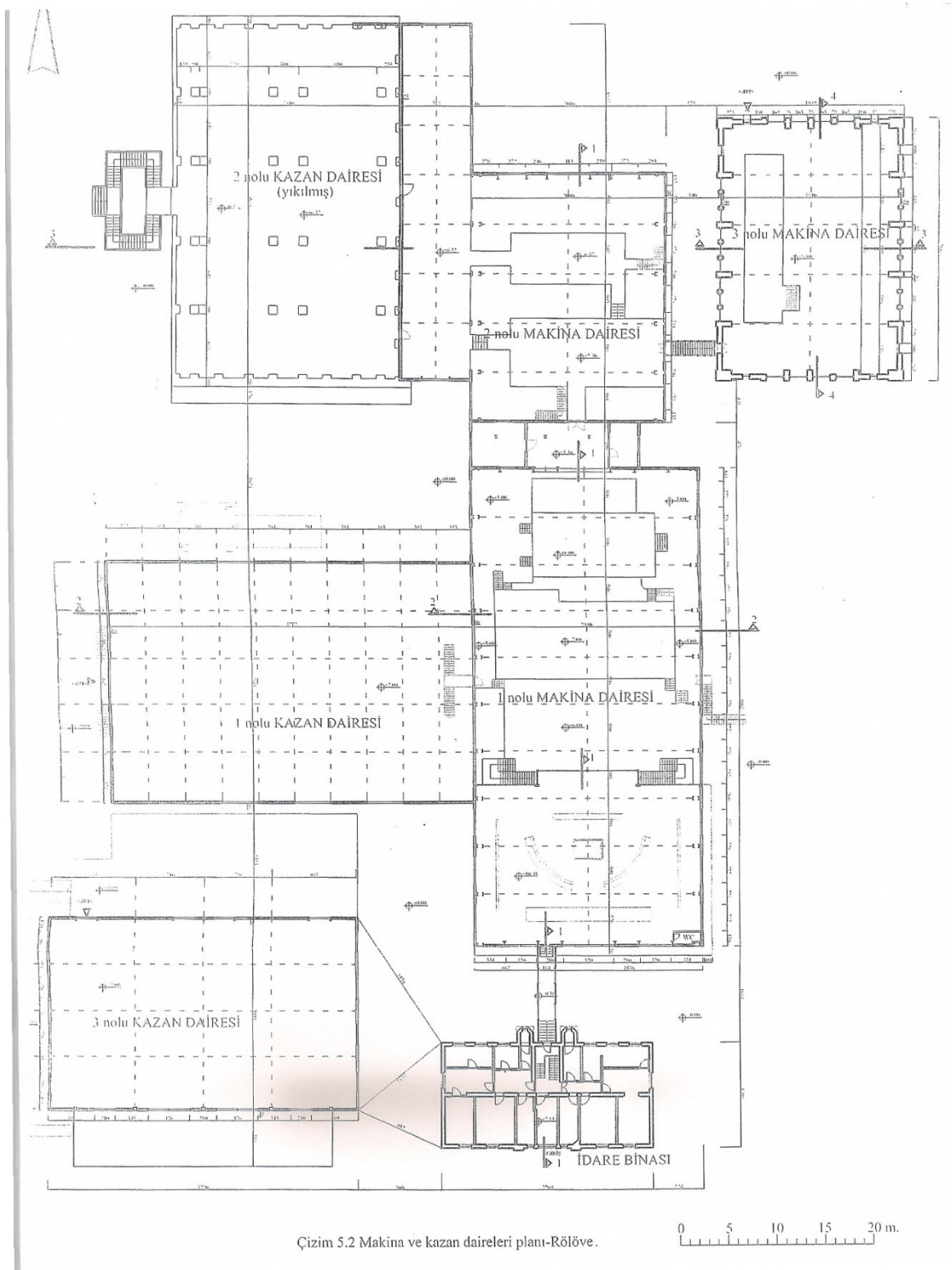
Santral binasının özgün strüktürü, geçirdiği restorasyon süresinde ortaya çıkarılarak korunmuştur. (Barlas, 2008) Buna göre demir donatı ve betonarmeye ilişkin ayrıntılar açığa çıkmıştır. Bunlardan biri, bina restorasyonu sırasında sıvası dökülmüş merdiven altlarında beton döşemelerde görülen demir donatılardır. (Köksal, 2004)

Günümüzde yenilenen komplekste Bilgi Üniversitesi bünyesinde eğitime devam edilmektedir. Santral Binasında ise müze olarak çocuklara yönelik aktivitelerle küçük deneysel çalışmalar yapılmakta orjinal makineler ve enerji kontrol mekanizmaları sergilenmektedir.

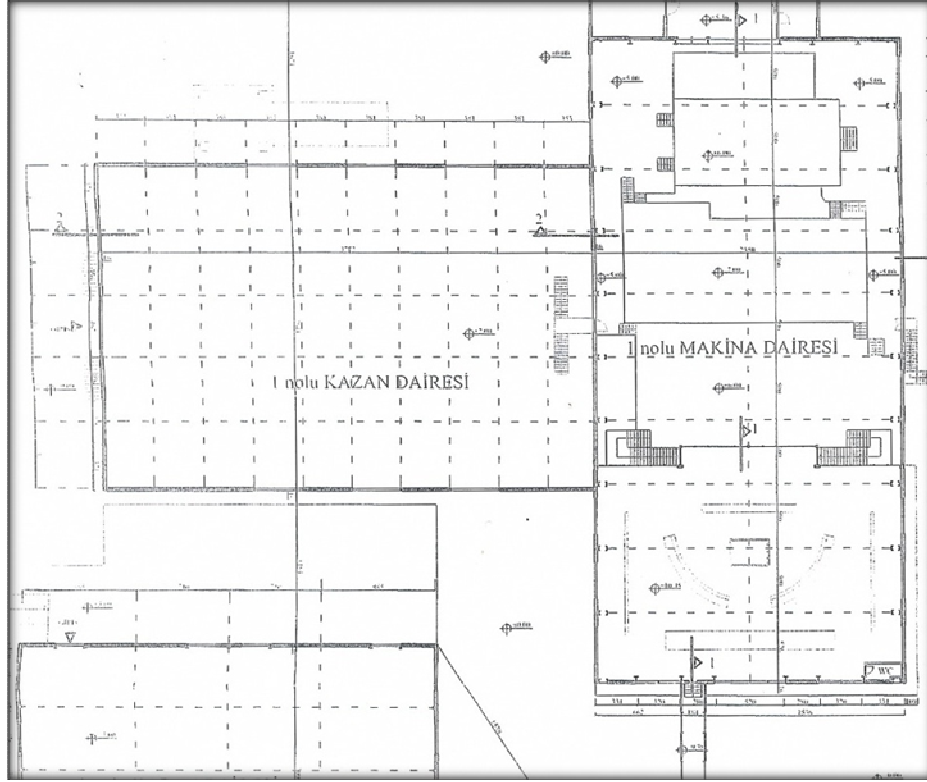
Binanın idari bölümü tipik Milli Mimari üslupla biçimlenirken arka tarafta konumlanan elektrik üretim birimlerini barındıran dev tesis, ağır makina ve kazanlarını taşıyabilecek mukavemette dev fil ayaklı betonarme kolonlar üzerinde yükselen döşemelerle günün teknolojisine uygun üretilmiş olmasıyla, Osmanlı Mimarlığında betonarme sistemin kullanıldığı erken örneklerdendir.



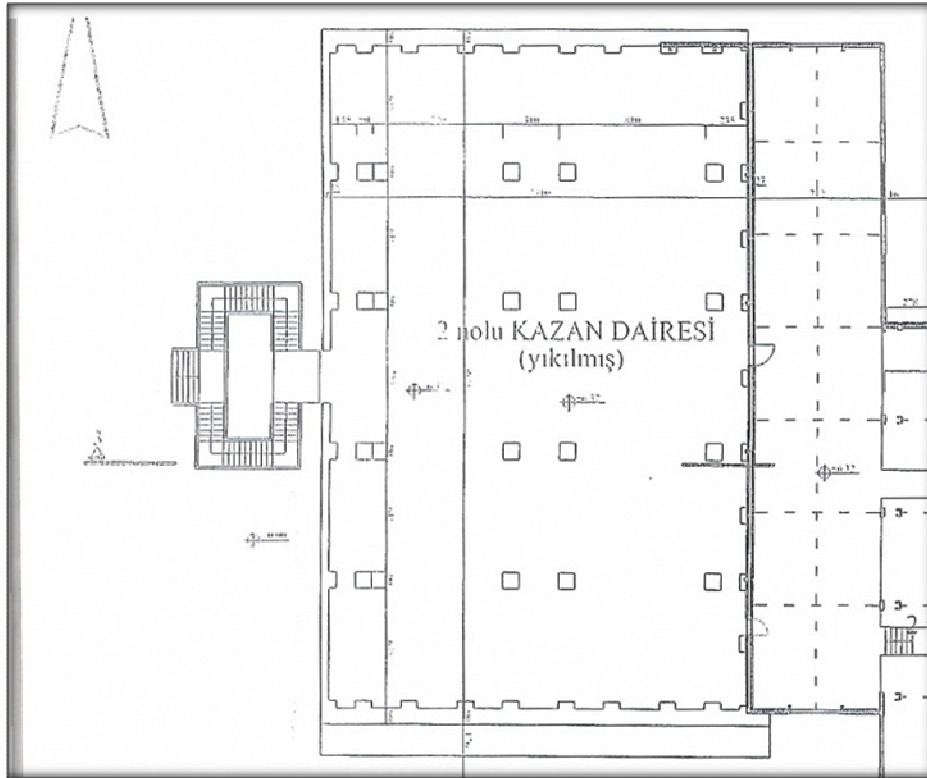
Şekil 4.1.28 Silahtarağa Termik Elektrik Santrali 2 nolu makina dairesi özgün kolon planı ve betonarme plak ve kazık temel kesiti (Brangar,2004,s;89)



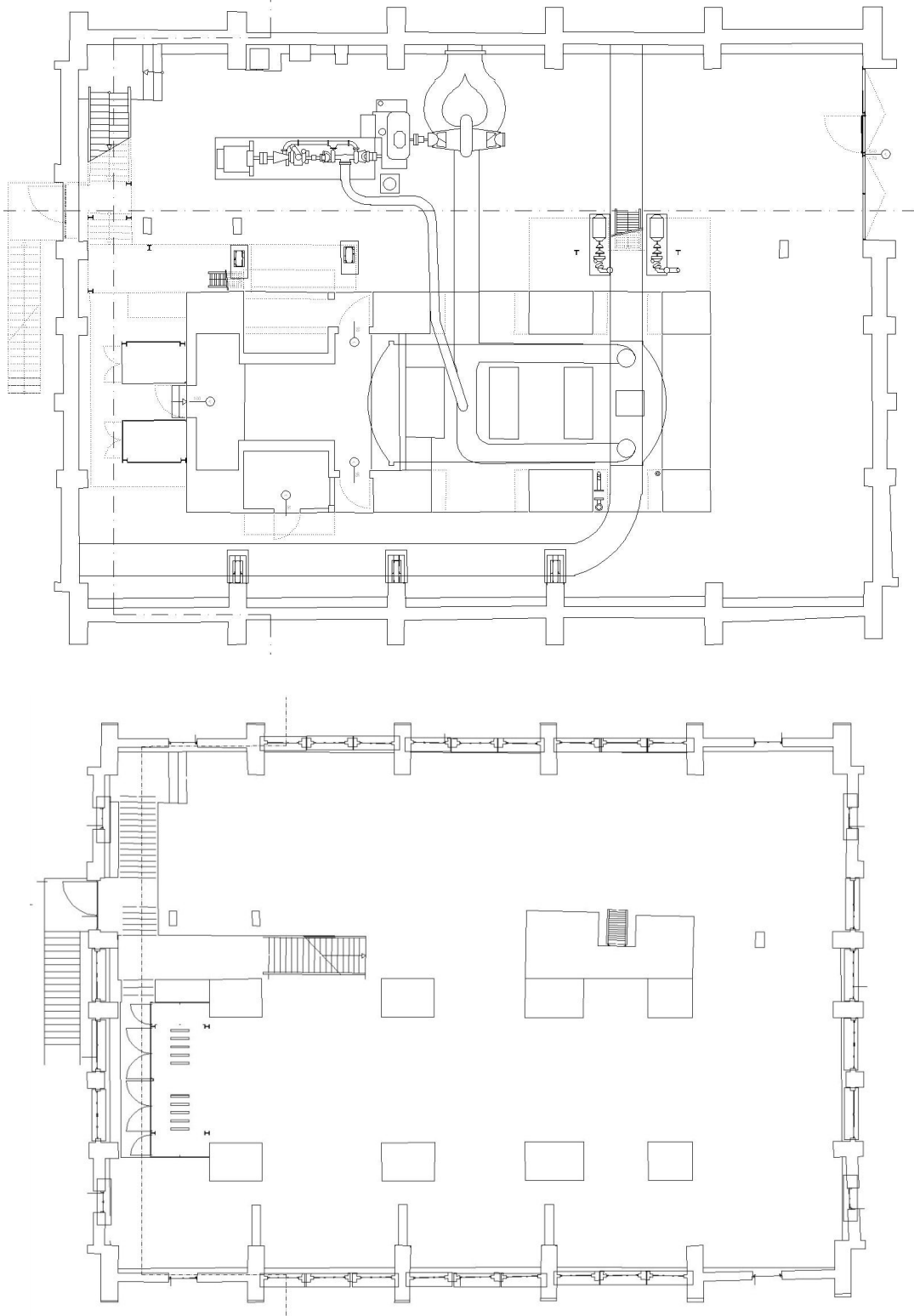
Şekil 4.1.29 Silahtarağa Elektrik Santrali betonarme olan, T plan (1 nolu makina ,1 nolu kazan dairesi) ve bunlara bağlı 2 nolu kazan dairesi ve 2 nolu makina dairesi



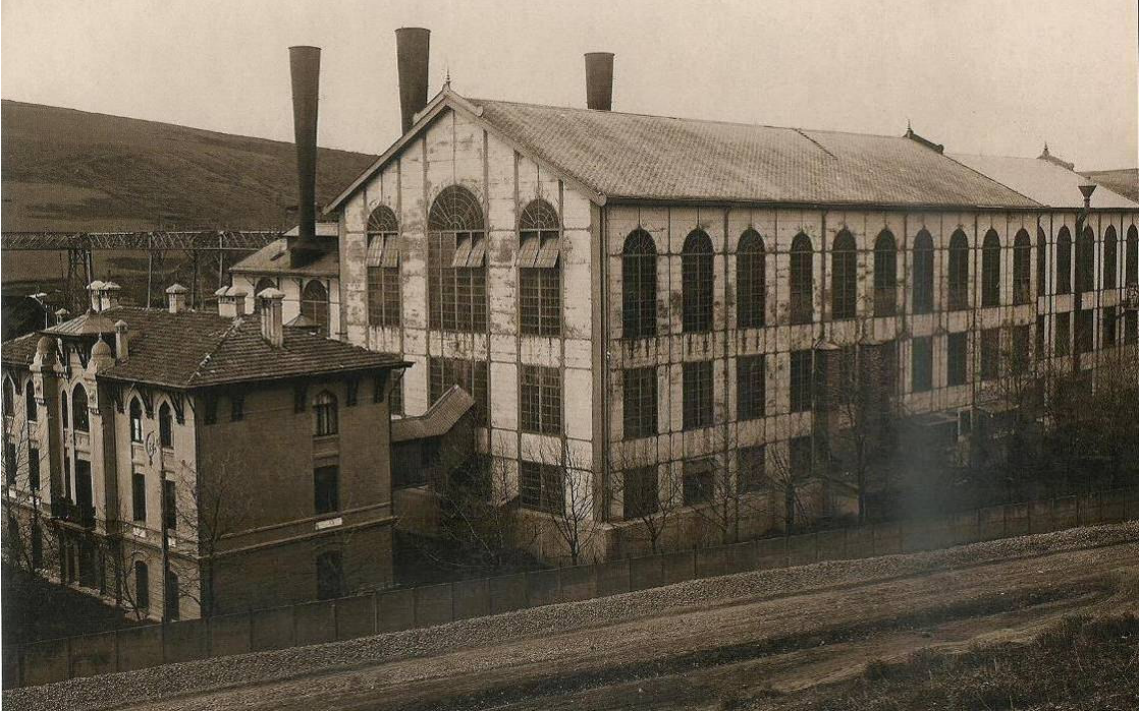
Şekil 4.1.30 Silahtarğa Elektrik Santrali betonarme kolonlu, 1 nolu kazan dairesi ve 1 nolu makina dairesi rölöve planı, (Bilgi Üniv.Santral özel arşivi, 2008)



Şekil 4.1.31 Silahtarğa Elektrik Santrali, 2 nolu kazan dairesi planı, Rölöve, (Bilgi Üniversitesi, Santral özel arşivi, 2008)



Şekil 4.1.32 Silahtarğa Elektrik Fabrikası Santrali, içinde Fil ayakları gösterir plan (Bilgi Üniversitesi Santral özel arşivi,2008)



Şekil 4.1.33 Silahtarğa Elektrik Santrali makina ve kazan dairelerini içeren ana binası, eski fotoğrafı (Bilgi Üniversitesi,Santral özel arşivi,2008)



Şekil 4.1.34 Silahtarğa Elektrik Santrali kazan dairesi içinden betonarme gusseli kolonlar görülmektedir. (Bilgi Üniversitesi,Santral özel arşivi,2008)



Şekil 4.1.35 Silahtarğa Elektrik Santrali 1-2 nolu makina dairesi ve 1-2 nolu kazan dairelerinde betonarme fil ayaklar gusseler ve betonarme platform üzerinde taşınan kazanlar çeşitli açılardan fotoğraflar , T.Uzun 2008



Şekil 4.1.36 Silahtarğa Elektrik Fabrikası Santrali,2 nolu makina dairesi içinden (Bilgi Ünv.Santral özel arşivi,2008)



Şekil 4.1.37 Silahtarğa Elektrik Santrali 5 nolu yapıya ait geride kalan betonarme temel izi



Şekil 4.1.38 Silahtarağa Elektrik Santrali merdiven döşemesinde görülen donatılar (Fotoğraf: Köksal, G. 2005)

1911 tarihine kadar Osmanlı Mimarlığında betonarme oluşum sürecinde yabancı şirketler ve bu şirketlerle kurulan ortaklıklar inşaat sürecinde ve planlamada ön plandadır. IV. Vakıf Han , Bahçekapı’da mimar Kemalettin ve hamidiye caddelerinin kesiştiği köşede eski I.Abdülhamid külliyesinin imaretinin yerine inşa edilmiştir. (Şekil 4.1.39, Şekil 4.1.40) Birinci Dünya Savaşı nedeniyle yarım kalan inşaatlar 1918-1920 yılları arasında tamamlanmıştır. İç mekanları tamamlanmamış bina, İstanbul’un işgal yıllarında Fransızlar tarafından ‘Ceserne Victor’ adıyla karargah olarak kullanılmıştır. (Yavuz,1994)

Çok kenarlı ve yamuk arsaya göre planlanmış olan han dikdörtgen şemalıdır. Arka bölüm arsa biçimine uyum gösterebilmek için kuzey cephesinde üç parçalı kademelenerek gelişme gösterir. Giriş cephesi 78,70 m, arka cephesi 59 m ve yan cepheler 32,6 m genişliğindedir bina yüksekliği 27.21 mdir. Giriş cephesi onbeş aksa bölünmüştür. Bunlardan sağ ve soldan beşinci akslara birer ana kapı elemanı yerleştirilmiş ve bina yüzü, (4-1-5-1-4) veya (4-5-4) gibi (çift tek çift) bir aks armonisine bağlanmıştır. (Şekil 4.1.41) Kat yükseklikleri bodrum katta 3.30 m ,Zemin katta 6.00 m, üst katlarda sırasıyla 3.90, 4.21,4.25,3.97 ve 4.25 çatı

katında 3.07 ve 3.70 met arasındadır. Zemin kattan başlayıp tüm üst katlarda devam eden C şeklinde 35.40 ve 5.00 m boyutlarında büyük bir galeri boşluğu bulunmaktadır. Galeri boşluğunun çatı örtüsü birinci katta tamamlanmış çelik çatı ile örtülüdür. Üst örtü boşluğu kesintisiz çatıya kadar devam eder. (Şekil 4.1.42)

Ferbeton tekniğinde betonarme iskelet olarak inşa edilen yapı 27,21 m yüksekliğinde olup bodrum, giriş katı (içinde asma katı ile birlikte) beş adet büro katı ve çatı katı olmak üzere 8 katlıdır. Giriş katındaki 24 adet dükkan kendi içinden çıkılan merdivenlerle asma kata bağlanır. Büro katları aynı plan düzenine sahiptirler. (Ek 26-27) İstanbul'daki Vakıf yapıları içerisinde ; tasarımı, yapı teknolojisi, işçilik, malzeme ve cephe özellikleriyle IV.Vakıf Han betonarme tarihçesinde ayrı bir öneme sahiptir. Zemin katları dükkan, üst katları büro olan bu tür hanlarda gözlenen en belirgin özellik, geniş galeri boşluklarının ve koridorların çelik konstrüksiyonlu cam örtüyle kapatılmasıdır. Böylece orta alanlarda karanlık mekan oluşumuna engel olunmuş ve Klasik Osmanlı han mimari avlulu planimetrisinin devamlılığı sağlanmıştır. (Bkz. Ek 28-29)

Orjinal projeye göre 1911'de tasarlanmış olduğu anlaşılan IV Vakıf Han'ın yapımına 1912'de başlanmıştır (Şekil 4.1.43). IV.Vakıf Han, "Societe Anonyme Ottomane De Constructions" şirketi tarafından projelendirmiş ve Evkaf başmimarı Prof.A.Kemalettin tarafından onaylanmıştır. (Şekil 4.1.44) Onay tarihi, 8 Eylül 1912dir. Proje genel direktörü Le Mari'dir (Mösyö Maurice). Pafta üzerinde sağdaki antette, şirketin İstanbul iletişim adresi, Galata Generali Handadır. (Bkz.Şekil 4.1.45) Projede kolon aksları, aks araları kolon boyutları ve kolonun duvar ile mesafeleri ayrıntılıdır ve cm cinsinden ölçüleştirilmiştir. Şekil 4.1.44'da gösterilen paftada sol üst köşede yer alan açıklamaya göre alfabetik olarak kodlanan kolonların armeleri ve çapları ifade edilmiştir. (Bkz. Çizelge 4.1.1)

Bu projenin uygulanıp uygulanmadığı konusundaki sorular ise, yapının 2004'de restorasyona alınması ile açığa kavuşmuştur.Restorasyonu gerçekleştiren müellif Dr.Mimar Halil Onur'dan edinilen bilgilere göre, yapının döşeme ve kolonlarında betonarme sistem kullanıldığı tespit edilmiştir. İTÜ tarafından hazırlanan statik raporlarında 3 ayrı çalışma yapılmıştır. Buna göre taşıyıcı sistem belirlemesi, beton kalitesinin belirlenmesi ve konservasyon çalışmaları yapılmıştır. (Ek 22-25) Statik raporlarına göre binanın düşey taşıyıcıları bodrum katta 80cmx100 cm ve 80cmx150 cm boyutuyla başlayıp üst katlarda küçülen ölçülerde betonarme kolonlardan oluşmaktadır. Kolonlar kare kesitli, köşelerde L kesitlidir. Kenarları 45° açıyla

pahlanmıştır. Kirişler bodrum katta boyuna doğrultuda ara bağlantılı 2NPI300 profilleri ile betonarme kirişlerden, enine doğrultuda ise NPI300 ve NPI240 profillerden oluşmaktadır. Betonarme döşeme kalınlığı 15 cm dir.Zemin ve normal katlarda boyuna doğrultudaki kirişler boyuna NPI300 profilleri ve betonarme, enine doğrultuda ise NPI 240 profilleriyle oluşturulmuştur. Binanın kısa kenarlarında karşılıklı, 7.25 m x 5.00 ve 5.50 arasında değişen betonarme perdeler yapılmıştır. Betonarme perde kalınlıkları bodrum katta 40 cm üst katlarda 30 cm dir. Yığma duvar kalınlıkları çeşitlilik göstermektedir. Tavanları sıva kaplıdır. Üzeri kaplanmış taşıyıcı sistem duvar içinde kaldığından dış duvar genişlikleri yer yer 80 ila 100 cm'e çıkmaktadır. Taşıyıcı sistemin ve duvarların üst yüzeyleri iç mekanda ve dış cephede taş, mermer ve küfeki taş ile kaplanmıştır.

Temeller radye jeneral plak yapılmıştır. İstanbul Vakıflar arşivinden ortaya çıkarılan bir fotoğraf temeller üzerinde geniş çaplı donatılarla örülmüş döşemeyi göstermektedir. (Şekil 4.1.46) Ayrıca Söylemezoğlu 1978 yılına ait bir makalesinde IV.Vakıf Han'ın betonarme yapı strüktürü ile inşa edildiğini aktarırken, yapı ile ilgili strüktürel bilgilerin, yabancı bir kaynakta yer aldığından bahsederek I.A.B.S.E Structures Ağustos 1977 sayısından türkçeleştirilerek sunulduğunu aktarır ve bu makaleye referans verir. (Söylemezoğlu,1978)

Ankara Vakıflar arşivinde IV.Vakıf Han'a ait dosyadan edinilen diğer paftalar 1917 tarihlidir. (Şekil 4.1.47) Buna göre yarım kalan binanın yapımına 1917'de devam edildiği söylenebilir. Özgün mavi paftalardaki damgalı pul onay imzası, Alman şirketi Rietschel & Henneberg GMH adınadır. Döşeme kesitinin çizimini içeren detay paftasında sırasıyla kolon numaraları ve kolona ilişkin etriye ölçü detayları en kesit, boy kesit detayları ayrı ayrı satırlarda ölçülendirilmiştir. (Şekil 4.1.48)

Ortaya çıkan özgün belgelerde ve Statik raporda ifade edilen tüm bilgiler, yapım teknolojieri bölümünde Şekil 3.1.10'da yer alan NPU profillerine ilişkin detay paftası ve Şekil 4.1.46'daki fotoğraf , IV.Vakıf Han'ın günün erken betonarme yapı tekniği olan “ferrobeton” , ferbeton¹⁰ tekniğinde betonarme olarak inşa edildiğini bina ile ilgili tüm belgeler tartışmasız ortaya koyar. Bu teknik Avrupa Mimarlığının erken örneklerinde de özellikle 1910-1920 arası yaygın kullanılmıştır. (Bkz.Bölüm 2)

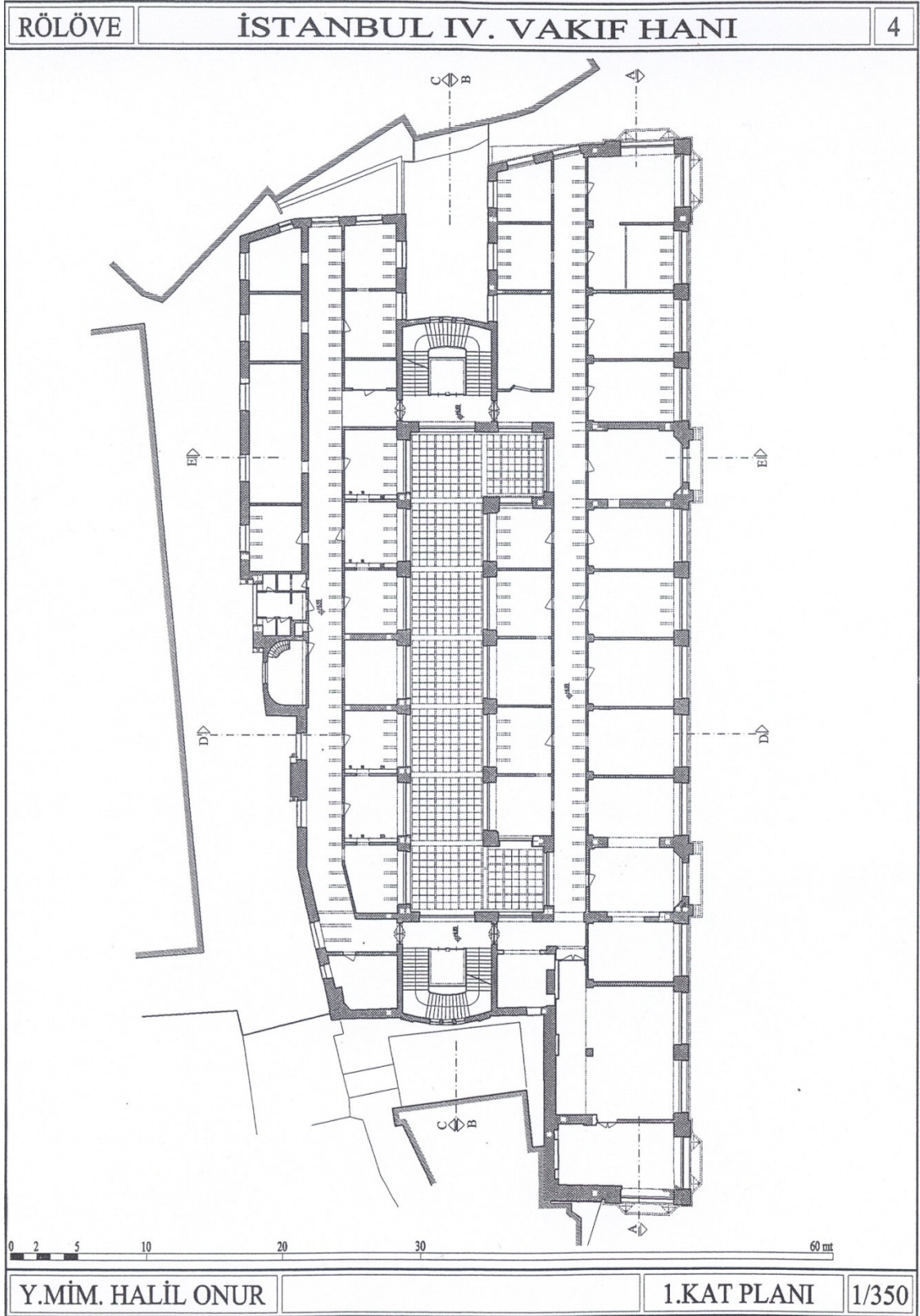
¹⁰ Ferbeton : döşemesi betonarme olup , betondan oluşan taşıyıcı öğelerin demir yada çelik putrellerle desteklenmesiyle oluşan karkasın sistemin kurulmasıdır. Böylece yapının depreme karşı basınç ve demirler sayesinde de çekme kuvvetlerine karşı direnci güçlendirilmiş olmaktadır.



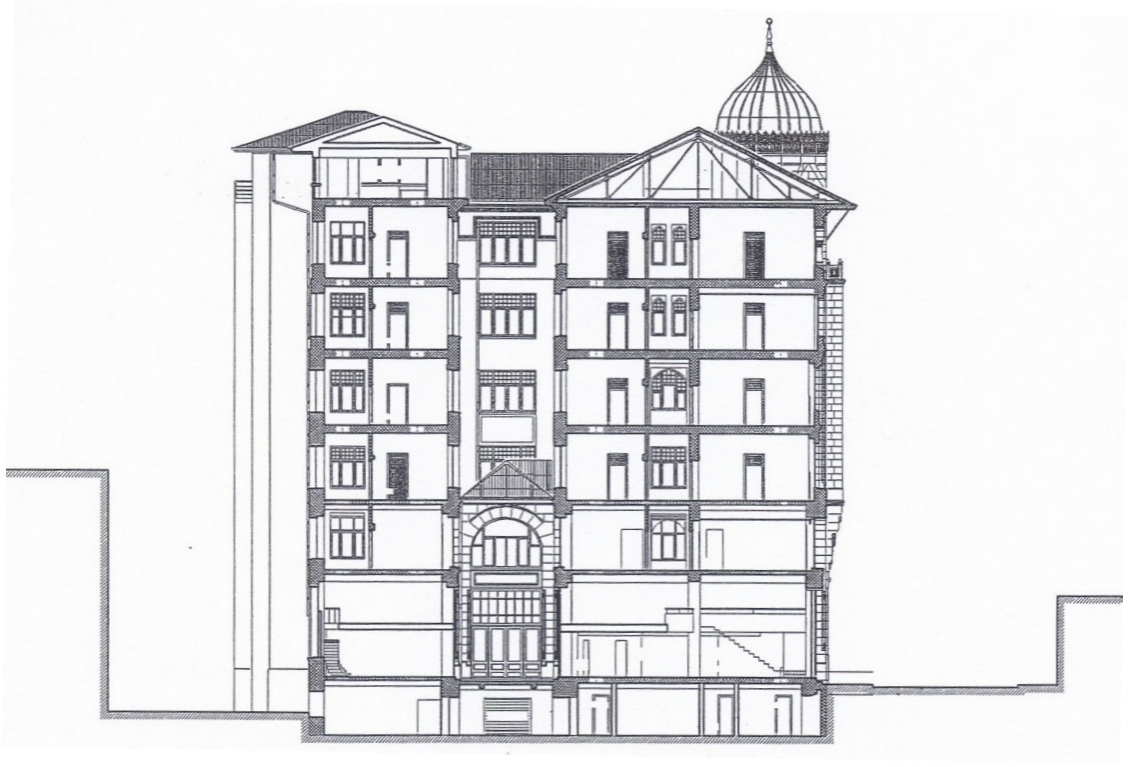
Şekil 4.1.39 IV.Vakıf Han Giriş cephesi, (fotoğraf: Uzun,T., 2007)



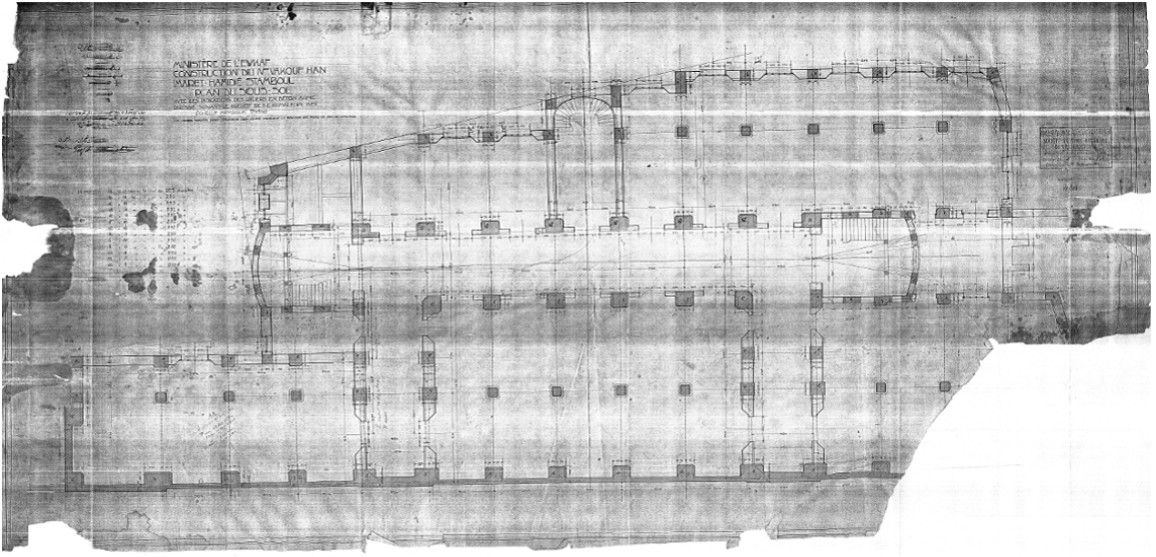
Şekil 4.1.40 IV.Vakıf Han sağdan ve soldan ön cepheye bakış (Uzun.T. 2007)



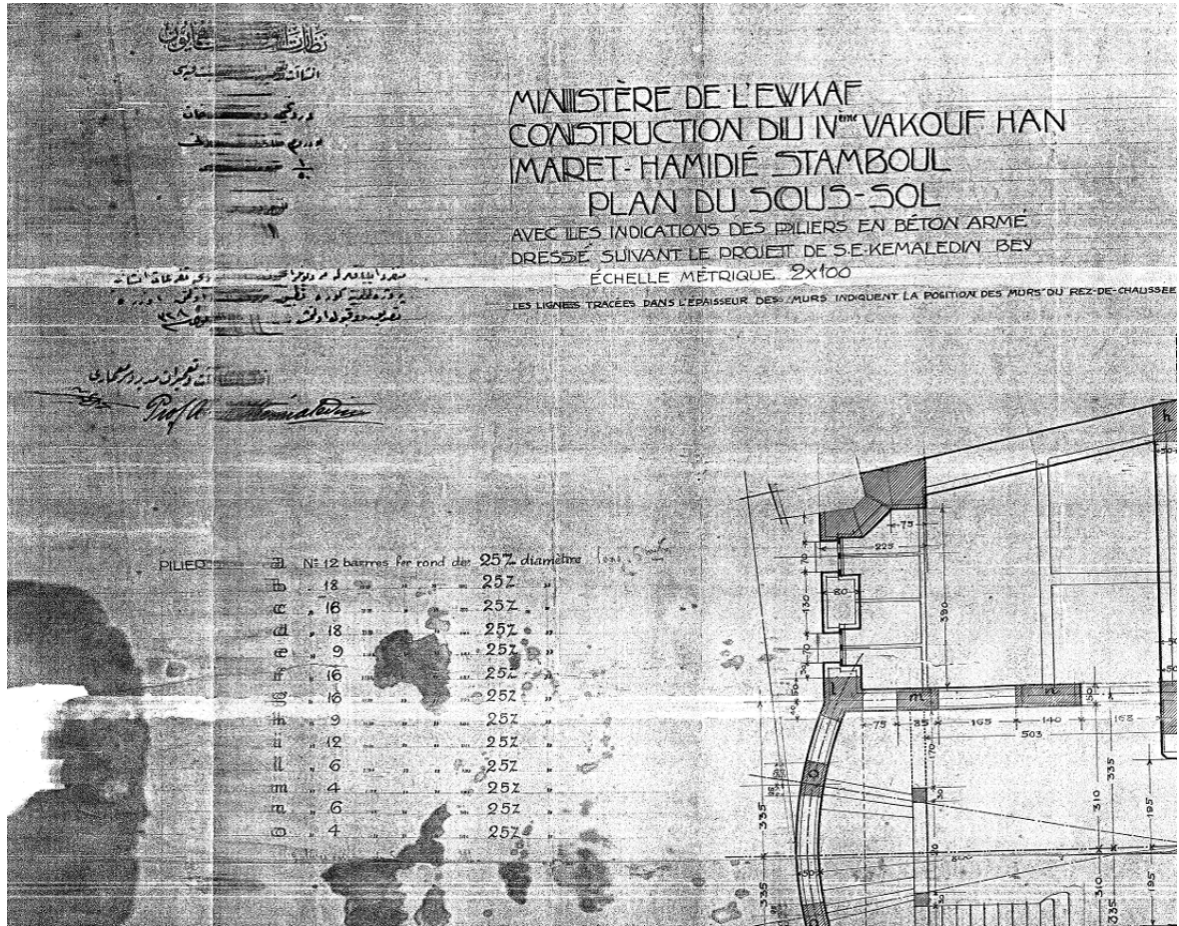
Şekil 4.1.41 IV.Vakıf Han 1.kat planı (Onur.H.ofis arşivi)



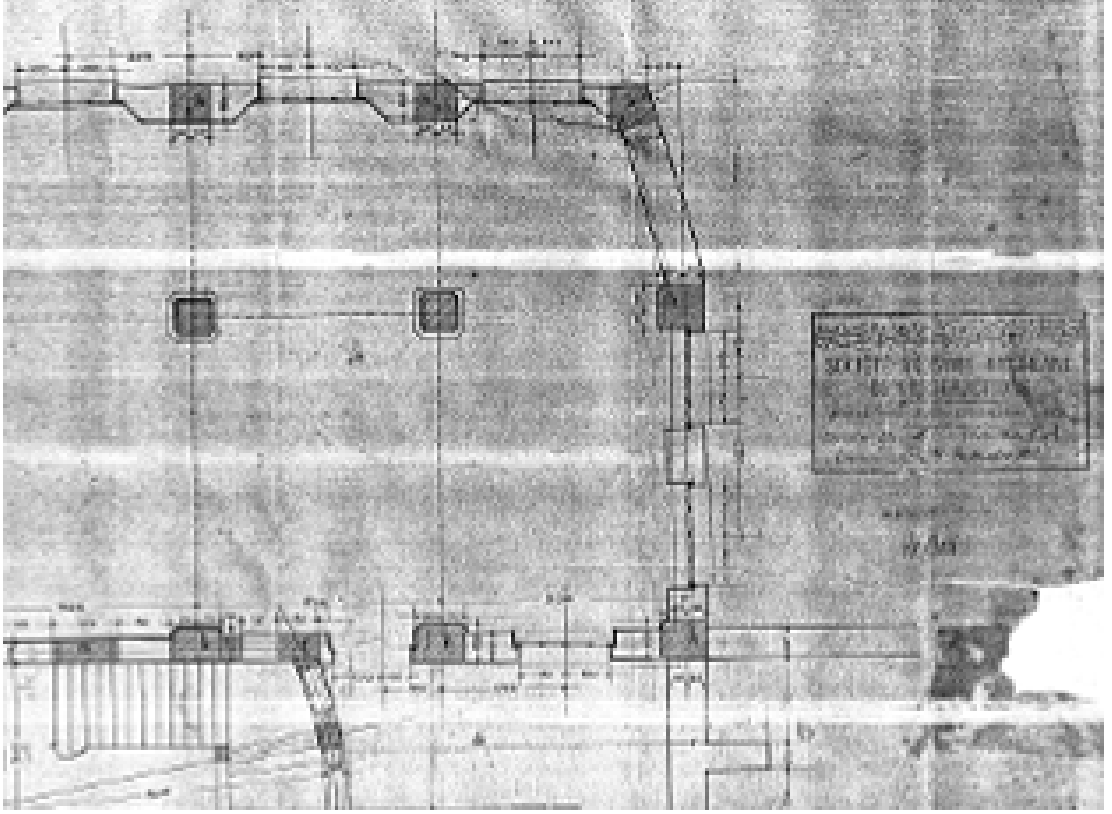
Şekil 4.1.42 IV.Vakıf Han rölöve projesi D-D kesiti , Halil Onur arşivi 2004



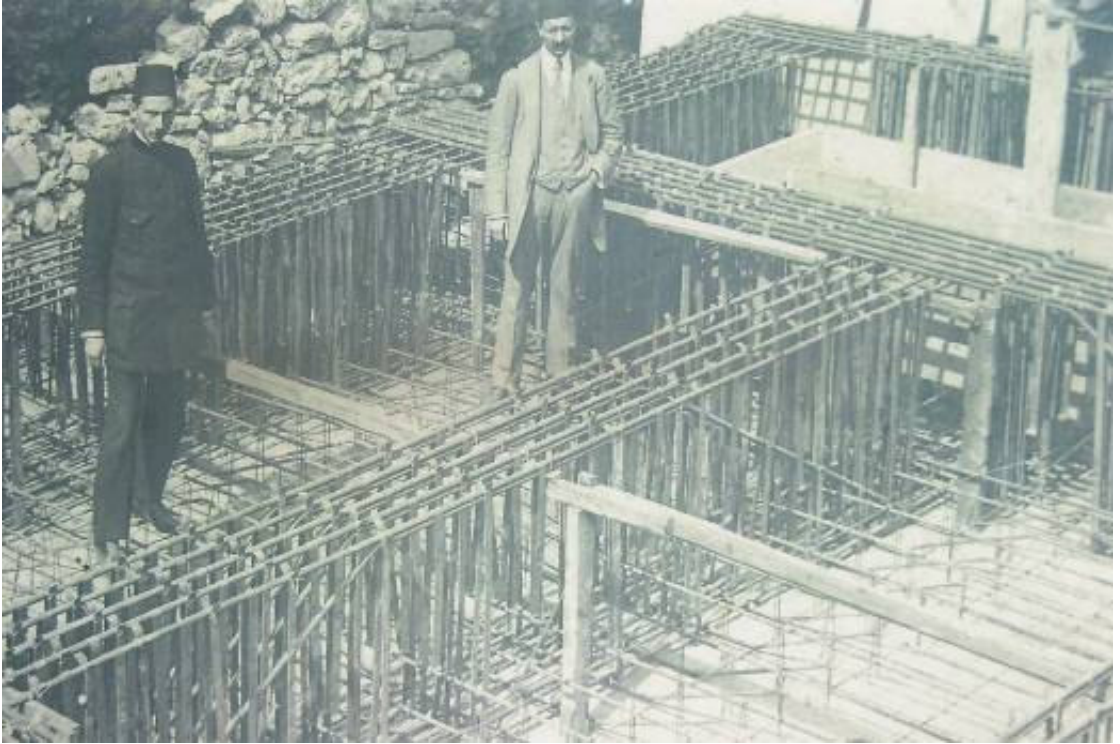
Şekil 4.1.43 IV.Vakıf Han bodrum kat kolon paftası, (Halil Onur arşivi 2004, İstanbul Vakıflar'arşivinden)



Şekil 4.1.44 IV.Vakıf Han özgün bodrum kat kolon projesi, sol üst köşede Kemalettin Bey imzalı ve onaylı, 1912 (Halil Onur ofisi arşivi 2004 , İstanbul Vakıflar arşivinden)



Şekil 4.1.45 IV. Vakıf Han özgün bodrum kat planı sağ üst köşede firma antet adres, tarih ve 1912 onaylı imza mevcuttur, (Halil Onur arşivi 2004, İstanbul Vakıflar'arşivinden)



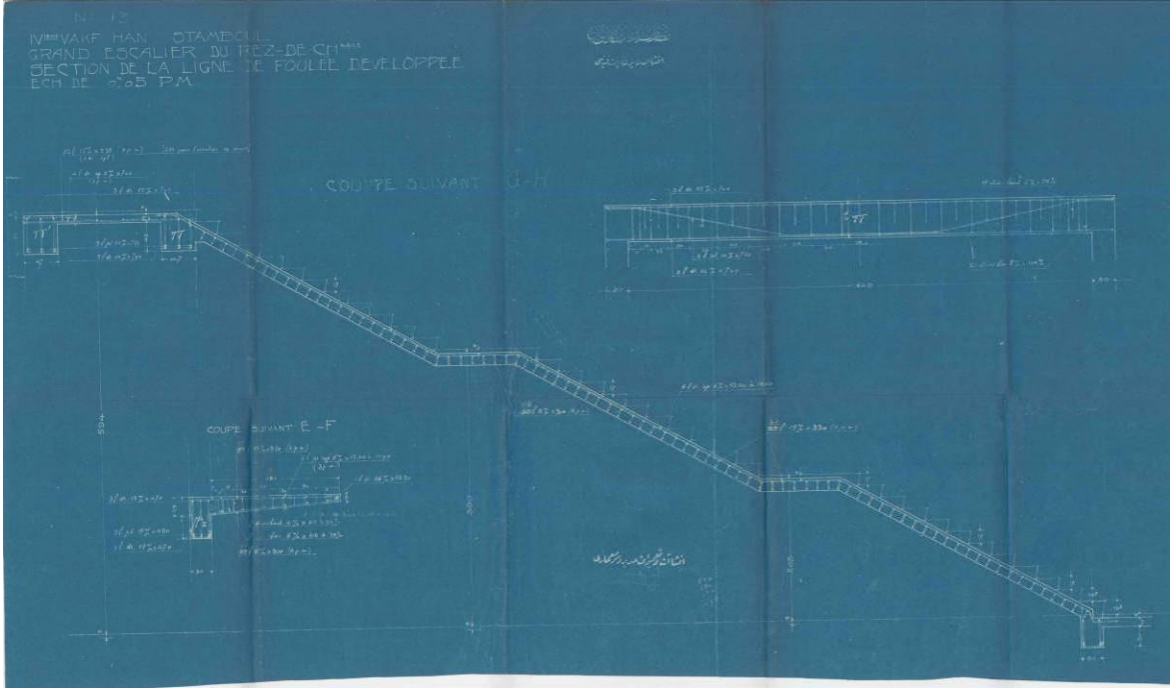
Şekil 4.1.46 IV. Vakıf Han inşaatı sırasında betonarme temel donatıları üzerinde Kemaleddin Bey (Onur,H., arşivi 2004,İstanbul Vakıflar arşivinden)

Çizelge 4.1.1 IV.Vakıf Han kolon noları ve betonarme donatı çapları ile yüzdelarını belirten liste Şekil 3.4.5'teki özgün paftada yer almaktadır.

a: No: 12 barmes fer rond de	25 % diametre
b: No: 18 barmes fer rond de	25 % diametre
c: No: 16 barmes fer rond de	25 % diametre
d: No: 18 barmes fer rond de	25 % diametre
e: No: 9 barmes fer rond de	25 % diametre
f: No: 16 barmes fer rond de	25 % diametre
g: No: 16 barmes fer rond de	25 % diametre
h: No: 9 barmes fer rond de	25 % diametre
i: No: 12 barmes fer rond de	25 % diametre
l: No: 6 barmes fer rond de	25 % diametre
m: No: 4 barmes fer rond de	25 % diametre
n: No: 6 barmes fer rond de	25 % diametre
o: No: 4 barmes fer rond de	25 % diametre

N°	N°	SECTION	ARMATURES			REPARTITION DES ETRIERS	ETRIERS							
			SUPERIEURE		INFERIEURE		SECTION	LONGUEUR		NOMBRE				
			DROITE	DROITE				PLIE	GAUCHE	DROITE	GAUCHE	DROITE	DROITE	
11	2		36 12 1700	36 14 1700	36 14 1700		8	6	105	75	20	17	60	54
14	2		36 12 1700	36 14 1700	36 14 1700		8	6	105	75	20	17	60	54
15	2		36 12 1700	36 14 1700	36 14 1700		8	6	105	75	20	17	60	54
16	4		36 12 1700	36 14 1700	36 14 1700		8	6	105	75	20	17	60	54
17	1		36 12 1700	36 14 1700	36 14 1700		8	6	105	75	20	17	60	54
18	1		36 12 1700	36 14 1700	36 14 1700		8	6	105	75	20	17	60	54

Şekil 4.1.47 IV.Vakıf Han kolon numaraları ile Etriye Listesi (Ankara Vakıflar arşivinden)



Şekil 4.1.48 IV.Vakıf Han döşeme kiriş bağlantıları ile etriye şeması (Ankara Vakıflar arşivinden , 290807,R036A-A)

Seyr-i Sefain, 1912; Cumhuriyet'in kuruluşuna dek Osmanlı Seyr-ü Sefain İdaresi ismi ile çalışan işletme, 9 Eylül 1910 tarihinde kurulmuştur. Bu tarihe dek, tüm denizcilik işleri ve hizmetleri Fransız İngiliz ve İtalyan şirketlerin elindedir. (Tütel,1997) 1911 Türk-İtalyan Savaşı, 1912 Balkan Savaşları ve 1914 Birinci Dünya Savaşı ve işgal yıllarında idare, ülkenin içinde bulunduğu zor koşullardan etkilenmiştir. Yapının yenilenme süreci tam da bu yıllara denk gelir. Seyr-ü Sefain İdari başkanı Sadullah Bey, yeni binanın yapımı için çalışmalara başlar. (Camcı,1994) Vedat Tek'in tasarımını yapıp uyguladığı Seyr-ü Sefain İdare Binası, Karaköy Meydanında köşede yer almaktadır. (Şekil 4.1.49, Şekil 4.1.50) Galata köprüsü başında bulunan dört katlı Seyr-ü Sefain İdare binasının yapımı Osmanlı Mimarlığında erken betonarme kullanımının bir başka örneğidir. Vedat Tek'in çalışmaları arasında olan Seyr-ü Sefain İdare'sinin temelleri 1912 yılında, IV.Vakıf Han gibi betonarme radye jeneral yapılmıştır. Binanın ve iskelenin denizden su ve hava koşullarından etkilenerek çürümesi nedeniyle daha güçlü bir strüktüre ihtiyacı vardır. Bu nedenle binanın betonarme radye jeneral temeller üzerine kurulduğunu Vedat Tek'in kardeşi Yusuf Razi Demirbel aktarmaktadır. (Demirbel,1941) Bina, Cumhuriyet'in ilk yıllarında Denizcilik İşletmeleri adını alan yeni İdare'ye bağlanarak, Denizcilik İşletmeleri Müdürlük Binası olarak hizmet vermiştir. (Şekil 4.1.51)

Osmanlı Mimarisi'nde, 1912 tarihli İstanbul depreminde, yığma sisteme göre inşa edilmiş yapılarda büyük hasarlar meydana gelmesi hatta birçoğunun yıkılması üzerine, kamu yapılarında betonarme sistemin uygulanmasına ağırlık verilmiştir. (Bkz.Ek 5 1912 Büyük Marmara Deprem Raporu kapağı ve metinler 1912, [6]) Bu nedenle betonarme sisteme göre ilk inşa edilen yapı tiplerinden biri de iskelelerdir. Seyr-ü Sefain İdaresi'nin 1910 tarihinde aldığı kararda; İstanbul iskele yapılarının yeniden yapımını ya da onarımını öngörülmüştür.(Camcı, 1994) 1909 yılında Köprü ve boğaziçi iskelelerine düzenli bekleme salonları yapımına başlanmıştır. Beşiktaş ve Kuzguncuk iskelelerinde simanarme denemeleri ile strüktürel direnci yüksek binalar inşa edilmiştir. Yine bu yıl içinde köprü bekleme salonları ilk defa olarak elektrik ile aydınlatılarak modern görünüm ve modern kent ihtiyaçları ile donanmaya başlanmıştır.(Camcı,1994) Seyr-ü Sefain binası tasarımında , köşe bina olmanın ayrıcalığı cepheye yansıtılmıştır. Ana girişin iç bükey yer aldığı açılı köşe dönüşün üzerini 2 adet iç bükey yayın simetrik birleşimi taçlandırır. Bu bitişte büyük bir saat yer almaktadır. Zemin üzerinde üç kat bulunan binanın her katı farklı pencere modülleriyle oluşmuştur. Pencere üst kemerleri, tekli, ikili, üçlü dizilerden oluşmaktadır. Son katta içeri çekilmiş balkon önü balüstratlıdır. Basık kemerli boşlukların ortasında ikili sütun, kenarlarda tekli sütun üst kemerin taşıyıcılarıdır. (bnz. Şekil 4.1.51) Bina, yol genişletme çalışmaları sırasında, çevresi ile birlikte 1950'lerde yıkıldığından günümüzde mevcut değildir. ¹¹



Şekil 4.1.49 Soldaki bina, Seyr-ü Sefain İdari merkezi, Vedat Tek 1912 (Anonim, Denizcilik İşletmeleri arşivlerinden)

¹¹ Denizcilik İşletmeleri müdürlüğü , İskeler ve ile yapılan görüşmelere rağmen bu yapıya ilişkin özgün mimari belge elde edilememiştir.



