



T.C

İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Kentsel Sistemler Mühendisliği

İSTANBUL'DA KENTSEL DÖNÜŞÜM UYGULAMALARI:
BAHÇELİEVLER KENTSEL DÖNÜŞÜM ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ahmet Kemal KAYA

176201108

Danışman: Prof. Dr. ALİ İSMET KANLI

İSTANBUL, 2019



T.C

İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Kentsel Sistemler Mühendisliği

**İSTANBUL'DA KENTSEL DÖNÜŞÜM
UYGULAMALARI: BAHÇELİEVLER KENTSEL
DÖNÜŞÜM ÖRNEĞİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan: Ahmet Kemal KAYA

ÖZET
İSTANBUL'DA KENTSEL DÖNÜŞÜM UYGULAMALARI

Ahmet Kemal KAYA

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Ali İsmet KANLI

Mart, 2019-113 Sayfa

Bu tez çalışmasında ‘İstanbul’da Kentsel Dönüşüm Uygulamaları’’ başlığı altında, Kentsel Dönüşüm konusu tüm ayrıntıları ile tartışılarak, ülkemizde uygulanan Kentsel dönüşüm projeleri, hukuki boyutları, kentsel dönüşüm açısından ülkemiz ve özellikle İstanbul’un deprem riski detayları ile ele alınarak, yaşanan tüm sorunlar ve örnek uygulamalar üzerinde durulmuştur. Ayrıca tez kapsamında, kentsel dönüşüm sürecinde yapılması gereken tüm teknik analizler ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın konuya yaklaşımı ve uygulamaları tartışılmıştır. Çalışmada, Bahçelievler Kocasinan Mahallesi’nde kentsel dönüşüm projesi kapsamında örnek bir yapı, Jeofizik Mühendisliği (Zemin-Bina ve Depremsellik) ve İnşaat Mühendisliği (Geoteknik ve yapısal) açısından detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Tez kapsamında inşaat alanının jeolojisi ve zemin özellikleri tanımlanmış, projenin kentsel dönüşüm kapsamına girebilmesi için Çevre ve Şehircilik Bakanlığının belirlediği yönetmelik esaslarınca gerekli laboratuvar deneyleri ve analizler yapılarak riskli yapı raporunun alınması detaylı bir şekilde araştırılmıştır.

Kentsel dönüşüm uygulamalarının değerlendirildiği bu çalışmada, yapıda karşılaşılan olumsuzluklar, mevcut yapıdaki eleman detayları, tahribatlı ve tahribatsız yöntemlerle bulunmuş, elemanlardaki korozyon oranları hesaplanarak donatı oranları ve malzeme özellikleri detaylı bir şekilde incelenerek mevcut yapının beton dayanımı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında, proje alanının arazi araştırmaları için açılan sondaj kuyularından standart penetrasyon deneyleri ve Shelby tüpü ile alınan örselenmemiş UD numuneleri incelenmiş, inceleme alanında yeraltı yapısını oluşturan tabakaların kalınlıklarının ve fiziksel özelliklerinin tespiti, jeolojik ve jeofizik sonuçlarının

korole edilebilmesi, zemin hâkim titreşim periyodu ile yerin dinamik ve elastik parametrelerinin kesin olarak belirlenmesi amacıyla MASW (Multi Channel Analysis of Surface Wave) yöntemi uygulanmıştır.

Yapının 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanuna uygun olarak kentsel dönüşüm kapsamında değerlendirilip değerlendirilemeyeceği ve buna bağlı Performans analizleri Sta4cad programıyla yardımıyla yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kentsel dönüşüm, Tahribatlı ve Tahribatsız Yöntemler, MASW Yöntemi, Yapı Performans Analizi



ABSTRACT
URBAN TRANSFORMATION APPLICATIONS IN ISTANBUL:
EXAMPLE OF BAHÇELİEVLER URBAN TRANSFORMATION

Ahmet Kemal KAYA

Master's Thesis

Supervisor: Prof. Dr. Ali İsmet KANLI

March, 2019-113 Pages

In this thesis, under the title of 'Urban Transformation Applications in Istanbul, the subject of Urban Transformation is discussed with all details, Urban transformation projects implemented in our country, legal dimensions, in terms of urban transformation in our country and especially with the earthquake risk details of Istanbul, the all problems and sample applications are emphasized. Also within the scope of the thesis, all technical analyzes to be done in the process of urban transformation and the approach and applications of the Ministry of Environment and Urbanization to the subject were discussed. In the study, an exemplary structure within the scope of the urban transformation project in the Kocasınan neighborhood of Bahçelievler was investigated in detail in terms of Geophysical Engineering (Soil-Structure and Earthquake) and Civil Engineering (Geotechnical and Structural).

Within the scope of the thesis, the geology and soil characteristics of the construction area were defined, and the necessary laboratory experiments and analyzes were carried out by the Ministry of Environment and Urbanization in order to enable the project to be included within the scope of urban transformation.

In this study where urban transformation applications are evaluated, negativities in the structure, element details in the existing structure, destructive and non-destructive methods were found, corrosion rates in the elements were calculated and the reinforcement ratios and material properties were examined in detail and

the concrete strength of the existing structure was determined. In the scope of the study,

standard penetration tests from the drilling wells were gathered for field surveys of the project area and undisturbed UD samples taken by Shelby tube were investigated. In order to determine the dynamic and elastic parameters, MASW (Multi Channel Analysis of Surface Wave) method was applied.

Performance analysis was applied with the help of Sta4cad program in accordance with the Law No: 6306 on the Transformation Areas Under Disaster Risk.

Keywords: Urban Transformation, Destructive and Non-Destructive Methods, MASW Method, Structure Performance Analysis

TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanması sırasında bana yol gösteren ve yardımları ile çalışmalarımı yönlendiren danışman hocam Sayın Prof. Dr. Ali İsmet KANLI'ya,

Tüm öğrenim hayatım boyunca olduğu gibi tez çalışmamda da her zaman yanımda olan aileme,

Kaya İnşaat Kentsel Dönüşüm projesi ve Delta Arazi Kentsel Dönüşüm projesinde birlikte çalıştığım; deneyimlerinden, teknik bilgilerinden ve tecrübelerinden faydalandığım Kaya İnşaat Genel Müdürü babam Ahmet KAYA ve Taşdemir İnşaat Genel Müdürü İbrahim TAŞDEMİR'e

Ve çalışmalarımnda her türlü teknik konuda yardımını esirgemeyen Aksaş İnşaat Laboratuvar çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

Ahmet Kemal KAYA
İnşaat Mühendisi

İÇİNDEKİLER

ÖZET	I
ABSTRACT	III
TEŞEKKÜR	V
İÇİNDEKİLER.....	VI
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XII
TABLolar LİSTESİ	XIII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XIV
EKLER LİSTESİ.....	XV

1.BÖLÜM

1. GİRİŞ.....	1
1.1. Kentsel Dönüşüm Kavramı	1
1.2. Neden Kentsel Dönüşüm.....	2
1.3. Kentsel Dönüşümün Amaçları.....	2
1.4. Türkiye’de Kentsel Dönüşümün Tarihsel Analizi.....	3
1.5. Kentsel Dönüşümün Olumlu ve Olumsuz Yanları.....	5
1.5.1. Kentsel Dönüşümün Olumlu Yanları	5
1.5.2. Kentsel Dönüşümün Olumsuz Yanları	6
1.6. Türkiye’de Kentsel Dönüşüm ve Deprem Gerçeği	6
1.7. İstanbul’da Deprem Gerçeği.....	7
1.7.1. İstanbul’un Deprem Riski.....	7
1.7.2. İstanbul’un Deprem Tarihi	8
1.7.3. İstanbul’un Olası Deprem Kayıpları.....	9
1.7.3.1. Bina Hasarları, Can Kayıpları ve Yaralanmalar	9
1.7.3.2. Kültür Varlıkları	10
1.7.3.3. Alt Yapı Deprem Hasarları.....	11
1.7.3.4. Mali Kayıplar.....	12