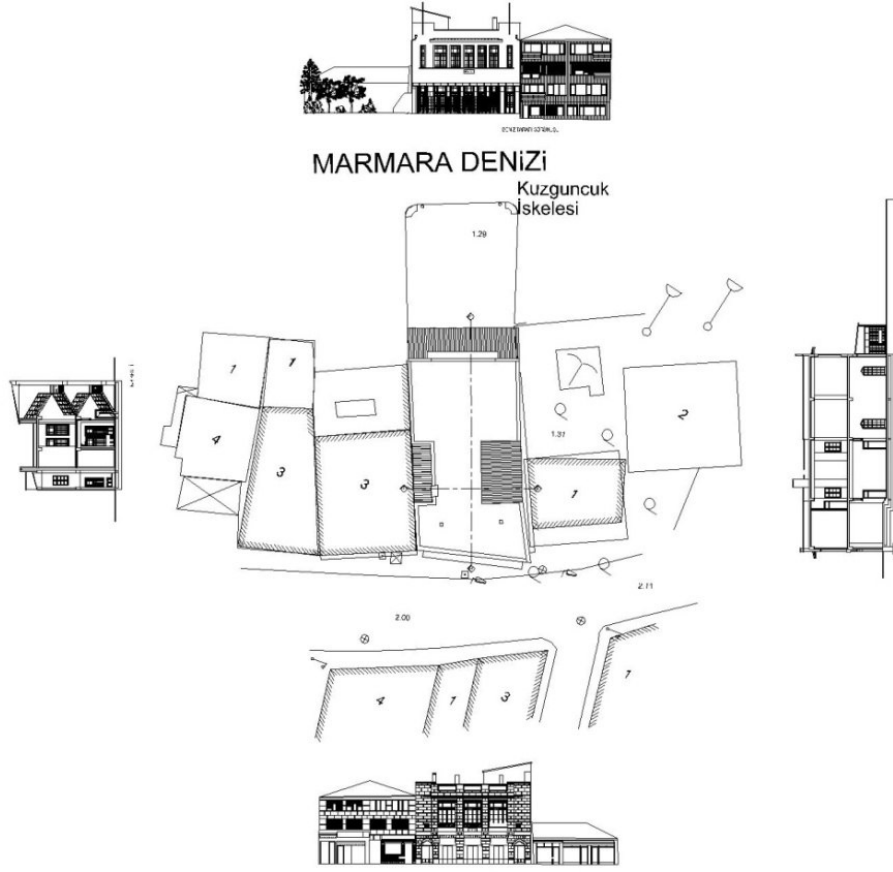
Şekil 4.1.50 Seyr-ü Sefain Genel Müdürlük Binası, yapım yılı:1912
(Anonim)



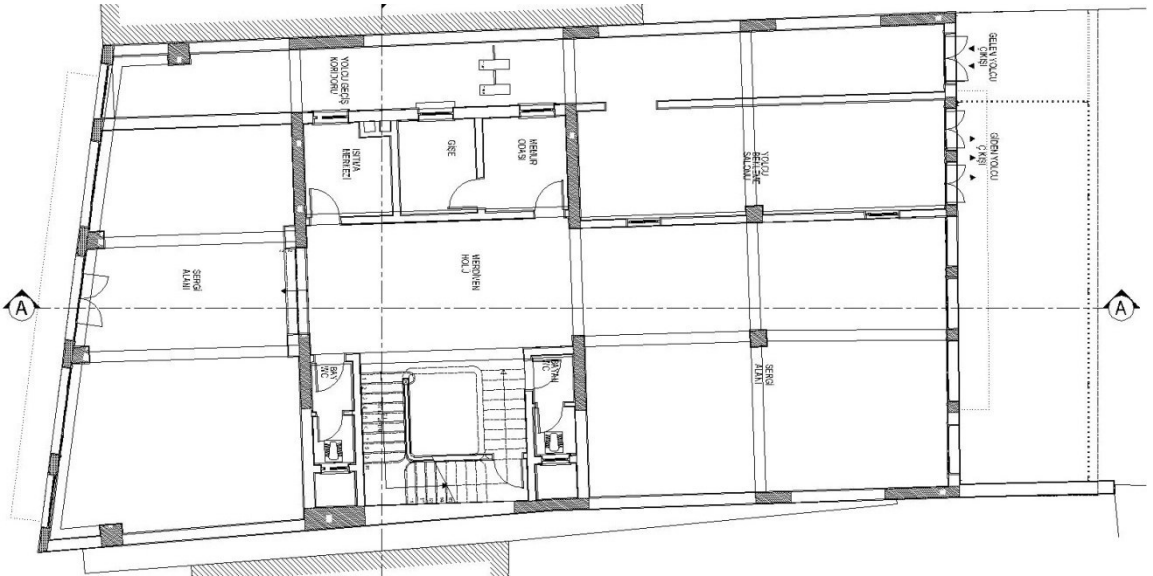
Şekil 4.1.51 Seyr-ü Sefain 1930'lar (Aslanapa,1986, s.478)

Kuzguncuk iskelesi Anadolu yakası boğaz iskeleleri arasında küçük bir alanda hizmet verir. Vaziyet planında da görüldüğü üzere ince uzun dikdörtgen plan şeması dar cephelerinden biri hafif eğim yaparak yolun paralel izinde devam eder. (Şekil 4.1.52) İki katlı bina kolon ebatları 30x30cm ve 60 x 60cm olarak değişmektedir. Ayrıca duvar ile aynı ölçüde 30x100 luk perde duvarlar planda görülmektedir. Aks araları 2.50ve 5.00 mtdir. Dar cephede 30x30 luk kolon araları 1.60 ve 2.50 mt arasında değişmektedir. (Şekil 4.1.53) Rölöve projelerinde kesitte de belirtildiği gibi döşemeler, kirişler, merdiven ve kolonlar betonarmedir. Merdiven çevresinde ve karşılığındaki akslarda ve bazı köşelerde perde duvar kullanılmıştır. (Şekil 4.1.54) İki katı cephe simetrik bir yükselti ile hafifçe belirginleşir. Bu yükselti cephe duvarı ile aynı yüzeyde düz bir satıhta yükselir. (Şekil 4.1.55) Bu yükselti , diğer iskelelerde olduğu gibi çokgen bir plan üzerine yükselmez. Yapının özgün bir fotoğrafında da bu düz hatlar belirgindir. (Şekil 4.1.56)

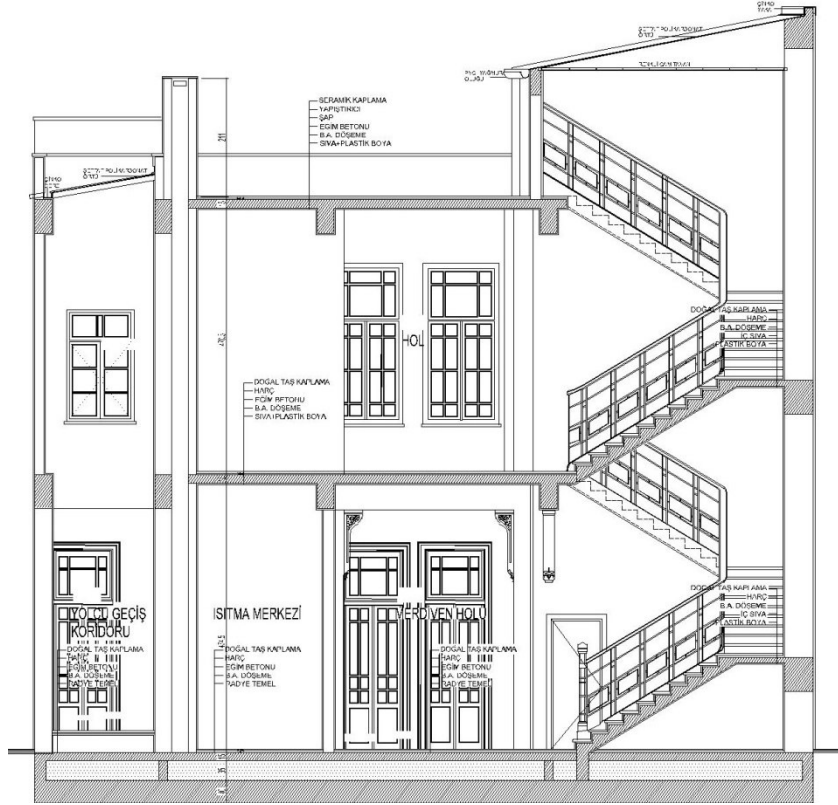
Deniz tarafındaki cephede daha sade bir görünüm hakimdir. (Şekil 4.1.57) İskele platformundan denize çıkış kapıları ve pencere biçimlenişinde düz hatlar hakimdir. Plandaki kolon aralıkları ve boyutları bu pencere biçimlenişine olanak tanır. Cadde tarafındaki cephenin taşıyıcı oranları farklıdır. Dolayısıyla bu fark cadde tarafındaki cephenin biçimlenişini diğer cepheye göre farklılaştırır. Pencere boyutları ve araları taşıyıcı sistem açıklıklarına bağlı olarak geniş tutulmuştur. Zemin katı cephesinde beş modül pencere vardır. Bu pencerelerin başındaki ve sonundaki modülün üstü geniş sivri kemerle taçlandırılmıştır. Aynı pencere izleri birinci katta devam etmez. Birinci katta sadece ortadaki üç pencere modülü tekrarlanır. (Şekil 4.1.58)



Şekil 4.1.52 Kuzguncuk iskelesi, vaziyet planı (İDO arşivi 2008, proje müellifi: Hanart restorasyon İnş.Tic.Ltd.Şti)



Şekil 4.1.53 Kuzguncuk iskelesi, planı restorasyon projesi (İDO arşivi, proje müellifi: Hanart restorasyon İnş.Tic.Ltd.Şti)



Şekil 4.1.54 Kuzguncuk iskelesi, betonarme kolon kiriş ilişkisini gösteren , B-B kesiti restorasyon projesi (İDO arşivi 2008 , proje müellifi: Hanart Restorasyon İnş.Tic.Ltd.Şti)



Şekil 4.1.55 Kuzguncuk iskelesi, deniz tarafından görünüş, (İDO arşivi 2008, proje müellifi: Hanart Restorasyon İnş.Tic.Ltd.Şti)



Şekil 4.1.56 Kuzguncuk iskelesi, cadde tarafından eski bir fotoğraf, (İDO arşivi,2008)

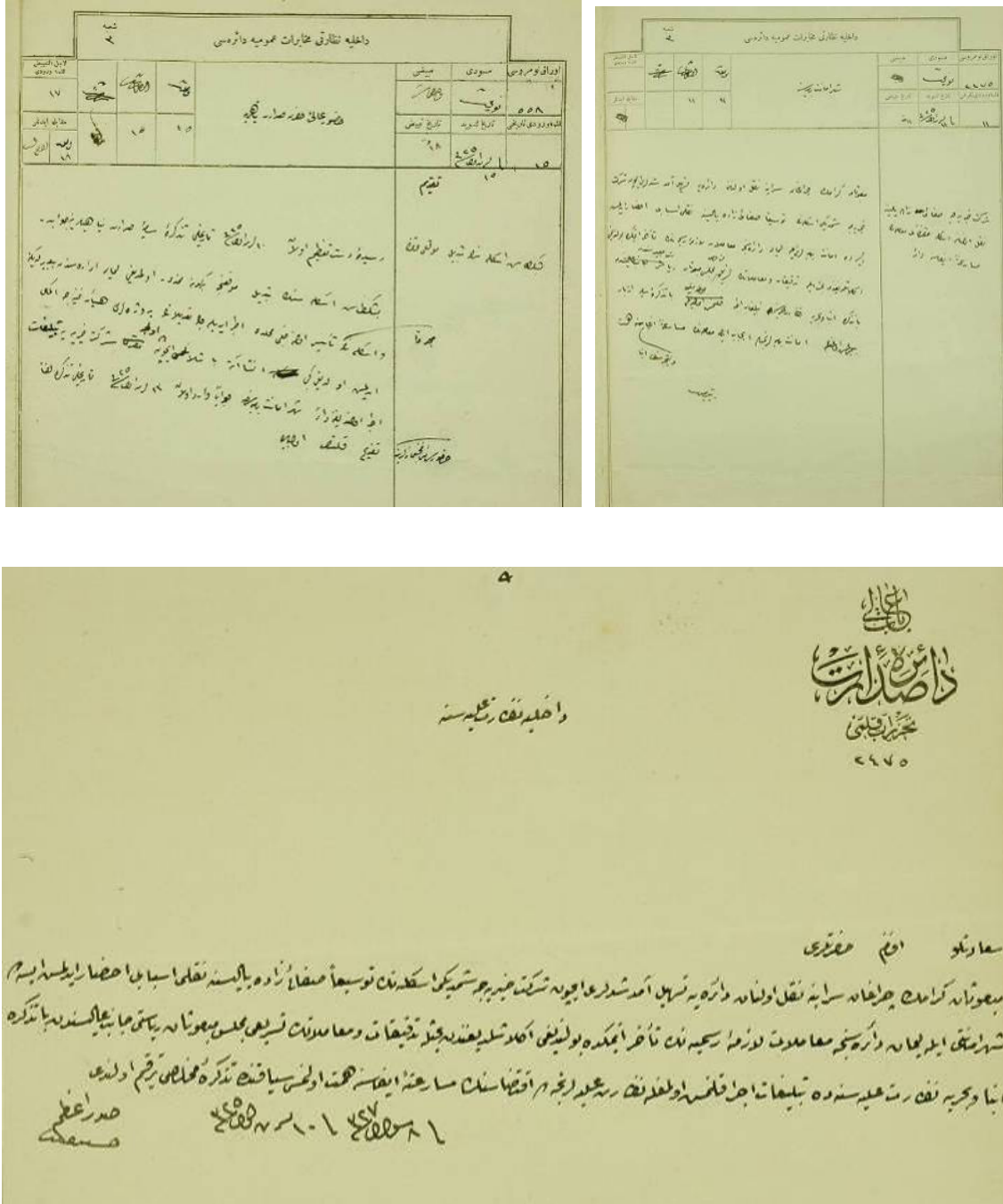


Şekil 4.1.57 Kuzguncuk iskelesi, cadde tarafından görünüş, (İDO arşivi 2008, proje müellifi: Hanart Restorasyon İnş.Tic.Ltd.Şti)

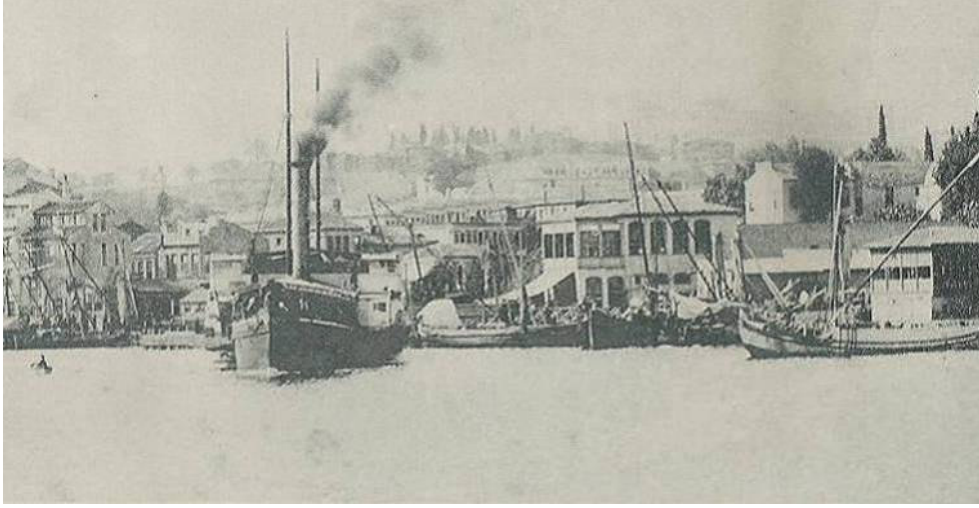


Şekil 4.1.58 Kuzguncuk iskelesine , perpektif bir bakış (İDO arşivi,2008)

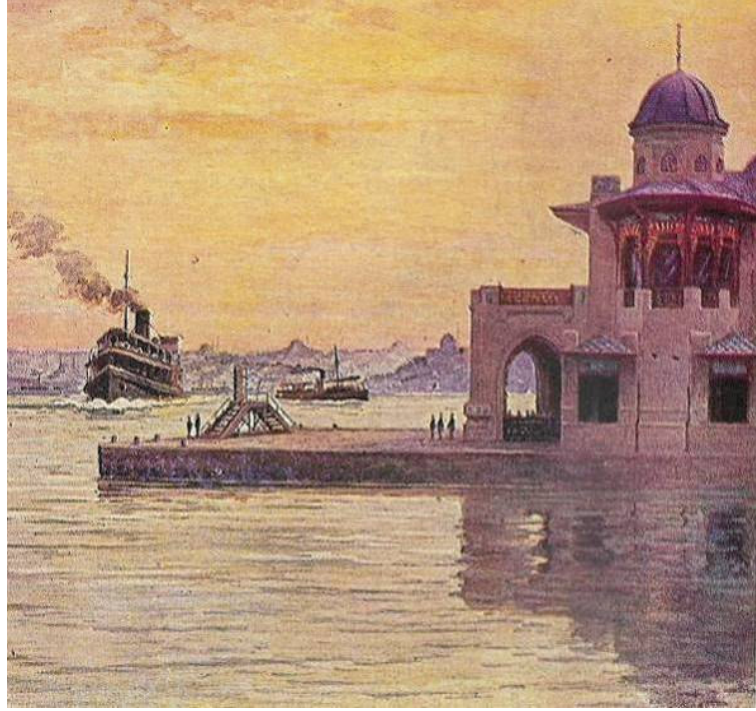
Beşiktaş İskelesi, 1913; Beşiktaş'ta ilk iskele Şirket-i Hayriye tarafından Hayrettin önü denen mevkiye 1851 yılında ahşap olarak inşa edilmiş iken 1884 yılında yıkılarak ahşap olarak yenilenmiş, 1908 yılında ise iskelenin deniz tarafı doldurularak yine aynı yıl Mimar Ojiye'ye yeni bir rıhtım inşa ettirilmiştir. 1909 tarihli BOA belgesinde (Şekil 4.1.59) mevcut iskelenin inşaatı bitene dek Safaizade yalısına naklinde mahsur olmadığı ve inşası için Şirket-i Hayriye'ye tebligat yapıldığı yazılıdır. Belgeden anlaşılabacağı üzere iskele inşaatı için, 1909 tarihinden itibaren kurumlararası resmi yazışma süreci ve iskele inşaat süreci başlatılmıştır. Böylece Boğaz'ın ilk betonarme iskelesi I. Dünya Savaşı'ndan önce 1913 yılında Beşiktaş'ta yapılmıştır. (Şekil 4.1.60) Bina Şirket-i Hayriye tarafından dönemin önemli isimlerinden, Sanayi-i Nefise Mektebi hocalarından, mühendis - mimar Ali Talat Bey' e yaptırılmıştır. (Camcı,1994) İki katlı iskele 1919 yılında mimar Nafilyan tarafından verilen raporla lodosta hasara uğrayan bölümler güçlendirilmiştir. (Şekil 4.1.61, Şekil 4.1.62) İki katlı yapı çeşitli dönemlerde tadilat ve onarım geçirmiştir. [7] Beşiktaş iskelesi günümüzde de yoğun yolcu trafiğini karşılamak üzere, Beşiktaş – Üsküdar arasında işleyen vapur ve motorlara hizmet etmektedir .(Şekil 4.1.63)



Şekil 4.1.59 Beşiktaş iskelesi inşaatı için Şirket-i Hayriye'ye tebligat yapıldığı ve mevcut iskelenin inşaat bitene dek, Safaizade Yalısına naklinde mahsur olmadığı M.1909 (BOA,16L 1327 H., Dosya No:25/-1 Gömlek No:77)



Şekil 4.1.60 1890 yılında eski Beşiktaş iskelesi, (Camcı,1994)



Şekil 4.1.61 Beşiktaş iskelesinin ilk fotoğraflarından (Camcı,1994)

Zemin katta perde duvar üzerine inşa edilen iskelede 4 tane kare kesitli kolon ve perde taşıyıcı yer alır. Merdiven etrafı ve karşılığındaki aks kenarları betonarme perde duvar ile çevrelenmiştir. (Şekil 4.1.64) Merdiven üst örtüsü kule şeklinde ayrı yükselir.Üzeri üçgen kırma çatı ile örtülüdür. Zemin kat planında her iki kolda küçük dikdörtgen çıkmalar mevcuttur. Bu çıkma birinci katta 10 kenarlı bir çokgenin yarısına dönüşür. Karşı simetriğindeki çıkma bu yarım planı tamamlar. (Bkz. Şekil 4.1.65) Çatıda yükselen bu kulelerin üstü yuvarlak soğansı kubbe görünümünde bir örtü ile kapatılmıştır. (Şekil 4.1.66, Şekil 4.1.67) Ön cephe ve yan cepheler aynı özende biçimlenmiştir. Farklı aralıklarda ve

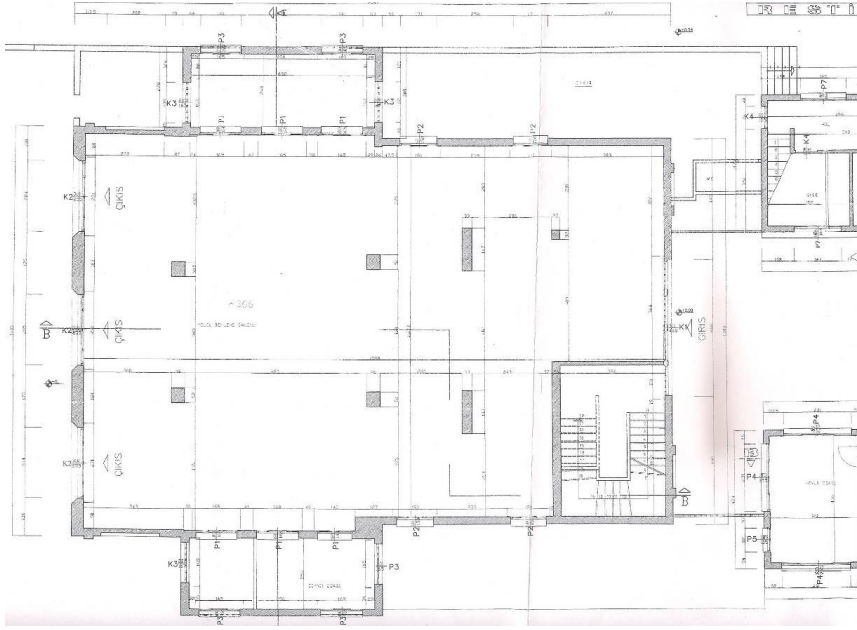
yükseklikte şekillenen pencere üstleri yine farklı kemer biçimleri ile veya düz geçilmiştir. Cephelerde birinci Milli Mimari unsurları yansıtan öğeler öne çıkar. Aynı özen tüm cephelerde dikkat çeker. İskelenin vaziyet planındaki konumu cepheleri öne çıkarmaktadır. Şekil 4.1.68’da vaziyet planından da anlaşılacağı üzere bina cadde izinin dışında denize doğru çıktığından bağımsız dört cephesi vardır. (Şekil 4.1.69,Şekil 4.1.70)



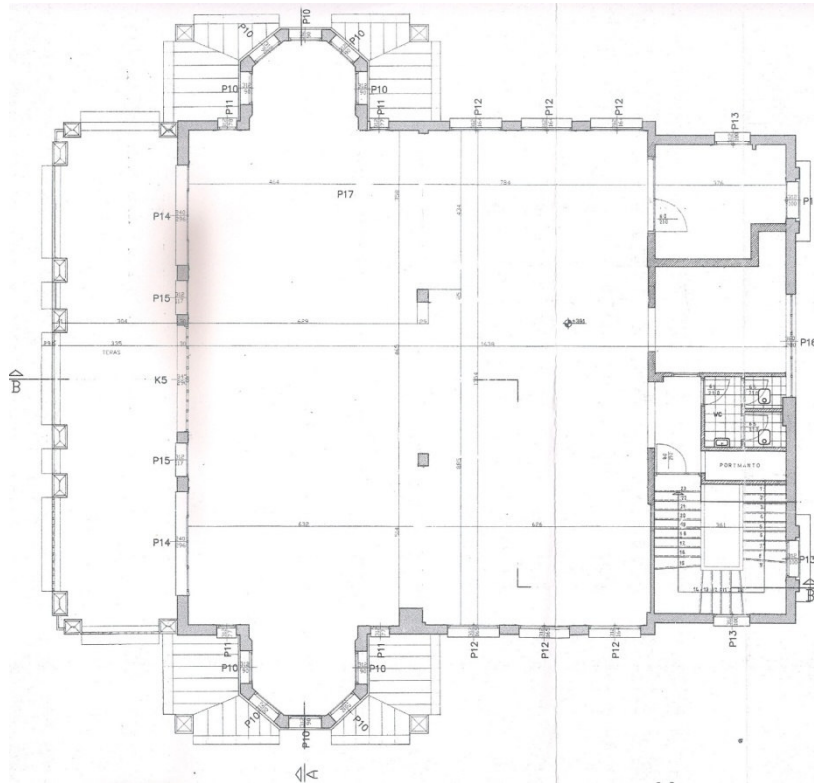
Şekil 4.1.62 Beşiktaş İskelesi , V.Tek aile arşivinden, [3]



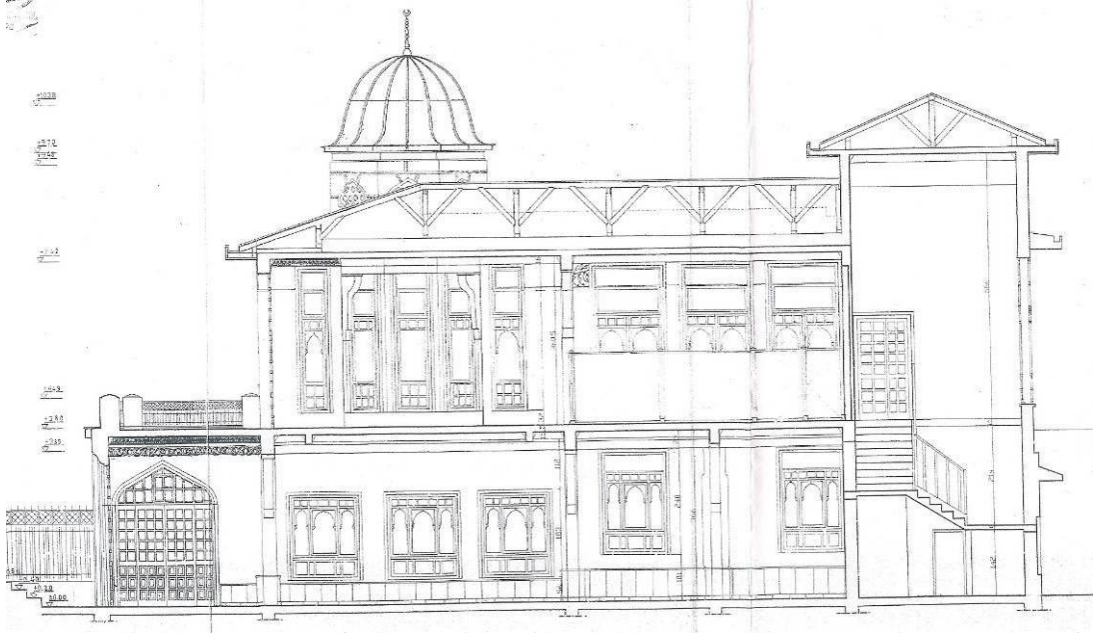
Şekil 4.1.63 Beşiktaş iskelesi caddeden cephe görünüş (Fotoğraf:Uzun,T., 2007)



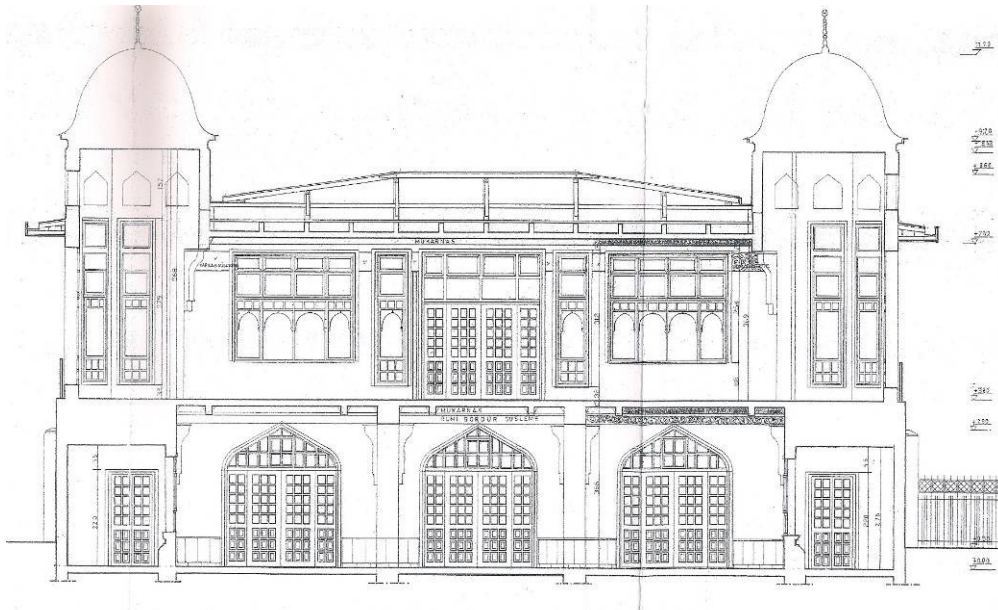
Şekil 4.1.64 Beşiktaş iskelesi, Zemin Kat Planı , (Beşiktaş Belediye arşivi 2002)



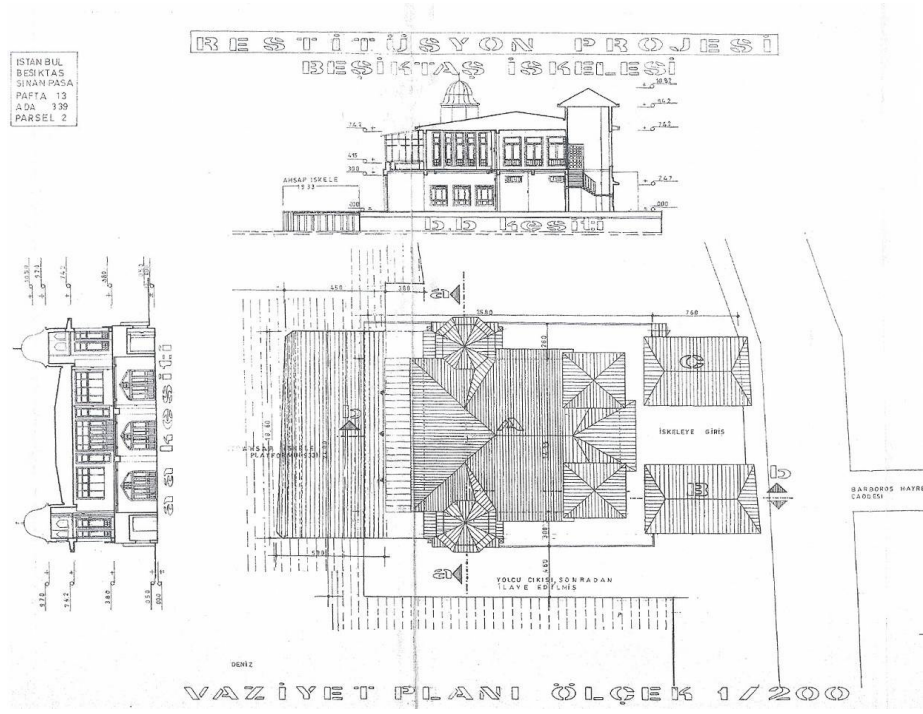
Şekil 4.1.65. Beşiktaş iskelesi, Birinci Kat Planı , (Beşiktaş Belediye arşivi, 2002)



Şekil 4.1.66. Beşiktaş iskelesi, B-B Kesiti , (Beşiktaş Belediye arşivi 2002)



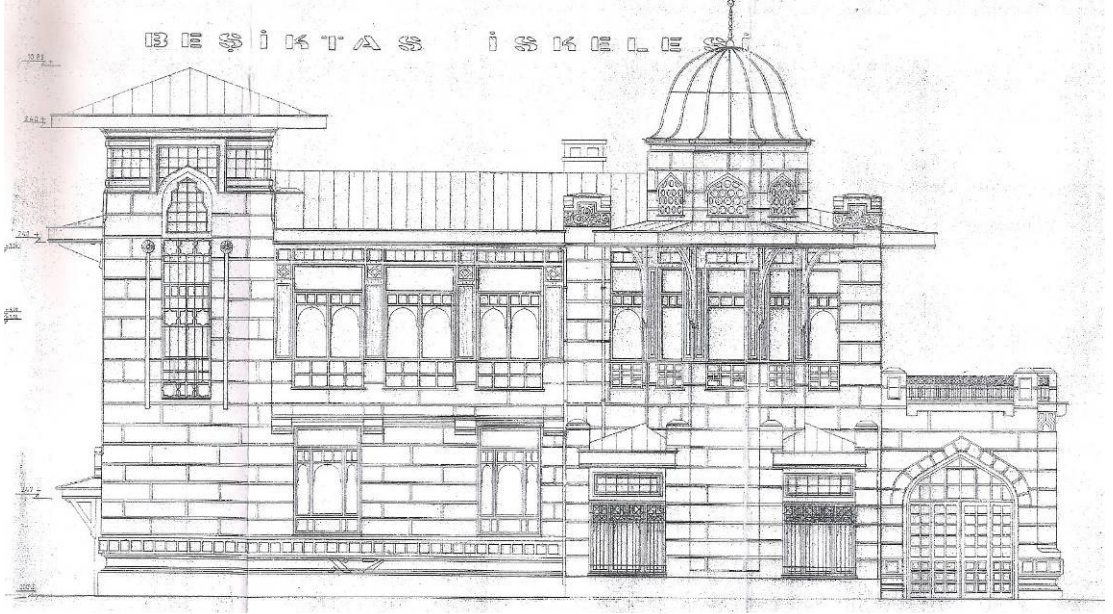
Şekil 4.1.67. Beşiktaş iskelesi, A-A Kesiti , (Beşiktaş Belediye arşivi, 2002)



Şekil 4.1.68 Beşiktaş iskelesi, Vaziyet Planı , (Beşiktaş Belediye arşivi, 2002)



Şekil 4.1.69. Beşiktaş iskelesi, Sol Yan Görünüş , (Beşiktaş Belediye arşivi, 2002)



Şekil 4.1.70. Beşiktaş iskelesi, Sağ Yan Görünüş , (Beşiktaş Belediye arşivi, 2002)

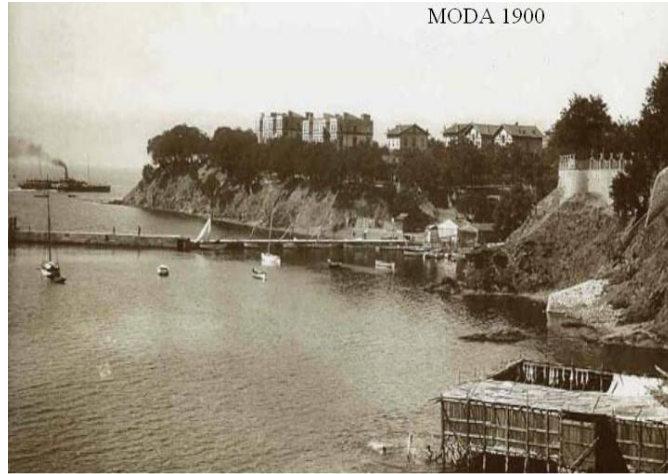
Moda İskelesi, 1915 ; Vedat Tek tasarımı olan bina yapıldığı tarihten itibaren iskele olarak kullanılmıştır. 1985-2000 yılları arasında bina terk edildiğinden işlevini sürdürmez. İskele platformu denize doğru uzun bir yaya yolu ile bağlıdır. Yolun hafif dönen eğimi ile binaya ulaşılır. Bina vaziyet planında 1850x1775 boyutunda bir alan içinde konumlanır. Zemin kat planı ise 1021x1470 ebatındadır. Özgün halinde tek katlı olan yapı, 40 cm kalınlığında üzeri taş taklidi sıva ile kaplı tuğla duvarlarla çevrilidir. Muhdes olduğu belirlenen betonarme kolonlar ve döşeme kaldırılmış, duvarların iç yüzünde varolan malzeme ve işçiliğinin sonradan yapıldığı anlaşılan bağlayıcılığı kaybolmuş sıvalar raspa edilerek yapının özgün strüktürü ortaya çıkarılmıştır. Özgün betonarme kolonlar arası prese tuğla duvarlıdır. (Pilehvarian H.1996) Duvarların örgü niteliğindeki farklar, yapının birden çok restorasyon geçirdiğini ortaya koyar. Özgün strüktürün ortaya çıkarılmasından sonra özgün taşıyıcı kolonlarda görülen armeler iskele binasının betonarme oluşunu bir kez daha kanıtlar.

Üst kat konstrüksiyonu ise yine statik projeye göre zemin kat ile paralellik gösterir. Yuvarlak kesitli çelik düşey taşıyıcılardan “ I ” profillerle birbirine bağlıdır. Üzeri, çelik makaslarla oluşan çatı ile örtülüdür. Çatı döşemesi trapez sac üzeri hasır çelikli betondan oluşturulmuş üzeri seramik kaplanmıştır. (Pilehvarian, H.1997) Düşey taşıyıcılar arası tümüyle ahşap doğrama pencere ve kapı boşlukları görülür. Yan açıklıklar sivri kemer ve üstü çini panolarla süslenmiştir. Kapı pencere boşlukları zemin kat cephesinde orta aksta geniş tutulmuş yanlarda daralmıştır. Üst kat boyunca giden balkon ve balkon pencereleri birinci katta düşey taşıyıcı

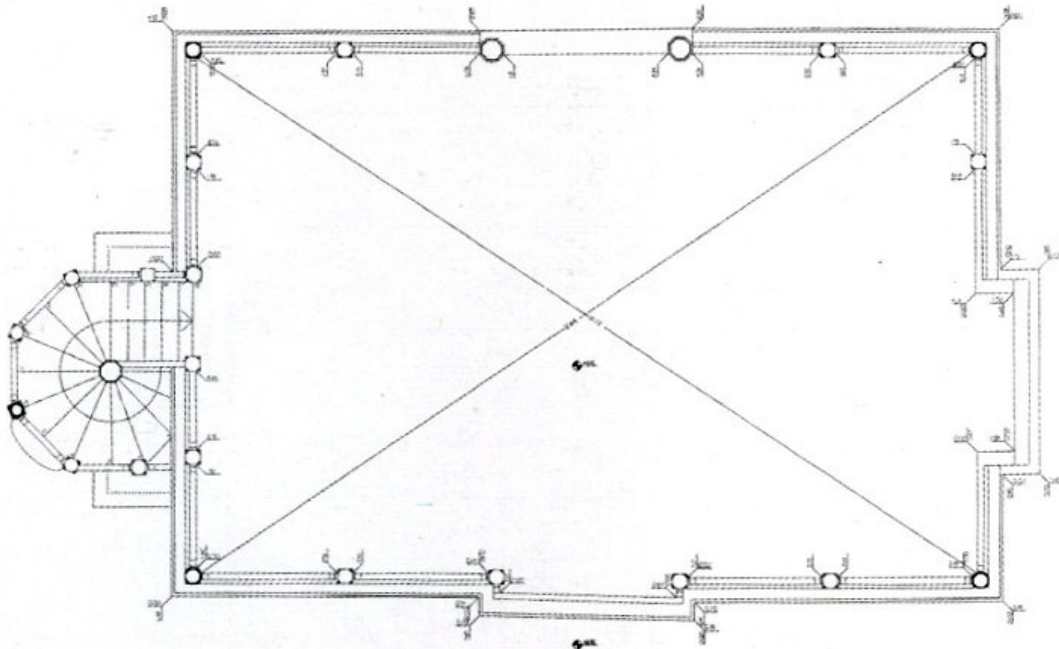
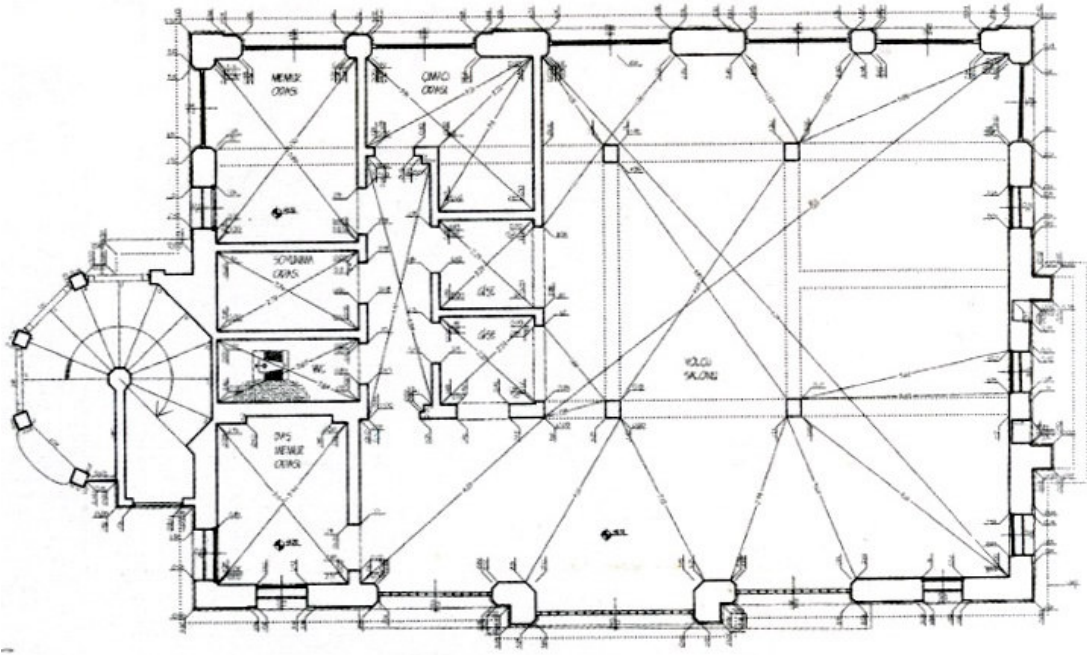
aksları belirginleştirmektedir. (Şekil 4.1.71) Zeminden takip edilen taşıyıcı akslar pencere açıklıklarına bağlı olarak daha geniş görülmektedir. Plan şemasından yansıyan bu geniş görünüm zemin kattaki geniş betonarme kolon duvar birleşiminden ötürüdür.



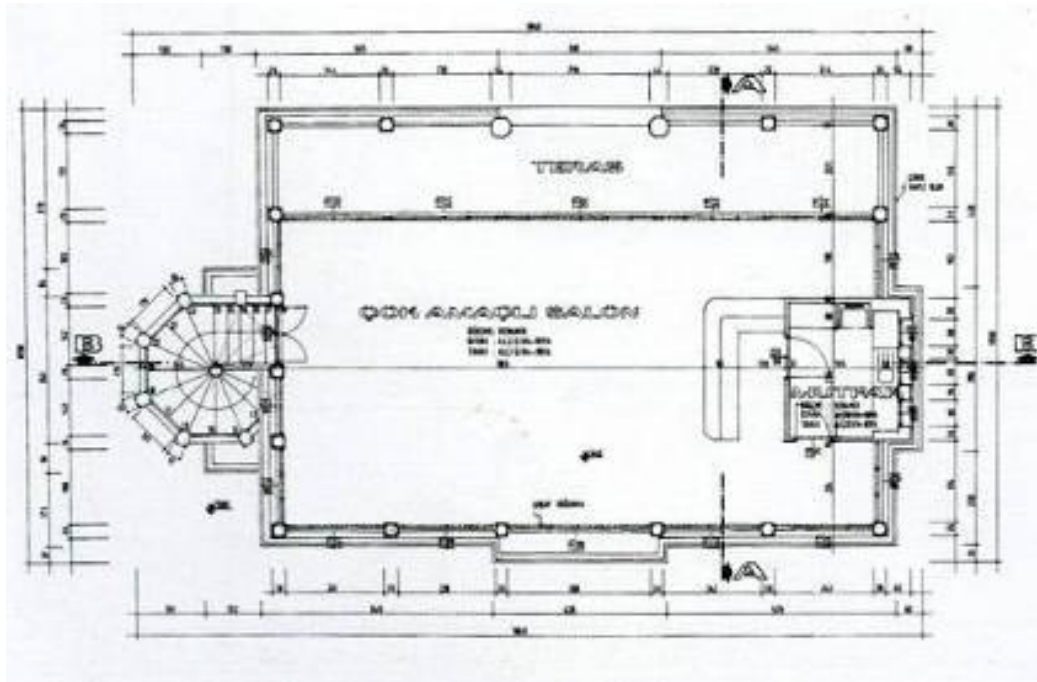
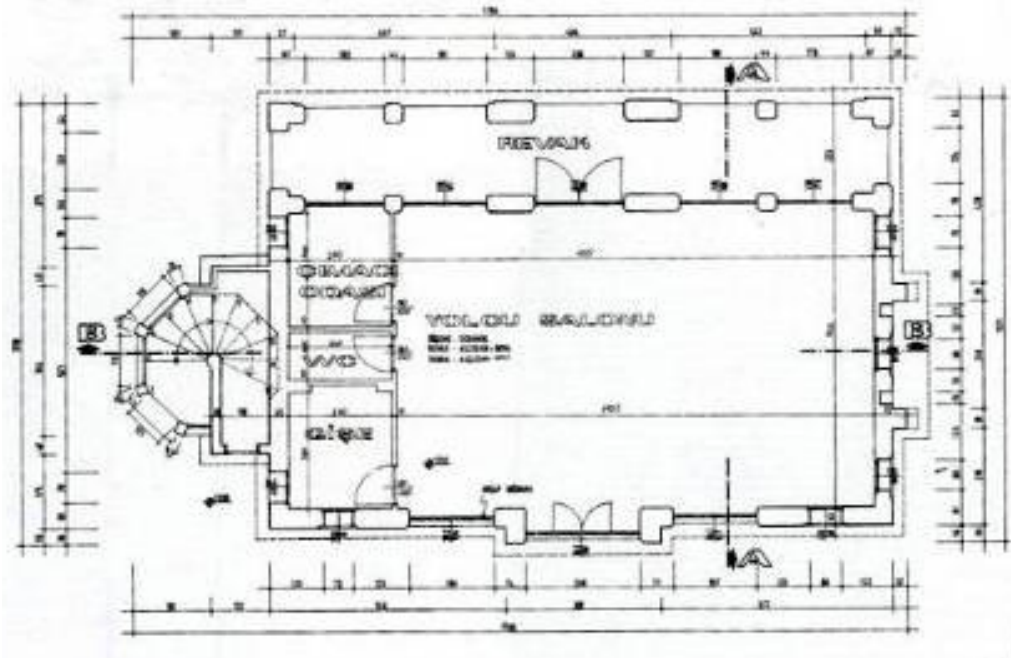
Şekil 4.1.71 Moda İskelesi, Deniz cephesinden, (Anonim)



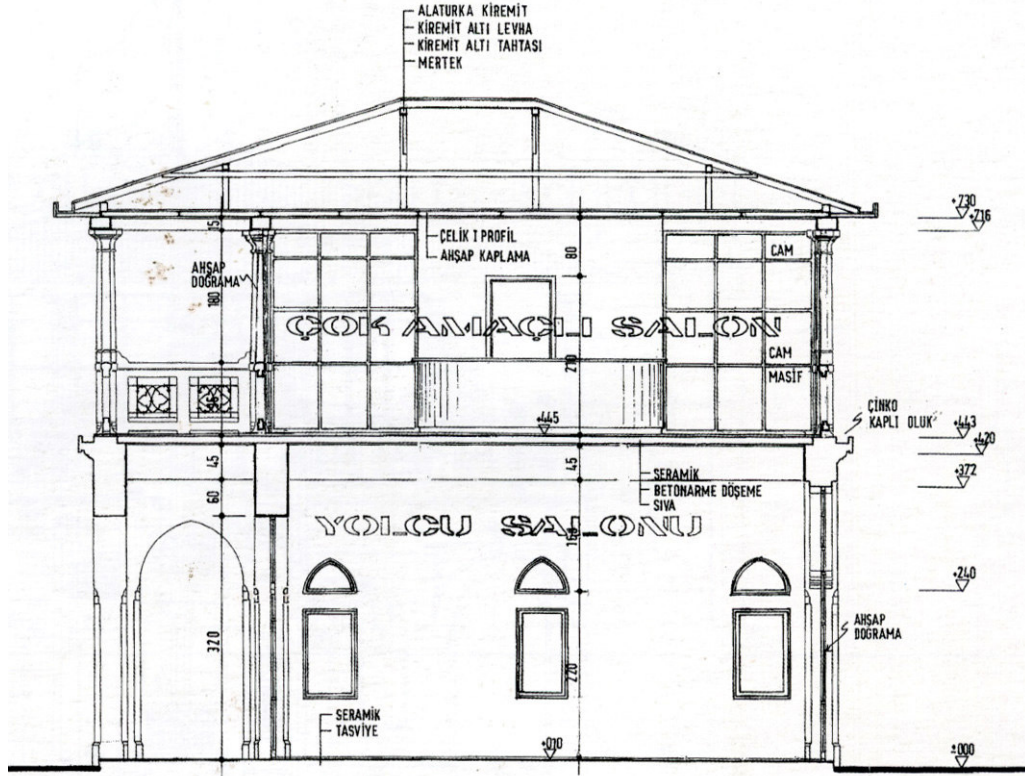
Şekil 4.1.72 Moda İskele Binası öncesi ve sonrası yeni iskele yandan çarklı vapurlarla birlikte (Anonim)



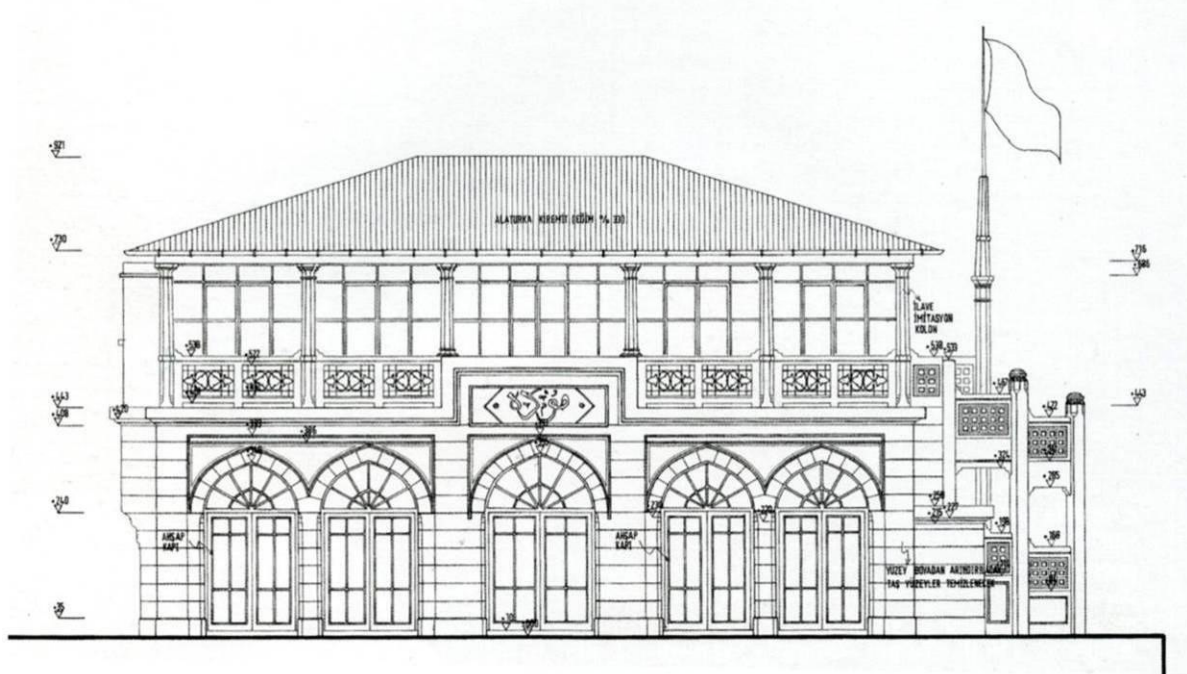
Şekil 4.1.73 Moda İskelesi Rölöve zemin kat ve birinci kat projesi (Pilehvarian,H.,1997)



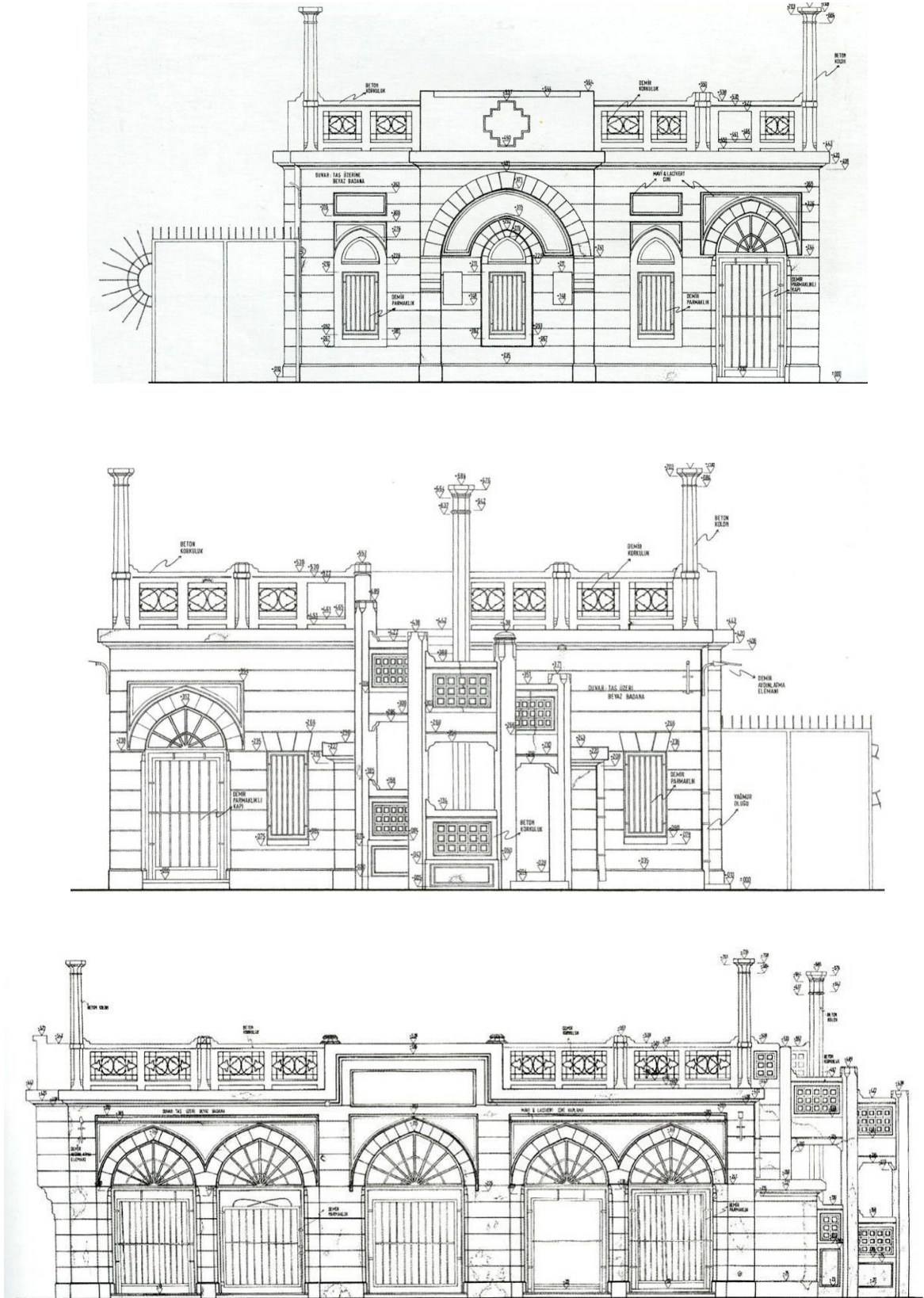
Şekil 4.1.74 Moda İskelesi Restorasyon projesi Üst kat planı (Pilehvarian,H.,1997)



Şekil 4.1.75 Moda İskelesi Restorasyon projesi yan kesiti (Pilehvarian,H.,1997)



Şekil 4.1.76 Moda İskelesi Restorasyon projesi yan cephesi ve giriş cephesi, (Pilehvarian,H.,1997)



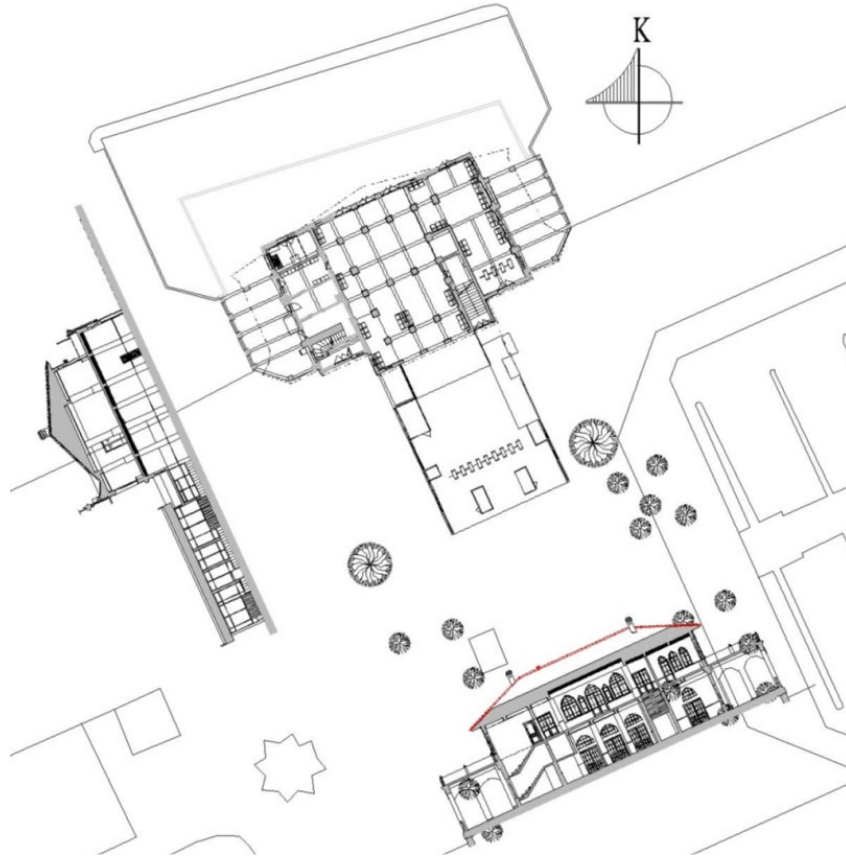
Şekil 4.1.77 Moda İskelesi Rölöve projesi Görünüşler (Pilehvarian,1997)

Kadıköy İskelesi, 1915; Kadıköy'deki mevcut ahşap iskele zamanla yoğun vapur ve yolcu trafiğine yetersiz gelmeye başlayınca, yeni bir rıhtım ve iskele ihtiyacı doğmuştur. Kıyı zamanla doldurularak 1908'de bugünkü Kadıköy meydanı ortaya çıkmıştır. [7] Kadıköy İskelesinin 2006'da hazırlanan restitüsyon projesinde ; giriş katında dikdörtgen planlı iki adet bekleme salonu, yönetim ofisleri, iki adet bilet gişesi, üç adet terası ve üst kata bağlantıyı sağlayan merdiveni bulunmaktadır. Yapının ön cephesinde iskeleye giriş, deniz cephesinde rıhtıma çıkış kapıları vardır.(Şekil 4.1.78,Şekil 4.1.79) Birinci kat planında, giriş kat planı aynen tekrar edilmiş, tek fark birinci katta yeralan yarı açık balkonlardır. Yaklaşık 370 m²'lik bir brüt alana sahip olan bu kitle, iki katlıdır. Zemin katta yolcu bekleme salonunda açıkta kolonlar görülebilmektedir. Bu kolonlar 20x20 ebatındadır.Yığma dış kabukla iç mekanı oluşturan betonarme stürüktür iskele bekleme salonu orta alanlarında açıktadır. Kolonların narinliği ve üst terasların eklenmesi ile taşıyıcılara düşen yük miktarı artmıştır. Bu sebeple yapıya çelik destekler ihtiyacı doğurmuştur. Kolon çevreleri çeliklerle desteklenerek kolon kesitleri genişletilerek günümüzdeki boyutuna getirilmiştir. (Ek 20 Kadıköy İskelesi, Statik Raporu , inş.müh., Y. Yıldız Kadıköy İskelesi restorasyon, Restitüsyon proje eki Bina kolon-kiriş bağlantısı ile döneminin erken betonarme yapım tekniğine uygun düzenekte yapılmıştır. Yolcu salonu kolonları özgün ölçüsü 20-25 cm ve aks açıklıkları 2.80 ile 5 mt arasında değişmektedir. Üst katlar ve yan ekler farklı zamanlarda geçirdiği restorasyonlar sırasında değişiklikler gördüğünden yapının özgün formu zaman içinde kısmi değişikliklere uğramıştır.Taşıyıcı sistemlerin ince narin kolon oluşu sebebiyle kolon araları yer yer 2.80'e kadar düşürülmüştür. (Şekil 4.1.80)

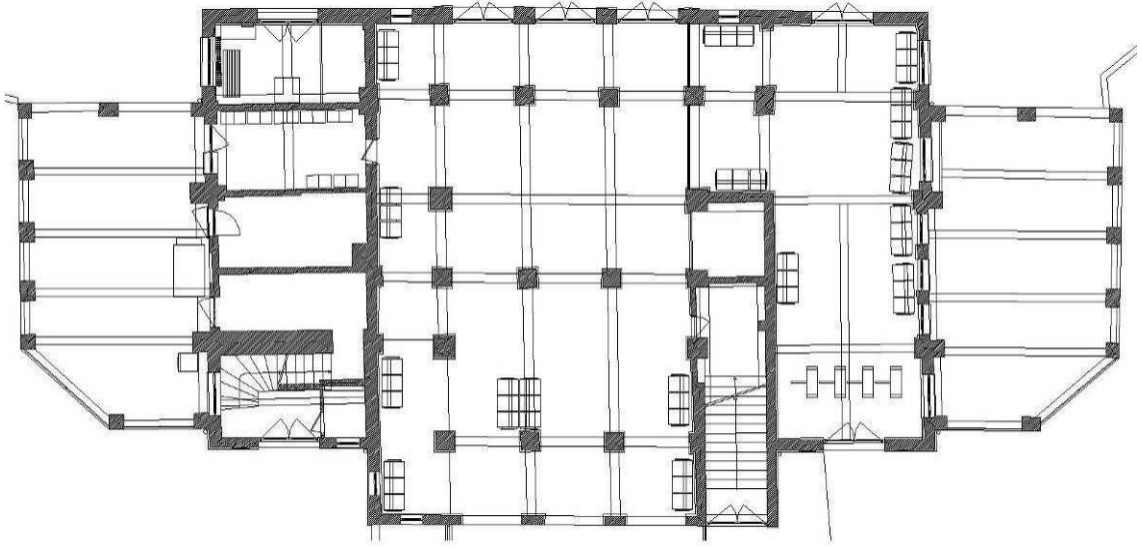
Kadıköy iskelesi diğer tipik örneklerde olduğu gibi, Neoklasik Türk Mimari üslubunda yapılmış iskelelerle benzer özellikler gösterir. Ön cephesi Rıhtım Caddesine, arka cephesi denize bakan yapı iki katlıdır. Cephelerin düzenlenmesinde pencere ve kapılar, tekli ya da üçlü sivri kemerler içinde yer almaktadır. Bu kemerler taş ve çini bezemelerle süslenmiştir. Doğramaları ahşap malzemeden olan pencere ve kapı sövelerinde tuğla ve taş malzeme kullanılmıştır. (Şekil 4.1.81, Şekil 4.1.82) İkinci kattaki Kütahya çini kaplamaları 20 yy. başlarına ait olup, Türk Çini sanatının özgün belgeleri niteliğini taşımaktadır.



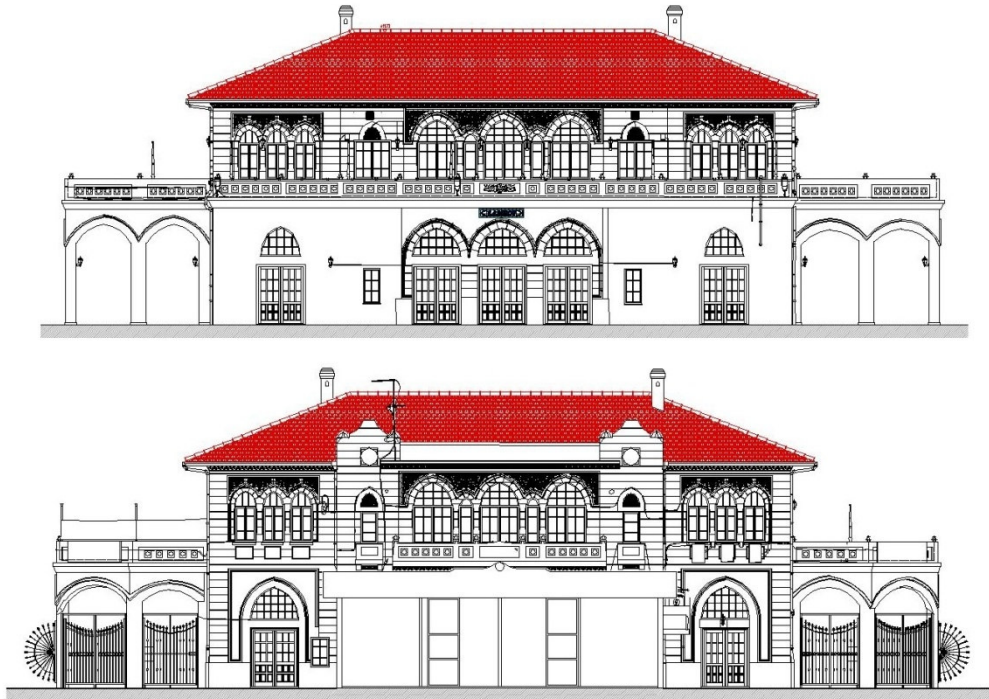
Şekil 4.1.78 Kadıköy İskelesi cadde görünüşü, (fotoğraf: Uzun,T.,2007)



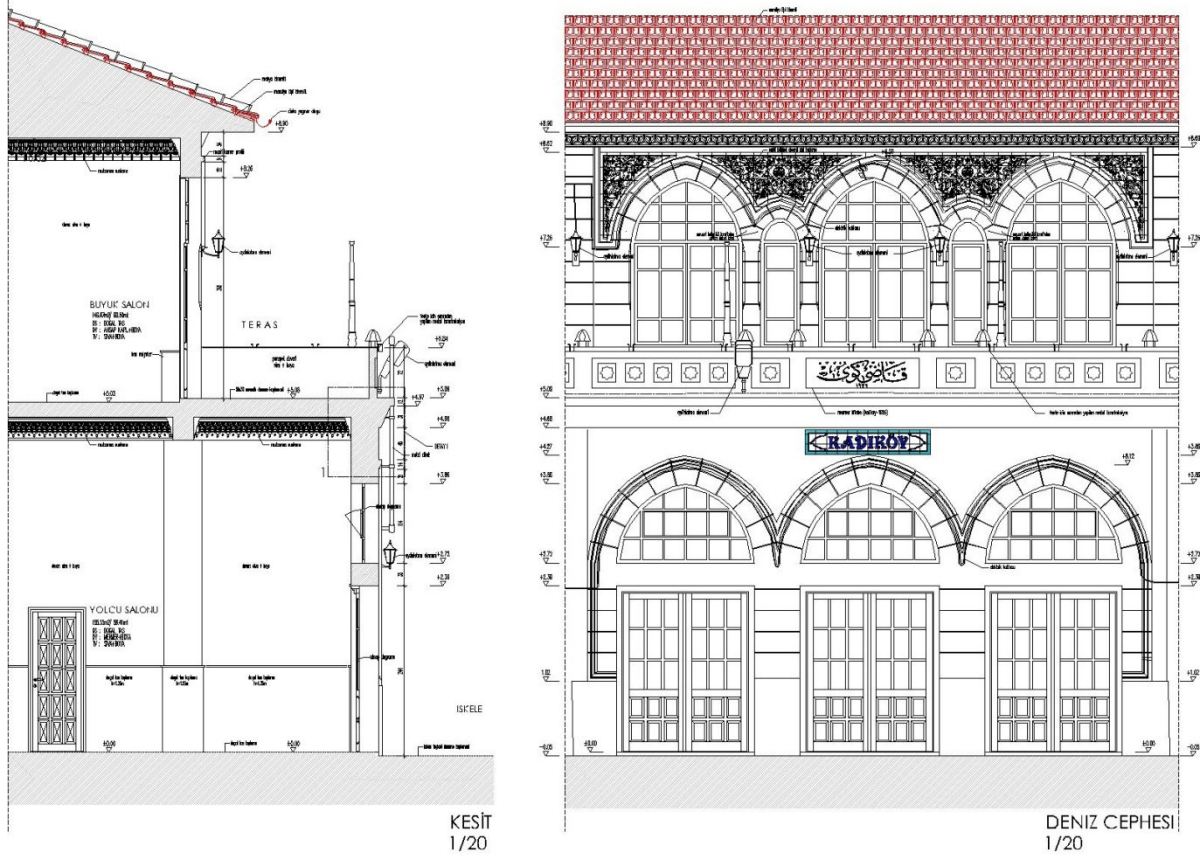
Şekil 4.1.79 Kadıköy İskelesi Vaziyet Planı ve plan kesit (Uzun,B., 2006)



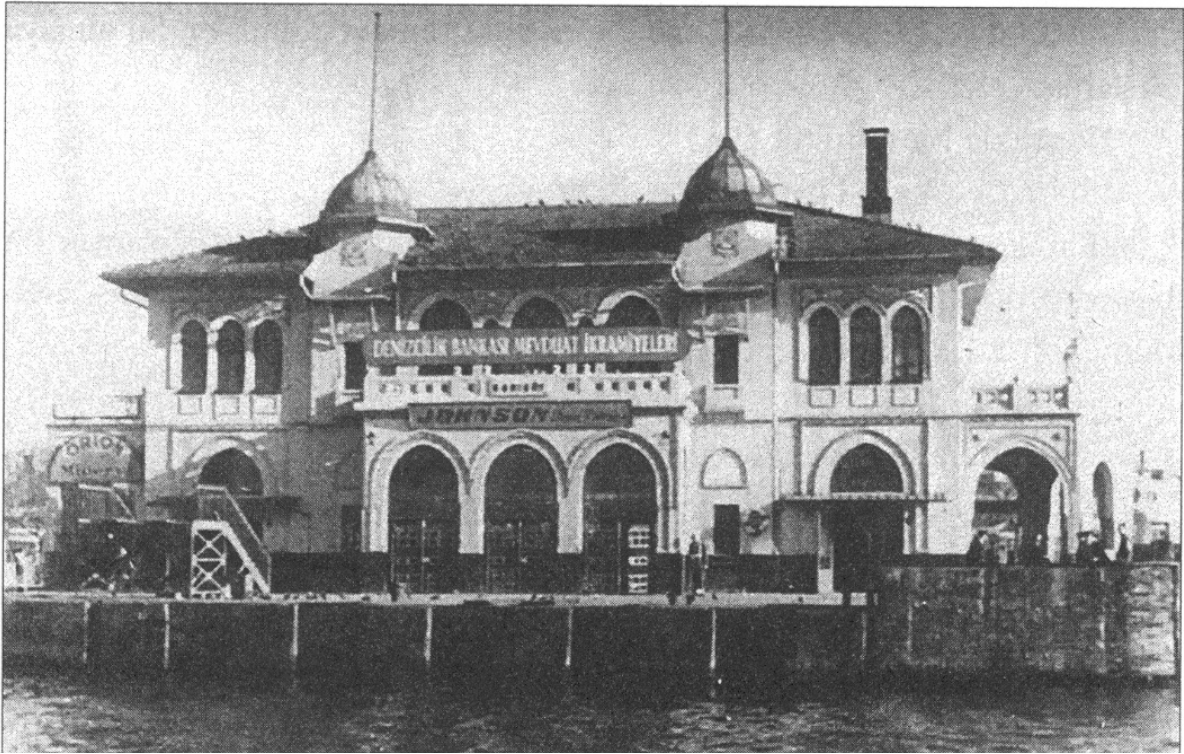
Şekil 4.1.80 Kadıköy İskelesi betonarme kolonları gösteren Zemin kat rölöve planı (Uzun,B.,2006)



Şekil 4.1.81 Kadıköy İskelesi görünüş rölöve projesi (Uzun,B.,2006)



Şekil 4.1.82 Kadıköy İskelesi döşeme- kiriş ilişkisi, Rölöve detayı, (Uzun,B., 2006)



Şekil 4.1.83 Kadıköy iskelesinin eski fotoğrafı , (Anonim)

Resmi yapılar arasında dönemin önemli yapı gruplarından biri de Tevkifhaneler ve Hapishanelerdir. 1880 yılında hükümlü ve tutukluların günlük yaşamları ve dışarı ile ilişkilerini düzenlerken çalışma zorunluluğu getiren "Memalik-i Mahrusa_i Şahane"de bulunan "Tevkifhane ve hapishanelerin İdare-i Dahiliyelerine Dair Nizamname" ilkeleri ışığında yeni düzenlemeler başlar. İmparatorluk sınırlarında dönemin tüm hapishanelerinin standart bir plan şeması ve yapım tekniği ile inşa edilmesi gerektiğine dair kararlar BOA yazışmalarından anlaşılmaktadır. Bu belgelerden biri 1909'da İstanbul Küçükçekmece'deki çiftliklerden uygun olanı üzerinde bir hapishane inşası kararını içerir. (BOA dosyano: 134/71, Fon: MV, 1327 H.) 1911 tarihli iki belgede inşa olunacak hapishanelerin belirli bir plan dahilinde gerçekleştirilmesi, aynı tarz ve stilde tek tip olması gerektiği ifade edilmiştir. (BOA, Dosya : 138/ 19 Fon: MV, 05. Ra. 1328 H. 17.03.1910 M ve BOA, Dosya No: 1 Gömlek No: 24, Fon: DH. MB.. HPS. M, 15. Ra. 1329 H., 16.03.1911 M). Yine aynı tarihlerde 1910'da Veli Efendi ile Zeytinburnu Fabrikası arasındaki Valide Çiftliği arazisinde bir hapishane Umumi inşası için yazılı karar çıkar. (BOA, dosya: 138/19 Fon: MV, 05. Ra. 1328 H) Bu tarihten sonra vilayetlerden hapishane plan tipleri gelmekte ve onaylandıktan sonra inşaat bedeli ödenerek inşaatına başlanmaktadır. Örneğin , Çorum ve Sungurlu'da Lapseki hapishanesi tabanının betonarme döşenmesi için istenen paranın ancak usulüne uygun keşifname gönderildiği takdirde verilebileceği bildirilmiştir. Lapseki Hapishanesi için belgeli yazışma 1913 tarihli dir. (BOA, Dosya No: 4, Gömlek No: 14, Fon Kodu: DH. MB.. HPS. Tarih: 26. Ş. 1331 H.) Çeşitli kentlerde yer alan bu hapishane inşaatlarının genel düzenlenme görevinin mimar Kemalettin'e verildiği anlaşılmaktadır. (BOA, 04. B. 1328 H. dosya: 114/30, DH. MUI). 1910 tarihli bu belge, Umumi Hapishanelerin inşası için istimlak kararı verilen arazi üzerine bir inşaat barakası kurmak ve keşifte bulunmak üzere bölgeye giden Mimar Kemalettin Bey'e yardımcı olunması için Makriköy (Bakırköy) Kaymakamlığına bir yazı gönderilmesine ilişkindir.

İshakpaşa ve Paşakapısı, İstanbul'da çağdaş planlama anlayışı ile yapılmış hapishane binalarının erken örneklerindendir. (Şekil 4.1.84) Bugünkü eski Sultanahmet cezaevi, olarak bilinen yapı İshakpaşa Hapishanesi, ağırlıklı cinayet suçundan cezalı kadın ve erkeklerin ayrı ayrı hapsedildiği bir binadır. (Şekil 4.1.85) BOA'da yer alan orjinal çizim paftaları 1329 H , 1911 tarihli dir. Bu özgün projeden anlaşıldığı üzere, Tevkifhane, ritmik tekrar eden odalardan oluşmuş bir binadır. (Şekil 4.1.86, Şekil 4.1.87) Giriş cephesinde koğuş fonksiyona bağlı tasarım ilkesi gereği, az sayıda ve küçük pencereler bulunur. (Şekil 4.1.88) Girişin üzerinde yer alan kitabede "Dersaadet Tevkifhanesi 1337" yazılıdır. Buna göre bina 1918-19 yılında

bitirilmiştir.Yapı ile ilgili resmi yazışmalara ait çok sayıda belge arasından ayıklanan özgün yazışmalar, Tevkifhane inşaatında betonarme tekniği kullanıldığını gösterir.Yapının döşemelerinin betonarme (hasırlı beton) döküldüğünü BOA belgesine dayanarak kesinleştirebiliyoruz. (BOA dosya:43 vesika:22, H. 06.L.1338) Ayrıca Şekil 4.1.89’de kesitte betonarme döşeme ve kirişler bütün olarak gösterilmiştir. Bu kesitten anlaşılaacağı üzere kat döşemeleri ve binanın köşelerinde yer alan merdivenler betonarme plak olarak birlikte dökülmüştür. Bu sistem içinde sarkan betonarme kirişler yine aynı kesitten anlaşılmaktadır. Kiriş araları ve koridor açıklıkları kemerli geçişlerle bağlantılıdır. Şekil 4.1.90’deki fotoğrafta görüldüğü üzere iç mekanda oda ve koridorlar arasındaki kiriş bağlantıları kemerle geçilmiştir. Tevkifhane iç mekanı diğer erken betonarme örneklerde olduğu gibi yüksek tavanlı ve geniş koridorludur.

BOA’daki belgelerden bazıları inşaatta kullanılan betonarme işlerini belgelemesiyle ilginçtir. Belgelerden biri betonarme döşeme inşaatı için Çözepe (Gueseppe) Sakitoni ve Jack Darmi’nin ihale talepleri ve bu taleplere ait iki adet orjinal yazı ekidir. (Şekil 4.1.91). Döşemelerde ve taşıyıcı sistemde kullanılan armeli düzeneğin hesaplarının ve kontrollüğünü mimar mühendis Tacvor’un (Tekfuryan) danışmanlığında yapıldığı yine bu belgelerden anlaşılmaktadır. Belge İshakpaşa Tevkifhanesindeki betonarme bedelinin mühendis Tekfuryan Efendi’ye tesviyesi’ne ilişkindir. (Şekil 4.1.92) Dosya eklerinde faturaların ödenmesine dair , özel mühürlü ve imzalı resmi belgeler bulunmaktadır. Bir diğer belge betonarme yapılacak su deposu yapımı işinin mühendis Tekfuryan’a tesviyesini içerir. (Şekil 4.1.93) Dosya ekindeki faturalarda Tekfuryan’ın çimento ve diğer malzemeler için çıkardığı keşif metraj listeleri, malzeme miktarı, tutarları el yazılısıyla yazılmıştır. Ayrıca Şekil 4.1.94’deki faturaya göre Tekfuryan’ın bürosu Galata’da İbret Han’dadır.

İshakpaşa Tevkifhanesi ve Paşakapısı Tevkifhaneleri inşaatında kullanılan betonarme sistemlere ilişkin belgelerden 217 adetinin tamamına yakını inşaat malzemesi talebi, sipariş varakaları ve ödeme taleplerine ilişkindir. Çalışmada çimento fabrikaları bölümlerinde de bahsedilen Rum ve Ermeni asıllı tüccarların ağırlıklı inşaat malzemesi piyasasına hakim olduğunu gösterir belgeler aynı zamanda, inşaatın teknik ihtiyaçlarına dair bilgiler içerir. Bunlardan bir tanesi betonlama yapan mühendis Tekfuryan Efendi’nin alacağının ödenmesi talebini içerir. (BOA,dosya:124/23,DHMB.HPS) Bir diğer belge , İshakpaşa Tevkifhanesi inşaatı için imal edilen muhtelif demirlerin bedelinin Demirci Spon Ustaya verilmesini içerir (BOA,dosya:125/46, DHMB.HPS). Çimento bedelinin Artin Hopasiryan Efendi’ye verilmesi

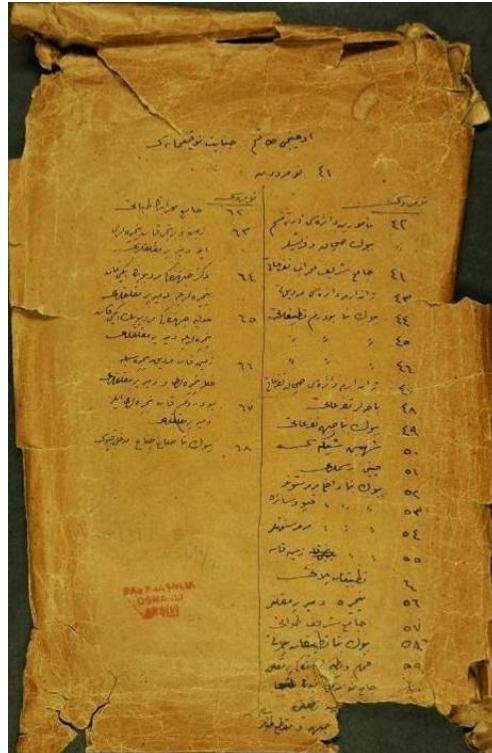
(BOA,dosya:125/46, DHMB.HPS),çimento imalat bedelinin Değirmenciyan ticarethanesi'ne (BOA,dosya:129/38, DHMB.HPS),çimento vs malzeme bedelatının Çarmekyan Efendi'ye ödenmesi (BOA, dosya:123/34, DHMB.HPS), çimento bedelatının Müteahhit Onnink Dervinyan Efendi'ye tesviyesi (BOA,dosya:126/28 DHMB.HPS),Tevkifhane camii ile memurin ve jandarma dairelerinin sıva imalatı bedelatının Galip Efendi'ye tesviyesi talebi, (BOA,dosya:125/2, DHMB.HPS), çakıl ve kum bedelinin Tuzcuzade Hüseyin Efendi'ye tesviyesi (BOA,dosya:122/10 ,DHMB.HPS), Bağdasar Agopyan'dan alınan demirin para bedelinin tediyesi (BOA,dosya: 1118/28, DHMB.HPS); gibi sayısız belge betonarme inşaatın gerekleri olan, demir, çimento, kum,çakıl temini ile sıva işçiliğini belgelemektedir. Fatura bilgilerinden anlaşıldığına göre, özellikle çimento temini ve ithalatı bir kaç tüccarın elindedir. Örneğin, Hapishaneler Müdüriyeti'ne Ermeni tüccar Hacı Boğdasar Değirmenciyan'dan alınan malzemelerin teslimat faturaları (BOA,dosya no:43 gömlek no:22 Fon: DH.MB..HPS.M;ve BOA,dosyano:25 gömlek no:20,fon: DH.MB..HPS.M) ve alınan bu malzemelere ait faturalar dosya eklerinde sıkça karşımıza çıkmaktadır. Ek 14 İshakpaşa ve Paşakapısı Tevkifhaneleri için BOA'dan seçilmiş diğer belgeler inşaatın seyrine ait tüm bilgileri detayları ile açıklığa kavuşturmaktadır. İshakpaşa Tevkifhanesi, Eski Sultanahmet cezaevi olup, yakınında İshakpaşa camii ve çeşmesi olduğu eski haritalarında görülmüştür. (Goad,1848) Yapı 1970' li yıllara kadar hizmet vermiştir. Tevkifhane günümüzde Four Season's İşletmelerine bağlı bir otel olarak hizmet vermektedir.



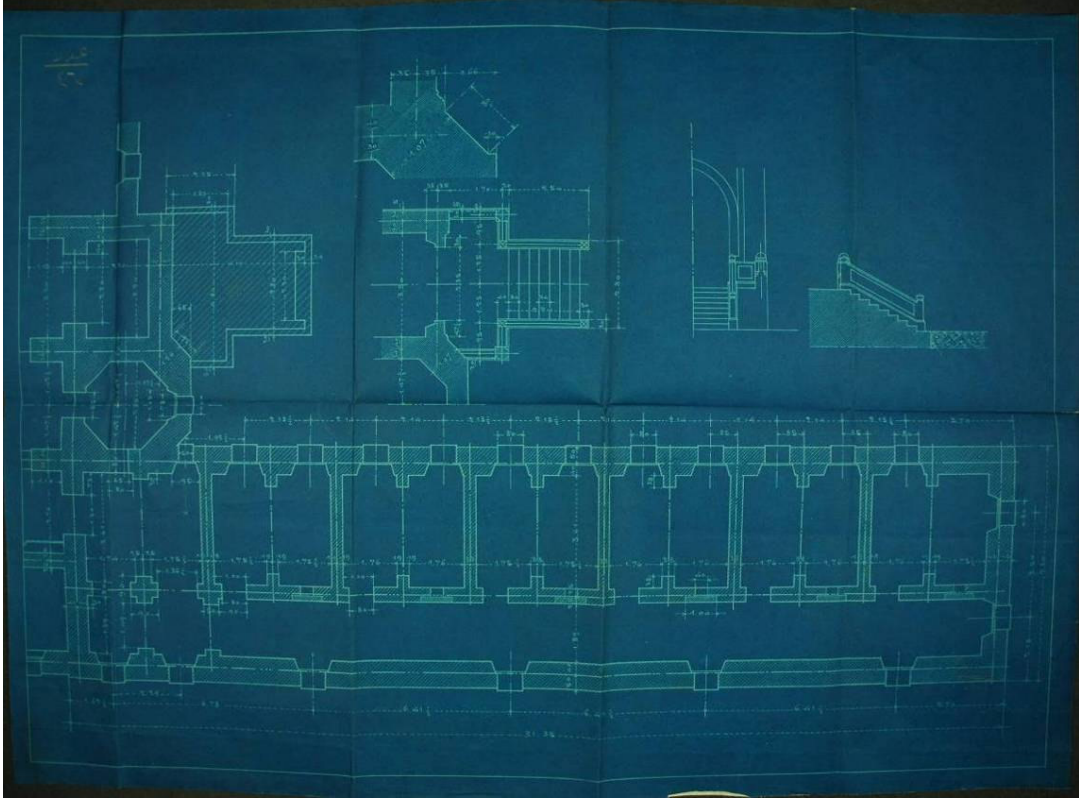
Şekil 4.1.84 Yapıldığı ilk yıllar İshakpaşa Tevkifhanesi, Sultanahmet (eski fotoğraflardan, Anonim)



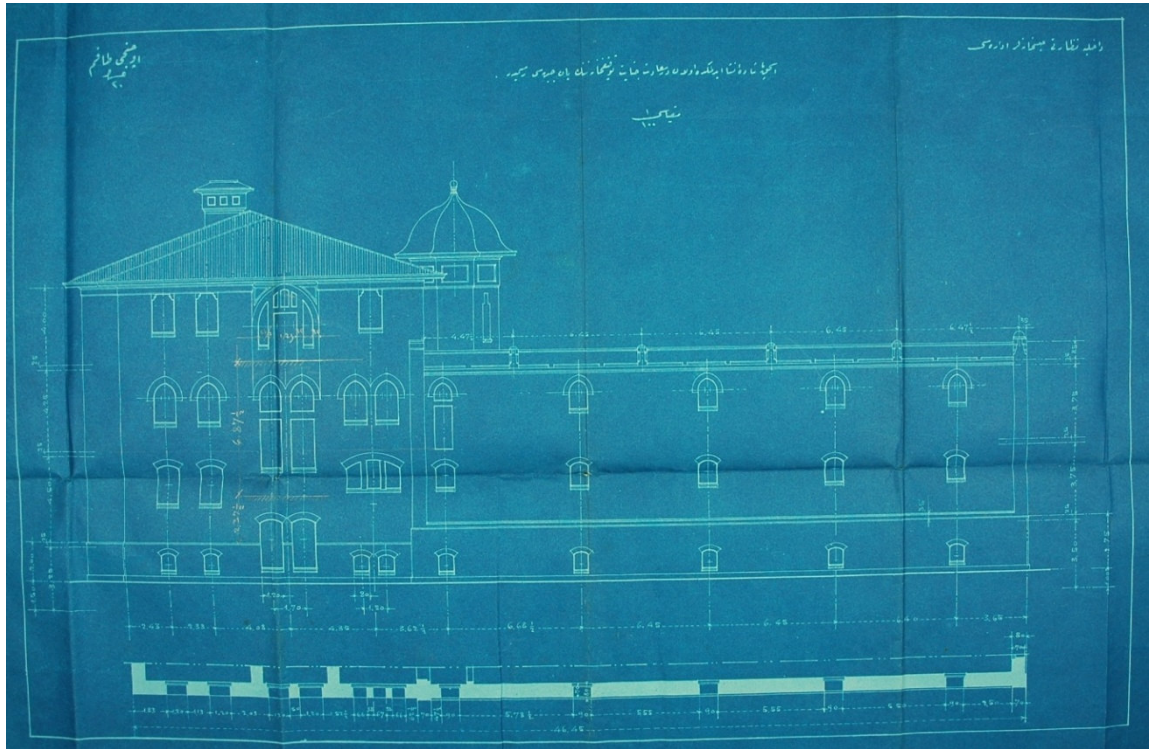
Şekil 4.1.85 İshakpaşa Tevkifhanesi (Four Season's), Sultanahmet (fotoğraf: Uzun,T.,2007)



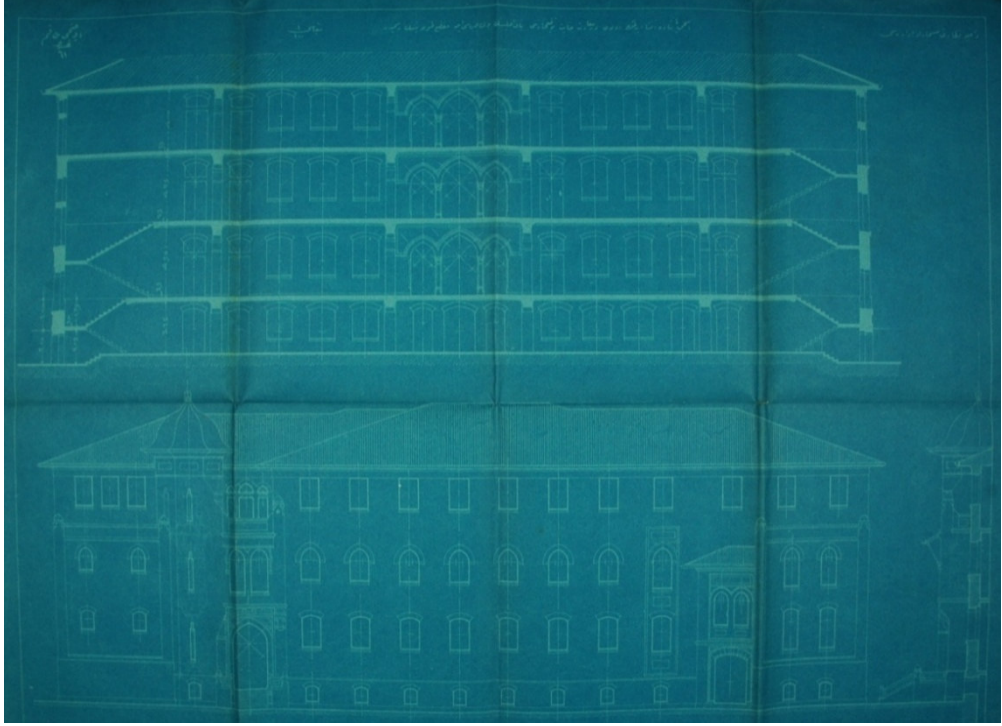
Şekil 4.1.86 İshakpaşa Tevkifhanesi orjinal proje dosyası dış kapağı (BOA, 54,vesika.2,DH.MB.HPS.M,04.N.1329H.)