2.BÖLÜM

2. KENTSEL DÖNÜŞÜMÜN UYGULANMASI	14
2.1. Kentsel Dönüşümün Türkiye’de Ele Alınış Biçimi.....	14
2.2. Kentsel Dönüşümün Alansal Sınıflandırılması	15
2.2.1. Alan Bazında Dönüşüm.....	15
2.2.1.1. Alan Bazında İyileştirme (Güçlendirme/Rehabilitasyon)	15
2.2.1.2. Alan Bazında Yenileme (Yık-Yap)	15
2.2.1.3. Alan Bazında Dönüşüm (Kapsamlı).....	16
2.2.1.3.1. Kaçak Yapı ve Gecekondu Mahallelerinin Dönüşümü	16
2.2.1.3.2. Çöküntü Alanına Dönüşmüş Kent İçi Mahallelerin Dönüşümü.....	16
2.2.1.3.3. Günün İhtiyaçlarına Cevap Vermeyen Mahallelerinin Dönüşümü ..	16
2.2.2. Bina Bazında Dönüşüm	17
2.2.2.1. Bina-bazında İyileştirme (Güçlendirme/Rehabilitasyon).....	17
2.2.2.2. Bina-bazında Yenileme (Yık-Yap).....	17
2.2.3. Kentsel Yer Değiştirme (Nakil).....	17
2.2.3.1. Afet Risk Nedeniyle Yer Değiştirme.....	17
2.2.3.2. Daha İyi Kullanım İçin Yer Değiştirme	17
2.3. Kentsel Dönüşümün Kapsamı	17
2.4. Kentsel Dönüşümün Yasal Dayanakları.....	19
2.4.1. 5393 sayılı belediye kanununun 73. Maddesi	20
2.4.2. 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu.....	20
2.4.3. 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun	21
2.4.4. 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun.....	21
2.4.4.1. Faiz Desteği	22
2.4.4.2. Kira Yardımı.....	23

2.4.4.3. Yıkım Kredisi	24
2.4.4.4. Yapım Kredisi.....	24
2.4.4.5. Tespit Kredisi	24
2.4.4.6. Rezerv Yapı Alanı	25
2.4.5. 5104 Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi kanunu	25
2.4.6. 1164 sayılı kanun ve yapılan değişiklikler ve 5273 sayılı Toplu Konut Kanunu.....	26
2.4.7. 775 Sayılı Gecekondu Kanunu	26
2.4.8. 2981 sayılı İmar Affı Kanunu.....	27
2.5. Türkiye’de Kentsel Dönüşümün Uygulanma Süreci.....	27
2.5.1. Riskli Binalarda Kentsel Dönüşüm Süreci	28
2.5.1.1. Müstakil Binalarda Kentsel Dönüşüm Süreci	28
2.5.1.1.1. Risk Yapı Tespit Raporu Alınması.....	28
2.5.1.1.2. Risk Yapı Tespit Rapor Onayı ve İl Müdürlüğüne Verilmesi.....	28
2.5.1.1.3. Tapuya Riskli Yapı Şerh Edilmesi	29
2.5.1.1.4. Raporun Kesinleşmesi, Lisanslı Gayrimenkul Değerleme Kuruluşları Tarafından Mevcut Duru Gayrimenkul Değerlemesi.....	29
2.5.1.1.5. Maliklerin En Az 2/3 Çoğunluğu ile Toplantı ve Ortak Karar.....	29
2.5.1.1.6. Yatırımcı Firma Müteahhit ile Sözleşme İmzası	29
2.5.1.1.7. Maliklerin Hisseleri Oranının En Az 2/3 Çoğunluğu Tarafından Alınan Kararına Katılmayanlara Çağrı.....	29
2.5.1.1.8. Yıkım ve Hisse Satışı	30
2.5.1.1.9. Kira/Taşınma Yardımı ve Kredi Başvurusu	30
2.5.1.1.10. İnşaatın Başlaması, İskân Alınması.....	30
2.5.1.2. Sitelerde Kentsel Dönüşüm Süreci	30
2.5.1.2.1. Risk Yapı Tespit Raporu Alınması.....	30
2.5.1.2.2. Risk Yapı Tespit Rapor Onayı ve İl Müdürlüğü’ne Verilmesi	31
2.5.1.2.3. Tapuya Riskli Yapı Şerh Edilmesi	31

2.5.1.2.4. Raporun Kesinleşmesi, Lisanslı Gayrimenkul Değerleme Kuruluşları Tarafından Mevcut Durum Gayrimenkul Değerlemesi.....	31
2.5.1.2.5. Maliklerin En Az 2/3 Çoğunluğu ile Toplantı ve Ortak Karar.....	31
2.5.1.2.6. Yatırımcı Firma-Müteahhit ile Sözleşme İmzası.....	31
2.5.1.2.7. Maliklerin Hisseleri Oranının En Az 2/3 Çoğunluğu Tarafından Alınan Kararına Katılmayanlara Çağrı.....	32
2.5.1.2.8. Yıkım ve Hisse Satışı	32
2.5.1.2.9. Kira/Taşınma Yardımı ve Kredi Başvurusu	32
2.5.1.2.10. İnşaatın Başlaması, İskân Alınması.....	32
2.5.2. Riskli Alanlarda Kentsel Dönüşüm Süreci	32

3.BÖLÜM

3. İSTANBUL BAHÇELİEVLER KENTSEL DÖNÜŞÜM UYGULAMASI	35
3.1. Uygulama Alanının Genel Tanıtım Bilgileri.....	35
3.1.1. Jeomorfolojik ve Çevresel Bilgiler.....	35
3.1.2. İklim ve Sıcaklık.....	35
3.1.3. Projeye Ait Bilgiler.....	35
3.1.4. İmar Planı Durumu	36
3.2. Riskli Yapı Tespit Raporu Alınması	43
3.2.1. Taşıyıcı Sistem Bilgi Düzeyi Seçimi.....	43
3.2.2.Yapının Geometrisi.....	44
3.2.3. Yapıda karşılaşılan Olumsuzluklar.....	45
3.2.4. Temel Sisteminin Belirlenmesi	45
3.2.5. Yapının Komşu Binalar ile İlişkisi	45
3.2.6. Yapının Eleman Detayları	47

3.2.6.1. Tahribatlı Yöntemler ile Donatı Tespit İşlemi	47
3.2.6.2. Korozyon Oranının Belirlenmesi.....	54
3.2.6.3. Tahribatsız Yöntemler ile Donatı Tespit İşlemi	54
3.2.6.4. Ortalama Donatı Oranının Bulunması	56
3.2.6.4.1. Donatısı Tespit Edilebilen Elemanların Donatı Oranı.....	56
3.2.6.4.2. Donatısı Tespit Edilemeyen Elemanların Donatı Oranı	57
3.2.7. Yapının Malzeme Özellikleri	57
3.2.7.1. Yerinde Beton Basınç Dayanımının Belirlenmesinde Tahribatlı ve Tahribatsız Yöntemlerin Karşılaştırılması.....	58
3.2.7.2. Tahribatsız Yöntem ile Beton Basınç Dayanımının Bulunması (Schmidt) Deneyi.....	58
3.2.7.3. Tahribatlı Yöntem ile Beton Basınç Dayanımının Bulunması.....	64
3.2.8. Zemin Özellikleri.....	68
3.2.8.1. İnceleme Alanı Mühendislik Jeolojisi	70
3.2.8.2. Arazi Araştırmaları ve Deneyler.....	73
3.2.8.3. Sondaj Kuyuları	73
3.2.8.4. Arazi Deneyleri.....	74
3.2.8.5. Jeofizik Çalışmalar	77
3.2.8.6. Laboratuvar Deneyleri ve Analizler	79
3.2.8.7. Mühendislik Analizleri ve Değerlendirme	80
3.2.8.7.1. Bina – Zemin İlişkisinin İrdelenmesi	81
3.2.8.7.2. Sıvılaşma ve Yanal Yayılma Analizi ve Değerlendirmesi	81
3.2.8.7.3. Oturma ve Şişme Potansiyelinin Değerlendirilmesi.....	82
3.2.8.7.4. Doğal Afet Risklerinin Değerlendirilmesi.....	83
3.2.9. Performans Analizi ve Depresel Parametreler	84