Şekil 4.1.87 İshakpaşa Tevkifhanesi, özgün kat planı (BOA,54, vesika.2,DH.MB.HPS.M04.N.1329H.)



Şekil 4.1.88 İshakpaşa Tevkifhanesi, özgün cephe ve dış duvar kısmi kesiti (BOA, 54, vesika.2,DH.MB.HPS.M)



Şekil 4.1.89 İshakpaşa Tevkifhanesi, özgün cephe ve dış duvar kısmi kesiti (BOA, 54,vesika.2,DH.MB.HPS.M)



Şekil 4.1.90 İshakpaşa Tevkifhanesi (Bugünkü Four Season's) koridorundan

چاپخانه ساقیتونی

آسوالو وچیتو متهدی

اداره خانیسی: بک اولتده مریکی شمسکری پاشا خانی ۹۷ آپارتا ۸

درسمات

۱۳۳۸/۲۳/۶

۵۰	۵۰
واحدی قیاسی و قیاسی: ۱۰۰	واحدی قیاسی و قیاسی: ۱۰۰
مدیریت اخذ	مدیریت اخذ
استعماری و ده کی قیاسی: ۱۰۰ استعماری و ده کی قیاسی: ۱۰۰ دو شمسکری و ده کی قیاسی: ۱۰۰ دو شمسکری و ده کی قیاسی: ۱۰۰ بیمه و ده کی قیاسی: ۱۰۰ بیمه و ده کی قیاسی: ۱۰۰ قانونی و ده کی قیاسی: ۱۰۰ قانونی و ده کی قیاسی: ۱۰۰ عزیز و ده کی قیاسی: ۱۰۰ عزیز و ده کی قیاسی: ۱۰۰ اداره و ده کی قیاسی: ۱۰۰ اداره و ده کی قیاسی: ۱۰۰ طریق و ده کی قیاسی: ۱۰۰ طریق و ده کی قیاسی: ۱۰۰	
Gueseppe	Gueseppe
Jack Darmi	Jack Darmi

چاپخانه ساقیتونی

آسوالو وچیتو متهدی

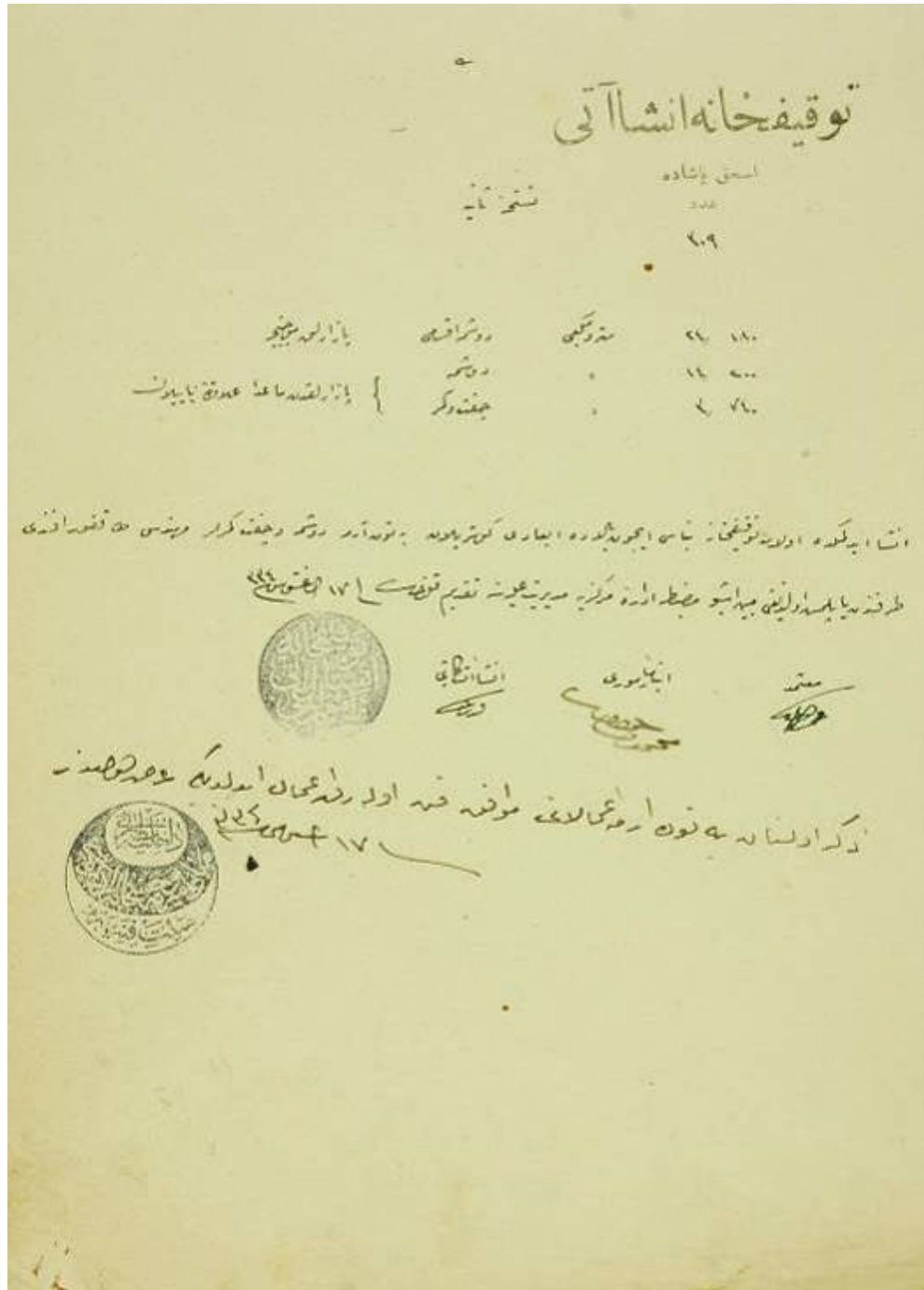
اداره خانیسی: بک اولتده مریکی شمسکری پاشا خانی ۹۷ آپارتا ۸

درسمات

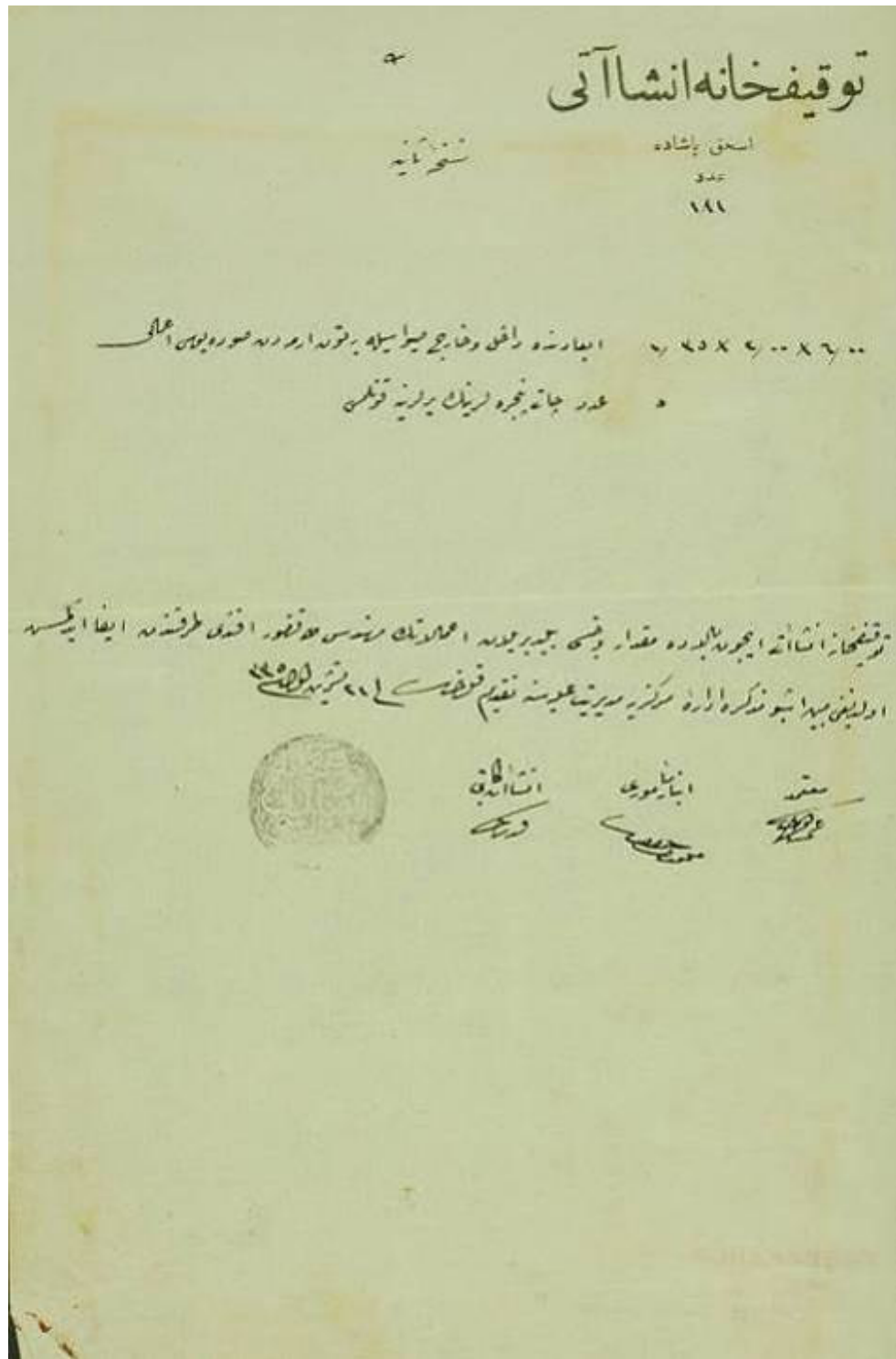
۱۳۳۸/۲۳/۶

۵۰	۵۰
واحدی قیاسی و قیاسی: ۱۰۰	واحدی قیاسی و قیاسی: ۱۰۰
مدیریت اخذ	مدیریت اخذ
استعماری و ده کی قیاسی: ۱۰۰ استعماری و ده کی قیاسی: ۱۰۰ دو شمسکری و ده کی قیاسی: ۱۰۰ دو شمسکری و ده کی قیاسی: ۱۰۰ بیمه و ده کی قیاسی: ۱۰۰ بیمه و ده کی قیاسی: ۱۰۰ قانونی و ده کی قیاسی: ۱۰۰ قانونی و ده کی قیاسی: ۱۰۰ عزیز و ده کی قیاسی: ۱۰۰ عزیز و ده کی قیاسی: ۱۰۰ اداره و ده کی قیاسی: ۱۰۰ اداره و ده کی قیاسی: ۱۰۰ طریق و ده کی قیاسی: ۱۰۰ طریق و ده کی قیاسی: ۱۰۰	
Gueseppe	Gueseppe
Jack Darmi	Jack Darmi

Şekil 4.1.91 İshakpaşa Tevkifhanesi'ndeki betonarme döşeme işlerinin yapımı için Gueseppe Sakitoni ve Jack Darmi'nin ihale yapılması talepleri (BOA dosya:43 vesika:22. H. 06 L 1338/ 23.06.1920 M.)



Şekil 4.1.92 İshak Paşa Tevkifhanesi inşaatında betonarme bedelinin mühendis Tekfuryan'a ödenmesi (BOA,10 Za,1336, dosya: 122/6 DH.MB.HPS)



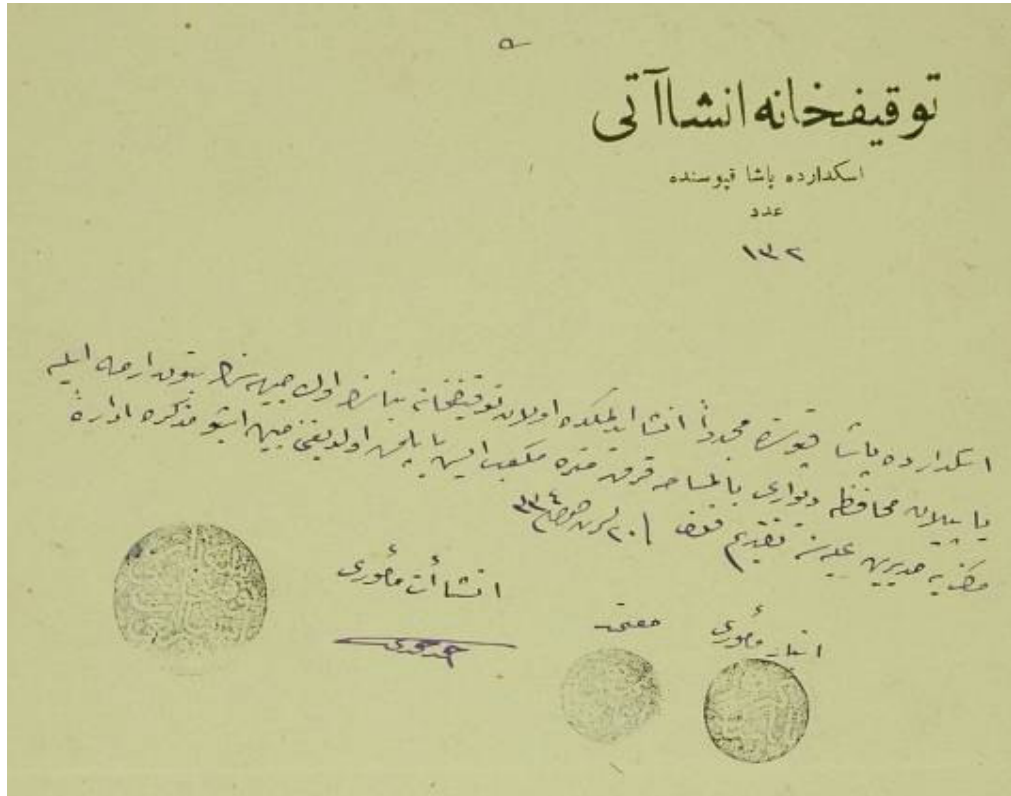
Şekil 4.1.93 İshak Paşa Tevkifhanesi inşaatında betonarme su deposu yapımı ve çatı pencerelerinin takılması bedelinin Mühendis Takvor [Tekfuryan] Efendi'ye tesviyesi
(BOA,126/16 DH.MB.HPS)

4.1.96, Şekil 4.1.97) (BOA, dosya no:123,gömlek no:11,Fon kodu:DH.MB.HPS, 02.S.1337 H./1918M). Güvenlik gerekçesi ile izin alınamadığından başka fotoğrafı çekilememiş, projeleri elde edilememiştir.

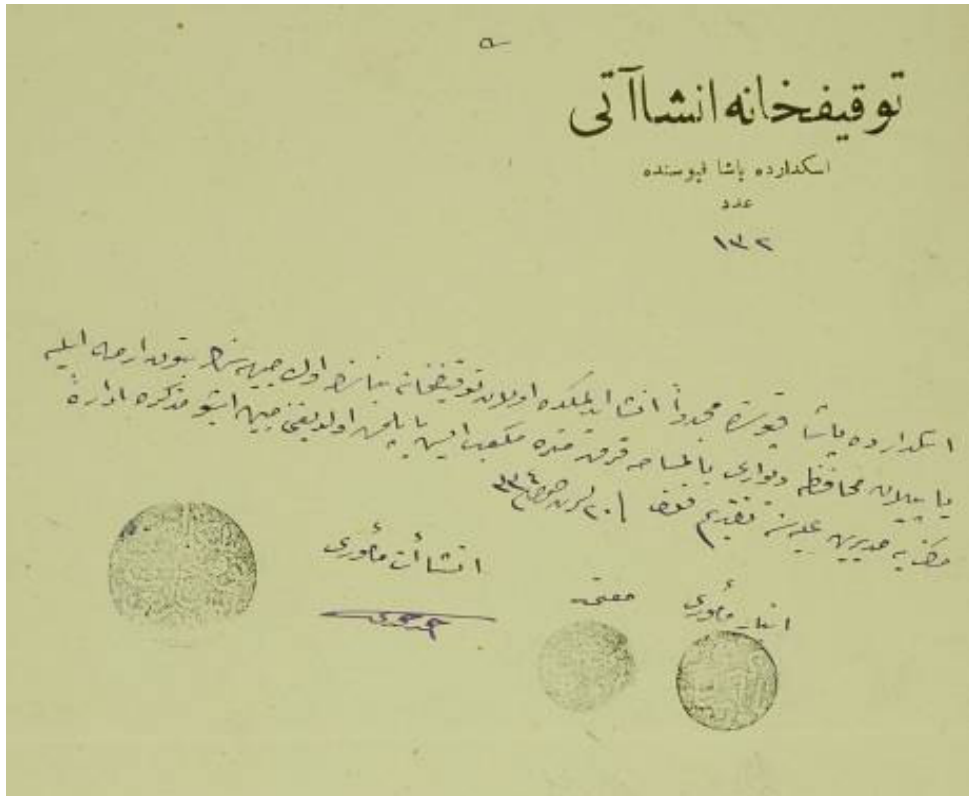
Üsküdar Paşakapısı Tevkifhanesinde, binayı çevreleyen ve cadde ile ilişkisini kesen yüksek muhafaza duvarlarının betonarme inşa edildiği Şekil 4.1.96 'te ki belgeden anlaşılmaktadır. Ayrıca belgelerde sık adı geçen Tekfuryan Efendi'nin her iki Tevkifhane'nin inşaatında görev aldığı ve malzeme temin ettiği fatura eklerinden anlaşılmaktadır. Faturanın sol köşesinde mühendis T. Tacvor'un ünvanı "Ing. Entrepreneur Specialist de Beton armé" (Betonarme uzmanı) yazar. (Şekil 4.1.94) Belgelerde üç farklı şekliyle adı geçen mühendis Tekfur, Tekfuryan, Tacvor Efendi'nin inşaatın kontrollüğünü yaptığı da anlaşılmaktadır. (Ek 14) İshakpaşa ve Paşakapısı Hapishanelerindeki betonarmeye ilişkin BOA belgeleri 1334'de başlamış olup 1339 yılına dek sürmektedir. Buna göre inşaatın beş yıl sürdüğü anlaşılmaktadır. (BOA Dosya No:115, Gömlek No:54, Fon Kodu: DH.MB..HPS. 1339 Tarih: 05.Za.1334 H.)



Şekil 4.1.95 Üsküdar Paşakapısı Tevkifhanesi muhafaza duvarları ve gözetleme kulesi [16]



Şekil 4.1.96 Üsküdar Paşakapısı Tevkifhanesi'nin betonarme yapılan muhafaza duvarlarının işçilik bedelinin Amele mühendisi Tekfur Efendi'ye verilmesi mühürlü resmi yazısı , (BOA, dosya no: 123/ vesika no:11, 07.11.1918)



Şekil 4.1.97 Üsküdar Paşakapısı Tevkifhanesi'nin betonarme yapılan muhafaza duvarlarının işçilik bedelinin Amele mühendisi Tekfur Efendi'ye tesviyesi (BOA,123/11 DH.MB.HPS)

Cumhuriyet'in ilanı ile modernleşen yönetim birimleri sosyal yaşamdaki modernleşmeyi de destekler. Tiyatro, opera, sinema,sergi evi gibi yapıların inşaatı bu desteğin ürünleridir. Bu yapı grubunda Süreyya Sineması , İzmir Elhamra Sineması, İstiklal Caddesindeki sinemalar, tipik örnekleridir. Elazığ'da 1931 yılında açılması planlanan sinema için ulusal bir yarışma düzenlenmiş olması (1931,Elaziz Belediyesi) dönemin doğu batı ayrımı yapmaksızın modern yapı örneklerini tüm ülke geneline yayma çabasının göstergesidir. Sinema, tiyatro konservatuar ve sergi binaları, modern yapılarla birlikte sosyal yapısında değiştiği bir dönemi simgelemesi ve desteklemesi açısından önemli yapı gruplarıdır.

Süreyya Operası, Cumhuriyet Mimarlığının en özel yapı tiplerinden biridir. Tiyatronun mimarı Fransız Auguste ve Gustave Perret kardeşlerdir. [23] Gabriel Astruc'un Paris'teki Champs-Elysees tiyatrosunun tersimini (dizaynını) büyük ölçüde uyarladıkları görülüyor.(Şekil 4.1.101) 1950'lerin başında proje bir kez daha ele alınır. Büyük oranda değiştirilip güncellenir ve genişletilir. Bu ikinci aşamadan Faruk Akçer ve Rüknettin Güney sorumludur. Onların projesi de 1960 ihtilaline dek kısmen uygulanır ve yapım 1963'e dek durdurulur. Son aşama tasarımı, önceki projeyi kapsamlı olarak gözden geçiren Hayati Tabanlıoğlu'na aittir.[24] İlk işlevi Opera Binası olan yapı uzun yıllar sinema olarak hizmet vermiştir. 2008'de restorasyon çalışmaları bitmiş ve sinema tekrar ilk işlevi olan Operaya dönüşmüştür. (Şekil 4.1.98) (Bozkurt, 2007) Cumhuriyet dönemi, Kültür ve Sosyal yapı inşaatının bir parçası olan operanın yapım yılı 1924 bitim yılı 1927 dir. (Gökmen, 1991) Ana mekan bir sahne,balkon ve salondan oluşur. (Şekil 4.1.101) İstanbul'un seçkin semtlerinden Kadıköy'de Bahariye, tramvay yolu üzerinde konumlanan Süreyya operası (Sineması) dönemin Art Deco cephe biçimlenişi ile taş ya da yığma yapı izlenimi verse de binanın taşıyıcı sistemi, temelden çatıya betonarmedir. Cafer Bozkurt (2007) tarafından sürdürülen restorasyon ve restitüsyon çalışmaları sırasında belgelenen bu fotoğraflar bodrum katta ve çatıdaki betonarme kolon ve kirişlerden oluşan taşıyıcı sistemi açıkça ortaya koymaktadır. (Bkz. Şekil 4.1.104,Şekil 4.1.105)

Sinema ana mekanında yüksek tavan ve geniş açıklıklar görülmektedir. (Şekil 4.1.104) Orta sinema alanı Şekil 4.1.105'te yer alan kesittende anlaşıldığı üzere üç kat yüksekliğindedir. Bodrum katta kare kesitli kolonlar yakın mesafelerde konumlanarak küçük dörtgen alanlar oluşturmaktadır. (Şekil 4.1.106) Bodrum kat şemasındanda görüldüğü üzere, fonksiyona bağlı bir taşıyıcı sistem tasarımı hakimdir. Üst katta yer alan sinema mekanına geniş iç hacim yaratmak üzere kolon araları sık tutulmuştur. Yapımının üzerinden seksen yıl geçmiş

olmasına rağmen , malzemede ve iç aksamda en ufak bir korozyon meydana gelmediği restorasyon çalışmalarında tespit edilmiştir. (Bozkurt, 2007) Dönemin sinema yapıları Art-deco , Art Nouvou ve Neo Klasik üslupların birini veya birkaçını birden barındırması ile tıpkı bir *decor cephe gibidir*. Taş kaplı cephede strüktürel izler kaplanmış olduğundan, cephede Art deco izler hakimdir.



Şekil 4.1.98 Süreyya Sineması ön cephe görünüşü (Cafer Bozkurt ofis arşivi 2007)



Şekil 4.1.99 Paris'teki Champs-Elysees Tiyatrosu dış cephesi ile benzerlik gösterir, Perret [23]



Şekil 4.1.100 Perret kardeşler tarafından tasarlanan , Süreyya sineması içinden [27]



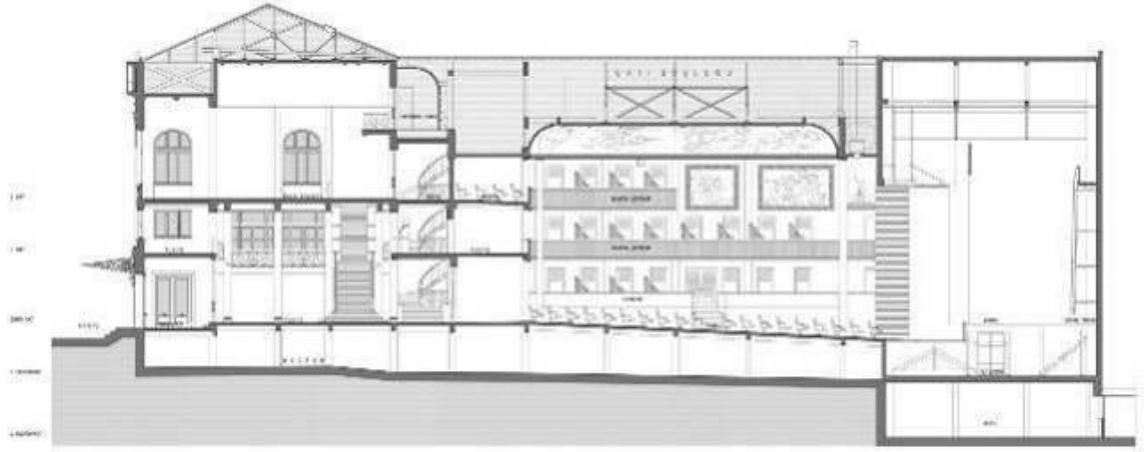
Şekil 4.1.101 Süreyya Operası ile tasarım benzerliği gösteren Gabriel Astruc'un tasarımı ve Perret kardeşlerin uygulaması , Paris'teki Champs-Elysees Tiyatrosu [23]



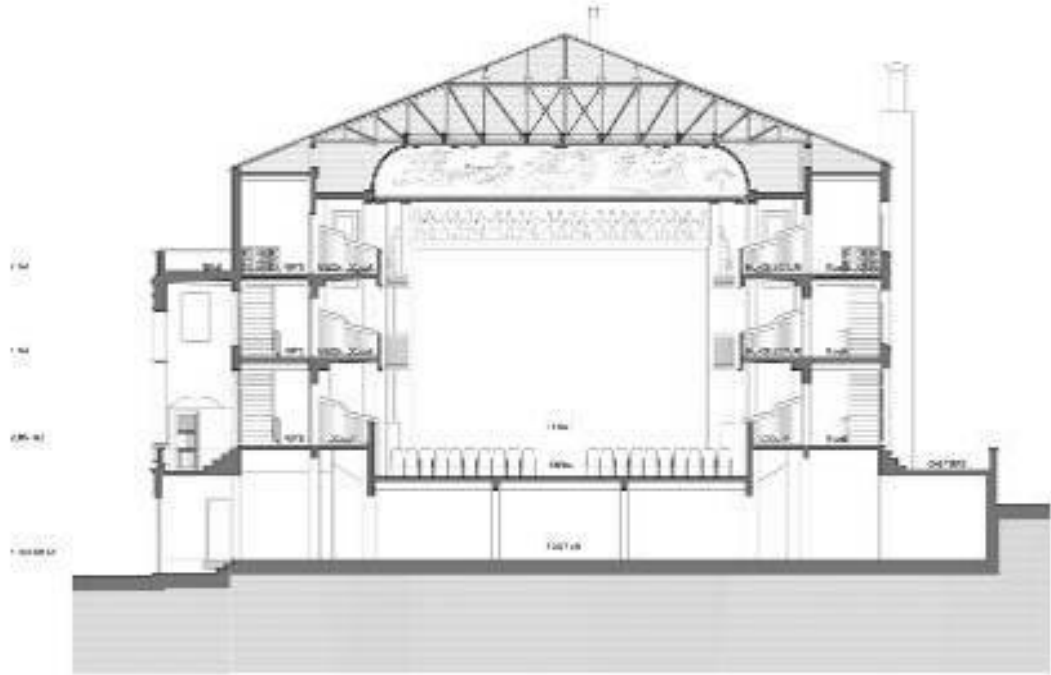
Şekil 4.1.102 Süreyya Sineması bodrum kat betonarme kolonları (Cafer Bozkurt ofisi arşivi)



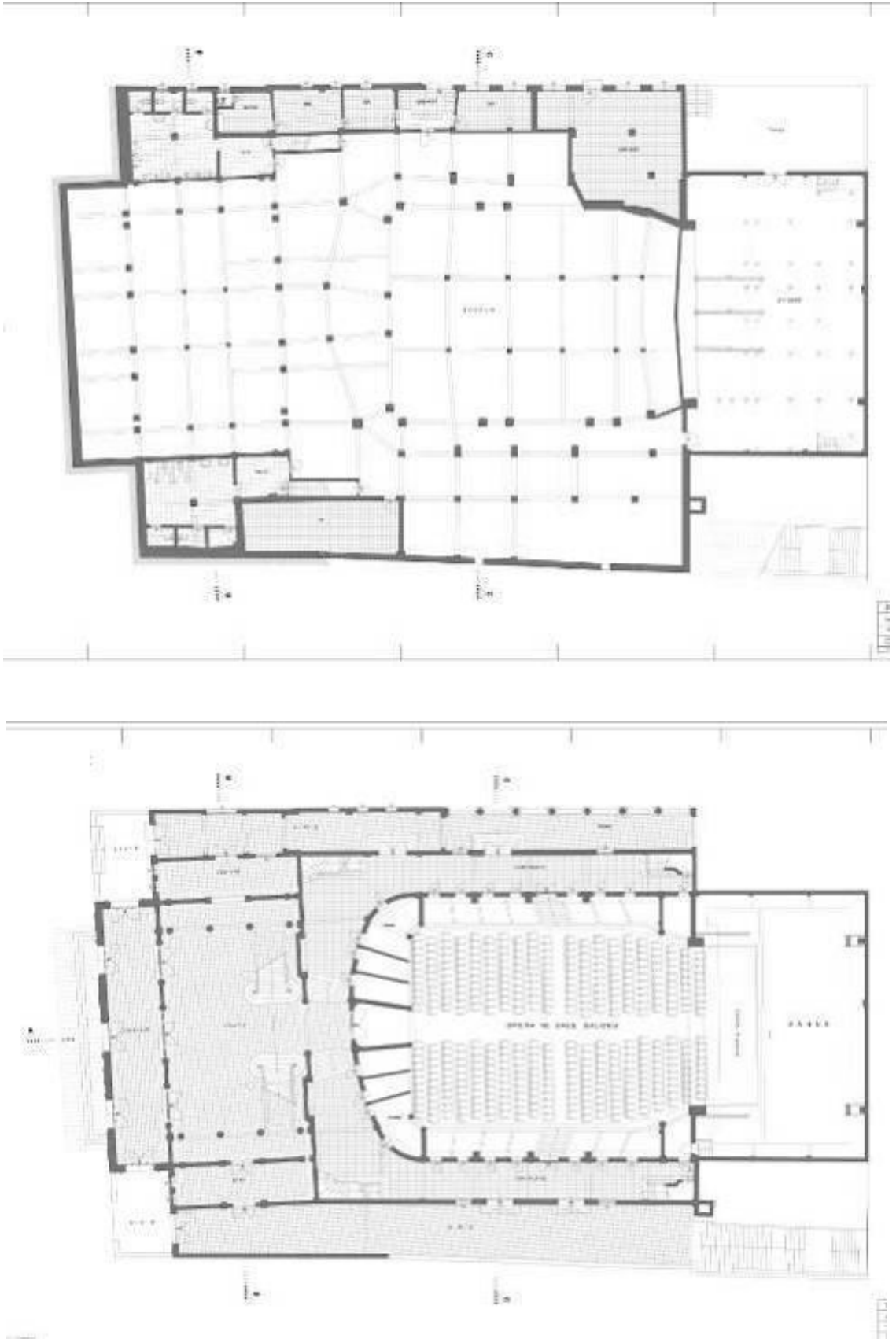
Şekil 4.1.103 Süreyya Sineması betonarme çatı konstrüksiyonu (Cafer Bozkurt ofisi arşivi)



Şekil 4.1.104 Süreyya Sineması Restitüsyon Boy Kesiti (Cafer Bozkurt ofis arşivi 2007)



Şekil 4.1.105 Süreyya Sineması Restitüsyon Projesi En Kesiti (Cafer Bozkurt ofis arşivi 2007)



Şekil 4.1.106 Süreyya Sineması Restitüsyon Projesi Bodrum Kat planı ile Zemin Kat Planı
(Cafer Bozkurt ofis arşivi 2007)

Mecidiyeköy Likör ve Kanyak Fabrikası (1930) ; Fabrika, başta Fransa ve Amerika olmak üzere çeşitli Avrupa ülkelerine ihraç edilen likör üretimini yapmak üzere kurulmuştur. (Şekil 4.1.107) Fransız mimar Robert Mallet - Stevens tarafından projelendirilen kompleks 1930'da üretime geçmiştir. (Doğruel ve Doğruel, 2000) Modern mimarinin erken örneklerinin yalın geometrisini taşır. İki katlı bir galeri boşluğunun etrafında gelişen yüksek bir orta bölüm ve buna bağlı her biri L şeklinde ikişer katlı bir galeri boşluğunun etrafında gelişen yüksek bir orta bölüm ve buna bağlı her biri L şeklinde, ikişer katlı, iki üretim biriminden oluşur. (Şener, 2005) Döneminin fabrika yapılarına göre daha bağımsız bir cephe ve planimetrik düzen anlayışı ile diğer betonarme örnekler arasında ayrıcalıklıdır. Tekel Likör Fabrikası, modernist bir cephe anlayışı ile diğerlerinden ayrılarak öne çıkar. (Şekil 4.1.108)

Taşıyıcı sistemi betonarme olan bina, yüksek orta bölümün iki yanında daha alçak kotta olan simetrik ters L şeklinde iki koldan oluşur. Bu iki L formun simetrik birleşimi ters U formunu oluşturur. (Şekil 4.1.109) İki yanda yer alan L şeklindeki bölümde kolun her iki parçasındaki genişlik 13 metredir. Uzun yönde 2.70 metrelik ritmik tekrarlayan aks sistemi mevcuttur. Gusseli kirişler bodrum kat tavanında 40/100 zemin katta 40/55 cm'lik boyutundadır. Bu kirişler sayesinde 13 metrelik açıklık tek defada geçilmiştir. Simetrik plan şemasında modüler aks sistemine bağlı bir gelişim hakimdir. Taşıyıcı sistem aralıklarına bağlı bu modüler sistem pencere dizilişinde cepheye yansımıştır. (Şekil 4.1.110) Üç ana bölümden oluşan plan dilatasyon derzleriyle ayrılmıştır. Ortada yer alan galeri boşluklu bölümde, bodrum kat tavanından başlayarak çatıya kadar çıkan düşey taşıyıcı aks aralıkları 4.65m olan üç açıklıklı bir sistemin etrafında gelişmiştir. (Şekil 4.1.111, Şekil 4.1.112) Bu aralıkların arası çatıda birer kere daha bölünmüş ve 20/25'lik yay kirişlerle galeri boşluğunun üzerini örten ince görünümlü zarif üst örtü elde edilmiştir. Bu yay kirişlerin araları cam tuğla ile örülerek galeri boşluğuna aydınlık mekan sağlanmıştır. (Şekil 4.1.113, Şekil 4.1.114)

Fabrika inşaatının ilk yıllarında ana bina ve yönetim binası inşa edilmiştir. Üretim anbarları ve kazan dairesini içeren ana bina 1850 m², yönetim 120 m²'dir. 80.000 dönüm arazi üzerine kurulu tesis üretimin yanısıra depo, sosyal tesis ve lojman birimlerini içermektedir. Bu birimler fabrika inşaatından sonra genişleme çalışmaları sırasında eklenmiştir. Yeni eklerle , binaların toplam kapalı alanı 4600 m²'ye ulaşmıştır. Büyük bir bahçe içinde yer alan ana bina, kübizm estetiğinden izler taşımaktadır. (Zat,1994) Modern bir yerleşim planına ve cephelere sahip olmanın yanısıra betonarme teknolojisinin tüm sadeliğini ve modüler niteliklerini de taşır. Zemin kat üzerindeki çıkma balkonları taşıyan kolon ve gusse kirişlerin

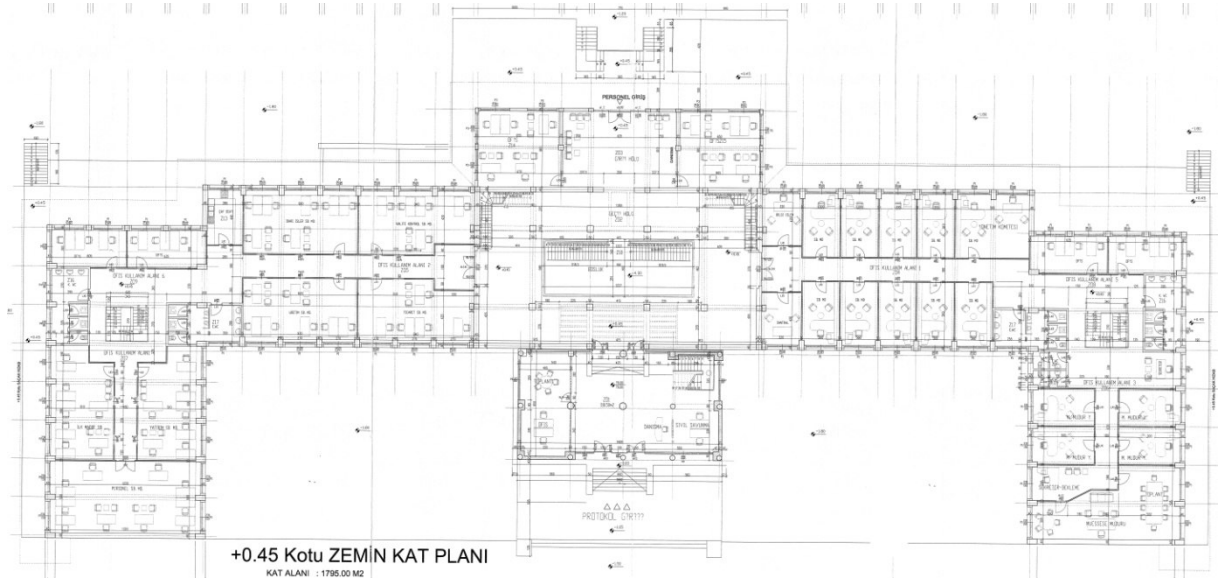
dış cepheden algılanıyor olması binanın betonarme oluşunu net bir şekilde ortaya koymaktadır. (Şekil 4.1.115) Fabrika ana kolon aksları taşan bu gusselerin izindedir. (Bkz.Şekil 4.1.116, Şekil 4.1.117) Ayrıca kompleks, iki Fransız mimarın yurtdışında tasarladığı bir yapısı olması ile de Türk ve Fransız mimarlığı açısından ayrıcalıklıdır. (Şekil 4.1.118)



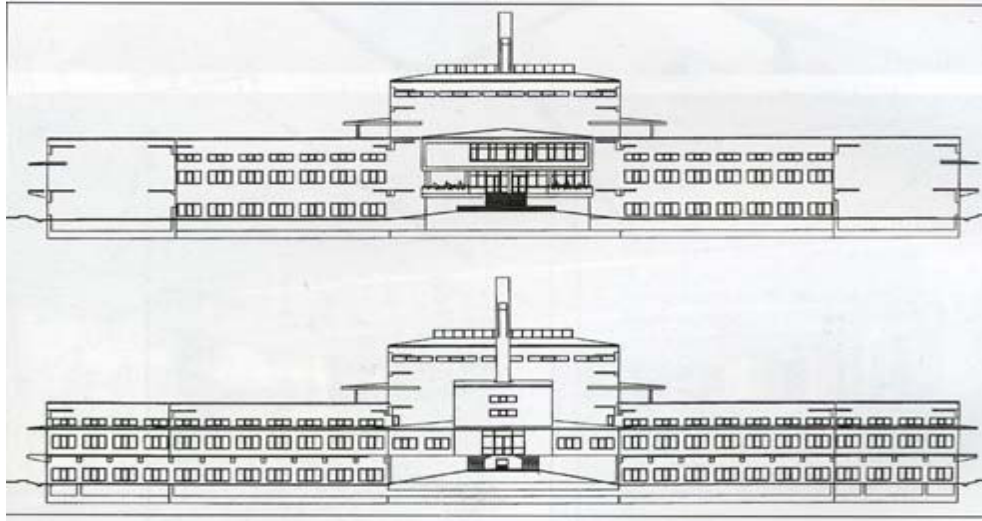
Şekil 4.1.107 Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası Vaziyet Planı, [8]



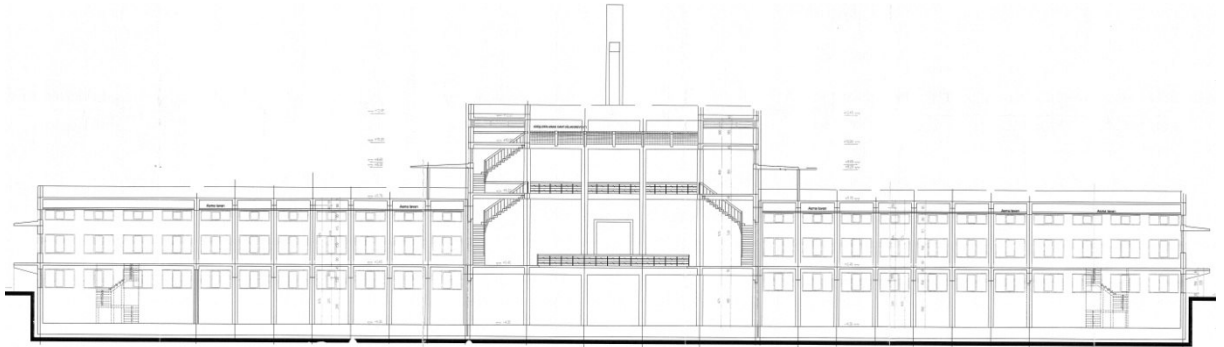
Şekil 4.1.108 Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası 1930 (Tekel inşaat ve tesisler Dairesi Başkanlığı arşivi 2008)



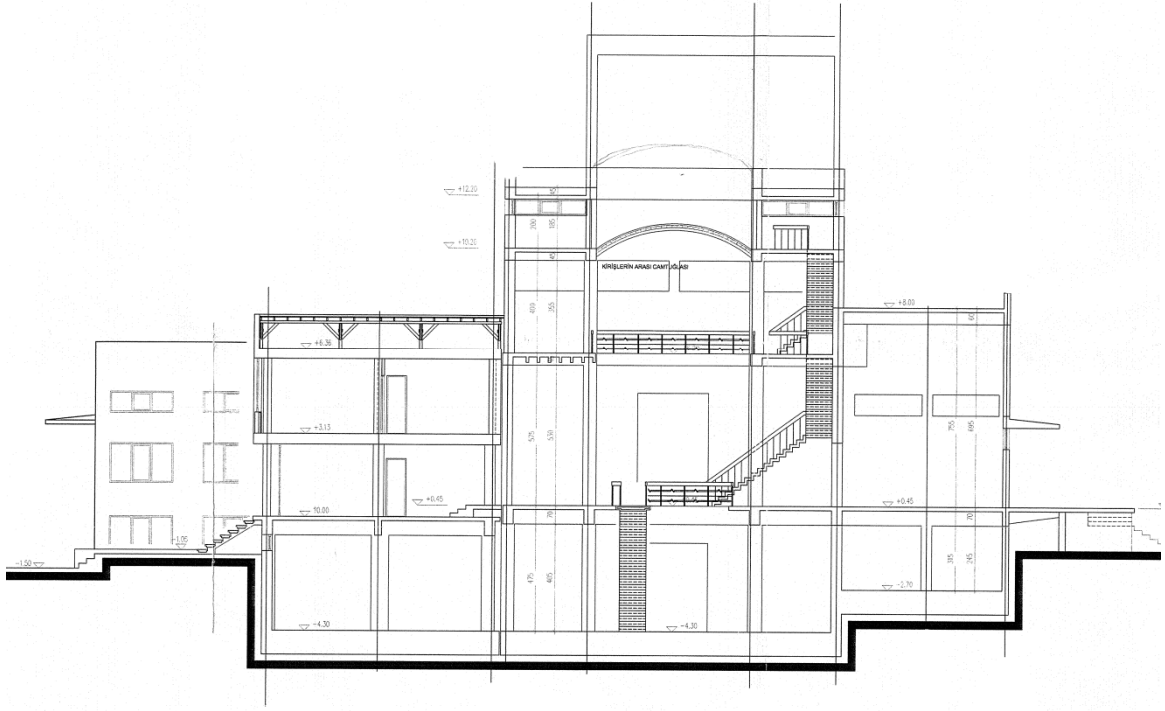
Şekil 4.1.109 Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası Zemin Kat planı (Tekel inşaat ve tesisler Dairesi Başkanlığı arşivi,2008)



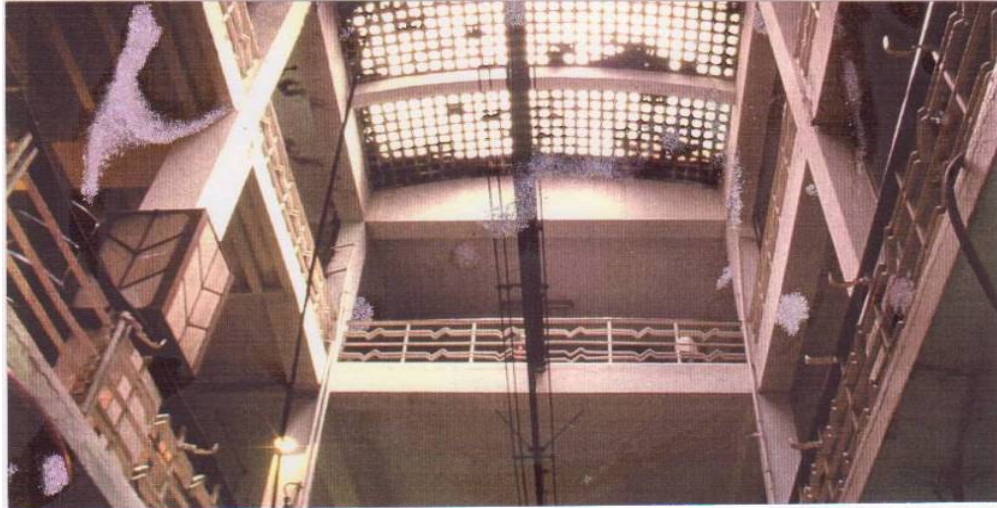
Şekil 4.1.110 Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası ana bina cephe görünüşleri, (Tekel inşaat ve tesisler Dairesi Başkanlığı arşivi 2008)



Şekil 4.1.111 Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası galeriyi kesen A-A kesit (Tekel inşaat ve tesisler Dairesi Başkanlığı arşivi 2008)



Şekil 4.1.112 Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası ana bina B-B kesiti betonarme kolon-kiriş-döşeme ilişkisi görülmektedir. (Tekel İnşaat ve Tesisler Dairesi Başkanlığı arşivi 2008)



Şekil 4.1.113 Mecidiyeköy Likör fabrikası Ana galeri boşluğundan üst kirişlere ve cam tuğlalı çatı fenerine bakış (Obakan,H.2001)



Şekil 4.1.114 Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası ana bina orta galeriden bakış,kolon ve tavan kirişleri görülmektedir. 1930'lar (Tekel inşaat ve tesisler Dairesi Başkanlığı arşivi,2008)



Şekil 4.1.115 Tekel Likör Fabrikası ana bina gusse detayı (fotoğraf: Uzun,T., 2007)



Şekil 4.1.116 Tekel Likör Fabrikası ana bina (fotoğraf:Uzun,T.,2007)



Şekil 4.1.117 Mecidiyeköy, Tekel Likör Fabrikası iç avludan görünüş betonarme gusselere yakından bakış, (fotoğraf:Uzun,T.,2005)



Şekil 4.1.118 Tekel Likör Fabrikası iç avludan arka görünüş Mecidiyeköy – İstanbul, Robert Mallet - Stevens (fotoğraf: Uzun,T.,2005)

4.2 İstanbul’da Sivil Yapı Örnekleri

1920 başından itibaren İstanbul’da Kadıköy, Moda, Nişantaşı, Cihangir, gibi semtlerde sivil yapılarda betonarme kullanımı yoğunlaşmaktadır. Malzemesi, donatı hesapları , etriyelerin yerleşimi ve bağlantı hesapları ile yeni olan bu teknik, ustalık ve özellikle mühendislik bilgisi gerektirmektedir. Bu nedenle betonarme teknolojisi geleneksel yapım sisteminden ayrılır. BO arşivinde bulunan bilirkişi raporu, betonarme yapım sistemin mütehassıslık alanı olduğunu belgelemesi ile çarpıcıdır. (Şekil 4.2.1) Belge Tophane Bostanbaşında Boğazkesen Caddesinde inşaatı sürerken çöken betonarme bina ile ilgilidir. Belgede çöken binada iki işçinin ölmesi nedeniyle konunun takibe alındığı, olay yerine gidilerek ilk polis tutanağının alındığından bahsedilmektedir. Polis incelemesine göre bina ciddi hasar almış ve açığa çıkmış donatı uçları görülmüştür.

Şehremaneti mimari şubesi betonarme mütehassısı mühendis Reşit, Mühendis Mektebi mukavemet hocası mühendis Mehmet Fikri, ve mühendishane mektebi betonarme hocası muhammed Galip’ten oluşan bilir kişi raporuna göre, binada yapılan ikinci incelemede temel, duvar, kolon boyutlarında, malzemelerinde ve bağlantılarında Fenni bir hata (teknik bir kusur) görülmediği anlaşılmıştır. Bu sebeple bina kontrol mühendisi İsmail Hakkı Bey’in bir suçu olmadığı raporda belirtilmiştir. Ancak yıkım ile açığa çıkan bölümde beton içindeki donatı demirlerin uçlarının görüldüğü bunun da ancak kesilmeyle oluşacağı tespiti kayda geçmiştir. Binanın donatı devamlılığının veya etriye bağlantılarında kesimler görüldüğü bunun bir uygulama hatası olmayıp, olasılıkla binanın yıkımının kasıt üzerine gerçekleştiği ihtimali rapora eklenmiştir. Olay polise ve karakola “kasıt” ihtimalinin sorgulanması için intikal ettirilir. Bilir kişi, raporun sonunda, temelde ve strüktürel düzende bir hata olmadığını bu sebeple, yıkım olayında mühendis İsmail Hakkı Bey’in teknik bir kusuru olmadığını yineler. Rapor Fransızca ve Osmanlıca yazılmıştır.

ایک

بوسان بادشاه بخوار کشته چاره شده و فتح او موجب هدیه
 احوال علمی بد فرزندانش ایلیم اولان بنون آیرمانه
 از این موجب اولان اسباب قیامت نه بقی حقیقی
 نویسیوزده هواله ایلیم اولغه فرزندان قیامت
 نه ثقات آنه احوال شد . سوله که :

- عقبتا آباء العزیز اور اولاد کے حالتی ما بنیارتونک
حالی نہ تھے ابھرتے - سفاومتہ سہا باقی خقیقہ
ابھرتے - ونعتہ سہا اولاد انصاف و عدل سہا

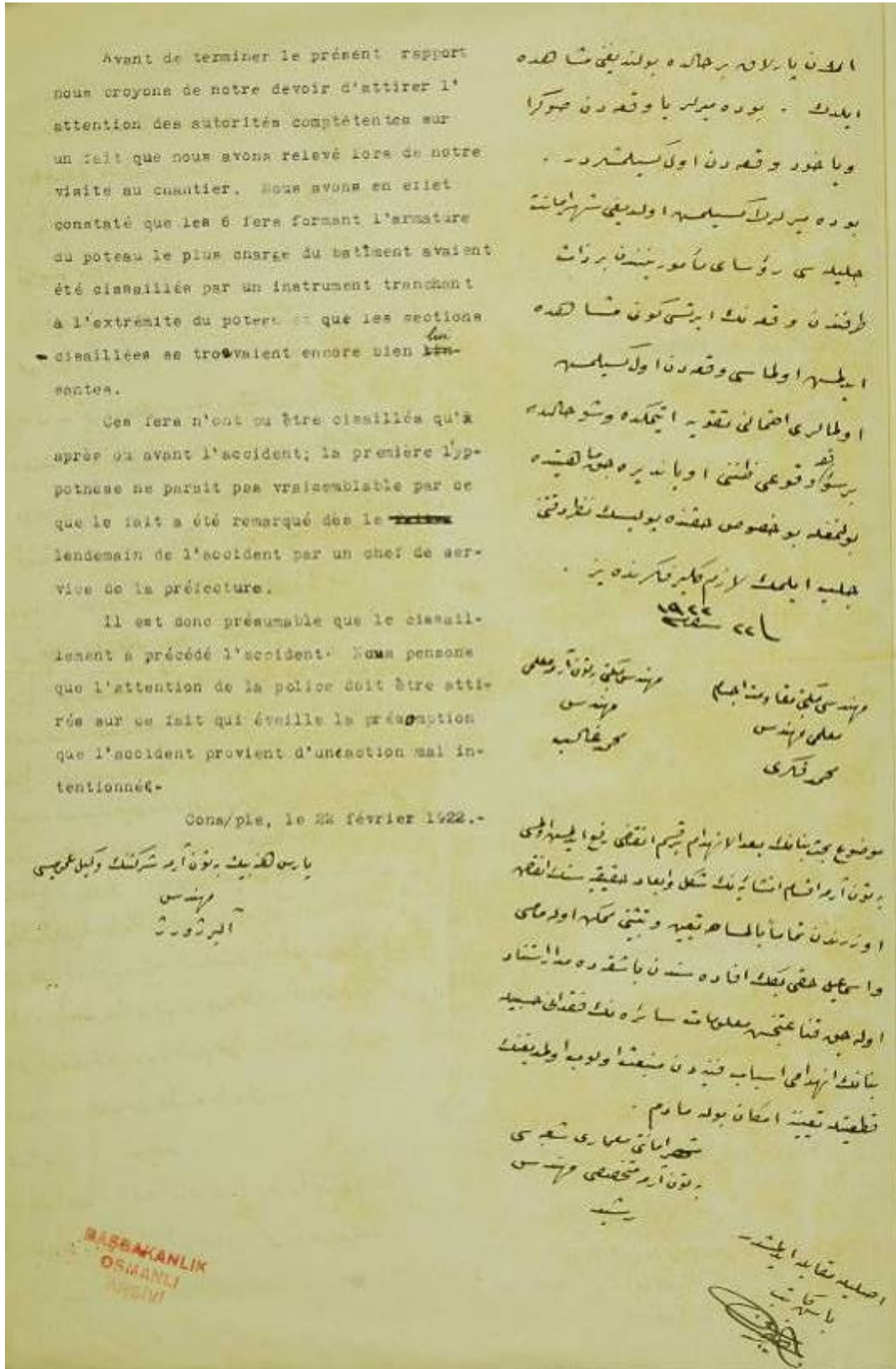
در پس اسباب حقایق استخوانی اینک - اسب
تقصیفات و دقیق ترک بنور و توپولان اینک:

اولاً : تملذه بر کوه همدونى تا لقد الحامه
بى تملذه موجود بر نقصه عفتا يدر بر کاهى
ثانياً : بر نون مقامه کافى ها را اولينى تا لقد يدر کوه
ما را در نون نقصه بنقصه اول جفى

۱. مفاد : مفاد عبارت از اسماء است که در متون و کتب و اقوال و غیره
 آمده است و به این معنی در اول و بعضی کتب دیگر نیز آمده است و بعضی
 مؤلفان در کتب خود و بعضی مؤلفان در کتب دیگر و بعضی
 ۲. معانی : معانی عبارت از اسماء و بعضی مؤلفان در کتب خود
 و بعضی مؤلفان در کتب دیگر و بعضی مؤلفان در کتب دیگر
 ۳. تفسیر : تفسیر عبارت از اسماء و بعضی مؤلفان در کتب خود
 و بعضی مؤلفان در کتب دیگر و بعضی مؤلفان در کتب دیگر
 ۴. توضیح : توضیح عبارت از اسماء و بعضی مؤلفان در کتب خود
 و بعضی مؤلفان در کتب دیگر و بعضی مؤلفان در کتب دیگر
 ۵. تألیف : تألیف عبارت از اسماء و بعضی مؤلفان در کتب خود
 و بعضی مؤلفان در کتب دیگر و بعضی مؤلفان در کتب دیگر
 ۶. ترجمه : ترجمه عبارت از اسماء و بعضی مؤلفان در کتب خود
 و بعضی مؤلفان در کتب دیگر و بعضی مؤلفان در کتب دیگر
 ۷. تألیف و ترجمه : تألیف و ترجمه عبارت از اسماء و بعضی مؤلفان در کتب خود
 و بعضی مؤلفان در کتب دیگر و بعضی مؤلفان در کتب دیگر
 ۸. تألیف و توضیح : تألیف و توضیح عبارت از اسماء و بعضی مؤلفان در کتب خود
 و بعضی مؤلفان در کتب دیگر و بعضی مؤلفان در کتب دیگر
 ۹. تألیف و تفسیر : تألیف و تفسیر عبارت از اسماء و بعضی مؤلفان در کتب خود
 و بعضی مؤلفان در کتب دیگر و بعضی مؤلفان در کتب دیگر
 ۱۰. تألیف و معانی : تألیف و معانی عبارت از اسماء و بعضی مؤلفان در کتب خود
 و بعضی مؤلفان در کتب دیگر و بعضی مؤلفان در کتب دیگر

بنایت است - باره محموله اولای بر نوبت آمر متوجه شدن
برینک ده میرفتن از تشکیل ابله ای ده میرفتن
با سرنیک بر آلت فاطمه ابد سیمه اولدین قیسمت

Şekil 4.2.1 Tophane’de 1922’ de çöken betonarme bir binada ölen iki işçi nedeniyle inceleme yapılması; Osmanlıca , Fransızca bilirkişi raporu birinci sayfa (BOA,136/53,Fon Kodu:D.H.MB.HPS)



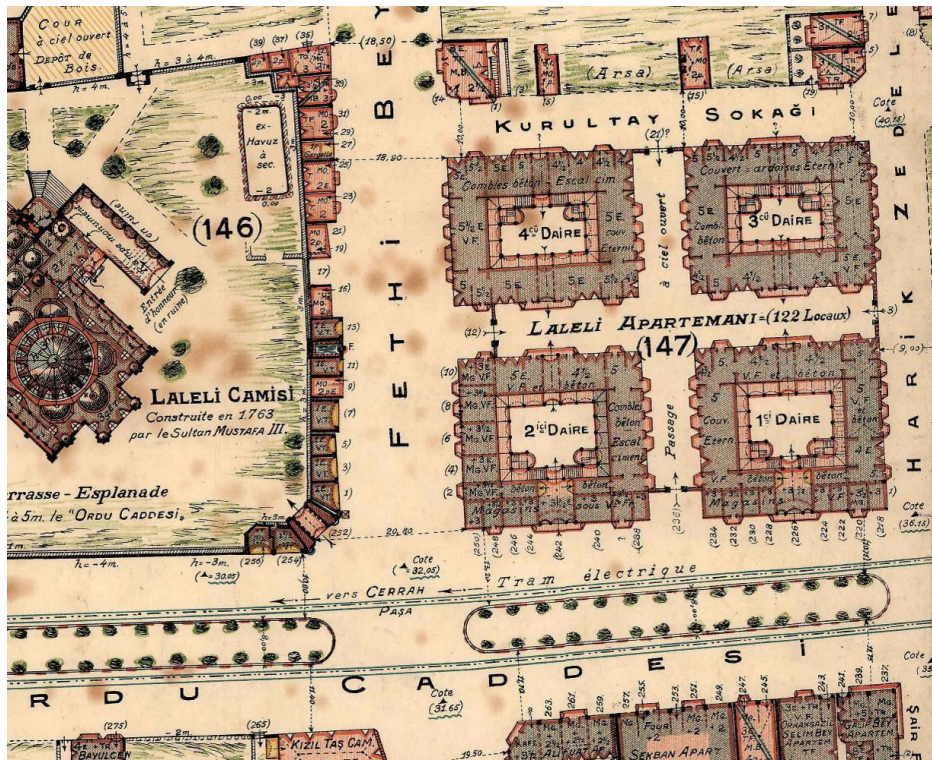
Şekil 4.2.2 Tophane'de 1922' de çöken betonarme bir binada ölen iki işçi nedeniyle inceleme yapılması; Osmanlıca , Fransızca bilirkşişi raporu ikinci sayfa (BOA,136/53,Fon Kodu:D.H.MB.HPS)

Harikzedegan apartmanları ; Laleli'de betonarme iskelet sistemin kullanıldığı toplu konut yapı grubunun erken örneğidir. Kemalettin Bey'in ise, İstanbul'daki son bina topluluğudur. (Yavuz,1994) 1918 büyük İstanbul yangınında evini kaybedenler için mimar Kemalettin tarafından projelendirilen bu yapı grubunun , kiraya verilerek gelir elde edilmesine karar verilmiştir. Bina, çok katlı sosyal konut oluşu nedeniyle, farklı planimetri ve iç mekan düzenine sahiptir. Bu düzen sanayi devrimi sonrasında hızlı nüfus artışını karşılamayı amaçlayan Batı Avrupa'daki sosyal konut tipi plan çözümü ile benzerlik gösterir. Plan çözümü ortak kullanılan orta avlulu koridora açılan evler şeklindedir. Bu koridorun dört köşesinde merdivenler yer alır. (Şekil 4.2.4) Kiraya verilmesi düşünülen dükkan katları nedeniyle zemin kat yüksek girişlidir. Zemin üzerinde 3 kat vardır. 4 karenin aralıklarla yerleşmesi ile elde edilen dikdörtgen formun orta boşluğu cepheden algılanacak biçimde tasarlanmıştır. Geniş tutulan bu orta aks cephedeki simetriyi de vurgular. Dönemin Milli Mimari anlayışı ile bezenen cephe taş kaplamadır. Bu nedenle diğer çağdaşları gibi taşıyıcı sistemin betonarme olduğuna dair izler ve malzeme özellikleri dışardan algılanmaz. (Bkz. Şekil 4.2.5)

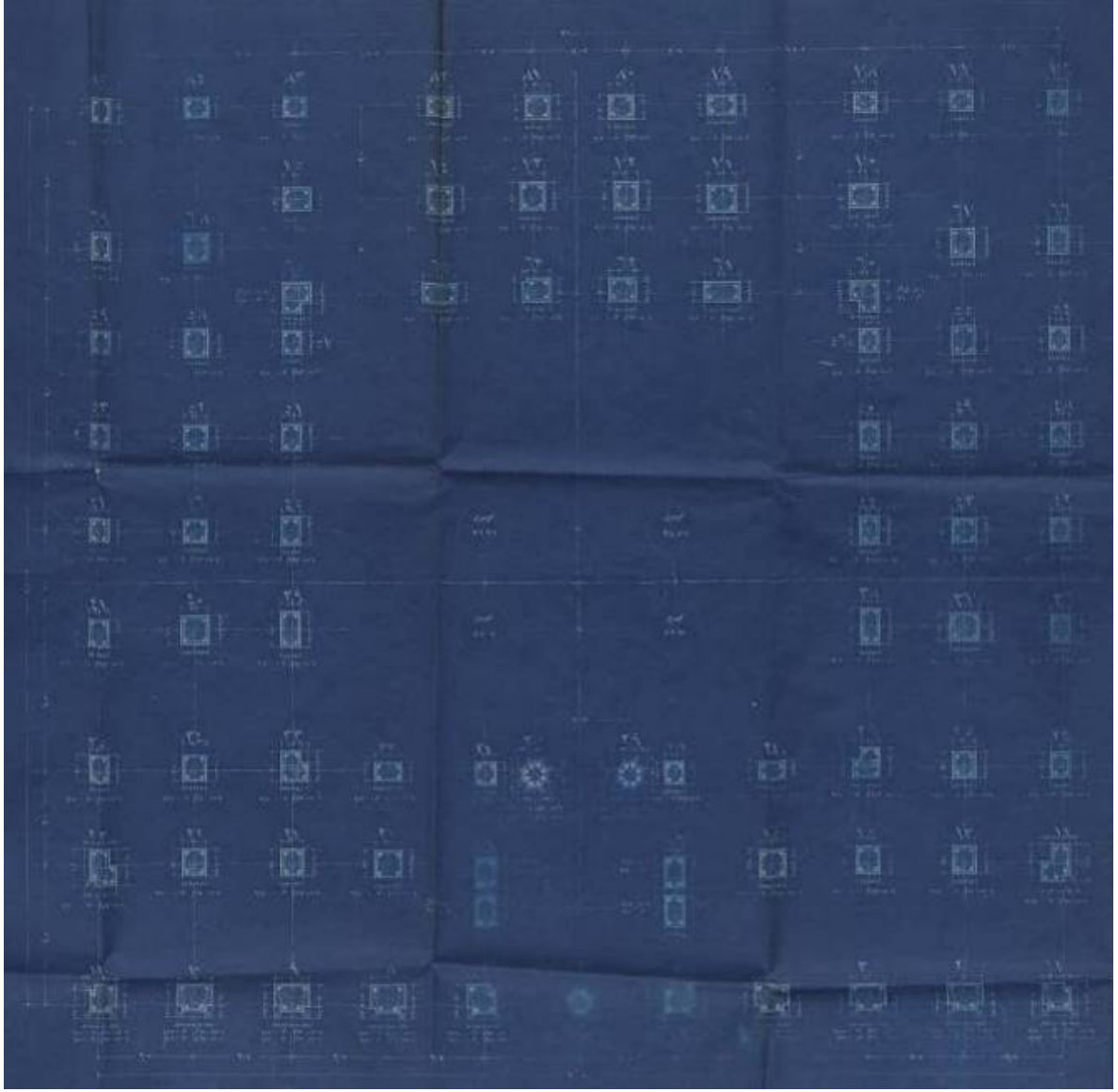
Araştırma sürecinde elde edilen, İnşaat İdaresi Fenniyesine ait özgün belgeler : Laleli'de Harikzedegan kat evleri Betonarme statik projeleri, dörde katlı 2 orjinal pafta, hesaplar , temel planı, zemin kat kolon planı olarak üç ayrı çalışmayı içermektedir. (Şekil 4.2.6, Şekil 4.2.7, Şekil 4.2.8) Tablolar halinde hesaplar ve hesapların yanında ilgili giriş, kolon detayının skeç çizimini de içeren bu özgün belgeler, Osmanlı Mimarlığında betonarmenin tarihsel gelişimine dair önemli ipuçları vermesiyle dikkat çekicidir. Ayrıca belgeler 1918 yılında Kemalettin Bey'in tüm statik hesapları yaptığını gösteren bu belgeler kendisinin en az batılı mühendisler kadar bilgi ve tecrübe sahibi olduğunu göstermesiyle de dikkat çeker. Kare ve yer yer dikdörtgen kesitli kolonlar yoğun donatılıdır. Ana planı oluşturan 4 küçük dikdörtgen grup içinde taşıyıcı sistemin temel prensibi aynıdır. Ancak üst ikili grup dikdörtgen alt ikili grup kareye daha yakın ölçülüdür. Konut grubunun taşıyıcı sistemi içiçe geçen 3 ayrı çerçeve şeklinde kurulmuştur. Bu kurgu binanın dışındaki taşıyıcı izlerin içiçe kopyalanması ile kurgulanmıştır. Kemalettin Bey imzalı , orjinal belgeler Kat planları, özgün el yazısı ile yapılmış statik betonarme hesaplarına ilişkin bir dizi belge dönemin inşaat malzeme bilgileri demir donatı fi çapları, malzeme karışım oranları gibi mühendislik bilgisi içeriyor oluşları ile önemlidir. Kemalettin imzalı orjinal paftalarda, taşıyıcı sisteme ait bütün hesaplar tek tek tablolararak hesaplanmıştır. Döşeme kolon giriş ilişkisi bu hesap paftalarında okunmaktadır. (Şekil 4.2.8) Bina günümüzde otel olarak kullanılmaktadır.



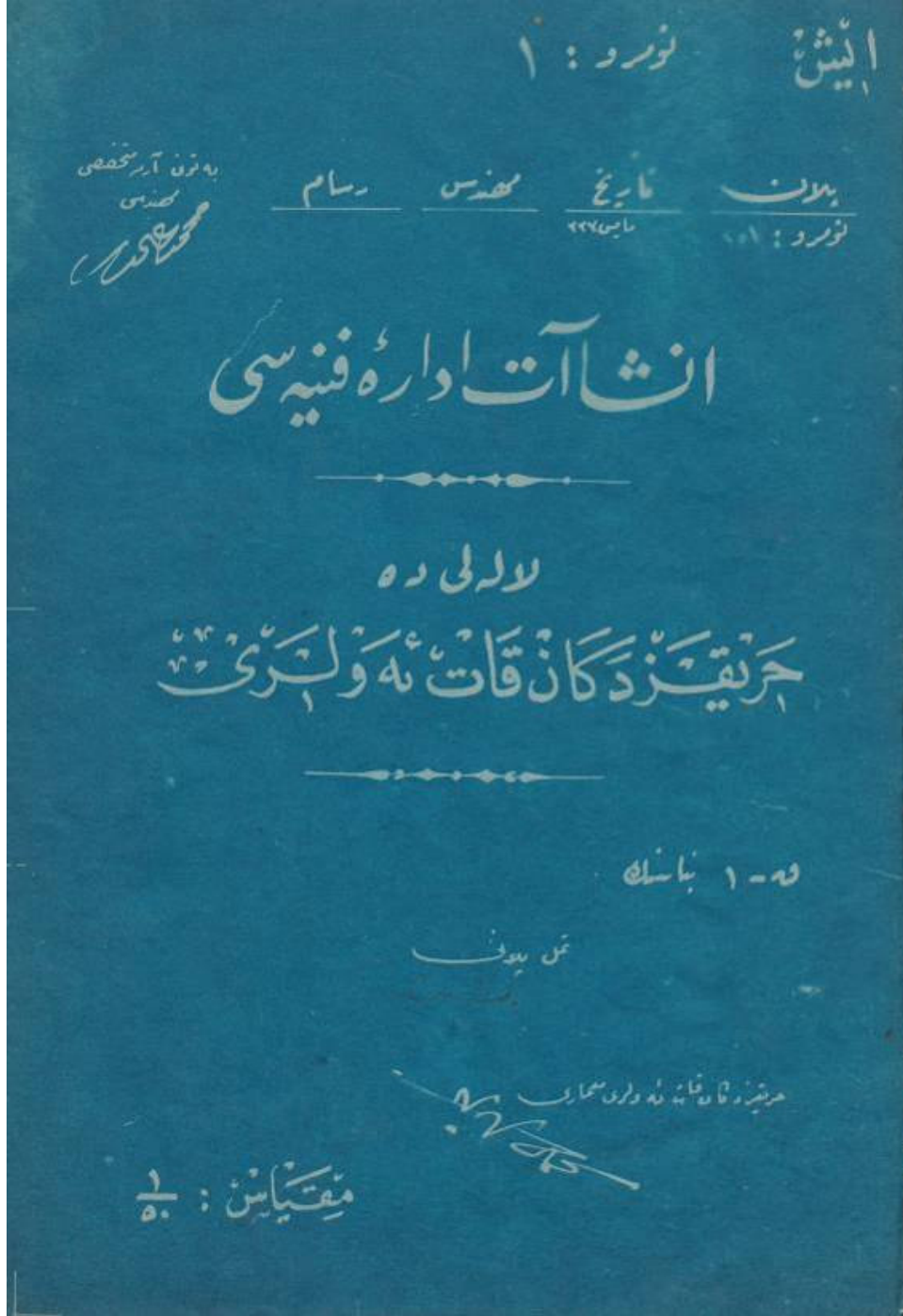
Şekil 4.2.3 Harikzedegan Tayyare Apartmanları Giriş cephesi (Sey,2003)



Şekil 4.2.4Harikzedegan Tayyare Apartmanları Vaziyet Planı (Pervititch,2001)



Şekil 4.2.5 Laleli Harikzedegan Kat evleri zemin kat kolon planı 1918, (Kemalettin Bey, 1918)



Şekil 4.2.6 Laleli’de Harikzedegan Kat Evleri , İnşaat İdaresi Fenn-i Kısmı kolon planı ve Zemin kat kolon planı ve statik hesapları tabloları özgün kapağı (Kemalettin Bey, 1918)

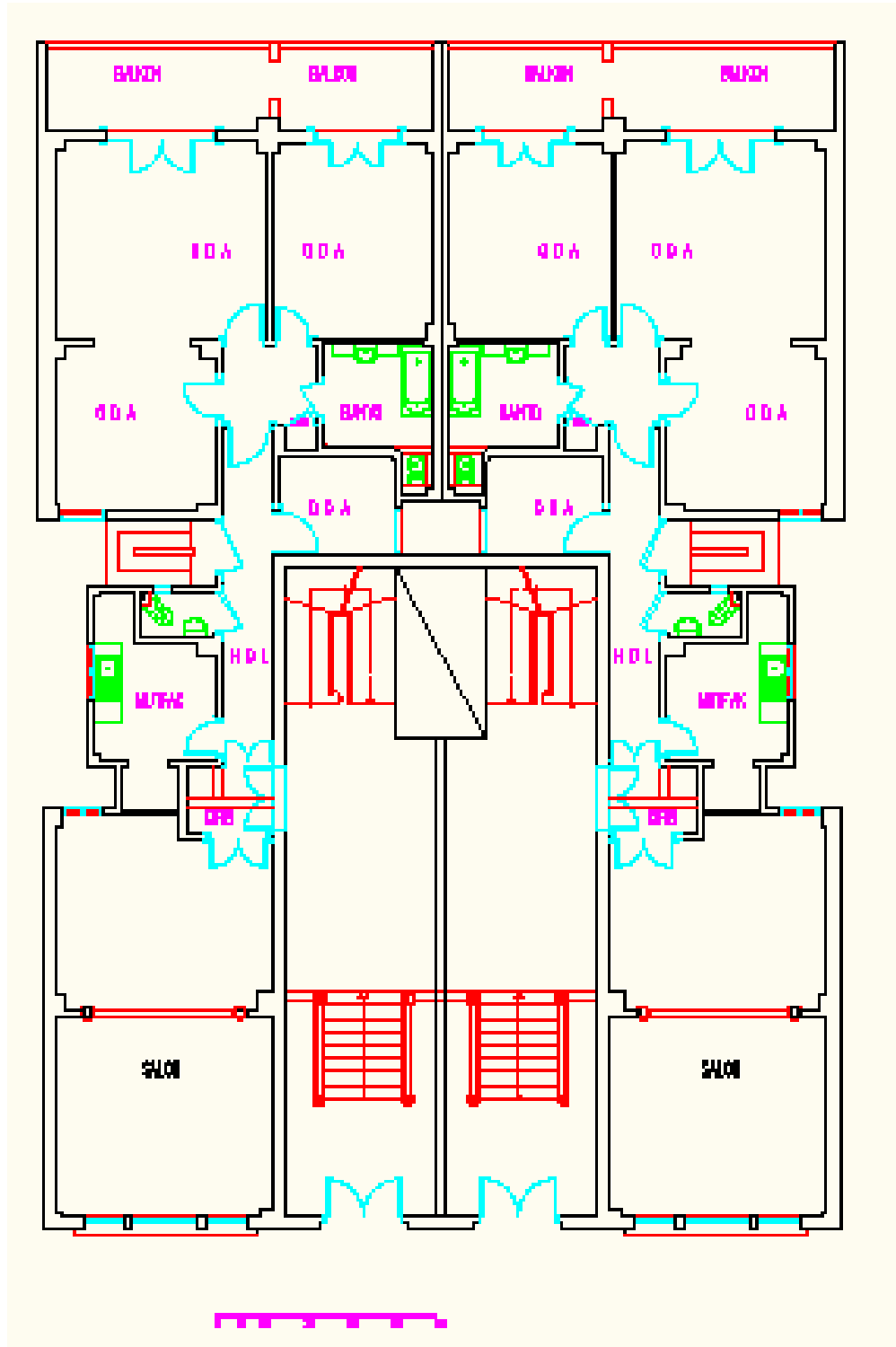
Şekil 4.2.7 Laleli’de Harikzedegan Kat Evleri kolon planı ve Zemin kat kolon planı ve statik hesapları tabloları (Kemalettin Bey, 1918)

ملاحظات	درجه اول	درجه دوم	درجه سوم	درجه چهارم	درجه پنجم	درجه ششم	درجه هفتم	درجه هشتم	درجه نهم
			۴۴۷۵۰	۱۹۴۵۰	۱۲۷۵۰	۸۴۰۰	۳۸۵۰	۵۵۰۰	۵۷
		۴۰۵۴۵	۳۳۱۶۵	۴۵۷۹۵	۱۸۴۴۵	۱۱۰۵۰	۵۱۵۹	۷۳۷۰	۵۸
		۴۰۴۴۵	۴۰۶۵۰	۱۶۰۶۵	۱۱۲۷۵	۶۸۸۵	۳۴۱۳	۲۵۹۰	۵۹
			۳۱۶۸۰	۴۲۶۴۰	۱۷۶۰۰	۱۰۵۶۰	۴۹۴۸	۷۰۴۰	۶۰
			۳۸۵۴۰	۴۹۶۱۰	۴۱۴۰۰	۱۴۸۴۰	۵۹۹۴	۸۵۶۰	۶۱
			۴۷۵۸۵	۴۱۴۵۰	۱۵۴۴۵	۹۱۹۵	۴۴۹۱	۶۱۴۰	۶۲
			۴۷۵۸۵	۴۱۴۵۰	۱۵۴۴۵	۹۱۹۵	۴۴۹۱	۶۱۴۰	۶۳
			۳۸۵۴۰	۴۹۶۱۰	۴۱۴۰۰	۱۴۸۴۰	۵۹۹۴	۸۵۶۰	۶۴
			۳۱۶۸۰	۴۲۶۴۰	۱۷۶۰۰	۱۰۵۶۰	۴۹۴۸	۷۰۴۰	۶۵
			۴۶۵۹۵	۴۰۶۸۵	۱۲۷۷۵	۸۸۶۵	۴۱۳۷	۵۹۱۰	۶۶
		۴۰۴۰۰	۳۴۸۹۵	۴۵۵۸۵	۱۸۴۷۵	۱۰۹۶۵	۵۱۱۷	۷۳۱۰	۶۷
		۴۰۴۰۰	۳۴۸۹۵	۴۵۵۸۵	۱۸۴۷۵	۱۰۹۶۵	۵۱۱۷	۷۳۱۰	۶۸
	۴۶۱۰۰		۴۳۴۹۰	۱۸۴۷۰	۱۴۰۵۰	۷۸۳۰	۳۶۵۴	۵۴۴۰	۶۹
		۴۳۰۶۵	۳۵۴۳۵	۴۷۴۰۵	۱۹۵۷۵	۱۱۷۴۵	۵۴۸۱	۷۸۳۰	۷۰
		۴۷۷۹۵	۳۹۱۰۵	۳۰۴۱۵	۴۱۷۴۵	۱۴۰۳۵	۶۰۸۳	۸۶۹۰	۷۱
		۳۴۳۷۵	۴۸۱۴۵	۴۱۸۷۵	۱۵۶۴۵	۹۳۷۵	۴۳۷۵	۶۴۵۰	۷۲
		۳۴۳۷۵	۴۸۱۴۵	۴۱۸۷۵	۱۵۶۴۵	۹۳۷۵	۴۳۷۵	۶۴۵۰	۷۳
		۴۷۷۹۵	۳۹۱۰۵	۳۰۴۱۵	۴۱۷۴۵	۱۴۰۳۵	۶۰۸۳	۸۶۹۰	۷۴
		۴۳۰۶۵	۳۵۴۳۵	۴۷۴۰۵	۱۹۵۷۵	۱۱۷۴۵	۵۴۸۱	۷۸۳۰	۷۵
			۱۷۳۴۵	۱۳۴۷۵	۹۶۴۵	۵۷۷۵	۴۶۹۵	۳۸۵۰	۷۶
	۴۶۵۰۰		۴۶۵۹۵	۴۰۶۸۵	۱۲۷۷۵	۸۸۶۵	۴۱۳۷	۵۹۱۰	۷۷
	۴۶۵۰۰		۴۶۵۹۵	۴۰۶۸۵	۱۲۷۷۵	۸۸۶۵	۴۱۳۷	۵۹۱۰	۷۸
			۹۱۶۰	۴۴۶۸۰	۱۶۰۰۰	۹۷۴۰	۴۵۳۶	۶۴۸۰	۷۹
			۴۴۴۳۵	۱۹۰۰۰	۱۳۵۷۵	۸۱۴۵	۳۸۰۱	۵۴۳۰	۸۰
			۴۴۴۳۵	۱۹۰۰۰	۱۳۵۷۵	۸۱۴۵	۳۸۰۱	۵۴۳۰	۸۱
			۴۶۱۶۰	۴۴۶۸۰	۱۶۰۰۰	۹۷۴۰	۴۵۳۶	۶۴۸۰	۸۲
	۴۶۵۰۰		۴۶۵۹۵	۴۰۶۸۵	۱۲۷۷۵	۸۸۶۵	۴۱۳۷	۵۹۱۰	۸۳
	۴۶۵۰۰		۴۶۵۹۵	۴۰۶۸۵	۱۲۷۷۵	۸۸۶۵	۴۱۳۷	۵۹۱۰	۸۴

Şekil 4.2.8 Laleli'de Harikzedegan Kat Evleri, statik hesapları tabloları (Kemalettin Bey, 1918)

Diğer bir sivil mimarlık örneği olan Sümer Apartmanı, Nişantaşında konut olarak kullanılmaktadır. Bina ikiz plan şemalıdır. (Şekil 4.2.10) Günümüzde özgün işlevini sürdüren, yapı 1928 yılında tamalanmıştır. Bu tarih cephe üzerinde okunmaktadır. Zemin kat altında yarım kat yüksekliğinde cepheden de görülen bodrum kat bulunmaktadır. Bina yüksek giriş kat üzerinde 5 kat yükselmektedir. 1994 yılında giriş katında geçirdiği restorasyon sırasında taşıyıcı sisteme ait bilgiler açığa çıkmıştır. Proje müellifinden edinilen bilgilere göre (Uzun, B., 2004) taşıyıcı sistem betonarme kolonlardan oluşmaktadır. Döşemeler betonarme plak döşemelidir. Kolonlar yer yer 20x30 ebatında yığma taşıyıcı duvar ile bütünleşiktir. Kolon sistemine ek olarak yığma duvarlar taşıyıcı niteliktedir. Simetrik planın ön cephesinde orta aksta yer alan merdiven betonarme perde duvarla taşınmaktadır. Her katında iki daire bulunan planda kolonların yaslandığı dış duvarlar kalın kesitlidir. Bu duvarlar taşıyıcı sistemle bütünleşmiştir.

Ön cephede, 5.20,3.70,3.70 5.20 ritmik aks ölçüleri üzerine kurulu plan şeması arkaya doğru ince uzun bir dikdörtgen şeklindedir. Arkaya doğru kolonlar odaların boyutlarına göre farklılık göstermektedir. 5 ana aks üzerinde şekillenen cephede simetrik düzen hakimdir. Cephede girişin üzerinde, üç kat boyunca devam eden dörtgen plasterların bitimleri Art Nouveau uslubunda işlenmiştir. Plasterlerin sonlandığı 3. kat pencereleri kemerli olup ortasında kilit taşı bulunmaktadır. Plaster izleri son iki katta ayrı kat izleri arasında yer alır. Bina köşeleri orta giriş aksı ile birlikte hafif çıkma yapar. Orta aks dar bir pencere boşluğu kadar öne çıkarak belirginleşir. Üstü kemerli veya düz geçen tüm pencereler yere kadar iner. Pencere önlerinde Art Nouveau Fransız demir balkon korkulukları mevcuttur. Yüksek tavanlı katlar son iki kata çıkıldıkça azalır. Bu azalma cepheden hissedilmektedir. Orta aksın belirginleştiği cephenin son kat izi kat silmeleri ile tamamlanmıştır. Yine bu aksın köşelerinde balüstratlar yer alır. (Şekil 4.2.11, Şekil 4.2.9)



Şekil 4.2.9 Sümer apartmanı, Giriş Kat rölövesi, (Uzun,B.,2000)

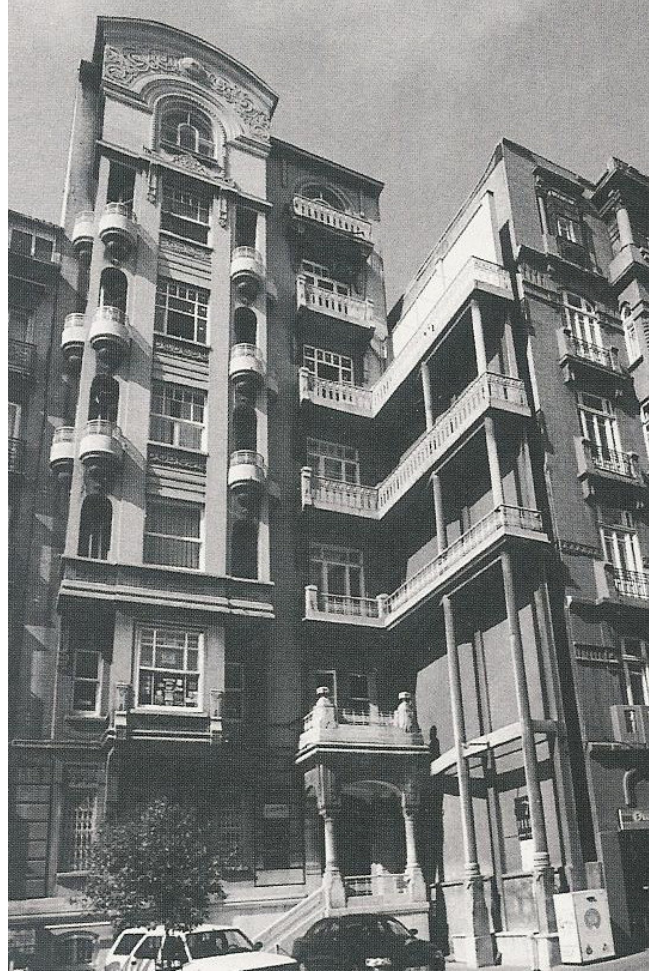


Şekil 4.2.10 Sümer Apartmanı 1928, Giriş kat HSBC Nişantaşı şubesi, (fotoğraf:Uzun,B., 2000)



Şekil 4.2.11 Sümer Apartmanı 1928, (fotoğraf:Uzun,B.,2000)

1930'lara doğru, İstanbul'un yerleşim alanları tarihi yarımada'yı merkez alan büyük çaplı bir büyüme göstermiştir. Kent içinde [yenilenen iskeleler, tramvay ve demiryolları] ile düzenli işleyen bir ulaşım ağı kurulmasıyla Beyoğlu, Eminönü, Şişli civarında yeni apartman sayısında artış gözlenmektedir. Kent içi ulaşımını sağlayan tramvaylara enerji sağlayan santrallerin (Silahtağa Termik Elektrik Santrali) kurulması ile enerji açığı kapatılmıştır. Kent içi tramvay hatlarının uzaması, mevcut alanların düzenini sağlamış, beraberinde yeni yerleşim alanlarını artırmıştır. Kent içi sosyal yaşamın değişimi, az katlı geleneksel yapı modeli yerini çok katlı yeni apartman bloklarına bırakmıştır. Çok katlı konuta geçiş sürecinde betonarme sistemlerin tercihi, geleneksel mimariye ters düşüyor oluşu ile eleştirilse de kira getirisi nedeniyle mülk sahipleri tarafından tercih edilecektir.



Şekil 4.2.12 Vehbi apartmanı , Anıtlar arşivi



Şekil 4.2.13 İsmail Hakkı Bey Evi, (Arkitekt 1932,sayı:6, sf: 171)



Şekil 4.2.14 Baytar Kamil Bey Evi, (Arkitekt 1931,sayı 11-12,sf.368)

Bu geçiş, kent merkezleri başta olmak üzere, yazlık bölgelerde üretilen villa ve tekil konutlarla öne çıkar. Bu bağlamda daha elit bir kültür yaratan yeni konut ve apartman mimarisinde, betonarme sistemlere yönelim artar.Bu artışla beraber, yayınlarda yer alan makalelerde bina tanıtımlarına sıkça yer verilir. Baytar Kamil Bey Evi'ndeki sadelik (Bkz.Şekil 4.2.14) balkon biçimlenişi kapı pencere oranlarındaki değişim dönemin mimarisindeki değişime paralel olarak izlenebilir.(Selah,1931)

Mühendishanelerden mezun genç mimar ve mühendisler artık kent içi yapı üretiminde daha etkin rol almaya başlamış, çeşitli resmi kademelerde görev almaktadır. Özellikle Vedat Tek ve çağdaşlarının İstanbul'un Moda, Nişantaşı, Cihangir, Ayazpaşa, Taksim gibi elit

semtlerinde inşa ettiği apartmanların pek çoğunda betonarme sistem bina temel ve döşemelerinde kullanılmaktadır. Gümüşsuyu'nda Ulusal apartmanı, (1935, Ulusal apartmanı ; Kıran, 2005), Nişantaşı'nda Melek apartmanı (1932, Melek Apartmanı), Maçka Palas (Batur, 1999), Ceylan apartmanı, (1933, Ceylan Apartmanı), Vehbi apartmanı (Şekil 4.2.12) , Pertev apartmanı (1933, Pertev Apartmanı) Bahariye'de , Dr. Ziya - Dr. Zeki Zeren İkiz Evleri (1935, Dr. Ziya) bunlardan sadece birkaçıdır. Kamu yapılarının yanısıra dönemin çizgilerini yansıtan cephe biçimlenişleriyle öne çıkan, modern yazlık evler, konut ve apartmanlar inşa edilmiştir. Dr. Sani Yaver villası (1932b, Dr. Sani), Bekir Bey Evi (1931 Bekir Bey'in Evi), Bebek'te Ragıp Devres Villası (Cengizkan, 2004) bunlardan sadece bir kaçıdır. [5] Öğrencilik yıllarında geleneksel mimari üsluba bağlı kalmayı zorunlu kılan muhafazakar eğitim disiplinine karşı modern proje üretemeyen genç mimarlar dönemin mimarlık ortamının nabzını elinde tutmaya başlayacaktır. (Bkz. Bölüm 3.2 Eğitim ve Betonarmenin Kuramsal Arka Planı) Burhannettin Arif, Seyfettin Arkan, Zeki Sayar, Arif Hikmet Koyunoğlu, Muzaffer Bey ve diğerlerinin İstanbul, Bursa, Ankara, İzmir, Aydın gibi büyük kent merkezlerinde modern teknikte uygulama yapabileceği betonarme binaları ve tasarımları olacaktır. Boğaz kıyılarında sayfiye yerlerinde , yazlık evlerde, kent mekezlerindeki apartman konutlarında, han ve işyerlerinde tereddütsüz betonarme yapı tekniği ile yapı yapabileceklerdir. Şevki Balmumcu, Abidin Mortaş, Refik Gökhan, Seyfi Arıkan, Celal Biçer, Reşat San, Arif Hikmet Holtay, Rebii Gorbon, Bekir İhsan, İzzet Baysal, Şekip Akalın bu isimlerden sadece bir kaçıdır.