4.BÖLÜM

4. DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR.....	90
KAYNAKÇA.....	92
EKLER	97
ÖZGEÇMİŞ	113



KISALTMALAR LİSTESİ

İMO	: İnşaat Mühendisleri Odası
ÇŞB	: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
AKDM	: Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Genel Müdürlüğü
İBB-JICA	: İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve Japonya Uluslararası İş Birliği Ajansı
TOKİ	: Toplu Konut İdaresi
KİT	: Kamu İktisadi Teşekkülü
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
RBTE	: Riskli Binaların Tespit Edilmesi
SPT	: Standart Penetrasyon Testi
SK	: Sondaj Kuyusu
ABYYHY 2007	: Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik
DBYBHY 2007	: Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Yapı Kimlik Bilgileri.....	36
Tablo 3.2. Bina Bilgi Düzeyi Katsayısı Seçimi.....	44
Tablo 3.3. Eleman Detayları	47
Tablo 3.4. Kolon Sıyırma Tablosu.....	47
Tablo 3.5. Korozyon Tablosu	54
Tablo 3.6. Kolon Okuma Tablosu.....	54
Tablo 3.7. Donatı Oranının Belirlenmesi.....	56
Tablo 3.8. Röntgen ve Sıyırma Yapılmayan Kolonların Tablosu	57
Tablo 3.9. Basınç Dayanım Tablosu.....	67
Tablo 3.10. Malzeme Özellikleri	68
Tablo 3.11. Sondaj Kuyusu-1 Analiz Sonuçları	75
Tablo 3.12. Sondaj Kuyusu-2 Analiz Sonuçları	76
Tablo 3.13. SK-1 için SPT ve N30 Değerleri	83
Tablo 3.14. Depremsellik Parametreleri	84
Tablo 3.15. Genel Bilgiler ve DBYBHY Parametreleri	85
Tablo 3.16. Perde ve Kolon Eksenel Gerilme Ortalamasına Bağlı Kat Kesme Kuvveti Oranı Sınır Değerleri	88
Tablo 3.17. Kritik Kat Sınır Değerlerini Aşan Kesme Kuvvetleri Toplamı	89

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. Bitişik Binalar ile Bitişiklik Durumu	36
Şekil 3.2. Çalışma Alanına Ait Vaziyet Planı, Arazi Çalışmalarını Gösteren Plankote	37
Şekil 3.3. İnşaat İstikamet, Kot-Kesit Rölövesi ve Genel Durumu.....	38
Şekil 3.4. Yapının Zemin İlişkisi.....	39
Şekil 3.5. Uygulama Alanı Yer Bildirim Haritası	42
Şekil 3.6. Yapıya Ait Döşeme Kolon ve Kiriş Görünümü.....	44
Şekil 3.7. İstanbul Avrupa yakası güneyinin genel jeoloji haritası	69
Şekil 3.8. İstanbul ve yakın çevresi Tersiyer çökellerinin genelleştirilmiş stratigrafik sütun kesiti.	70
Şekil 3.9. Kumlu Zeminlerde Sıvılaşma Mekanizması	81
Şekil 3.10. Sıvılaşma Aralığı.....	82
Şekil 3.11. Yapı Modellemesi	86
Şekil 3.12. Yapı Boyutları	86
Şekil 3.13. Yapının Üç Boyutlu Modellemesi	87

EKLER LİSTESİ

Ek-1. Riskli Yapı Tespit Raporu İnceleme Formu.....	97
Ek-2. Riskli Yapı Tespit Raporu.....	98
Ek-3. Riskli Yapı Kısmi Harç Muafiyeti	99
Ek-4. Yüklenici Firma ve Malikler Arasındaki Sözleşme (1).....	100
Ek-5. Yüklenici Firma ve Malikler Arasındaki Sözleşme (2).....	101
Ek-6. Yıkım İzni İçin Binanın Boşaltıldığını Gösteren Belge	102
Ek-7. Yıkım İzni İçin Vergi İlişik Kesme Belgesi	103
Ek-8. Bina Yıkım Raporu	104
Ek-9. Bina Yıkım Kararı	105
Ek-10. Yeni Yapı Aplikasyon Krokisi	106
Ek-11. Yapı Kullanma İzin Belgesi	107
Ek-12. Maliklere Konut Teslim Tutanağı	108
Ek-13. Saha Çalışmaları.....	109
Ek-14. Saha Çalışmaları.....	109
Ek-15. Saha Çalışmaları.....	110
Ek-16. Yapının Son Hali Ön Cephe.....	110
Ek-17. Yapının Son Hali Yan Cephe	111
Ek-18. Yapının Otopark Girişi Yan Cephe	111
Ek-19. Yapının Otopark Girişi Arka Cephe.....	112

1. GİRİŞ

Kent; siyasal, toplumsal ve ekonomik olarak vatandaşların ortak yaşam alanıdır. Hayatımızı sürdürdüğümüz bu alanlar hem sosyoekonomik açıdan hem fiziksel açıdan her zaman istediğimiz yeterliliklere sahip olmamaktadır. İnşaat mühendisi, kentlerde kentsel dönüşüm uygulamasının getirdiği gerekli tasarım kriterlerini sağlayacak biçimde yapıları güçlendirmek (iyileştirmek) yahut yenilemek (yık-yap) durumundadır.

İhtiyacı karşılamayan eski yapıların taşınarak değiştirilmesi veya istenilen özelliklere sahip olmayan yapıların iyileştirilmek suretiyle dönüştürülmesi sosyoekonomik açıdan çoğu kez yeterli olmamaktadır. Bu gibi durumlarda yenileyerek dönüşüm kaçınılmazdır.

Bu çalışmada öncelikle ülkemizde kentsel dönüşüm kavramı, amaçları, olumlu ve olumsuz yanları, uygulama biçimleri ve uygulama süreci gibi konular üzerinde durularak kentsel dönüşüm konusu genel olarak ele alınmıştır. Çalışmada son olarak Bahçelievler kentsel dönüşüm projesi kapsamında riskli ve ihtiyaçları karşılamayan yapıların kentsel dönüşüme sokularak yenilenmesinde kullanılan yöntem ve uygulamalar detaylıca araştırılmıştır.

Çalışmada, yapıda karşılaşılan olumsuzluklar, mevcut yapıdaki eleman detayları, tahribatlı ve tahribatsız yöntemlerle bulunmuş, elemanlardaki korozyon oranları hesaplanarak donatı oranları ve malzeme özellikleri detaylı bir şekilde incelenerek mevcut yapının beton dayanımı tespit edilmiştir. Yapının Performans analizleri Sta4cad programıyla yardımıyla yapılmıştır.

1.1. Kentsel Dönüşüm Kavramı

Kentsel dönüşüm: Kentin imar planına uymayan, ekonomik ve teknik açıdan ömrünü tamamlamış ve kullanım imkânları yeterli olmayan yapıların yıkılarak imar planına, çevreye ve günümüz yaşamına uyum sağlayabilecek niteliğe kavuşturmak bakımından oluşturulmuş bir planlama çalışmasıdır.

Kısacası, "Kentsel dönüşüm, geniş anlamda kentsel mekânda belirli bir süre içinde bilinçli, sistematik biçimde gerçekleştirilen tüm değişimlere karşılık gelmektedir. (Uyar, 2009)

1.2. Neden Kentsel Dönüşüm

Kentler insanların kendilerine yaşam alanı olarak oluşturdukları birimlerdir. Kentler sadece yapılardan oluşmamaktadır; tıpkı insanlar gibi doğar, nefes alır, büyür ve gelişir. Kentler büyürken yapılarında bozulmalar meydana gelmektedir. Eskiyip yaşlanabilirler, şişmanlayıp hantallaşabilirler, zamanla nüfus yoğunluğunu taşıyamaz hale gelebilirler. Kentsel yerleşimlerdeki bozulma ve düzensizliğe doğru gidişi azaltmaya çalışma, mümkün olabiliyorsa durdurma, onu sürekli bakımdan geçirmekle olur. Bu ihtiyaç kentsel dönüşümün ortaya çıkma sebeplerinden biridir. (Kaypak, 2010)

Kentsel dönüşümü ortaya çıkaran bir diğer neden ise doğal afetlerdir. Örneğin; 17 Ağustos 1999 Gölcük merkezli deprem ve 12 Kasım Düzce depremi önemli ölçüde can ve mal kayıpları ortaya çıkarmış, ülke ekonomisi de yaklaşık 16 milyar dolar gibi büyük bir maliyetle karşı karşıya kalmıştı. 17 Ağustos 1999 Gölcük merkezli depremle birlikte deprem bölgesindeki toplam yapıların %25 kadarı yıkılmış, ağır hasar görmüş veya orta ölçekte hasar alarak oturulamaz bir hale gelmiştir.

Diğer yandan özellikle büyük kentlerde yapılarımızın bir kısmı mühendislik hizmeti almadan kaçak olarak üretilmiştir. Bir kısmı da mühendislik hizmeti almış olsa bile yeterli ölçüde denetim yapılmadan üretildikleri için, imarlı veya imarsız, müstakil veya hisseli parseller üzerinde ruhsatsız veya ruhsata aykırı yapılardan kaçak yapılar oluşmuştur.