5. SONUÇ

Endüstri Devrimi sonrası yeni çağın kentlerinde modernleşme simgesi olan betonarme teknolojisi, 19.yy ortalarından itibaren , İngiltere, Fransa ve Amerika’da süren ilk denemelerle mimariye giriş yapmıştır. 1903 itibariyle Perret’nin tasarımlarında tamamen betonarme kullanması ve betonun saf kullanımını savunmasıyla bu yeni teknoloji tüm dünyada tanınmıştır. Tüm dünya için yeni olan bu teknik Osmanlı İmparatorluğunda önceleri saray bahçe elemanları ile saraya bağlı diğer resmi yapıların döşemelerinde ve yollarda sonraları ihtiyaca göre devletin yaptırdığı resmi kurumlarda kullanılmıştır. (Bkz.Bölüm 3.1)

Betonarme teknolojisi Osmanlı Mimarlığında devletin resmi kurumlarınca batılı gelişmelere paralel desteklenmiş ise de 1894 ve 1912 depremi, peşpeşe yaşanan savaşlarla, aleyhte imzalanan anlaşmalar adeta geri adımın başlangıcı olmuştur. Bu nedenle Osmanlı’da resmi modernleşme, II.Tanzimat ile gelen reform hareketleri ile 1908’de başlamış ise de , mimariye yansması ve etkilerinin kent dokusunda biçimlenmesi zaman almıştır. (Bkz.Bölüm 3)

Betonarme yapıların inşaatının Osmanlı resmi evraklarında rastlanması 1906 yılına denk gelir. (Şekil 4.1.3) Geç Osmanlı Mimarlığında erken betonarme örneklerin oluşumu “*İstanbul Limanı’nın modernizasyonu projesi*” kapsamında başlamıştır. (Ek 16-19) Fransız mühendisler aracılığıyla Osmanlı mimarlığına giriş yapan simenarme ve betonarme teknolojisi, deniz kıyısına yakın sahil semtleri başta olmak üzere kentin içlerine doğru yavaş yavaş süzülecektir. (Bkz.Bölüm 4.1)

Erken betonarme binaların oluşum sürecinde; batıdaki güncel gelişmelerden haberdar olan literatür ve benzeri yayınlarla bilgilenen yeni düzenlemeler kapsamında açılan okullarda yetişen mimar mühendislerle, sivil mimarinin içinde geleneksel teknikle yapı yapan ikinci bir kesim, mimarlık sahnesindedir. Endüstri devrimi sonrası, devletin burslu olarak Avrupa’ya gönderdiği mimarlar aldıkları eğitimle güncel bilgi ve yeni teknolojik bilgilerle donanmıştır. Ülkeye dönüşleriyle birlikte görev aldıkları resmi kurumlarda hakim oldukları batılı teknikleri uygulamaya başlamışlardır. Batıda Neoklasik mimarlık örnekleri gelişirken İstanbul’da Neo Ottoman betonarme örneklerin oluşumunda bu mimarlar etkili olmuşlardır. Uygulama bilgi ve becerisi güncellenmemiş, günün modern koşullarına uyum sağlayamamış yapı ustaları ve mimarlar, geleneksel yapım tekniklerini kullanmaya bir süre devam edeceklerdir. Bu bağlamda; geleneksel yapı elemanları ve bilgileriyle bina üretmek, günün yeni teknolojilerine

göre daha hızlı ve ekonomik çözümler sunduğundan betonarme kullanımının sivil mimaride yaygınlaşması gecikmiştir. Bu gecikmenin nedenlerinden diğeri, betonarmenin temel malzemesinin ithalat yolu ile yüksek fiyatlarla ülkeye girmesidir. Ülke genelinde betonarme yapım tekniğine hakim işçi ve usta bulunamayışı, yerli çimento fabrikalarındaki üretim yetersizlikleri, çimento birim fiyatındaki artışlar, betonarmenin sivil mimaride yaygınlaşmasını geciktiren diğer nedenlerdir. (Şekil 3.3.2 ve Şekil 3.3.3)

Bölüm 3.1’de Çimento Fabrikaları kuruluş ve üretim faaliyetleri bölümünde ve Tevkifhane inşaatına ilişkin belgelerin yer aldığı bölüm 4.1’de bahsedildiği gibi malzeme ithalatı tezde yer alan BOA dosya eklerinden anlaşılaacağı üzere ağırlıklı Galata bölgesindeki hanlarda adreslenen, Ermeni ve Rum tüccarlar tarafından veya Fransız sermayeli şirketler aracılığıyla yapılmaktadır. Bu nedenle başlangıçta betonarme yapıların inşaatları batı ile temasta olan bu firmalar aracılığıyla olmuştur. (Bkz. Şekil 3.3.1, Şekil 4.1.91)

Betonarme tekniğinin teorik alt yapısı, uygulama bilgisi ve kuramsal arka planı mühendishanelerde okutulan batı kaynaklı kitaplar aracılığıyla verilmektedir. Zira Kemalettin Bey ’in yapılarında betonarme sistemi kullanmasının ardındaki baş neden mühendislik eğitimi alması ve Berlin’de ayrı bir eğitim almış olmasıdır. Cumhuriyet döneminde yapım teknikleri alanında okutulan kitaplar ise önceleri çeviri yayınlarla, 1926 itibariyle de Ahmet İhsan ve çağdaşları tarafından yazılan özgün kitapların basımı ile çoğalacaktır.(Bkz.Şekil 3.2.1)

Erken betonarme örnekleri ilk olarak devlet eliyle yaptırılan deniz yapılarında ve iskelelerde görölmektedir. Bu yapıların denize yakınlığı nedeniyle, yumuşak zeminde olmalarından ötürü radye jeneral temelle inşa edildiği anlaşılmaktadır. Ayrıca büyük İstanbul depremlerinden etkilenen sahil bandı binalarının yapı direncinin artırılması amacıyla betonarme yapım sistemi tercih edilmiştir. (Bkz. Ek 5) Moda ve Kadıköy iskeleleri, Seyr-ü Sefain, bugünkü Ticaret Odası merkez binasının yapı sistemlerine ilişkin belgelerin ayrıntılarıyla yer aldığı bölüm 4.1’de bahsedildiği üzere; temellerinin radye jeneral oluşu ve yapı taşıyıcı sisteminde betonarme kullanılması bu düşünceyi desteklemektedir. 1930 ve sonrası betonarme yapıların ülke geneline yaygınlaşması şartnamelerin deprem yönetmeliğine göre yenilenip resmileşmesiyle güçlenir.

Tez kapsamında incelenen belgeler ışığında, Mimar Kemalettin, Ali Talat ve Vedat Bey’in Osmanlı mimarlığında betonarme sistemin ilk uygulayıcılarından oldukları söylenebilir. Bu

nedenle Osmanlı ve Erken Cumhuriyet Mimarlığında betonarme teknolojisi, ağırlıklı bu üç mimarın yapılarıyla çeşitlenmiştir. Kemalettin Bey ve Ali Talat Bey, başlangıçtan beri Milli Mimari unsurlarla bezenen cephe anlayışında yapı üretmeye devam etmişlerdir. Muzaffer Bey, Tahsin Sermet, Necmettin Emre, Mehmet Nihat, Ahmet Kemal, Fatih Ülkü günün modası batılı eğilimleri aynen almak yerine, yerli mimari biçimimizi oluşturmak gerekliliğini savunarak Ulusal Mimarlık hareketinde ve bu tarihlerde şekillenen erken betonarme örneklerin oluşumunda etkili olan diğer isimlerdir. Vedat Tek'in betonarme teknolojisini, mimaride kullanmaya başladığı ilk yıllar ile son yıllar arasında cephe biçimleniş ve konstrüksiyon izlerini kullanım konusunda değişimler gözlenir. Vedat Tek, ilk yıllar dönemin mimarlık ortamı koşulları gereğince cephede betonarme kolonların izlerini ve strüktür detaylarını örtmüştür. Vedat Tek, 1942'de ölümüne dek yapı üretimi ve tasarımına devam ederken aldığı eğitim ve şahit olduğu geçiş dönemlerinin gerektirdiği güncellenmeyi benimser. Bu anlayışla yeni teknolojinin gereklerine uygun yapı inşa etmeye devam etmiştir. Mimar Vedat'ın cephede ve planda gereksiz detaylardan ve yer kaybından özellikle kaçınmış olması, binalarında plan ve cephe çözümlerinde farklı arayış ve etütler yapması Corbusier'nin teorileştirdiği modernizmin ipuçlarını yansıtır. (1942,Mimarlarımızdan Vedat)

IV. Vakıf Han, Beşiktaş İskelesi, Süreyya Sineması (Bkz. Şekil 4.1.40, Şekil 4.1.63, Şekil 4.1.98)ve Bölüm 4.1'de yer verilen diğer eşdeğer betonarme yapılarda cepheler ve iç mekan örüntüleri kesme taş duvar ya da mermer ile kaplandığından taşıyıcı sisteme ait izler ve yapım tekniği dışardan algılanmaz. Bu uslubun arkasındaki tavır açıktır. Betonarmenin kuramsal arka planını ortaya koyan Kemalettin Bey'in yazılarında dile getirdiği gibi, Milli ruhu temsil eden çini ve Selçuklu-Osmanlı cephe bezemeleri, “sıva” ya da “*taş taklidi sıva*” ile beraber kullanıldığında değer kaybedecektir.Böylece Milli ruha ters düşen “beton” malzemesi sıvanmamış, tıpkı bir ayıbı örtmek istersecine kaplanmıştı. Benzer bir tutum betonarmenin Avrupa'daki ilk örneklerinde de rastlanır. Perret'nin Rue de Franklin apartmanında yalın beton kullanımına dek cepheler yığma taş duvar, tuğla gibi geleneksel yöntemlerle kaplanmıştı. Zira Perret betonu kaplayarak inşa ettiği binaları görmezden gelerek yazılarında bahsetmeyecektir.

Osmanlı dönemi erken betonarme kullanımının yapı içinde, döşeme duvar ve kolon içinde örtülmesinin temelinde, Milli ruhun baskın olması yatar. Mimarların bu baskın söylemden uzak durması mümkün değildir. Bu nedenle mimari cephe biçimlenişinde Milli Mimari unsurlar ön plandadır. 1900'lerin başından beri hem saray çevresinde, hem aydın kesimde

ısrarla tellaffuz edilen “Yenilenme”/ “Avrupalılaşıma” ve “Millileşme” üzerine kurulan yeni bir mimarlık ortamı, döneme hakim olacaktır. Batılılaşma hareketleri günün modası haline gelirken , bir yandan da “Milli ruhun kaybedilmemesi” tekrarlanıp duran fasit bir daire olacaktır. Benzer bir söylem Avrupa’da Arts & Craft akımı öncülerinden gelmiştir. Makinalaşma ve seri üretime karşı tepkiyle başlayan Arts and Craft söylemleri malzemeyi yalın olarak kullanmayı önerir. Malzemenin örtülmesi mimari bir “ayıp” sayılmaktadır. Akımın öncülerine göre malzeme kullanımında dürüst ve ahlaklı olunmalı, malzeme gizlenmemeliydi.

Osmanlı Mimarlığında erken betonarme yapılarının plan şeması incelendiğinde genellikle orta aksı üzerinde bulunan bulunan tek ya da çift koridora yerleşmiş simetrik bir plan tipi hakimdir. Bu plan şeması, fonksiyona ve taşıyıcı sistem aksına bağlı rasyonel tasarım kriterlerine göre gelişir. Betonarme perde duvar içinde çözülmüş merdiven adedi birden fazladır. Bu merdivenler U, ve L formunda olup birbirinden farklı boyutlardadır. Betonarme kolonlar geniş duvarlar içine gizlenmiştir bu nedenle duvar kesitleri kalınlaşır. İki cephe arasında kalan orta koridor genellikle galeri boşluğudur. Bu boşluğun üzeri şeffaf örtü ile kaplıdır. Özellikle ritmik planlamaya elverişli, han, apartman, tevkifhane gibi yapılarda plan şemasına göre biçimlenen betonarme yapılarda, ilke olarak modernleşmeyi kabul eden, fakat Milli Mimariye bağlı bir cephe yorumu hakimdir. Milliyetçilik, akımıyla kuramsal bağlamda örtüşen bu üslubun genel prensipleri ; zeminde iki kat yüksekliğinde üstü kemerli kapı ve pencereler, yarısı duvar içine gömülü küçük top madalyonlar, Osmanlı ve Selçuklu motifleri ile bezenen geniş saçaklar, tavan süslemeleri, çini panolar, mermer sütunlar, yıldız boşluklu korkuluklar, pencere üzerinde tekli, ikili, üçlü kemerler, simetrik plan tipi ve köşelerde yükselen kuleler şeklindedir. Kadıköy, Moda, Beşiktaş iskeleleri ile İshakpaşa Tevkifhane cephesi bu unsurlarla biçimlenmiş yapılara örnektir. (Bkz.Şekil 4.1.63,Şekil 4.1.71Şekil 4.1.78, Şekil 4.1.88) Genel olarak cephe biçimlenişindeki oranlar,geniş açıklıklar,yüksek tavanlar ve kalın kesitli duvarlar betonarme taşıyıcı sistemin elverdiği olanaklara bağlı gelişmiştir. Böylece erken betonarme örneklerin gelişiminde, yapıda hem modern teknikler kullanılmış hem de Milli mimari unsurlardan ödün verilmemiştir.

Öte yandan, malzeme ve yapım teknolojisindeki gelişmelere paralel, betonarme sistemlerin kullanımı ile han, çarşı ve konut yapılarının kat adedi 2-3 kattan 6-8 kata çıkmıştır. Örneğin IV.Vakıf Han bodrum kat ile birlikte 8 kat yüksekliğindedir. Bu gelişmeye paralel sivil

mimarlık örneklerinde de az katlı konut tipi yerini çok katlı apartman örneklerine bırakır. (Şekil 4.2.11)

Modernleşen Avrupada avangart bir mühendislik ve expresyonist dışavurumcu bir mimarlık , sosyal yenileşme ile birlikte yaşanmaktadır. Batıda kuram ve pratik paralel ilerlemekte iken Geç Osmanlı ve Erken Cumhuriyet mimarlığını kapsayan dönemde kuram ve pratik birbiri ile çatışan iki zıt kutup olarak mimariyi şekillendirecektir. Betonarme teknolojisi, dünyada bağımsız bir kulvarda ilerlerken *Evrenselleşen* modern teknolojik yapım sistemlerinin Osmanlı ve Cumhuriyet Mimarlığı'na girişi -dünya ile eşzamanlı olmakla birlikte- ülke geneline yayılması zaman almıştır. Betonun ve betonarmenin, gelenekten kopuşu ve gerçek brüt beton görünümüne kavuşması ancak 1930'lardan sonra olacaktır. Bu gecikmenin nedenlerinden biri daha önce vurgulandığı gibi betonarmenin temel ihtiyaçlarının ithalat yolu ile karşılanması, bir diğer nedeni ise ülkenin geçirdiği siyasi çalkantılarla oluşan ekonomik krizlerdir. Erken betonarme örnekleri özel girişim üretimleri olmayıp devlet eli ile yaptırıldığından ; teknolojik yenilenme sürecinde devletin sahip olduğu siyasi çehre betonarme yapı ortamında etkili olmuştur. (Bkz.Bölüm 3 ve Bölüm 3.1)

Erken Cumhuriyet Dönemi mimarlığı yapım sistemi açısından yenilikçi bir tutum izlese de cephe düzeni ve süslemeler başlangıçta olduğu gibi geleneksel bir tutum hakimdir. Cepheler Klasik Osmanlı ve Selçuklu öğelerinden seçilen elemanların kullanıldığı bir çeşit Osmanlı seçmeciliği olan Birinci Ulusal Mimarlık akımının mimari yansımalarıyla şekillenmiştir. Temeller genellikle radye jeneral olup, betonarme kolonlar üzerinde inşa edilmişse de dönemin mimari üslubu henüz betonun çıplak bırakılmasını onamaz. Duvarlar, cephe kaplamaları ve çatı yine bildik kagir ve/veya çelik teknikle yapılır. Tüm yapı strüktürü temelden çatıya betonarme kullanılmış olsa da iç ve dış duvarlar, cephe kaplaması, hatta kolonlar tuğla veya taş kaplanmıştır. Kübik mimari ve uluslararası üslubun genç mimarlar arasında benimsenmesi ile birlikte cephelerdeki süslemeler azalır. Beton malzemesi artık taş vb. ile kaplanmaz. Bu yeni dönem I.Ulusal mimarlık döneminin etkilerinin azaldığı dönemin özgün değişimiyle “Evrensel” “Uluslararası” üslubun başlangıcı olacaktır.

1930'lara doğru I.Dünya Savaşı etkilerinin azaldığı ve ekonominin canlandığı dönemde büyük kent merkezleri ve belirli semtlerde kira evleri ve yazlık evlerle, apartman mimarisinde betonarmeye yönelik gözlenmektedir. Pervititch haritalarına göre özellikle kentin yüksek gelir grubunun yerleşim alanı olan, Eminönü, Beyoğlu, Tepebaşı, Şişli, Ayazpaşa civarında ticari

yapıların, palas apartman ve hanların büyük çoğunluğunda betonarme görülmektedir. (Şekil 4.1.12, Şekil 4.1.13) Günümüzde bir kısmı mevcut olan bu binalar ve belgeleri dönemin strüktürel yaklaşımları ve hesaplamalarına dair ipuçları taşıması ile önem taşırlar. İlerleyen yıllarda çimento ve demir fiyatlarının düşmesi, betonarme sistemin yapı maliyetini de düşürmüştür. Bu sonuç mimarları, müteahhitleri ve mülk sahiplerini, betonarme sisteme yöneltmiştir. Dönem yayınlarında yapı tanıtımı yapılırken artık maliyet hesapları ve sonuçları da ek olarak verilmekte, bu küçük ama önemli detayın paylaşımı ile meslektaşlarının betonarme sistemi tanımaları ve tercih etmeleri teşvik edilmektedir. 1930'ların sonlarına doğru yaygın kullanılan betonarme sistemler mimar ve mühendisler arasında olduğu kadar sivil hayatta da geçerliliğini kabul ettirmiş ve tercih edilen ekonomik bir yapım tekniği olmuştur.

Tez kapsamında incelenen mimari ve statik proje ekleriyle, BOA ve BCA belgelerine göre 1906-1930 arası üretilen erken betonarme örneklerin statik projelerinin neredeyse tamamının bir Osmanlı mimarı danışmanlığında batılı firmalarca projelendirilip uygulandığı anlaşılmaktadır. Gümrük Binasının Fransız şirket tarafından, IV.Vakıf Han projelerinin Alman bir şirket tarafından çizildiği tespit edilmiştir. Silahtarağa Termik Elektrik Santrali projelerinin, Macar Ganz şirketi ile kurulan ortaklıklarla, Mecidiyeköy Likör Fabrikası için Fransızlarla yapılan işbirliği bu ortaklıklar arasındadır. (Bkz. Bölüm 4.1)

Cumhuriyet Döneminde de ülke genelinde yaptırılacak sanayi tipi büyük ölçekli yapı türleri ile Vakıf Apartmanlarının inşası ve ihalesinde İstanbul ve Ankara resmi kurumlarının öncelikle yurtdışı firmalarına yönelmiştir. Betonarme inşaatında çalışacak usta, kalfa ve mühendis kadrosunun neredeyse tamamı teknik bilgi ve tecrübe yetersizliği nedeniyle yurtdışından getirtilmiştir. (Bkz. Ek 17) Redrich, Rella gibi şirketler büyük ölçekli betonarme yapıların biçimlenmesinde etkin rol alır. Dok ve antrepolar, rıhtım ve liman yapıları, köprü, baraj, tünel, elektrik santrali, fabrikalar ve bu binaların eklerinde ağırlıklı betonarme teknolojisini kullanılmıştır.

1906-1930 tarih aralığında dönemin yapılaşma hareketlerini özgün belgeleriyle ortaya koyan bu tez daha öncede vurgulandığı gibi dönemin bütün betonarme tarihçesini ortaya koymak iddiasında değildir. Betonarme yapı ve yapı grupları kuşkusuz bu tezin kapsamından daha fazladır. Teknolojik sistem belgeleri ile tezde ortaya konan resmi ve sivil betonarme örnekler, Mimar Kemalettin, Mimar Vedat Tek, Ali Talat Bey ve çağdaşlarının inşa ettiği örnekler

oluşu ile ayrı bir önem taşır. Bu kapsamda ele alınan yapı gruplarının belgeleri, Türkiye’de betonarme strüktürün devlet eliyle yatırıldığıının en önemli kanıtlarıdır.

Dünyadaki modernizm manifestolarının yayılma sürecinde, Osmanlı İmparatorluğu savaşlar, depremler, anlaşmalar ve toprak mücadelesi ile meşguldür. Tüm olumsuz koşullara rağmen; Osmanlı resmi kademelerinin ihtiyaçlarına koşut olarak, “*modern hareketi*” “*teknoloji kanadından*” desteklediği tezin sonuçlarından biri olarak söylenebilir. Devlet eliyle yaptırılan kamu binalarının, Gümrük binası, antrepo, iskele, fabrika, Vakıf hanı, Vakıf apartmanı, Tevkifhane, gibi farklı fonksiyonlarda çeşitlenirken sivil mimari örnekler, apartman, tekil konut ve yazlık evlerde çeşitlenmektedir. Bu çeşitlilik 1930’lara doğru ivmelenerek artmıştır.

Sonuç olarak; tez kapsamında incelenen günümüze ulaşan betonarme yapı örneklerin BOA, BCA ve Vakıflar arşiv belgeleri ışığında; erken betonarme örneklerin 1920’lerde başlamadığı 1906’ da başlayan örneklerin varlığı ile ortaya konmuştur. Bu bulgu ile Osmanlı Mimarlığında betonarme kullanımı bilinenin aksine 1920’lerden 1906’lara çekilmiştir. Başlangıçta simenarme, ferbeton ve betonarme teknoloji olarak ayrı tanımlanan Osmanlı mimarlığı yapı terminolojisi Avrupa’daki “ferroconcrete” geçiş döneminin evrelerini birebir geçirdiği, bu geçişin Fransız ve Alman kökenli şirketler aracılığıyla olduğu, bu süreçte başlangıcından itibaren Kemaleddin Bey, Vedat Tek ve Ali Talat Bey’lerin öne çıktığı söylenebilir. Bu yeni teknolojinin tüm diğer ülkelerde kabul edildiği gibi ayrı bir uzmanlık ve mühendislik bilgisi gerektirdiğinden, dönemin mimarlık ve idari ortamının bu bilinç düzeyinde olduğundan sözedilebilir. Ayrıca erken betonarme örneklerin bina kat yüksekliği ile boyutlarını artırarak tasarım seçeneklerini ve cephe düzenini zenginleştirdiği söylenebilir. Öte yandan Devlet eliyle yaptırılan kamu binalarının, Gümrük binası, Antrepo, Depo, İskele, fabrika, Ticari han, Vakıf hanı, Tevkifhane, gibi farklı fonksiyonlarda çeşitlendiği sivil mimari örneklerin ise apartman, tekil konut ve yazlık evlerle çeşitlendiği ve bu çeşitliliğin 1930’lara doğru ivmelenerek arttığı, sonuç olarak Endüstri Devrimi sonrası tüm dünyada ortaya çıkan, kent merkezlerinin modernizasyonu ile ortaya çıkan, liman yapıları, liman hanları, apartman bloğu, pasajlı apartman bloğu, katlı posta binaları endüstriyel yapı ve fabrikalar gibi yeni yapı türlerinin inşa edildiği batı ve kuzey Avrupa ülkeleri örnekleriyle, Osmanlı Mimarlığında betonarme kullanımının paralellik gösterdiği, bu paralelliğin sadece teknolojik gelişme evrelerinde değil taşıyıcı sistem, cephe düzeni ve üslubunda da benzer evreleri geçirdiği, özellikle İngiltere ve Fransa ile neredeyse “eş zamanlı” kullanıldığı da bu tezin bir diğer sonucudur.

KAYNAKLAR

Ankara Vakıflar arşivi, Özel İlgi, 010807-SB005

BOA, Dosya No:311, Gömlek No:2, Fon Kodu: A.MKT.MHM., 03.R.1281 H./ 1865 M

BOA, Dosya No:15, Gömlek No:401.03.1885 M, Tarih: 14.Ca.1302 H.

BOA, Dosya No:119 ,Gömlek No:7122, Fon Kodu: İ..ŞD., 04.06.1892 M / 09.Za.1309 H.

BOA, Dosya No:23, Gömlek No:1326/Ra-6, Fon Kodu: İ..ŞE., Tarih: 20.Ra.1326 H./1908 M

BOA, Dosya No:16, Gömlek No:1325/Ş-04, Fon Kodu: İ..TPH.Tarih: 29.Ş .1325 H./1907 M

BOA,Dosya No:39,Gömlek No:43, Fon Kodu: Y..A...RES. Tarih:26.Z .1304 H./14.09.1887M

BOA, Dosya No:79, Gömlek No:79, Fon Kodu: Y..MTV. Tarih:15.Z .1310 H., 29.06.1893.

BOA,Dosya No:24, Gömlek No:1326/C-6,Fon Kodu:İ..ŞE.,Tarih:17.C.1326 H./16.07.1908M.

BOA, Dosya No:710,Gömlek No:7, Fon Kodu: A.}MKT.MHM, 12.R.1313H/ 01.10.1895M.

BOA, DosyaNo:152/49,Fon: Y..MTV, Tarih:10.L.1314 H.

BOA,Dosya No:2,Gömlek No:20 ve 21,FonKodu:Y..PRK.OMZ.Tarih:01.S.1316 H./ 20.06.1898 M.

BOA, Dosya No: 40/3968 Fon kodu:Y.EE.KP, Tarih: 29. Z. 1341 H.

BOA, Dosya No:114 Gömlek No: 52,Fon Kodu: MV, Tarih: 1324 H/1906 M.

BOA, Dosya No: 279 Gömlek No: 105, Fon Kodu: Y.A.HUS, Tarih: 15.S.1311 H./1893 M.

BOA, Dosya No: 219/43, Fon Kodu: MV , 1326 H./ 1908 M

BOA, Dosya No:33, Gömlek No:1607, Fon Kodu: İ..ŞD.. Tarih: 12.M.1294 H.

BOA, Dosya No:216, Gömlek No:10, Tarih: 06.N .1311 H./1903 M.

BOA,Dosya No:110, Gömlek No:1321/B-137, Tarih: 29.B .1321 H./ 1909 M.

BOA, Dosya No:5, Gömlek No:43

BOA, Dosya No:129 Gömlek No:57, Fon Kodu: MV., Tarih: 23.C .1327 H. / 12.07.1909M.

BOA, Dosya No:8 Gömlek No:11, Fon Kodu: DH.EUM.AYŞ. Tarih: 12.Ş .1337 H.

BOA, Dosya No:107, Gömlek No:10, Fon Kodu: DH.İD.. Tarih: 11.Za.1328 H./14.11.1910

BOA, Dosya No:22,Gömlek No:1328/Z-05, Fon Kodu: İ..TNF., 1911M.

BOA,Dosya No:137, Gömlek No:1329/Ca-22, Fon Kodu: İ..MMS.Tarih: 23.Ca.1329 H.

BCA, Dosya No: 149464, Fon Kodu: 310..10.0.34, Tarih: 5.6.1914 M.

BCA, Dosya No: 8319, Fon Kodu: 310..10.0.16 , Tarih: 30.3.1915 M.

BCA, Dosya No:34, Gömlek No:28, Fon Kodu: DH.EUM.AYŞ

BCA,Dosya No:69-79,Fon Kodu,30.18.12, Yer No: 38.52.20

BOA, Dosya No:253, Gömlek No:68, Fon Kodu: MV.

BOA Dosya No:1426, Gömlek No:72, Fon Kodu: DH.MKT, Tarih: 27.N .1304 H.

BOA, Dosya No:33, Gömlek No:1607, Fon Kodu: İ..ŞD.. Tarih: 12.M /1294 H.

BOA, Dosya No: 211/12, Fon kodu: DH.MKT, Tarih: 21 Ş 1311 H/1894 M.

BOA, Dosya No:114,Gömlek No:52, Tarih: 1324 H/ 1906 M.

BOA, Dosya No: 309/148, Fon Kodu: Y.MTV

BOA, Dosya No:34R 450, Fon Kodu: 230.0.0.0 , 14/3/191 , Tarih: 1906 M.

BOA, Dosya No:10/1,Gömlek no:51,Fon kodu: DH.MUI

BOA,Dosya No :34R 29,Fon: 230..0.0.0 Yer no: 69.7.1

BOA, Dosya No:11, Gömlek No:32, Fon Kodu:DH.EUM.SSM,Tarih: 22. Ş.1335H./ 12.06.1917

BOA Dosya No:193 Gömlek No:51, Fon Kodu: Y..MTV, Tarih: 08.R .1317 H./ 1899 M.

BOA,Dosya No: 125/58,Fon Kodu: DH.MB.HPS, 1919

BOA, Dosya No:203, Gömlek No:25, Fon Kodu: MV, Tarih:12.Za.1334 H./ 11.09.1916 M.

BOA, Dosya No:107, Gömlek No:10, Fon Kodu: DH.İD..

BOA, Dosya No:137, Gömlek No:1329/Ca-22, Fon Kodu: İ..MMS. Tarih: 23.Ca.1329 H.

BOA, Dosya No:116, Gömlek No:24,Fon Kodu:DH.MB..HPS,Tarih:24.Ra.1335 H./ 18.01.1917 M.

BOA, Dosya No:39, Gömlek:31, Fon K.: DH.MB..HPS. dosyalama tarihi 17.N .1335 H.

BOA, Dosya No:1, Gömlek No:44, Fon Kodu: Y..PRK.TNF. Tarih: 29.Z .1300 H.

BOA, Dosya No:127 Gömlek No:5438 Fon Kodu: İ..MMS. Tarih: 02.Ca.1309 H.

BOA, Dosya No:43, Gömlek No:178 , Fon Kodu: Y..EE.. , Tarih: 06.R.1327 H.

BOA, Dosya No:86/17, Fon Kodu: DH.UMVM, Tarih: 23.01.1922 M, / 24.Ca.1340 H.

BOA, Dosya No:136, Gömlek No: 53, Fon Kodu: DH.MB.HPS

BCA, Dosya No: 1843, FonKodu: 30..10.0.0 Yer No: 171.187..3., Tarih:31.10.1922

BCA , Dosya No: 184-16, Fon Kodu: 30..18.1.1, Yer No: 8.45..14, Tarih: 9.1.1924

BCA,Dosya No:193-33, Fon kodu:30.18.1.2 yer No: 69.81.17

BOA, Dosya No:26,Gömlek no: 1325.M-26,Fon kodu:İ.RSM, Tarih: 04.03.1907 M 1325 H

BOA,Dosya No:163,Gömlek no:1326/M-75, Fon kodu: İ.HUS

BOA, Dosya No:25/-1 Gömlek No:77, Tarih: 16L 1327, 1909

BOA Dosyano: 134/71, Fon Kodu:MV , Tarih: 1327 H, 06.12.1909 M.

BOA, Dosya:138/19, Fon Kodu :MV, Tarih: 05.Ra.1328 H. /17.031910M.

BOA,Dosya No:1 Gömlek No:24, Fon: DH.MB..HPS.M, Tarih: 15.Ra.1329 H.,16.03.1911M.

BOA, Dosya No:4, Gömlek No:14, Fon Kodu: DH.MB..HPS., Tarih: 26.Ş.1331 H., 1913 M.

BOA Dosya No: 134/71, Fon Kodu: MV, Tarih: 1327 H, 06.12.1909 M.

BOA, Dosyano:25 Gömlek No:20, Fon Kodu : DH.MB..HPS.M, Tarih: 1334 H.

BOA, Dosya No:123,Gömlek No:11,Fon kodu:DH.MB.HPS, Tarih: 02.S.1337 H./ 1918 M.

BOA, Dosya No: 123/ vesika no:11 , Tarih: 07.11.1918 M.

BOA,123/11, Fon Kodu: DH.MB.HPS

BOA, Dosya:114/30, Fon Kodu: DH.MUI, 04.B.1328 H.

BOA, Dosya No:43 vesika No:22, Tarih: H. 06 L 1338 H./ 23.06.1920 M.

BOA, Dosya No:122, Gömlek No:6, 10.Za.1336 H.

BOA, Dosya No:54,vesika.2

BOA Dosya No: 126 Fon Kodu:16, DHMB.HPS

BOA, Dosya:124/23, Fon Kodu: DHMB.HPS

BOA, Dosya:125/46,Fon Kodu: DHMB.HPS

BOA, Dosya No: 126 vesika no:16,Fon Kodu:H.MB.HPS,Tarih:30.M.1338 H./26.10.1919 M.

BOA Dosya No: 43 vesika:22, 06.L.1338 H./ 23.06.1920 M.

BOA, Dosya No: 122/6, DH.MB.HPS, 10. Za.1336H.

BCA, Dosya No : 171-18, Fon Kodu: 30..18.1.2, Yer No: 11.35..14. , 26.5.1930, Sayı: 9427

BCA, Dosya No: 157-154, Fon Kodu: 30..18.1.2, Sayı: 11245, Yer No: 20.40..8.)

BCA, Dosya No: 15966, Fon Kodu: 30.10.00

BCA, Dosya No:5134, Fon Kodu:30.18.1.2,Yer: 109.54.9

BCA,Dosya.34R-450,yer:81.68.1

BCA Dosya no: 693,sayı2

BCA,Dosya: 63-22,Fon Kodu:30..18.1.2

Ahmed,A.R., (1959), Reinforced Concrete in Architecture, Reinhold Publishing Corporation, Newyork

Arısoy Z.,(1942), Pratik Betonarme , Yapı 1942,sayı.25,

Arseven, C., E., (1931), Yeni Mimari kitabı, Agah Sabri Kütüphanesi, Milliyet Matbaası, sf:5-6-9

Arseven, C., E., (1983), Sanat Ansiklopedisi, simenarme tanımı,cilt:1, MEB Basımevi, drdüncü basım,İstanbul.

Aslan,D., (2005), “Peyzaj ve Beton”,Betonart, ilkbahar,sayı.6,sf.59-62

Aslanapa, O.(1986), Osmanlı Devri Mimarisi, Orhan Gazi'den başlayarak sonuna kadar Padişahlara göre gelişimi, İnkılap Kitapevi, s:478, İstanbul

Aslanoğlu, İ., (1996), “Modernizmin başlangıç aşamasında 1926-1933 yılları arası Türk Mimarlığında yaşanan gelişmelerin bir değerlendirmesi”, Prof.Doğan Kuban'a Armağan, yayına hazırlayanlar: Zeynep Ahunbay, Deniz Mazlum,İstanbul

(1935), “Aydın CHF binası”, Arkitekt no:11-12,

Barkauskas,F., Kauhsen,B., Polonyi,S., ve Brandt J, (2002), Concrete Construction Manual, Birkhauser Publisher for Architecture, s.18-30, Munich,

Barlas,A.,(2008), İstanbul Santral Binası ve İstanbul Bilgi Üniversitesi proje uygulama ve kontrol mimarı ile yapıya ilişkin, kişisel teknik görüşme ve binayla ilgili proje, statik raporu ve döküman aktarımı,Santral İstanbul Rektörlük binası,10 Haziran 2008,saat:10.00

Batur,A., (1985),“Batılılaşma Döneminde Osmanlı Mimarlığı”, Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Türkiye Ansiklopedisi, İletişim Yayınları, İstanbul, Cilt 4, s.1038-1067

Batur,A., (1990), “Bir Tarihçi-Mimar gözüyle Harikzadegan'dan Ramada'ya”, Tasarım, sayı:8, Eylül-Ekim 1990,s. 49-61

Batur,A., (1994) ”Cumhuriyet Dönemi Mimarlığı”, İstanbul Ansiklopedisi, Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı Ortak Yayını, cilt.2 s:449-455

Batur,A., (1999), ”Maçka Palas ve Guilio Mongeri” , Bir Sadakat Hikayesi maçka Palas,Maçka, Teşvikiye, nişantaşı, yayına hazırlayan: Ali Esad Göksel, 1. baskı, s.95

Batur,A., (2002) “Kimliğinin izinde bir mimar Vedat Tek”, YKY, İstanbul.

Batur,A., (2004) “Geç Osmanlı mimarlığında betonarme yapım tekniği”, 2. Ulusal Yapı Malzemesi kongresi ve sergisi, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi, s: 14-28, İstanbul.

Batur,A., Yavuz,Y. (2008), Mimar Kemalettin Yapıları Rehberi, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi Yayınları, İstanbul.

(1931), “Bekir Bey’in Evi”, Mimar no:1, s.5-6

Berkes N.,(2004), Türkiye’de Çağdaşlaşma, Yapı Kredi Yayınları,Cogito Dizisi, İstanbul

Beşiktaş Belediye arşivi, (2002),Beşiktaş iskelesine ilişkin tüm çizimler

Beydilli K., (1995), Mühendishane Matbaası ve kütüphanesi 1776-1826, Eren Yayınları, İstanbul, s.66

Bilgi Üniversitesi, Santral özel arşivi, (2008), Tüm restorasyon süreci ile ilgili tüm dökümanlar, proje ve fotoğraf ve raporlar ile tarihsel belgeler bu arşivden temin edilmiştir.

Brangar,Ş.Y.(2004), “Silahtarağa Elektrik Santrali’nin Korunması ve Yeniden Kullanımına Yönelik Öneriler”, (yayınlanmamış) Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi,Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Burçak, E., (1998)“20’li yılların bozkır kasabası” Ankara, Milliyet Yayınları,Ankara, s.181

Bozkurt,C.,(2007), Nisan 2007, saat 10.00, Moda’da kendi ofisinde, Süreyya Operası’na (sineması) ilişkin yapısal bilgi, proje, fotoğraf , belge aktarımı, bina ile ilgili kişisel görüşme

Camcı, B., (1994), “Denizcilik İşletmeleri Tarihi”, Denizcilik İşletmeleri Yayınları,s.187 İstanbul

Can,C., (1994), “İstanbul’da 19.yy batılı ve levanten mimarların yapıları ve koruma sorunları” Yıldız Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul.

Can,C., (1984) “Saint Antoine Kilisesi”, İstanbul Ansiklopedisi Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı Ortak Yayını, cilt: 6 , s.411

Cengizkan, A., (1998), “Cumhuriyet ve Mimarlık” , 11-13 Kasım 1998 tarihlerinde YTU’de gerçekleştirilen Cumhuriyet’in 75. yılında Türkiye’de Mimarlık Kent ve Çevre sempozyumu üzerine Ali Cengizkan’ın bir değerlendirmesi, Arredamento Mimarlık sayı :12, s:34-36

Cengizkan, A., (2004) “Ankara’da Erken Modernin Öncü Savaşçısı “Betonarme”, “Geleneksel” ’e karşı”, Betonart 2004/2, İlkbahar-Yaz , Ankara,s.65-69.

Cezzar, M., (2005)“ Sanatta Batı’ya açılış ve Osman Hamdi 1”, Erol Kerim Aksoy Vakfı, İstanbul

(1933), “Ceylan Apartmanı-Taksim”, Mimar no:9-10, s.331-346,İstanbul

Corbusier, L. (1923), Bir Mimarlı’ğa doğru, çeviri:,Serpil Merzi, YKY,İstanbul

Çeçen,K., (1994), “Mühendishane-i Bahr-i Hümayun”, İstanbul Ansiklopedisi, Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı Ortak Yayını, cilt 6, s.13-15, İstanbul

Çelik,Z., (1998),19.yy’da Osmanlı başkenti:Değişen İstanbul, Tarih Vakfı yayınları, İstanbul

Çelik ,Y., (2006), “Üsküdar Paşakapısı Tevkifhanesi: İnşası, İşgali”, (1912-1923) Üsküdar

Sempozyumu, İstanbul.

Çetintaş, S., (1944),"Mimar Kemalettin: Mesleği ve Sanat Ülküsü", Güzel Sanatlar, sayı. 5 s. 160-173

Collins, P., Frampton K., Legault , R.(2004), Concrete: The vision of a New architecture, McGill – Quenss Press, Newyork

Demirbel,Y.R., (1941-42), “ Prof.M.Vedat Tek”, Arkitekt, no:. 9-10,s.233,İstanbul

(1932), “Dr. Sani Yaver Villası, Kadıköy”, Mimar no:5, s.131,İstanbul

(1935), “Dr.Ziya Dr. Zeki Zeren Kira Evleri” , no: 10 , s. 281-284,İstanbul

Doğruel,F., ve Doğruel S. (2000), Osmanlı’dan GünümüzeTekel, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Projesi, Tekel Yayınları,s.307-315, İstanbul

Dölen, E., (1985), “Mühendislik Eğitimi”, Tanzimat’tan Cumhuriyet’e Türkiye Ansiklopedisi, İletişim Yayınları, İstanbul, s: 511-516

(1935), Duyumlar, Kereste ve Çimento Fiyatlarında yükselme” Arkitekt,No.11-12,s358

(1931), “Elaziz Belediyesi Sinema projesi, birinci sene, Mimar sayı: 1,İstanbul,

Erpi,F., (1996), Mimari Üzerine Söyleşiler,Mimarlar Derneği, 4.,s.56-71, Ankara

Emin, M. (1927),"Mimar Kemalettin Öldü", Hayat, S. 34 (21 Temmuz 1927), s. 141-142, İstanbul

Emre,N., (1941- 42) , “Mimar V.Tek’in Sanat hayatı”, Arkitekt, s. 9-10,İstanbul

Erdenen, O., (1966), “Osmanlı Devri Mimarları, Yardımcıları ve Teşkilatı”, Mimarlık, sayı 1, s:15,Ankara

Ergin, O. N., (1995), “[595], 96- Dersaadet Rıhtımları İmtiyazına Sair Mukavelename”, Mecelle-i Umur-ı Belediye, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Yayınları,İstanbul

Esat,C.A., (1931), Yeni mimari, Agah Sabri Kitaphanesi, Milliyet Matbaası,İstanbul

Evren,B. (1998), 20’li yılların Bozkır Kasabası Ankara, “Arif Hikmet Koyunoğlu anlatıyor” Milliyet yayınları, s.190,Ekim 1998,İstanbul

Frampton,K., (2002), Modern Architecture a Critical History, Thames and Hudson, s.100-110, London,

Giedion,S.(1943), Space,Time and Achitecture the growth of a new tradition, “Part IV.” Ferconcrete and its Influence upon architecture”, Cambridge the Harvard University Press,forth edition,s.244-253,Cambridge, Amerika.

Goad, C.,E., (1848-1910) , Goad haritaları,

Gökbayrak,P., (2004), derleyen:Pınar Gökbayrak, “Beton’un şiiresselliği Auguste Perret” , Betonart, sayı.1,s.75-83, İstanbul

Gökhan R. (1973), Arkitekt, no: 4, s.178,İstanbul

Gökmen, M., (1991), “Eski İstanbul Sinemaları”, İstanbul kitapları yayınları, İstanbul.

Gülden Sarıyıldız, (1994), II. Abdülhamid’in Fakir Hacılar İçin Mekke’de İnşa Ettirdiği Misafirhâne, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Enstitüsü Dergisi, Sayı 14, TED,s. 128-141

Günergün, F., (2001), “Son Osmanlı Döneminde Mimar ve Mühendis Meslek Örgütleri ve Dergileri”, Mimarlık 2001 Sayı:300, s.26

Günergün, F., (2005), “Mekteb-i Harbiye’de okutulan mimarlık ve inşaat bilgisi dersleri için 1870’li yıllarda yazılmış üç kitap” Mimarlık ve Sanat Tarihi yazıları, Afife Batur’a armağan, s.151, Literatür Yayınları, İstanbul

Hulusi,M.,(1893), Fenn-i İmalat-ı Nafia tarafından 1893’te basılan , Limanlar ve Mütiharrik köprüler,

İDO arşivi (2008), Kuzguncuk iskelesi ile ilgili proje müellifi: Hanart Restorasyon İnş.Tic.Ltd.Şti , tarafından çizilen, projeler, kat planları, kesit ve görünüşler ile fotoğraflar.

İhsanoğlu, E., (1984), “İslam tarih, Sanat ve kültür araştırma merkezi’nin Yıldız Sarayı kompleksinin bazı ünitelerinde yaptığı Restorasyon ve Rehabilitasyon çalışmaları”, Milli Saraylar Sempozyumu bildiriler, sf:336-338

İhsanoğlu E. (1989), Başhoca İshak Efendi, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara, s.7,sf.23-24,

(1932), “İsmail Hakkı Bey Evi” Arkitekt, sayı: 6, sf.171,İstanbul

(1935),“İstanbul’da yapılar,1928-1934 Belediye istatistiğinden”, Arkitekt, sayı:5, İstanbul

Joedicke,J (1960), A History of ModernArchitecture, Second Edition, s.54-66, Newyork

Kahveci K.T , (2005), “Osmanlı Mimarlık Düşüncesi’nin Alt Yapısında Yer Alan Yayınlar ve Eğitim Programı (1808-1926)”,Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, basılmamış yüksek lisans tezi,İstanbul

Karaer N. (2003),“Paris,Londra,Viyana Abdülaziz’in Avrupa Seyahati”, Phoenix Yayınları, Ankara

Kemalettin, (1911) “Demir İnşaat kitabı”,

Kemalettin Bey (1918) , İnşaat İdaresi, Harikzedegan Kat evleri, 4’e katlı 2 pafta, 1895/4090

Kılıçoğlu,S.,Araz,N., Devrim,H., (1985), “Betonarme”, Meydan Larousse cilt:2, s.332, Meydan Yayınevi,

Kıran, H.,2005, Ulusal Apartmanı (Taksim Gezi apartmanı) restorasyon süreci ve strüktüre dair kişisel görüşmeler

Köksal,G.,T., (2004), İstanbul ili Eyüp İlçesi Silahtarağa mahallesi 92 pafta 373 ada 6,8 ve 9 parsellede bulunan Silahtarağa Termik Santrali Kompleksi Tescilli binalarının Restitüsyon Raporu

Kuruyazıcı, H., (1999a) “İstanbul’un unutulmuş mimarları 1”, İstanbul Dergisi, Ocak 1999, Sayı 28, s.68-73,İstanbul

Küçükyılmazlar,K., (2007), (Bugünkü İstanbul Ticaret Odası) Yapının tüm restorasyon çalışmalarında bulunan İnşaat mühendisi Koray Küçükyılmazlar’dan yapı ile ilgili teknik açıklamalar, bilgi ve belge aktarımı, kişisel görüşme, İTO Binası, İstanbul

Löser, L. (1948), Betonarme hesap metodları : tablolar ve misallerle birlikte : 1932 Alman betonarme şartnamelerine göre / L. Löser ; çev. Mes'ut Gün

(1942), “Mimarlarımızdan Vedat Tek”, Yapı dergisi, Yapı 1942, s.15,İstanbul

(1932), “Melek Apartmanı-Nişantaşı”, Mimar no:11-12, s.311-315,İstanbul

Nihat, M. (1933), "Mimar Kemalettin ve Eserleri", Mimar, c. III, no. 1, s. 21,İstanbul

Onur.,H., (2004), IV.Vakıf Han ile ilgili, restorasyon, restitüsyon projeleri,özel arşivi, statik raporları hakkında dökümanlar ve kişisel görüşme

(1983), “Osman Hamdi ve Mekteb-i Sanayi-i Nefise-i Şahane’nin Öğretmenleri” Mimar Sinan Üniversitesi Yayını, Osman Hamdi ve Sanayi-i Nefise Mektebi, Mimar Sinan Üniversitesi Yayınları, Toplu sergiler 8,İstanbul

(1932), “Otel ve Kaplıca Binası-Bursa Çelik Palas, Mimar no:1,s.7-16

Özgen, K., (2006), Türkiye’deki Şartnamelerin oluşumu hakkında görüşme,İstanbul teknik Üniversitesi, nisan 2006,İstanbul

Özgen,K.(2007), IV.Vakıf Han ile ilgili statik danışmanı; bina taşıyıcı sistemi hakkında inceleme ve gözlem sonuçları ve statik raporları hakkında kişisel görüşme, ,İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul

(1933), “Pertev Apartmanı-Taksim”, Mimar no:2, s.44-46, İstanbul

Pervitich, J., (2001), “Sigorta Haritaları”, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, Axa Oyak, İstanbul, kutusuz.

Pilehvarian, H., (1997), “Moda İskelesi”, Mimarlık Dekorasyon, sayı: 97 , s.40-60,İstanbul

Pilehvarian, N.,(1996),“ Bezm-i Alem Valide Sultan Yapıları”, Doçentlik Tezi, s.17, İstanbul,

Pilehvarian, N., (1998), “Başlangıcın’dan 1970’lere Türkiye’de Mimarlık Eğitimi”, Cumhuriyet’in 75.yılında Türkiye’de Mimarlık Kent ve Çevre Sempozyumu, 11-13 Kasım 1998,YTÜ, İstanbul.

(1933), “Refik Bey Apartmanı-Yenişehir”, Mimar no:3, s.104,İstanbul

Safa, O., (1995), “Yapı’dan seçmeler 7, Anılar’da Mimarlık”, Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, s: 78-88,İstanbul

Sağlıkova, Y., (2007) , Yapı ile ilgili tüm belgeler, Ticaret Odası Merkez Binası restorasyon proje müellifinden temin edilmiştir.

Sarıyıldız,G., 1994, II. Abdülhamid’in Fakir Hacılar İçin Mekke’de İnşa Ettirdiği Misafirhâne, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Tarih Enstitüsü Dergisi,TED, sayı.14 , İstanbul, s. 128-141

(1933), “Seza Apartmanı-Kadıköy”, Mimar no:4, s.165, İstanbul

Sayar, Z., (1937), “Çimento fiyatları münasebetiyle”, Arkitekt ,sayı 6, s.172, İstanbul

Sayar, Z., (1938a), Yerli ve Yabancı mimar, Arkitekt sayı:2, s.65, İstanbul

Sayar, Z., (1938b), “Yabancı mimar problemi”, Arkitekt sayı: 3, 89, İstanbul

Sayar , Z., (1994), “Mimarlık Mesleği Fena unutulmuş, Zeki Sayar’la söyleşi Bülent Kumral,” Temmuz ,Yapı 152 ,temmuz 1994, s.44-53,İstanbul

Sayar,Z., (1969), Haberler,çimentoların kalitesi düşük,sayı,334,yıl XXXIX,İstanbul

Seçkin, N., (2001), “Çırağan Sarayı”, İstanbul Dergisi, sayı: 36, s. 12-19, İstanbul

Selah, Z., (1931), “Baytar Kamil Bey Evi - Üsküdar”,Mimar, sayı: 11-12, sf: 367, İstanbul

Selah, Z., (1934), “Türkiye’de çimento bir lükstür”, sayı: 5, sf: 155, İstanbul

Sey.,Y., (2003), “Çimentonun tarihçesi”, TÇMOB ve Tarih Vakfı Yayınları, Ankara.

Sey.,Y., (2004), “Modernleşmenin Simgesi”, Betonarmenin Türkiye’deki Kısa öyküsü, Betonart, İlkbahar-Yaz , sf: 57-69, Ankara

Söylemezoğlu, H.K., (1978), “Mimar Kemalettin ve Dördüncü Vakıf Hanı ölümünün 50. yılı münasebetiyle” Arkitekt cilt : 47,s.17-19,22,İstanbul

Söylemezoğlu, H.K., (2004), “Anılarda Mimarlık” Yapı Endüstri Merkezi yayınları:7, s.123,İstanbul

Sönmez, Z., (1982), “XIX yy. Sonlarında Türkiye’de Mimar Sorunu ve Sanayi-i Nefise Mektebi’nin ilk mimarlık hocası Alexandre Vallaury”,Yapı dergisi, sayı 52 s:34,İstanbul

Şener, H., (2005), Tekel Mecidiyeköy Likör Fabrikası, Ana Üretim binası Mimari Değerlendirme Raporu, İstanbul

Tan gazetesi (1935), 4.5.1935, Dünyadan karikatürlere örnekler

- Tek, V., (1931), “İstanbul İkametgahları”, Mimar, sayı:10, s:322-325,İstanbul
- Tekel İnşaat ve Tesisler Daire Başkanlığı Arşivi (2008), Mecidiyeköy Tekel Likör Fabrikası hakkında mimari projeler, fotoğraf, yerinde tespit çalışmaları hakkında mimari görüşmeler arşiv belgelerinin aktarımı
- Tekeli,İ., ve İlkin,S., (1997), “Mimar Kemalettin’in yazdıkları”, Şevki Vanlı Vakfı Yayınları, 1.baskı, Ankara
- Turan, Ş., (1963), “Osmanlı teşkilatında hassa mimarları”, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Tarih Araştırmaları Dergisi, cilt 1, sayı 1, s:157 202, Ankara
- Tütel, E., (1997), Seyr-i Sefain Öncesi ve Sonrası, İletişim Yayınları, İstanbul
- Tütel, E., (2000), “Haliç Düünden Bugüne Yedi Tepenin Koynunda Uyuyan Büyülü Cennet”, Dünya Aktüel yayınları, Albüm dizisi, İstanbul
- Uluçay,Ç.,ve Karatekin,E., (1958) Yüksek Mühendis Okulu: yük. mühendis ve yük. mimar yetiştiren müesseselerin tarihi, İstanbul Teknik Üniversitesi Yayınları, İstanbul, s.58
- (1935), Ulusal Apartmanı, Arkitekt no:5 , s.157-158,İstanbul
- Ünalın, Ç., (2002), Cumhuriyet Mimarlığının Kuruluş ve Kurumsallaşması Sürecinde Türk Mimarlar Cemiyeti’nden Mimarlar Derneği 1927’ye, Mimarlar Derneği yayını, Nisan, Ankara
- Ünlüsoy,F., (2008), İstanbul Denizcilik İşletmeleri, iskeleler bölümü proje şefi (y.mimar), iskele ilgili restorasyon bulguları ve Kuzguncuk iskelesi ile ilgili restorasyon,restitüsyon projeleri hakkında bilgi ve belgele aktarımı, kişisel görüşme 3 Haziran 2008, Pazartesi, saat:13.00,İstanbul
- Ünsal, B., (1966), “Le Corbusier kalemiiyle Türk sanatı ve İstanbul”, 1966 sa.322 s.74-77 , İstanbul
- Ünsal, B., (1973), “70 yaşını idrak eden mimarlar : II Boğaziçinde bir mimar, Refik, G., Arkitekt 1973/4 yıl XLIII, İstanbul, s. 178-180
- Ünsal, B., (1977), “Fikir Hareketleri ve Cumhuriyet mimarlığımıza dair” , Arkitekt yıl XLVII, sayı: 365, s. 38
- Uzun,B., (2004), Sümer apartmanı giriş katı restorasyon müellifi ile, yapının mimari ve taşıyıcı sistemi hakkında kişisel görüşme,Sümer Apartmanı proje çizimleri döküman aktarımı
- Uzun,B., (2006), Kadıköy İskelesi’ne ilişkin mimari projeler, statik raporlar ve bina taşıyıcı sistemi hakkında kişisel görüşme,döküman aktarımı.
- Uzun,T., (1999), “Türkiye’de Düzenlenmiş Uluslararası Mimarlık Yarışmaları 1916-1998”, İTÜ Fen Bilimleri Ensititüsü yayınlamamış yl.tezi
- Vanlı,Ş.,(2006), 20.yy Türk Mimarlığı Eleştirel Bakış, VMV yayınları,1.baskı, Ankara
- Vedat, M., (1931), “İstanbul ikametgahları” Mimar, sene.1 sayı:10 s:323-325,İstanbul

Yavuz, Y., (1973), “Cumhuriyet Dönemi Ankarasında Mimari Biçim Endişesi”, Mimarlık, no:11-12, s:26 44

Yavuz, Y., (1981), Birinci Ulusal Mimarlık Dönemi ve Mimar A.Kemalettin Bey, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi , yayınlanmamış doktora tezi, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Basım İşliği, Ankara, 1981

Yavuz, Y., (1981b), Mimar Kemalettin ve I.Ulusal Mimarlık Dönemi, Yıldız Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayını,İstanbul

Yavuz, Y.(1994), “Kemalettin Bey”, İstanbul Ansiklopedisi, Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı Ortak Yayını, cilt 4, s.521-522 İstanbul

Yavuz,Y.,(1994b), “Tayyare Apartmanları”, İstanbul Ansiklopedisi, Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı Ortak Yayını, cilt 7, s:228, İstanbul

Yavuz, Y., ve S.,Özkan, (1985), “Osmanlı mimarlığının son yılları”, Tanzimat’tan Cumhuriyet’e Türkiye Ansiklopedisi, İletişim yayınevi, cilt 4 s.1078-1085, İstanbul,

(1935), “Yeni çimento fabrikası”, Arkitekt, Duyumlar, sayı:4, s.127,İstanbul

Yergün, U., (2002), “Batılılaşma dönemi mimarisinde yapıım teknolojisindeki değişim ve gelişim”, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, basılmamış yüksek lisans tezi, İstanbul.

Zat, V.,(1994), “Mecdiyeköy Likör ve Kanyak Fabrikası”, İstanbul Ansiklopedisi, cilt 7, s;319 , Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı Ortak Yayını,İstanbul

İnternet kaynakları ;

- [1] <http://www.discoverturkey.com/bakanlik/b-a-ank-ziraat.html>
- [2] http://tr.wikipedia.org/wiki/Cumhuriyet_D%C3%B6nemi_T%C3%BCrk_Mimarl%C4%B1%C4%9F%C4%B1
- [3] <http://www.mimarlikmuzesi.org>
- [4] <http://www.mkutup.gov.tr>
- [5] <http://arkiv.arkitera.com/project.php?startsWith=A>
- [6] http://tarihvedusunce.esmartweb.com/body_1912h.html (deprem raporu)
- [7] <http://www.sirketihayriye.com>
- [8] www.sayisalgrafik.com
- [9] <http://www.diyaret.gov.tr/turkish/sureliyayinoku.asp?sayi=157&yid=1452&sayfa=3>
- [10] http://www.obarsiv.com/guncel_vct_2003_cengizc.html
- [11] <http://www.portchesterny.com/>
- [12] http://en.wikipedia.org/wiki/Reinforced_concrete#History
- [13] <http://www.auburn.edu/academic/architecture/bsc/classes/bsc314/timeline/timeline.htm>
- [14] http://www.greatbuildings.com/buildings/Rue_Franklin_Apartments.htm
- [15] <http://www.bluffton.edu/~sullivanm/france/poissy/savoye/corbuindex.html>
- [16] www.google.com.tr/grafikler
- [17] http://www.eic.eri.u-tokyo.ac.jp/computer/manual/lx/SGI_Developer/books/Perf_Get_Started/sgi_html/figures/A.9.unity.gif

- [18] http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Hennebique_houseblr.jpg
- [19] http://lh4.ggpht.com/_tnAlwALsp44/SAu_n48NH8I/AAAAAAAAAU4/lza83DKz8_k/DSC01364.JPG
- [20] <http://www.arthistory.upenn.edu/spr01/282/w4c2i08.htm>
- [21] <http://www.flair-tw1.de/TWAtlas/Atlas.htm>
- [22] http://farm2.static.flickr.com/1015/1469049922_5d39958d0a_o.jpg
- [23] <http://www.bluffton.edu/~sullivanm/france/paris/perrettheater/0135.jpg>
- [24] <http://www.arkitera.com/g61-ataturk-kultur-merkezi.html?year=&aID=634>
- [25] http://tr.wikipedia.org/wiki/Resim:Barcelona_mies_v_d_rohe_pavillon_weltausstellung1999_03.jpg
- [26] http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ec/Photo_église_Notre-Dame_façade_Le_Raincy_France_2006-10-16.jpg
- [27] <http://cihansalim.net/blog/resim/sureyyasahnel.jpg>

EKLER

Ek 1 Başbakanlık Osmanlı Arşiv Belgelerine göre ; Çimento ve Su Kireci Şirketlerinin Kuruluş ve tadil bilgileri

1907 “Yerli çimentoları Osmanlı anonim şirketi ” ünvanı altında Bayramzade İsmail Hakkı Bey tarafından bir şirket teşkiline ruhsat verilir. (Sey,Y., BOA,dosya no:247) ancak 1917’de ikinci kez izin verilir.

1909 Trabzon Tuğla ve Kiremit ve Çimento Osmanlı A.Ş Trabzon’da tuğla, kiremit, çimento ve buna benzer toprak mamülü imal ve fûruht etmek üzere bir şirket tesisi için tüccardan Cemal Bey ve rüfekasına ruhsat itası (20.L.1327H. Dosya No:20 Gömlek No:1327/L-04 Fon Kodu: İ.TNF.)

1910 tarihinde *Gegbuze (Gebze) kazasına dahil Darıca mevkiinde inşası istida edilen (düşünülen) ilk çimento ve kireç imaline mahsus fabrikanın mukataa tahsisi suretiyle yapılmasına irade sadır olmuştur.*(BOA,11.Za.1328 H. Dosya No:107, Gömlek No:10, Fon Kodu: DH.İD..)

1910 “Memalik-i Osmaniye’de Suni Çimento ve Hidrolik Kireç İmaline Mahsus Arslan Osmanlı A.Ş” adıyla kurulur. (Dosya No:22,Gömlek No:1328/Z-05, Fon Kodu: İ.TNF.)

1911 “EskiHisar Suni Portland Çimentoları ve Su Kireci Osmanlı A.Ş” kurulur. (BOA, 23.Ca.1329 H.Dosya No:137, Gömlek No:1329/Ca-22, Fon Kodu: İ.MMS.) 1915 temmuz ayında fabrikada çimento üretimi durur.

1912 La Sterea Osmanlı A.Ş, (Sey,Y 2003)

1917 İsterca Osmanlı Anonim Şirketi, Dersaadet “Teşkil, çimento, tuğla; İsterca Osmanlı Anonim Şirketi; Dersaadet” (BOA, 28.R .1335 H. dosya no:120, Gömlek No: 54, Fon kodu:İ.DUIT)

1917 Arslan Suni Çimento ve Su kireci Osmanlı Anonim Şirketi teşkil,tadil (Tarih: 06.C .1335 H., Dosya No:120 Gömlek No:35 Fon Kodu: İ.DUİT)

1917’de Yerli Çimentoları Osmanlı Anonim Şirketi ünvanı altında İsmail Hakkı Bey’e izin verilmesi. Merkezi Dersaadet olarak bir şirket teşkili için (BOA Tarih: 02.N .1335 H. Dosya No:247 Gömlek No:67 Fon Kodu: MV.)

1917 Ayyıldız Çimento A.Ş (BOA, 04.Ca.1335 H.Dosya No:246, Gömlek No:123, Fon Kodu: M.V) “Haydar Rifat Bey’in çimento şu kireci, çini ve kürk işleriyle meşgul olmak üzere kurmak istediği ayyıldız çimento Osmanlı Anonim Şirketi’ne müsaade olunması.”

1918 Hilal Çimento A.Ş, Teşkil, ruhsat, nizamname; Süleyman Halid Bey (Şirket Sahibi); Haydar Refet Bey (Şirket Sahibi); Hilal Çimento Osmanlı Anonim Şirketi (BOA, 22.C .1336 H, Dosya No:122, Gömlek No:1, Fon Kodu: İ.DUİT)

1918 İzmir çimento ve Levazım İnşaiye A.Ş Teşkil, ruhsat, nizamname; Zeki Bey, Ahmed Hersa Paşazade (İzmir’de mukim tüccar); İzmir Çimento ve Levazım-ı İnşaiye Şirketi Tarih: 25.Ca.1336 H. Dosya No:122 Gömlek No:5, Fon Kodu: İ.DUİT) ve Emin Fuat ve Moris Nibekyan tarafından "İzmir Çimento Osmanlı Anonim Şirketi namıyla bir şirket tesisine ruhsat verildiğine dair irade layihasının arzı (BOA Tarih: 19.S .1338 H. Dosya No:253 Gömlek No:68 Fon Kodu: MV.)

Ek 2 BOA belgelerine göre 1906-1919 arası çimento ithali veya üretimi yapan Çimento Şirketleri kuruluş tarihleri ve yeniden teşkil tadil tarihleri

1906- 1919 faaliyete geçen ilk çimento şirketleri (kuruluş tarihleri ve yeniden teşkil tadil tarihleri)		
Şirketin adı	Kuruluş	Kuruluş
1. Linardos Çimento Şirketi	1906	İstanbul
2. Yerli Çimentoları Osmanlı A.Ş (Bayramzade İsmail Hakkı Bey)	1907	İstanbul
3. Trabzon Tuğla ve Kiremit ve Çimento Osmanlı A.Ş	1909	Trabzon
4. Memalik-i Osmaniye’de Suni Çimento ve Hidrolik Kireç İmaline Mahsus Arslan Osmanlı A.Ş	1910	Gebze
5. EskiHisar Suni Portland Çimentoları ve Su Kireci Osmanlı A.Ş	1911	Gebze
6. Çimentodan Tuğla ve Bircümle Levazım-ı İnşaiye İmaline Mahsus “La Sterea” Osmanlı A.Ş	1912	İstanbul
7. İsterca Osmanlı Anonim Şirketi,Dersaadet	1917	İstanbul
8. Arslan Suni çimento ve su kireci Osmanlı A.Ş teşkil, tadili	1917	Gebze
9. Yerli Çimentoları Osmanlı A.Ş'ye yeniden izin verilmesi (Bayramzade İsmail Hakkı Bey)	1917	İstanbul
10. Ayyıldız Çimento Osmanlı A.Ş	1917	İstanbul
11. Hilal Çimento Osmanlı A.Ş	1918	İstanbul

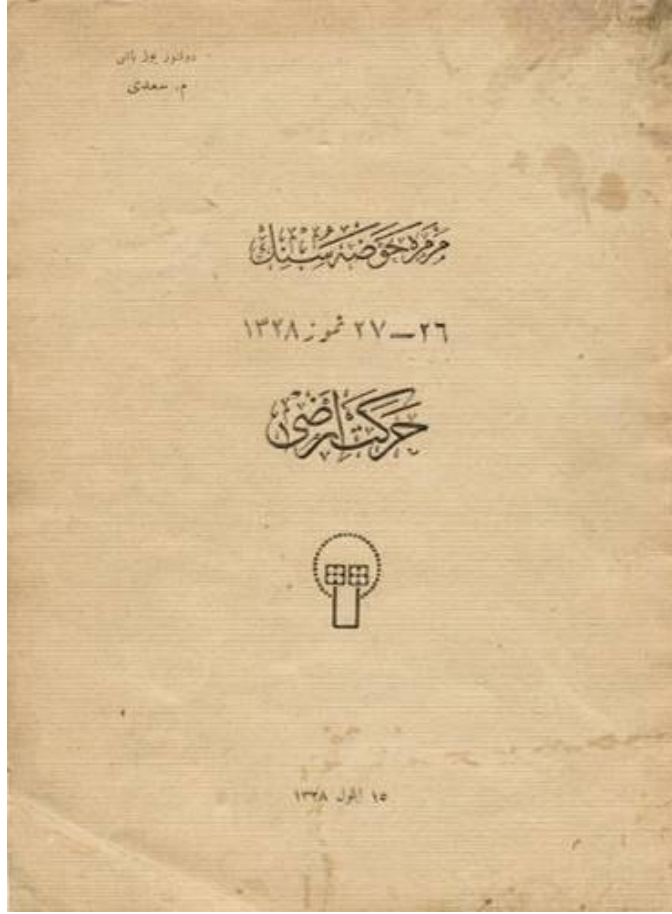
Ek 3 1913- 1923 tarihleri arasında Türkiye’de çimento üretimi (Sey,Y.2003)

Yıl	Üretim(Ton)
1913	32.300
1914	37.000
1915	12.000
1916	34.000
1917	32.000
1918	34.500
1919	34.500
1920	26.000
1921	22.000
1922	18.000

Ek 4 1898-1918 arasında Osmanlı dönemi yurtdışı çimento ithalatının yoğunlaştığını belgeleyen bir dizi BOA belgelerinden örnekler

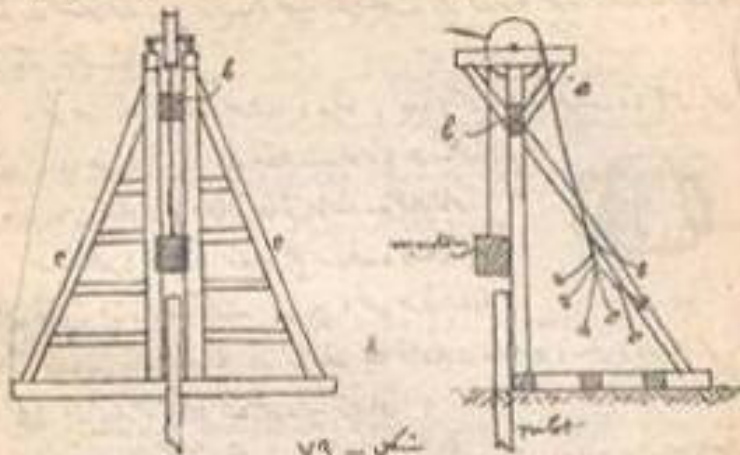
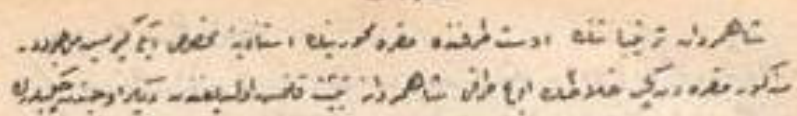
- **1898;** Merasim Dairesi için Avrupa'dan gelen Fransız kireci ve çimentodan gümrük alınmaması hususunda emir buyurulması. (BOA,Tarih: 01.S .1316 H.Dosya No:2 Gömlek No:21, Fon Kodu: Y..PRK.OMZ.
- **1902 ;** Çimento, kireç vs. yüklü Yunan bandralı Orasyaskopa isimli vapurun Dersaadet'e geldiği. Tarih: 14.08. (BOA,10.Ca.1320 H. Dosya No:32 Gömlek No:82 Fon Kodu: Y..PRK.ZB..)
- **1909 ;** Brüksel Çimento, Kireç ve Mermer Şirketi'nin müdürlerinden olup dolandırıcılıktan suçlanan Belçikalı Josef'in yakalanıp bilgi verilmesi. (BOA,Tarih: 10.N .1327 H., Dosya No:5, Gömlek No:43, Fon Kodu: DH.EUM.THR.)
- **1912 ;**Yanya İstihkamâtı için müteahhid Buğdasar Değirmancıyan'a sipariş edilen çimentonun İngiltere'den Preveze yerine İstanbul'a getirilmesiyle doğacak nakliye ücreti farkının Hükümetçe ödenmesi. (BOA,17.M.1330 H.Dosya No:160 Gömlek No:25 Fon Kodu: MV.)
- **1913;** Paris'te Hoca Abde tarafından İskenderiye'ye çimento fiçileri içinde gönderilen fişeklerin Cunya İskeleyi'nde Hoca Yusuf Kenan Bevaz'a teslim edilmeden yakalandığı, şu sıra mahkemesi başlayacağından edinilecek malumatın Mısır Fevkalade Komiserliği'nden bildirileceği. (BOA,Tarih:28.L.1331H.Dosya No: 94/2 Gömlek No:46 Fon Kodu: DH.İD..)
- **1914;** İtalya tebeasından Herkül de Anjeli'nin polis ve jandarmayla yol ortasında tevkif edilerek Darıca Liman İdaresi memurlarından biri tarafından çimento torbaları taşındığı ve hiç bir ücret verilmediği şikayetinin tahkiki. (Tarih: 04.Z .1332 H., Dosya No:4 Gömlek No:6 Fon Kodu: DH.EUM.KLU.)
- **1917;** İzinli olarak memleketi olan Kopenhag'a giden Darıca Çimento Fabrikası Ustabaşısı Anderest'in Dersaadet'e dönmesinin sağlanması. (Tarih: 29.Za.1335 H. Dosya No:44 Gömlek No:7 Fon Kodu: DH.EUM.5.Şb)
- **1918;** Bülbülderesi Papazköprüsü civarında mukim **Yunan** tebeasından Dimitri oğlu Yarasimov'un istihdam edildiği Levazımat-ı Umumiye Dördüncü Şubesi'nin *Darıca Çimento Fabrikası anbarında* çalışmak üzere ailesiyle beraber Darıca'ya gitmesine ruhsat verilmesi. (BOA, 09.B .1336 (H), Dosya No:57 Gömlek No:28 Fon Kodu: DH.EUM.5.Şb)

Ek 5 1912 Büyük Marmara Deprem Raporu kapağı ve metinler 1912, [6]



Yoğun nüfus, yoğun deprem ;Nüfus yoğunluğu itibarıyla en fazla zayıyatı İstanbul'un vermiş olması, yapılan çalışmaları bu kent üzerine yoğunlaştırmıştır. Bir çok olayı en ayrıntısına kadar anlatan Osmanlı müverrihleri, konu depremlere geldiği zaman, teferruattan kaçınmış ve birer cümleyle geçiştirmişlerdir. Oysa bu tür felaketler, bütün detayları ile aktarılması gereken konulardır. Osmanlı döneminde, İstanbul'da meydana gelen depremlerden özellikle ikisi üzerinde çokdurulmaktadır. Bunlardan birisi, etki alanı Bolu'dan-Edirne'ye kadar olan ve o zamanki nüfusu 160.000 olan İstanbul'da 4000-5000 kişinin ölümüne yol açan 1509 depremi, diğeri de yıkıcı etkisiyle Marmarayı üç bölgeye ayıran 1894 depremidir. 1894 depreminin etki alanı Yanya'dan Yunanistan'a kadar geniş bir bölgeyi kaplamaktadır. 1894 depreminden günümüze kadar İstanbul merkezli büyük bir deprem olmamıştır. Fakat yazımızın esas konusunu teşkil eden ve hafızalarda yine derin izler bırakan 1912 Mürefte-Şarköy depremi büyük bir tahribat yapmıştır. Deniz dalgalarınca ;Hareket-i arzdan evvel hadisat-ı muhbireden hiç biri hissedilmemiştir. Şarköy ile mülhakatında esnâyı tezelsülde bazı gürültülü ve uğultulu sesler duyulduğu rivayetleri vardır. Zelzelenin satmesi deniz sahilinden epeyce yere isabet ettiğihalde "Tsunamis" denilen o korkunç Dalgaları vücuda getiremedi. Yalnız

buna temas eder bazı garib rivayetler vardır: İstanbul'da Fransızca olarak intişar eden Stamboul gazetesi "bir hadise-i tabiiye" serlevhasıyla o günlerde şu fıkrayı ilan ediyordu. "Gece saat on birde Kadıköyünde, Mühürdar'da deniz pek mütemevvic idi. Nısfu'l leylden bir saat sonra sahile çarpan dalgalar kesretle yağmur yağmakda olduğu zehabını veriyordu. Halbuki bir katre bile yağmur yağmamıştı. Aynı zamanda şiddetli bir rüzgar toz bulutları kaldırmakda idi. Saat ikide hareket-i arzdan takriben bir buçuk saat mukaddem hararet pek ziyade artmış ve denizde temevvücât fazlalaşarak bir hadise-i fevkaladenin karibul vuku olduğu anlaşılmakda bulunmuş idi. Denizdeki kaynaşma şiddetli hareket-i arzdan ancak yarım saat sonrasükun bulmuştur. Hareket-i arzdan az evvel ince bir kum yağmuru müşahede edilmiştir..." Bu fıkradaki ihbaratın hemen kaffesi uydurmadır. Bu gibi hadisat-ı tabia zelzelelerin ef'aliyle katiyen münasebettar değildir. Bu hareket-i arzda saha-i tezelzül dahilinde *çatlamış, yarılmış* bir kaç yere de tesadüf edebiliriz. Mürefte, Şarköy köylerinde, dağlar arasındaki vadilerde yarım metre 30 santimetre genişliğinde 20-30 metre tulunda bir çok yarıklar hasıl olmuştur. Lâkin bunların içinde bir tanesi vardır ki pek ziyade şayan-ı tezkardır. Mürefteye tabi Kestanbulî ile Yenice köyleri arasında İstinyanozun dış-budak mevki tarlasında şark cihetinde takriben "400" metre tulunda "5" metre arzında ve "10" metre kadar derinliğinde yer yarılmıştır.



شکر - ۷۹

شاهزاده محمد نواز. شاهزاده آیه. دیکنس فایف. اشای تریبون. فلوئیدی.
و فلوس ایفایه.

فہرست نقادین و دیگر لڑائی اور دھوکے دارانہ شہادتیں [شکل ۷۹، ص ۱۸۱]



شکوہ ۷۹، عا

و بعد از آنکه حقیقتی را در باب ۱ - ۵ - ۶ - ۷ - ۸ - ۹ - ۱۰ - ۱۱ - ۱۲ - ۱۳ - ۱۴ - ۱۵ - ۱۶ - ۱۷ - ۱۸ - ۱۹ - ۲۰ - ۲۱ - ۲۲ - ۲۳ - ۲۴ - ۲۵ - ۲۶ - ۲۷ - ۲۸ - ۲۹ - ۳۰ - ۳۱ - ۳۲ - ۳۳ - ۳۴ - ۳۵ - ۳۶ - ۳۷ - ۳۸ - ۳۹ - ۴۰ - ۴۱ - ۴۲ - ۴۳ - ۴۴ - ۴۵ - ۴۶ - ۴۷ - ۴۸ - ۴۹ - ۵۰ - ۵۱ - ۵۲ - ۵۳ - ۵۴ - ۵۵ - ۵۶ - ۵۷ - ۵۸ - ۵۹ - ۶۰ - ۶۱ - ۶۲ - ۶۳ - ۶۴ - ۶۵ - ۶۶ - ۶۷ - ۶۸ - ۶۹ - ۷۰ - ۷۱ - ۷۲ - ۷۳ - ۷۴ - ۷۵ - ۷۶ - ۷۷ - ۷۸ - ۷۹ - ۸۰ - ۸۱ - ۸۲ - ۸۳ - ۸۴ - ۸۵ - ۸۶ - ۸۷ - ۸۸ - ۸۹ - ۹۰ - ۹۱ - ۹۲ - ۹۳ - ۹۴ - ۹۵ - ۹۶ - ۹۷ - ۹۸ - ۹۹ - ۱۰۰ - ۱۰۱ - ۱۰۲ - ۱۰۳ - ۱۰۴ - ۱۰۵ - ۱۰۶ - ۱۰۷ - ۱۰۸ - ۱۰۹ - ۱۱۰ - ۱۱۱ - ۱۱۲ - ۱۱۳ - ۱۱۴ - ۱۱۵ - ۱۱۶ - ۱۱۷ - ۱۱۸ - ۱۱۹ - ۱۲۰ - ۱۲۱ - ۱۲۲ - ۱۲۳ - ۱۲۴ - ۱۲۵ - ۱۲۶ - ۱۲۷ - ۱۲۸ - ۱۲۹ - ۱۳۰ - ۱۳۱ - ۱۳۲ - ۱۳۳ - ۱۳۴ - ۱۳۵ - ۱۳۶ - ۱۳۷ - ۱۳۸ - ۱۳۹ - ۱۴۰ - ۱۴۱ - ۱۴۲ - ۱۴۳ - ۱۴۴ - ۱۴۵ - ۱۴۶ - ۱۴۷ - ۱۴۸ - ۱۴۹ - ۱۵۰ - ۱۵۱ - ۱۵۲ - ۱۵۳ - ۱۵۴ - ۱۵۵ - ۱۵۶ - ۱۵۷ - ۱۵۸ - ۱۵۹ - ۱۶۰ - ۱۶۱ - ۱۶۲ - ۱۶۳ - ۱۶۴ - ۱۶۵ - ۱۶۶ - ۱۶۷ - ۱۶۸ - ۱۶۹ - ۱۷۰ - ۱۷۱ - ۱۷۲ - ۱۷۳ - ۱۷۴ - ۱۷۵ - ۱۷۶ - ۱۷۷ - ۱۷۸ - ۱۷۹ - ۱۸۰ - ۱۸۱ - ۱۸۲ - ۱۸۳ - ۱۸۴ - ۱۸۵ - ۱۸۶ - ۱۸۷ - ۱۸۸ - ۱۸۹ - ۱۹۰ - ۱۹۱ - ۱۹۲ - ۱۹۳ - ۱۹۴ - ۱۹۵ - ۱۹۶ - ۱۹۷ - ۱۹۸ - ۱۹۹ - ۲۰۰ - ۲۰۱ - ۲۰۲ - ۲۰۳ - ۲۰۴ - ۲۰۵ - ۲۰۶ - ۲۰۷ - ۲۰۸ - ۲۰۹ - ۲۱۰ - ۲۱۱ - ۲۱۲ - ۲۱۳ - ۲۱۴ - ۲۱۵ - ۲۱۶ - ۲۱۷ - ۲۱۸ - ۲۱۹ - ۲۲۰ - ۲۲۱ - ۲۲۲ - ۲۲۳ - ۲۲۴ - ۲۲۵ - ۲۲۶ - ۲۲۷ - ۲۲۸ - ۲۲۹ - ۲۳۰ - ۲۳۱ - ۲۳۲ - ۲۳۳ - ۲۳۴ - ۲۳۵ - ۲۳۶ - ۲۳۷ - ۲۳۸ - ۲۳۹ - ۲۴۰ - ۲۴۱ - ۲۴۲ - ۲۴۳ - ۲۴۴ - ۲۴۵ - ۲۴۶ - ۲۴۷ - ۲۴۸ - ۲۴۹ - ۲۵۰ - ۲۵۱ - ۲۵۲ - ۲۵۳ - ۲۵۴ - ۲۵۵ - ۲۵۶ - ۲۵۷ - ۲۵۸ - ۲۵۹ - ۲۶۰ - ۲۶۱ - ۲۶۲ - ۲۶۳ - ۲۶۴ - ۲۶۵ - ۲۶۶ - ۲۶۷ - ۲۶۸ - ۲۶۹ - ۲۷۰ - ۲۷۱ - ۲۷۲ - ۲۷۳ - ۲۷۴ - ۲۷۵ - ۲۷۶ - ۲۷۷ - ۲۷۸ - ۲۷۹ - ۲۸۰ - ۲۸۱ - ۲۸۲ - ۲۸۳ - ۲۸۴ - ۲۸۵ - ۲۸۶ - ۲۸۷ - ۲۸۸ - ۲۸۹ - ۲۹۰ - ۲۹۱ - ۲۹۲ - ۲۹۳ - ۲۹۴ - ۲۹۵ - ۲۹۶ - ۲۹۷ - ۲۹۸ - ۲۹۹ - ۳۰۰ - ۳۰۱ - ۳۰۲ - ۳۰۳ - ۳۰۴ - ۳۰۵ - ۳۰۶ - ۳۰۷ - ۳۰۸ - ۳۰۹ - ۳۱۰ - ۳۱۱ - ۳۱۲ - ۳۱۳ - ۳۱۴ - ۳۱۵ - ۳۱۶ - ۳۱۷ - ۳۱۸ - ۳۱۹ - ۳۲۰ - ۳۲۱ - ۳۲۲ - ۳۲۳ - ۳۲۴ - ۳۲۵ - ۳۲۶ - ۳۲۷ - ۳۲۸ - ۳۲۹ - ۳۳۰ - ۳۳۱ - ۳۳۲ - ۳۳۳ - ۳۳۴ - ۳۳۵ - ۳۳۶ - ۳۳۷ - ۳۳۸ - ۳۳۹ - ۳۴۰ - ۳۴۱ - ۳۴۲ - ۳۴۳ - ۳۴۴ - ۳۴۵ - ۳۴۶ - ۳۴۷ - ۳۴۸ - ۳۴۹ - ۳۵۰ - ۳۵۱ - ۳۵۲ - ۳۵۳ - ۳۵۴ - ۳۵۵ - ۳۵۶ - ۳۵۷ - ۳۵۸ - ۳۵۹ - ۳۶۰ - ۳۶۱ - ۳۶۲ - ۳۶۳ - ۳۶۴ - ۳۶۵ - ۳۶۶ - ۳۶۷ - ۳۶۸ - ۳۶۹ - ۳۷۰ - ۳۷۱ - ۳۷۲ - ۳۷۳ - ۳۷۴ - ۳۷۵ - ۳۷۶ - ۳۷۷ - ۳۷۸ - ۳۷۹ - ۳۸۰ - ۳۸۱ - ۳۸۲ - ۳۸۳ - ۳۸۴ - ۳۸۵ - ۳۸۶ - ۳۸۷ - ۳۸۸ - ۳۸۹ - ۳۹۰ - ۳۹۱ - ۳۹۲ - ۳۹۳ - ۳۹۴ - ۳۹۵ - ۳۹۶ - ۳۹۷ - ۳۹۸ - ۳۹۹ - ۴۰۰ - ۴۰۱ - ۴۰۲ - ۴۰۳ - ۴۰۴ - ۴۰۵ - ۴۰۶ - ۴۰۷ - ۴۰۸ - ۴۰۹ - ۴۱۰ - ۴۱۱ - ۴۱۲ - ۴۱۳ - ۴۱۴ - ۴۱۵ - ۴۱۶ - ۴۱۷ - ۴۱۸ - ۴۱۹ - ۴۲۰ - ۴۲۱ - ۴۲۲ - ۴۲۳ - ۴۲۴ - ۴۲۵ - ۴۲۶ - ۴۲۷ - ۴۲۸ - ۴۲۹ - ۴۳۰ - ۴۳۱ - ۴۳۲ - ۴۳۳ - ۴۳۴ - ۴۳۵ - ۴۳۶ - ۴۳۷ - ۴۳۸ - ۴۳۹ - ۴۴۰ - ۴۴۱ - ۴۴۲ - ۴۴۳ - ۴۴۴ - ۴۴۵ - ۴۴۶ - ۴۴۷ - ۴۴۸ - ۴۴۹ - ۴۵۰ - ۴۵۱ - ۴۵۲ - ۴۵۳ - ۴۵۴ - ۴۵۵ - ۴۵۶ - ۴۵۷ - ۴۵۸ - ۴۵۹ - ۴۶۰ - ۴۶۱ - ۴۶۲ - ۴۶۳ - ۴۶۴ - ۴۶۵ - ۴۶۶ - ۴۶۷ - ۴۶۸ - ۴۶۹ - ۴۷۰ - ۴۷۱ - ۴۷۲ - ۴۷۳ - ۴۷۴ - ۴۷۵ - ۴۷۶ - ۴۷۷ - ۴۷۸ - ۴۷۹ - ۴۸۰ - ۴۸۱ - ۴۸۲ - ۴۸۳ - ۴۸۴ - ۴۸۵ - ۴۸۶ - ۴۸۷ - ۴۸۸ - ۴۸۹ - ۴۹۰ - ۴۹۱ - ۴۹۲ - ۴۹۳ - ۴۹۴ - ۴۹۵ - ۴۹۶ - ۴۹۷ - ۴۹۸ - ۴۹۹ - ۵۰۰ - ۵۰۱ - ۵۰۲ - ۵۰۳ - ۵۰۴ - ۵۰۵ - ۵۰۶ - ۵۰۷ - ۵۰۸ - ۵۰۹ - ۵۱۰ - ۵۱۱ - ۵۱۲ - ۵۱۳ - ۵۱۴ - ۵۱۵ - ۵۱۶ - ۵۱۷ - ۵۱۸ - ۵۱۹ - ۵۲۰ - ۵۲۱ - ۵۲۲ - ۵۲۳ - ۵۲۴ - ۵۲۵ - ۵۲۶ - ۵۲۷ - ۵۲۸ - ۵۲۹ - ۵۳۰ - ۵۳۱ - ۵۳۲ - ۵۳۳ - ۵۳۴ - ۵۳۵ - ۵۳۶ - ۵۳۷ - ۵۳۸ - ۵۳

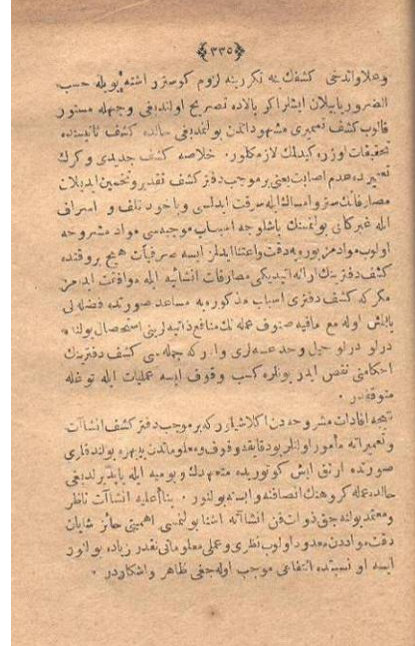
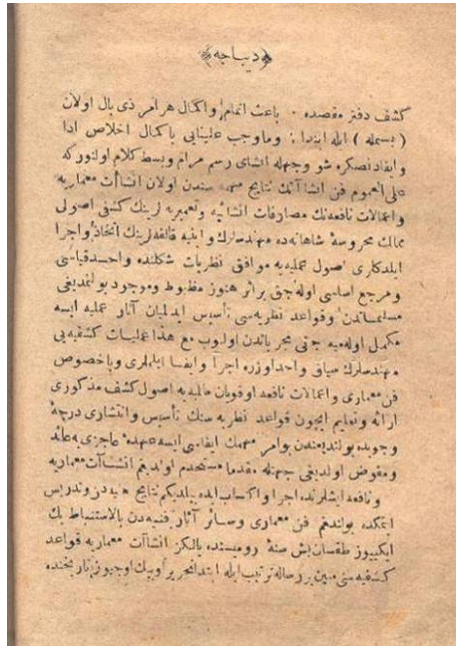
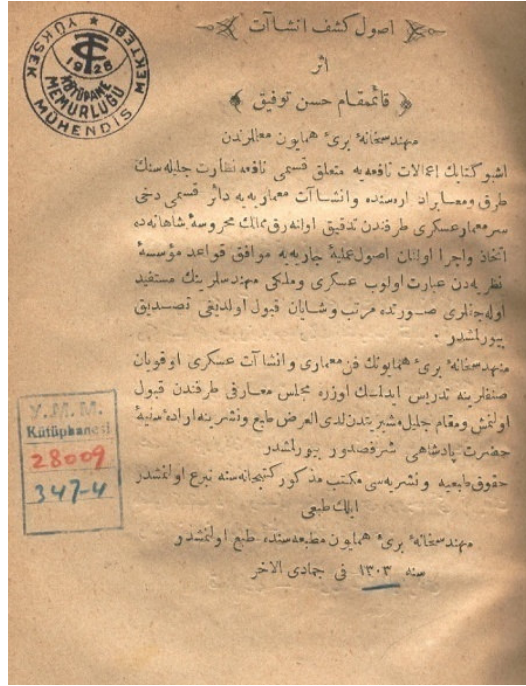
استوخود خمار فای بظنک استوخودا دوطر و تر بظنک
 پ. مامانک دوطر و تر خمار فای بظنک

تقریباً چاه عمیق در حفرت غار و در آن آب است که در روزهای گرم
تابستان به واسطه شکر در آن غار می‌جفت که رنگی به رنگ برآید
و در آن آب می‌افند و شکر در آن می‌جفت.

Ek 7 Ali Talat Bey'in ahşap yapı detayları kitabından kapı ve pencere detay çizimleri , Ali Talat, 1927

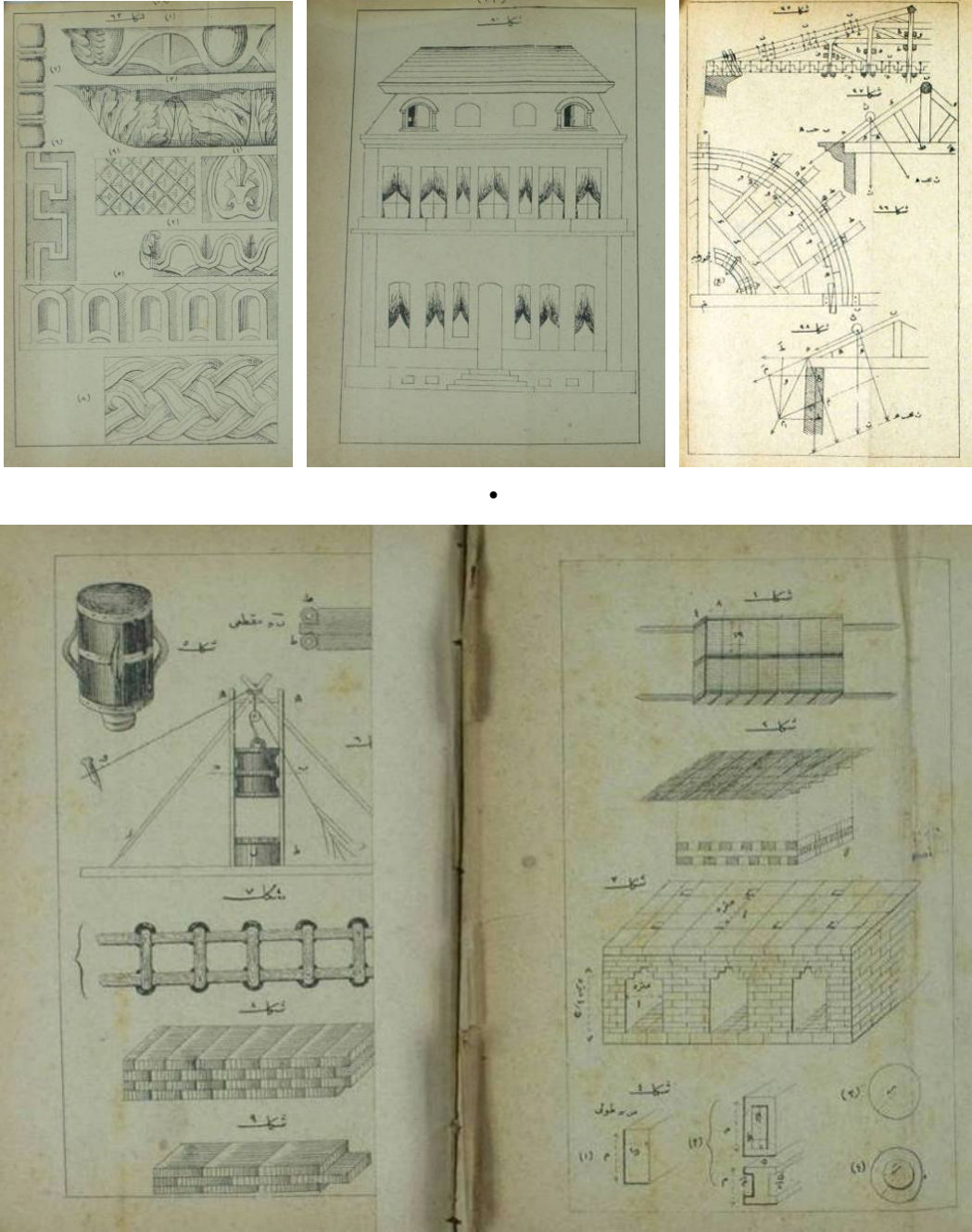


Ek 8 Usul-i Keşf-i İnşaat kapak ilk sayfası ve son sayfası , Hasan Tefvîk, 1887, Mühendishane-i Berri Hümayun Matbaası



Usul-i keşf-i inşaat , İnşaat mühendisliği ve yapı maliyet tahminleri üzerine yazılmış bir kitaptır. 335 sayfa katlanmış büyük boyutlu paftalarda plan , şekil ve tablolar yer almaktadır. Mühendishane-i Berri-i Hümayun Matbabasında , 1886 yılında basılmıştır. Kitap yazarı Hasan Tefvîk'tir.

Ek 9 Fenn-i Mimari, kitap içinden çizimler 1300 H./1883 Piyade ve süvari sınıflarına mahsus ve programına muvafık Fenn-i Mimari , Ahmed Şükrü (Erkan-ı Harb Kaymakamı İstanbul : Mekteb-i Fünûn-ı Harbiye-i Hazret-i Şahane Matbaası, 1300 H./1883



Ek 10 Limanlar ve Müteharrik köprüler kitabı 1.kısım , 1893, Mehmet Hulusi



Askeri mühendislik eğitimi içinde en önemli yeri köprü ve limanlar konusu oluşturmakta idi. 1893'te basılan , Limanlar ve Müteharrik köprüler kitabı Deniz yolları üzerindeki köprü ve limanların, mukavemet hesaplarını, köprü şekil ve formlarını içeren bir mühendislik kitabıdır.

Ek 11 Societe Quae Docks & Antrepots de Constantinopole, Anonim Ottoman
tarafından Tevfik Paşa'ya hitaben yazılmış belge 1894 (BCA, dosya.34R-
450, yer:81.68.1)


SOCIÉTÉ
des Quai, Docks & Entrepôts
de CONSTANTINOPLE.
SOCIÉTÉ ANONYME OTTOMANE
au Capital de Vingt Trois Millions de Francs.
SIEGE SOCIAL:
Calata, Haç Si Pierre, CONSTANTINOPLE.
SERIAUX:
9, Rue Louis le Grand, PARIS

DEVLET ARŞİYLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
CUMHURİYET ARŞİVİ

Constantinople, le 24/8 Septembre 1894.

À Son Excellence Cevfik Paşa,
Ministre du Commerce et des Travaux Publics,
etc, etc, etc,

72945
5.11
242
Monsieur le Ministre,

نورالدین
24/8/94

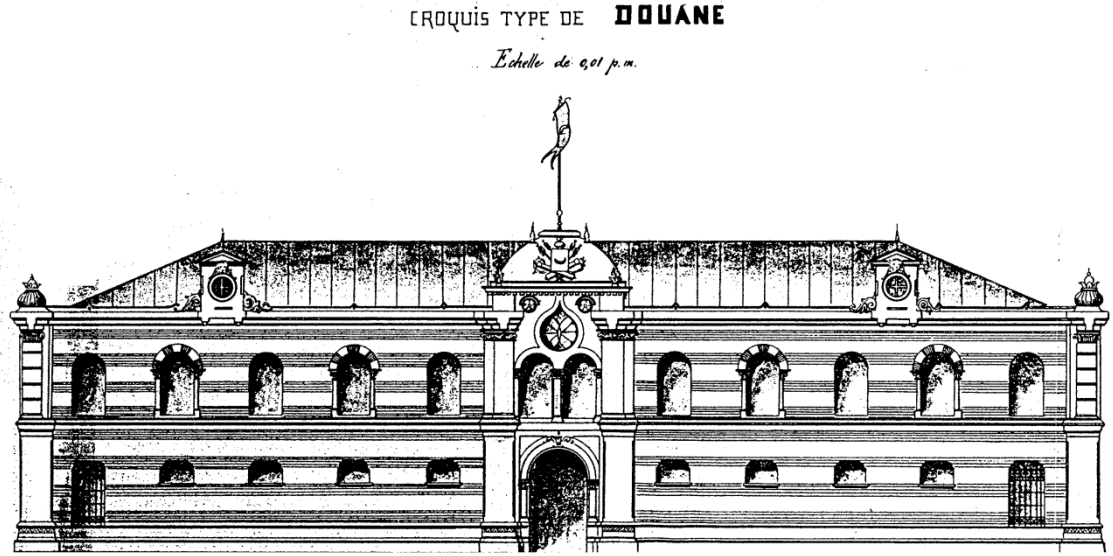
Votre Excellence a bien voulu nous signaler
l'urgence de la reconstruction de la Préfecture du Port.
Nous vous prions de vouloir bien, à cet effet, nous
faire parvenir le plan adressé à votre Département
par Son Excellence le Ministre de la Marine, à la
disposition de qui nous nous mettons pour l'
installation de ce Service public.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'
expression de mes sentiments respectueux.

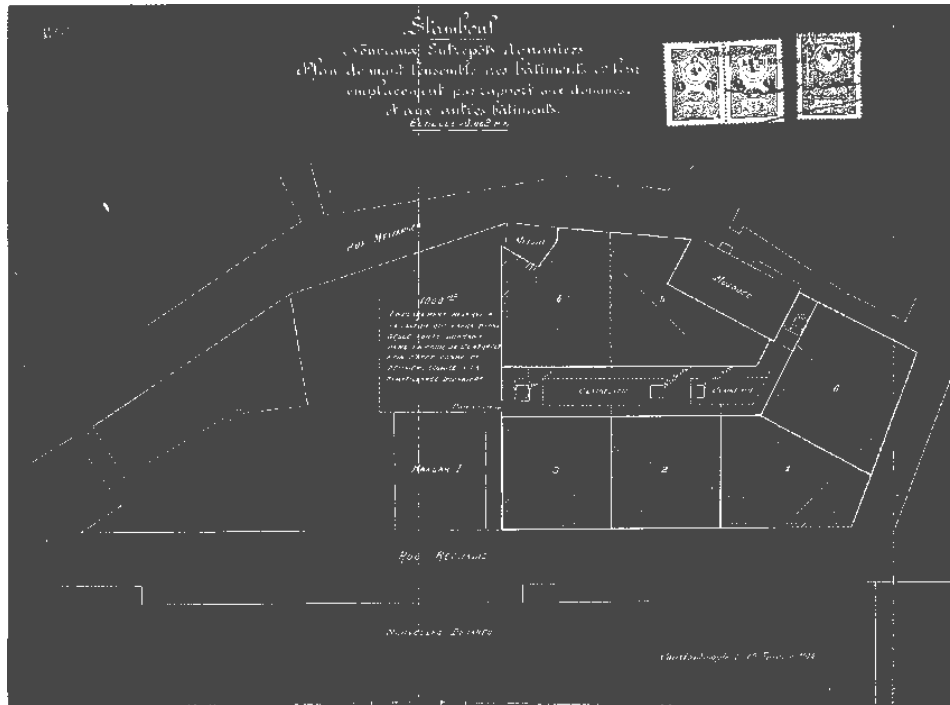
L'Administrateur délégué



Ek 12 İstanbul Limanı Gümrük Antrepo ve Depolar için ilk taslak cephe çizimi,1874
(BCA,dosya: 34R 362)



Ek 13 Eminönü Reşadiye caddesi Hangar ve 1,2,3,4,5,6 nolu Antrepolar için kroki,
1894 bugünkü eminönü iskele sahili (BCA, dosya.34R-450,yer:81.68.1)



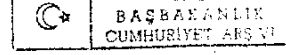
Ek 14 İshakpaşa ve Paşakapısı Tevkifhaneleri için BOA'dan seçilmiş diğer belgeler

Tarih: 12.S .1336 H.	Dosya No: 119	Gömlek No: 21	Fon Kodu: DH.MB..HPS.
İshakpaşa Tevkifhanesi için fatura karşılığı satın alınan demir ve kereste bedelleriyle nakliye bedellerinin Korkor Bogosyan Efendi'ye ödenmesi.			
Tarih: 06.M .1336 H.	Dosya No: 78	Gömlek No: 25	Fon Kodu: DH.MB..HPS.
İshakpaşa Tevkifhanesi inşaatında duvarcı olarak çalışan Mehmed'in askerlik vazifesinin tecili veya inşaat işinde askerliğini yapması talebi.			
Tarih: 06.N .1338 H.	Dosya No: 43	Gömlek No: 4	Fon Kodu: DH.MB..HPS.M...
İshakpaşa'da inşa olunan Dersaadet Cinayet Tevkifhanesi'ne ait keşf-i sani defterleri.			
Tarih: 06.N .1338 H.	Dosya No: 43	Gömlek No: 3	Fon Kodu: DH.MB..HPS.M...
İshakpaşa'da inşa olunan Dersaadet Cinayet Tevkifhanesi ve teferuatı keşfi sani defteri.			
Tarih: 18.C .1339 H.	Dosya No: 132	Gömlek No: 18	Fon Kodu: DH.MB..HPS.
İshakpaşa Tevkifhanesi'nde inşa ettirilen şadırvan için Mimar Tekfuryan Efendi'ye ücretinin tesviyesi.			
Tarih: 09.Z .1338 H.	Dosya No: 129	Gömlek No: 38	Fon Kodu: DH.MB..HPS.
İshakpaşa Tevkifhanesi'nde yaptırılmış olan çimento imalatı bedelinin Değirmenciyan Ticarethanesi'ne tesviyesi talebi.			
Tarih: 06.L .1338 H.	Dosya No: 43	Gömlek No: 22	Fon Kodu: DH.MB..HPS.M...
İshakpaşa Tevkifhanesi'nin bodrumundaki bazı koşulların döşemesi ve beton döşemesinin yapımı için Çözepe Sakitoni ve Jak Darmi'nin ihale yapılması talepleri.			
Tarih: 30.M .1338 H.	Dosya No: 126	Gömlek No: 18	Fon Kodu: DH.MB..HPS.
İshakpaşa Tevkifhanesi inşaatı için satın alınan su kirec bedelatının Foti Kendoros Efendi'ye tesviyesi talebi.			
Tarih: 17.Z .1337 H.	Dosya No: 125	Gömlek No: 60	Fon Kodu: DH.MB..HPS.
İshakpaşa Tevkifhanesi inşaatı için satın alınan su kirec bedelatının Hafız Galib Efendi'ye tesviyesi talebi.			
Tarih: 14.Z .1337 H.	Dosya No: 125	Gömlek No: 58	Fon Kodu: DH.MB..HPS.
İshakpaşa Tevkifhanesi'nin dahili ve harici sıvalarının bedelatının Sıvacı Galib Efendi'ye tesviyesi talebi.			
Tarih: 01.N .1337 H.	Dosya No: 125	Gömlek No: 2	Fon Kodu: DH.MB..HPS.
İshakpaşa Tevkifhanesi camii ile memurin ve jandarma dairelerinin sıva imalatı bedelatının Galip Efendi'ye tesviyesi talebi.			
Tarih: 18.Ş .1337 H.	Dosya No: 124	Gömlek No: 36	Fon Kodu: DH.MB..HPS.
İshakpaşa Tevkifhanesi inşaatı için kullanılan kireç, çimento, tuğla, kiremit ve nakliye ücretinin Tuzcuzade Hüseyin Efendi'ye ödenmesi talebi.			

Ek 15 Mimar Kobinger'in Maarif Vekaleti inşaat bürosunda betonarme uzmanlığında çalıştırılması onayı 1933 (BCA,dosya:242-134,Fon kodu:30.18.1.2)

T. C.
BASVEKÂLET
MUAMELÂT MÜDÜRLÜĞÜ
Şube :
Sıra : 14322

KARARNAME



Maarif Vekilliği inşaat bürosunda açık bulunan betonarme mütehas-
sisliğinde, 9682 sayılı kararnameden istisnaen Avusturya tobaasından
mimar Kobinger Beyin çalıştırılmasına izin verilmesi; Maarif Vekilli-
ğinin 29/4/33 tarih ve 20638 sayılı tezkeresi ve Maliye Vekilliğinin
6/5/33 tarih ve 6425/243 sayılı mütalâanamesi üzerine İcra Vekille-
ri Heyetince 9/5/33 te kabul olunmuştur .

9/5/33

REİSİCİGAR

Gazi M. Hemmi

B. V.

H. İsmail

Ad. V.

Ahmet H. Hemmi

M. M. V.

M. M. V.

Da. V.

S. V. İsmail

Ha. V. V.

S. V. İsmail

Ma. V.

M. V.

M. V.

M. V.

Na. V.

N. V.

İ. V. V.

İ. V. V.

S. İ. M. V.

S. İ. M. V.

G. İ. V.

G. İ. V.

Z. V.

Z. V.

Ek 16 Betonarme Silo inşaatları yüklenicisi Alman ve Fransız şirketlerde (MIAG ve Froman Clavier) şirketlerinde çalışacak uzman ustabaşları ve beton işçilerin çalıştırılma izinlerine dair belge 1934 (BCA Dosya no: 693,sayı2)

T. C.
BAŞVEKÂLET
Kararlar Müdürlüğü
Sayı: 2
693

KARARNAME



Memleketin muktelif mahallerinde yapılmakta olan siloların inşaatını teahhüt eden Fransa ve Almanyanın inşaat firmalarından -- Froman Klaviye ve Miag müesseselerinin , inşaatın hususiyetine binaen , çalıştıracakları mütehasşis ustabaşları ile beton işçileri ve montörlerin 2007 sayılı kanun hükümlerinden istisna edilmeleri; Ziraat Vekilliğinin 12/5/934 tarih ve 1132 sayılı tezkereşi üzerine İcra Vekilleri Heyetince 20/5/934 te kabul olunmuştur.

20/5/934

REİSİCİ MUR

Yazı M. Hemal

Bş. V.

[Signature]

Ad. V.

[Signature]

M. M. V.

[Signature]

Da. V.

[Signature]

Ha. V. V.

[Signature]

Ma. V.

[Signature]

Mf. V.

[Signature]

Na. V.

[Signature]

İk. V.

[Signature]

S. İ. M. V.

[Signature]

G. İ. V.

[Signature]

Zi. V.

[Signature]

Ek 17 Cumhuriyet dönemi yurtdışından çağrılan beton ustaların resmi belgelerinden seçilmiş bazı örnekler

Tarih: 7.7.1939	Sayı: /13901	Dosya: -	FonK.: 30..18.1.2	Yer No: 91.67..1.
Macar uyruklu betoncu ustabaşı Bartuş oğlu Antal'ın Etibank'ın Çatalağzı'nda yaptıracığı santralde çalıştırılmasına izin verilmesi.				
Tarih: 15.9.1936	Sayı: 2/5063	Dosya:243-234	FonK.: 30..18.1.2	Yer No: 67.63..7.
Çorum'da yaptırılacak Hükümet konağı ile CHP ve ortaokul binalarının beton işlerinde Bulgar tebasından İstefan'ın 2 ay müddetle çalıştırılması.				
Tarih: 20.5.1934	Sayı: 2/693	Dosya:240-96	FonK.: 30..18.1.2	Yer No: 45.34..13.
Silo inşaatlarında çalıştırılacak uzman, beton işçisi ve montörlerin 2007 sayılı Kanun'dan istisnaen çalıştırılmaları.				

Ek 18 BCA'da yer alan betonarme köprü ve inşaatlara ilişkin seçilmiş belgeler

Tarih: 12.3.1930	Sayı: 8935	Dosya: 159-104	Fon Kodu: 30..18.1.2	Yer No: 9.11..5.
Sivas-Malatya-Elazığ-Diyarbakır yolundaki Fırat nehri üzerinde betonarme köprü inşaatı.				
Tarih: 2.5.1928	Sayı: 6537	Dosya: 159-85	Fon Kodu: 30..18.1.1	Yer No: 28.27..12.
Manisa ili Kum çayı üzerinde inşa edilecek betonarme köprü için gelecekyıla da geçerli olmak üzere taahhüt yapılması.				
Tarih: 2.5.1928	Sayı: 6520	Dosya: 159-83	Fon Kodu: 30..18.1.1	Yer No: 28.26..15.
Samsun-Çarşamba Şoşesi'ni kesen Yeşilirmak nehri üzerinde inşa edilecek betonarme köprü inşaatı için gelecek yılda da geçerli olmak üzere sözleşme yapılması.				
Tarih: 9.9.1925	Sayı: 2461	Dosya: 159-52	Fon Kodu: 30..18.1.1	Yer No: 15.56..15.
Aydın'ın Nazilli-Bozdoğan yolu üzerinde kurulacak betonarme Akçay köprüsünün inşaat süresinin uzatılması.				
Tarih: 0.0.1927	Sayı:	Dosya: 34R136	Fon Kodu: 230..0.0.0	Yer No: 72.25..1.
İstanbul Rıhtım, Dok ve Antrepo Şirketi'nin İstanbul antrepoları 5 no'lu binanın betonarme hesapları ve diğer plan ve projeleri.				
Sayı:	Dosya: 34R29	Fon Kodu: 230..0.0.0	Yer No: 69.7..1.	
Tarih: 28.1.1943	Sayı:	Dosya: 159135	Fon Kodu: 30..10.0.0	Yer No: 156.95..1.
Diyarbakır-Cizre demiryolu üzerinde inşaatına başlanan iki adet betonarme köprünün taahhüt sözleşmesine fiyat farkı ilave edilmesi.				
Tarih: 6.6.1938	Sayı:	Dosya: 15966	Fon Kodu: 30..10.0.0	Yer No: 155.92..2.
Murat nehri üzerine yapılacak 145 metre uzunluğundaki betonarme köprünün kalıplarının tamamlandığı.				

Ek 19 1928-1934 arası İstanbul’da yapılan binaların yapı tipine göre dağılımı ve adetleri (Arkitekt 1935,sayı: 5 s.153)

SENE	EV	APARTMAN	MAĞAZA	DIĞER	TOPLAM
1927	89.762	1.441	35.082	9.159	135.444
1928	385	61	62	183	691
1929	399	68	69	159	695
1930	500	124	81	120	825
1931	808	224	90	167	1289
1932	817	468	98	60	1473
1933	872	160	95	52	1179
1934	893	196	95	41	1225
1927- 1934				ARA TOPLAM	7377
SONUÇ				TOPLAM	142.821adet

Ek 20 Kadıköy İskelesi, Statik Raporu , inş.müh., Y. Yıldız Kadıköy İskelesi restorasyon, Restitüsyon proje eki

Kadıköy vapur iskelesinin son onarımında 1926 tarihli bir yapım yılına sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Şu anda yaklaşık 370 m²'lik bir brüt alana sahip olarak hizmet veren bu kitle, 2 katlıdır. Yığma dış kabukla iç mekanı oluşturan betonarme stürüktüre sahip yapı, saha sonra taşıyıcı kolonların etrafına çelik konstrüksiyonla yapılmış bir uygulamayla sağlamlaştırılmaya çalışılmıştır. Kendi üzerinde 1959, 1984-86 yıllarında revizyonlar yapılan, bu neoklasik Türk Mimari üslubunun “iskele” programlı nadir yapısı son olarak da 1995’de yukarıda bahsi edilen, sağlamlaştırma işlemlerini görmüştür. Anılan her onarımda orjinalliğini daha da yitiren yapı, planimetri olarak ana kitle adına tam bir dikdörtgendir(23,4m x 11,35m). Yol ve deniz cephesindeki çıkıntılar, bu dikdörtgene eklenirler. Yol-deniz istikametinde yapı orta aksı bir simetri aksıdır. Doluluk boşluklardan tutun da düşey sirkülasyon elemanlarına kadar herşey bu simetrik olma haline özenle katılırlar. Ta ki onarımlara kadar. Yapının deniz cephesinde yer alan ve Alman Cuno-Ritter ikilisinin bir tür neo-rönesans denemesi olan Haydarpaşa gar binasını seyreden, simge olarak çok değerli iki kulesi bile bu onarımlardan nasibini almışlardır. O dönem yapılarının ve mimarlarının cephe konusunda nasıl da titiz ve ayrıntıcı oldukları bu yapıda bir kez daha ortadadır. Plan çözümleri ve stürüktür, cepheye verilen önemin ardından gelmektedirler. Dönemin betonarme karkas yapılarındaki narin kesitlerdeki kolon-kiriş ilişkileri 5 metreye varan iç hacimlerde bile, zamanının hesaplama kriterleri adına ipuçları vermektedir. Yığma tuğla kullanımı ve neoklasik bir üslupta olma halinin getirdiği zemin kat masıflığı bu ince ve narin kurguyu desteklemektedir. 1930’lu yıllarla birlikte, ürün veren mimarların yapılarında görmeye başladığımız “yenileşme istekleri” ve çevre ile ilişki kurma, işlere göre biçimlenme, süslemeden kaçınma gibi bir kaygı bu yapıda yoktur. Üst kat süslemeden, yukarıda anılan akıma da uygun olarak daha çok boşluğa sahiptir ve hafiftir. Üstte orta sahında alt kattan bazı kolonların devamı yoktur. Oturtma çatıyı taşıyan narin plağın bu kolonlarca taşınması, o zamanki hesaplamalarla uygun ve yeterli bulunmuştur. Böylece Denizcilik İşletmeleri lokalinin denizle ilişkisi mümkün olduğunca engelsizleştirilmiştir. Yapı iki yan geçiş revaklarının yıkılması ve daha sonra yeniden betonarme olarak inşası ve ayrıca ön çıkmanın iki yanına aynı hizzada eklenerek binanın ön cephe düzenini tamamen bozan ve yine betonarme olan ekleri dışında stürüktürel müdahale görmemiştir. Girişin iki yanındaki merdiven kovalarından birinin bu müdahalelerden birinde yıkılıp yerine girişe dik ve üst kat restaurant’ına çıkan yeni merdivenin yapıldığını da göz ardı etmemek gerekir. Bu ilavede betonarme olup kendine ait taşıyıcı kolonların yapıya ilavesi ile ayakta durmaktadır. Sağlamlaştırma adı altında kolonlar çelik bir çerçeveye alınmış ve bunlar giriş altında sonlandırılmışlardır. 99 yılı öncesindeki bu uygulamanın, yapının bahsi geçen tüm manasız ve mesnetsiz eklerinden arındırılırken yeniden ele alınması, gerekirse sökülmesi ve ilk narinliğinin mümkün olduğunca korunarak daha bilimsel olarak elde edilmesi gerekmektedir. Sonuç: Yukardaki tespitler sonucunda yapının (eserin)Kullanım şeklinde bir değişiklik olmadığı taktirde strüktürün yeterli olduğu kanatındadır. İnşaat mühendisi; Yılmaz Yıldız

Ek 21 1930 İzmir Betonarme Tayyare hangarı için anlaşma, inşaatın Kıristiyani Nilzen Mühendisler Birliği Şirketi'ne ihale edilmesi kararı (BCA,Dosya: 63-22,Fon Kodu:30..18.1.2)

T.C. BAŞVEKÂLET
KURUMSAL MÜDÜRLÜK
Tarih: 9/4/30
Sayı: 9112

KARARNAME

Kıllî Mîdafas Vekâletinden yazılan 4/2/30 tarih ve 331 numaralı tekerrede : 12/3/30 tarihli mukavele ile İzmirdeki Betonarme Tayyare hangarı inşaatını teahhüt eden Kıllî İthalât ve İhracat Şirketi ; müddeti müyyemesi zarfında ve gervizi fennîye dairinde teahhüdü mü ifa edemediğinden 20/10/30 tarihinde mukavele fesholunarak yeniden yapılan mînakasa neticesinde birinci müteahhit tarafından yapılan aksamaın teşhîh ve takviyesi dahil olduğu halde Hâlf , idarî ve fennî daha ağır gerviz ve şakkâ ilâve olunmak suretiyle Hangar Heyeti umumiyesinin inşaa ve ikmalî (Kıristiyani Nilzen Mühendisler Birliği) şirketine ihalesinden dolayı birinci müteahhit hakkında mînakasa ve ihâlât kurumunun 18 inci maddesinin D fıkrasın mükemmanı tatbiki mînakası bulunmuş ise de en nasîk harp mîlsemesi olan tayyarelerin bu sebeple uzun müddet açıkta kalarak harap olmalarına naksa diyile meskûr hangarın vakti müyyesinde inşaatının temini ve yeni mukaveleye dahi kuvvetli müyyedeler var'ı ile mukaveleinin fevkinde şakkâ ve gerviz derci zarurî bulunduğundan birinci müteahhitten far-ka fiat aranılmayarak işbu yeni şakkâ ve gerviz dairinde mukavele-nemenin akti teklif olunmuş ve Maliye Vekâletinden yazılan 4/30 ta-rihli mîtalasemmede ; bu bayta mînakasa ve mîtalasemmede 8 inci maddesi mübînce mînakasa ifası mecburî ise de mevzuuhaka Hangara ait mukaveleuemenin feshinden üç aydan fazla bir zaman geçmesi ve işin ehemmiyeti itibariyle meskûr maddenin tatbikına imkân kalmaması ve evvelki mukavelede tedlîlât lorasının zarurî görülmesi husu-riyle yeniden tanzim olunacak mukavele projesi mübînce teahhüt lorasında mahsur olmadığa bildirilmiş ve işbu yeni mukavelede eenebi mal-lemesi yerine terolunan yerli malsemesinin kullanılması ve döviz mü-bayesasını mütelzin eşyanın asgarî nîkdarda ve ancak zaruretler kar-gasında istimalinin de derç ve ilâvesi lüzumu dermeyan olunmuştur .

30 18 01 00 9 20 16

T.C. BAŞVEKÂLET
KURUMSAL MÜDÜRLÜK
Tarih: 9/4/30
Sayı: 9112

KARARNAME

Keyfiyet İcra Vekilleri Heyetinin 9/4/30 tarihli içtimasında tet-kik edilerek mevzuuhaka Hangar için Kıllî Mîdafas Vekâletinin teklifi ve Maliye Vekâletinin mîtalasemâ veyhile mukavele akti tasvip ve kabul olunmuştur .

9/4/30

REİSİDARUR
Gazi M. Kemali

B. V. M. M. V.
Da. V. Ma. V.
M. V. S. I. M. V.

30 18 01 00 9 20 16

Ek 22 IV.Vakıf Han İTÜ tarafından hazırlanan Statik Raporu kapağı**İ.T.Ü.****İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MİMARLIK FAKÜLTESİ****İSTANBUL****SAYI : B.30.2.İTÜ.0.44.00.00/28/1.2004/ 304**

01/04/2005

**KONU : IV Vakıf Han'ın mevcut durumunun
incelenmesi hk.****Sayın Y.Mim.Dr. Halil ONUR,****İLGİ: 14.Şubat.2005 günlü yazınız.**

IV Vakıf Han'ın mevcut durumunun incelenmesi isteğinize ilişkin başvurunuz, Fakülte Yönetim Kurulu'nun 29.03.2005 günlü ve 8 sayılı toplantısında görüşülerek, söz konusu işin, İ.T.Ü. Döner Sermaye İşletmeleri Yönetmeliği kapsamında, Prof.Dr.Kaya ÖZGEN, Prof.Dr.Mehmet UYAN (İnşaat Fak.), Prof.Dr.Ahmet ERSEN tarafından, 3.500,00 YTL+KDV ücretle yapılmasının uygun olduğuna karar verilmiştir.

Gereği için bilgilerinize sunarım.

(Signature)
Prof. Dr. Ayda ATASOY
Dekan V.

NOT:

1. Fakülte Yönetim Kurulu'nca iş karşılığı olarak saptanan ücretin aşağıda belirtilen hesap numaralarından birine yatırılması,
 - T.C.Ziraat Bankası İ.T.Ü.Ayazağa Kampüsü Şubesi (Şube Kodu 1485)304230/1679617-5001 "Mi-2005-37"
 - T.C.Ziraat Bankası Taksim Şubesi (Şube Kodu 843) 30423/64167 "Mi-2005-37"
2. Yatırılan paraların hangi işe ait olduğunun, Fakülte ve Öğretim Üyesinin ismi belirtilerek yatırılması, söz konusu dekontun Fakülte'ye de bildirilmesi,
3. KDV'nin makbuzda ayrı olarak gösterilmesi.

Ek 23 IV.Vakıf Han İTÜ tarafından hazırlanan Statik Raporu 1.sayfa

IV. VAKIF HAN BİNASININ
TAŞIYICI SİSTEMİNİN MEVCUT DURUMU
HAKKINDA
TEKNİK RAPOR

Rapor No: Mİ-2005-37

(İ.T.Ü. Döner Sermaye İşletmeleri Yönetmeliği kapsamında hazırlanmıştır)

1. KONU

Y.Mim.Dr. Halil Onur tarafından İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Dekanlığı'na yapılan başvuruyla IV. Vakıf Han binasının taşıyıcı sisteminin mevcut durumunun değerlendirilmesi istenmektedir. Fakülte Yönetim Kurulu'nun konuya ilişkin kararı uyarınca istenen çalışma gerçekleştirilmiştir.

2. YAPILAN İNCELEME ve TESPİTLER

IV. Vakıf Han'ın mevcut durumunu belirlemek amacıyla aşağıdaki çalışmalar yapılmıştır:

- Taşıyıcı sistemin belirlenmesine yönelik çalışmalar,
- Beton kalitesinin belirlenmesi için yürütülen çalışmalar,
- Konservasyon çalışmaları

H.E

K5

U.S

Ek 24 IV.Vakıf Han İTÜ tarafından hazırlanan Statik Raporu 2.sayfa

2

2.1. Taşıyıcı Sistemin Belirlenmesi/Tanıtilması

Bina dikdörtgene yakın bir alanı kaplamaktadır. Giriş cephesi 78.70m, arka cephe 59.00m, yan cepheler 32.60m boyutundadır. Kat yükseklikleri bodrum katta 3.30m, zemin katta 6.00m, üst katlarda sırasıyla 3.90m, 4.21m, 4.25m, 3.97m ve 4.25m, çatı katında 3.07~3.69m'dir. Bina toplam sekiz katlıdır. Zemin katın 3.77m kotunda asma kat yapılmıştır. Zemin kattan başlayıp tüm üst katlarda devam eden C şeklinde 35.40m x 5.00m boyutunda büyük bir galeri boşluğu bulunmaktadır. Galeri boşluğu birinci katta çelik çatı ile kapatılmıştır.

Binanın düşey taşıyıcıları bodrum katta 80cmx100cm ve 80cmx150cm boyutuyla başlayıp üst katlarda küçülen ölçülerde betonarme kolonlardan oluşmaktadır. Kirişler bodrum katta boyuna doğrultuda ara bağlantılı 2NPI300 profilleri ile betonarme kirişlerden, enine doğrultuda ise NPI300 ve NPI240 profillerinden oluşmaktadır.

Betonarme döşeme kalınlığı 15cm'dir. Zemin ve normal katlarda boyuna doğrultudaki kirişler NPI300 Profilleri ve betonarme, enine doğrultuda ise NPI240 Profilleriyle oluşturulmuştur. Binanın kısa kenarlarında karşılıklı, 7.25m x 5.00~5.50m boyutunda betonarme perdeler yapılmıştır. Betonarme perde kalınlıkları bodrum katta ~40cm, üst katlarda ~30cm'dir. Yığma duvar kalınlıkları mimari rölöve'de verilmiştir.

Yapım dönemi belli olmamakla birlikte (özgün, sonradan) mimari düzenlemeler kapsamında taşıyıcı durumdaki iç duvarların bir bölümünde kalınlıklar yer yer azaltılmıştır. Zemin üstündeki tavanlarda düz tavan oluşturmak amacıyla sistem/kirişler sıvanarak kapatılmıştır. Sistemin belirlenmesi amacıyla yapılan tespitler Ekl'de verilmiştir.

A-E

K5

M

Ek 25 IV.Vakıf Han İTÜ tarafından hazırlanan Statik Raporu 3.sayfa

3

Binanın özgün yapımında temeller yerinde bir kararla radye plağı seçilmiştir. Bundan dolayı binada farklı oturma vb. olumsuzluk oluşmamıştır. Ulaşılabilen bilgilerin ışığında zeminde ek bir çalışma yapılmasına gerek görülmektedir. Binanın yeniden işlevlendirilmesi sırasında mümkün olduğunca hafifletilmesi gereği de bunu desteklemektedir. Buna karşın yapım sürecinde dış çevre kontrol edilerek drenaj ve yalıtım benzeri önlemlerin alınması yararlı olabilir.

2.2. Mevcut Betonarme Betonlarının Kalitesi

Beton mukavemetlerinin belirlenmesinde İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi, Yapı Malzemesi Laboratuvarınca gerçekleştirilen karot deneyi sonuçları esas alınmıştır. Bu sonuçlarla ilgili rapor Yapı Malzemesi Laboratuvar'ının 13.04.2005 tarih ve 377 sayılı raporu olup Ek 2'de verilmiştir.

Binanın proje esaslarına göre karot mukavemetlerinin bir kenarı 15cm olan küp basınç mukavemetlerine dönüştürülmesi gerekir. Literatürde* karot alınırken, kaçınılmaz örselenmeleri ve diğer bazı belirsizlikleri karşılamak için karot mukavemetleri 0.85'e bölünmelidir, denmektedir. Bu nedenle karotlardan elde edilen mukavemetler önce 0.85'e bölünmüştür. Daha sonra, karot yükseklikleri çaplarına yakın uzunlukta olduğundan 0.85'e bölünmüş mukavemetler doğrudan küp basınç mukavemetleri olarak alınmıştır. Buna göre, İnşaat Fakültesi, Yapı Malzemesi Laboratuvar'ının Ek2'deki raporundan yararlanılarak aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

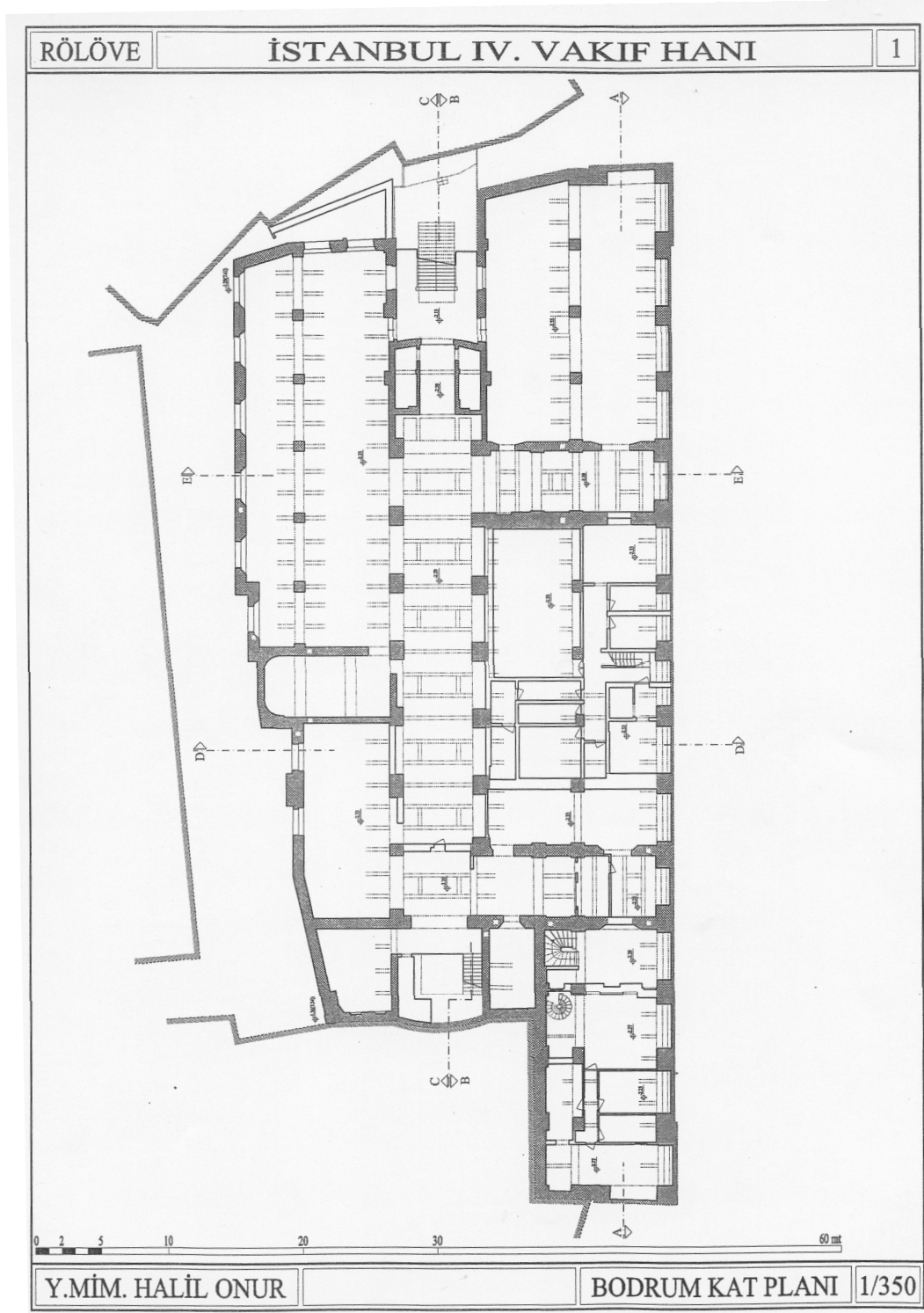
Kat	Karot No	Gözlem	Karot Basınç Mukavemeti (N/mm ²)	15cm Küp Basınç Mukavemeti (N/mm ²)
BODRUM KAT	K1	-	49.3	58.0
	K2	-	46.8	55.1
	K3	-	54.9	64.6

d.t

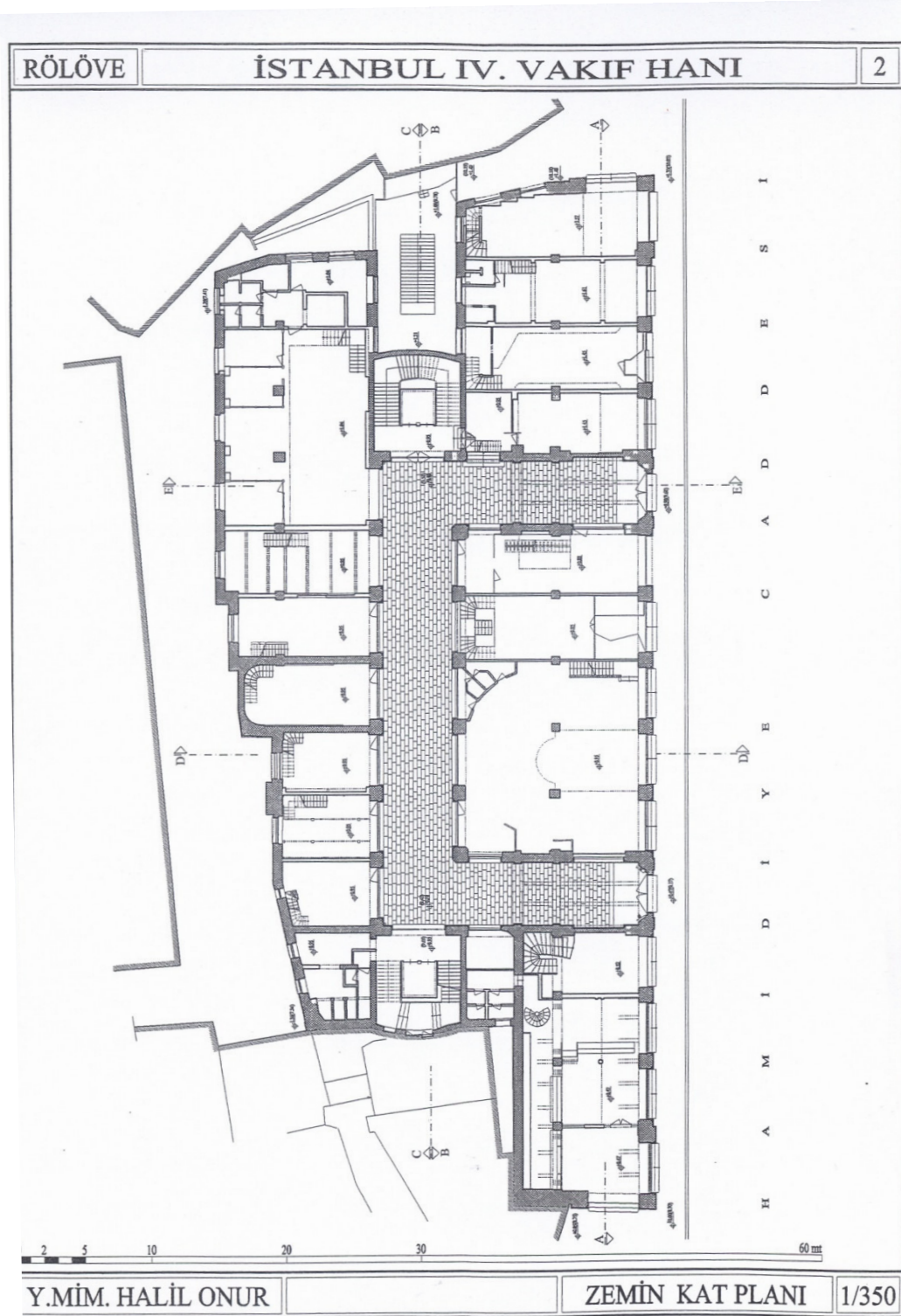
K5

U.S

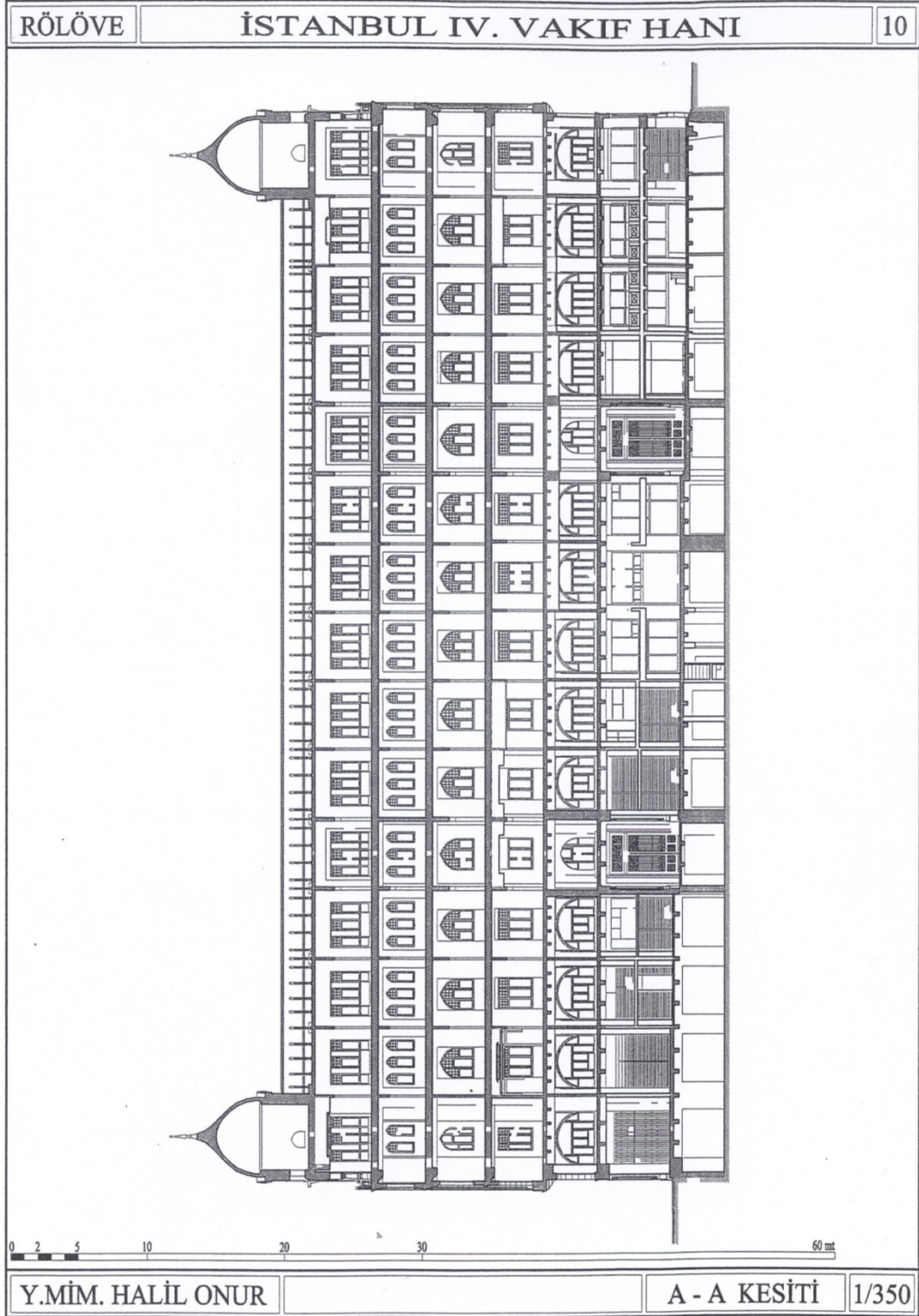
Ek 26 IV.Vakıf Han rölöve projesi , bodrum kat planı, H.Onur ofis arşivi 2004



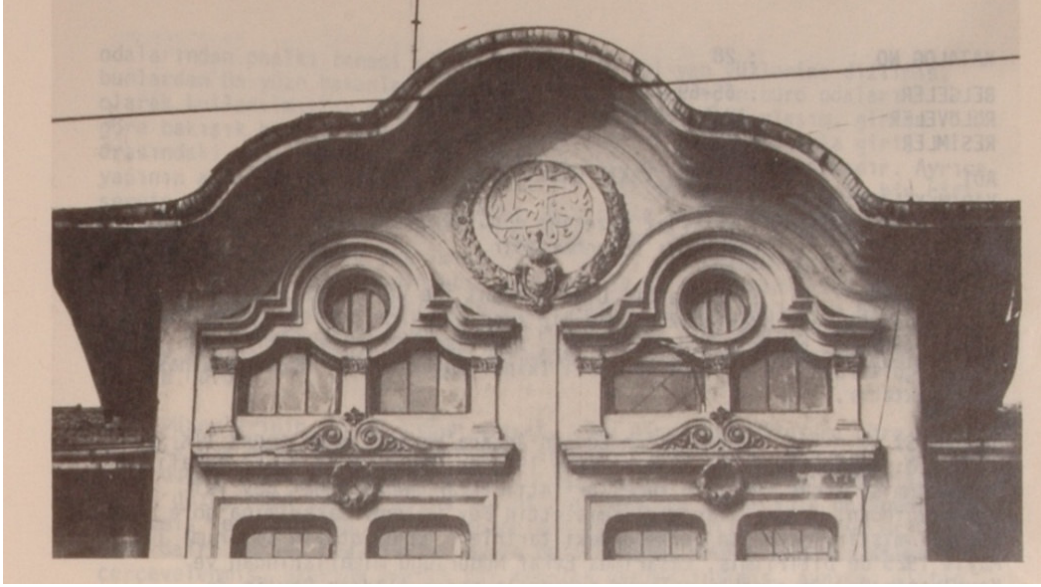
Ek 27 IV.Vakıf Han rölöve projesi , zemin kat planı, H.Onur ofis arşivi 2004



Ek 28 IV.Vakıf Han rölöve projesi , A-A kesiti, H.Onur ofis arşivi 2004



**Ek 29 Harikzedegan Apartmanları sol ön blok güney cephesinden bir detay
(Yavuz Y.,1981)**



ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi 21.09.1972

Doğum yeri İstanbul

Yüksek Lisans 1998 İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Tarihi ve Kuramları Anabilim Dalı, Mimarlık Tarihi Programı, “1916-1998 Türkiye’de düzenlenen Uluslararası mimarlık yarışmaları üzerine bir değerlendirme” yüksek lisans tezi

Doktora 2001-2008 Y.T. Ü. Fen Bilimleri Mimarlık Anabilim Dalı, Mimarlık Tarihi Programı “Geç Osmanlı Erken Cumhuriyet dönemi Bilgi ve Yapım Teknolojileri ” Değişimi : Erken Betonarme İstanbul Örnekleri (1906-1930)

Diğer Çalışmaları

- 1993 Mimarlar Odası Galata araştırma gurubunda alan çalışması ve envanter çalışmaları.
- 1995 Habitat II zirvesinde Salı Pazarı Segi ve Fuaye alanında sorumlu
- 1995 Cengiz Bektaş öncülüğünde Niğde Ağzıkarahanda Kervansaraylar üzerine yapılan çalışmada bulundu. Çalışma Kültür bakanlığı sponsorluğunda kitap olarak yayınlandı.
- 1996 Mimarlar Odasında“Fantazi hayalgücü ve gerçek” başlıklı seminer
- 2004 TMMOB MİMARLAR ODASI “YARIŞMA FORUMU” na davetli olarak katıldı. Forum metni Mimarlık Dergisi Aralık 2004 sayısında yayınlanmıştır.
- 2005 UIA 2005 Uluslararası İstanbul kongresinde , İstanbul’da düzenlenen “uluslararası Mimarlık yarışmaları ve projeleri” konulu bildiri
- 2005 UIA 2005 Uluslararası İstanbul kongresinde İTÜ Taşkışla Mimarlık Fakülte’sinde Uluslararası İstanbul Mimarlık yarışma projeleri konulu , kişisel sergi
- 2005-2008 Bilgeadam Bilgi Teknolojileri Akademisi’nde dijital Tasarım eğitmenliği ve Danışmanlık
- 2007-2008 Akademi İstanbul eğitim kurumunda İç mimarlık Bölümünde Atocad eğitmenliği ve proje danışmanlığı

Çalıştığı kurumlar

- 1989-1991 Nejat Yavaşoğulları Ofisi
1992 Restoratör Dr.mimar Mehmet Alper ofisi
1993 Prof.Dr.Emre Aysu ofisi
1994 Arman Güran ofisi,
1995 Cengiz Bektaş ofisi
1998 Ateş Mimarlık Müh.A.Ş- İnci Ateş & Uğur Tarhan
2000 Cenk Demir A.Ş - Vefa Küçük
2005-2008 Bilgeadam Bilgi Teknolojileri Akademisi Eğitimlik ve Danışmanlık
2007-2008-Akademi İstanbul İç mimari bölümlerine Autocad dersi eğitimliği
2008- Grafcad Bilişim Autodesk Ürünleri Danışmanı

Mimarlık üzerine araştırmalarının yanısıra, dijital tasarım ve görselleştirme konusundaki çalışmaları devam eden Türkan Uzun evli ve bir kız çocuğu annesidir.
e-mail: trkn21@yahoo.com