Ve beraberinde çarpık kentleşmeyi getirerek büyük bir görüntü kirliliğine sebep olmuştur. Tüm bu sebepler kentlerimizde neden "kentsel dönüşüm" sorusunun cevabını bize vermektedir. (İMO, 2016)

1.3. Kentsel Dönüşümün Amaçları

Genel bir çerçeve içerisinde kentsel dönüşümün amacı, farklı nedenlerden ötürü zaman süreci içinde eskimiş, köhnemiş, yıpranmış ya da kimi durumlarda terk edilmiş, vazgeçilmiş kentsel dokunun, günün sosyoekonomik ve fiziksel

koşulları göz önünde tutularak değiştirilmesi, dönüştürülmesi, ıslah edilmesi ve yeniden canlandırılarak kente kazandırılması olarak ifade edilebilir. (Işıkkaya, 2008)

Ayrıca fazla yoğunluk sağlamadan, yörenin mimari ve kültürel özelliklerine uygun, hep aynı biçimde yenilenmeden uzak kentsel dönüşüm projeleri ile kent yapısına uygun yaşanılacak sosyal alanlar oluşturmak amaçlanmaktadır.

Genel anlamda kentsel dönüşüm, ömrünü tamamlamış yapıların ortadan kaldırılması, kaçak yapıların çevreye faydalı hale getirilmesi, bir afet durumunda yaşanabilecek can ve mal kaybının en aza indirilebilmesi, yeni nesil modern binalara geçişin sağlanması, proje kapsamında yapının otopark ve araç yolu gibi düzenlemelerinin sağlanması amaçlayan politika ve eylemlerin bütünüdür.

Özetle, kentsel dönüşüm ile bir kentin yapısını bozan alanlardaki her türlü sorunun giderilmesi amaçlanmaktadır.

1.4. Türkiye’de Kentsel Dönüşümün Tarihsel Analizi

20.yüzyılın başlarında sanayileşmenin getirdiği sosyoekonomik sorunlar ve yeniden yapılanma süreçleri tartışılırken, 21.yüzyıla girerken sanayi sonrası toplumlardaki dönüşüm süreci ve buna paralel olarak gelişen küresel değişimler gündeme gelmiştir. Küreselleşmeyle birlikte sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş süreci, sosyal ve ekonomik politikalarda olduğu gibi, özellikle gelişmekte olan ülkelerin kentleşme süreçlerinde de önemli değişikliklere neden olmuştur. (Yerliyurt ve Aysu, 2008)

Kentler, göç, sanayileşme, savaş ve afet gibi etkenlerle ortaya çıkan yeni ihtiyaçlarla şekillenmektedir. Kentlerin çeşitli nedenlerle yaşadığı bu dönüşümü ifade eden kent yenileme kavramı, farklı şekillerde tanımlanmaktadır. En genel tanımıyla kent yenileme, farklı nedenlerden dolayı zaman içinde eskimiş, terkedilmiş, değer kaybına uğramış ve köhneleşme eğilimine girmiş olan kent alanlarının günün sosyoekonomik ve fiziksel koşullarına uygun olarak yeniden canlandırılması ve kente kazandırılmasını ifade eder. (Özden, 2000 ve Yiğitcanlar, 2001)

1950'ler ve onu takip eden yıllarda ülkenin sosyoekonomik yapısında yaşanmaya başlayan gelişmeler kentleşme hızının ve kentsel nüfusun artışına neden olurken, kentler bu yıllardan itibaren hiç görmedikleri ölçüde hızlı bir dönüşüm sürecine de girmişlerdir. Bu süreçte yeni merkezler ortaya çıkmış, kentlerin gelişme yönleri değişmiş, merkezi iş alanı içinde kentsel rantların artmasıyla ekonomik ömrünü tamamlamadan binaların çoğu yıkılarak yerlerine çok katlı yapılar inşa edilmiş, yeşil alanlar ve tarım toprakları gibi yerleşime uygun olmayan alanlar konutlarla kaplanmaya başlanmış, kent merkezleri daha kalabalık ve değerli hale gelmiştir (Kıray, 1982). Bu dönüşüm sürecinde kentler plansız gelişmeleri yanında hem doğal, tarihi ve kültürel çevreyi hem de afet risklerini göz ardı ederek büyümüşlerdir. 1950 ve 60'lı yıllardan itibaren İstanbul ve Ankara başta olmak üzere büyük kentler bu dönüşümün simgesi haline gelmiştir. (Keskinok, 2001, Tekeli, 1982 ve Görmez, 2004)

Kent içinin dönüşümü yanında 1980 sonrasında kentler, çevrelerine eklenen yeni oluşumlarla (gecekondu alanları, sanayi bölgeleri, devlet kurumları, üniversite kampüsleri vb.) “yağ lekesi” gibi, boşluksuz büyümeye başlamışlardır. (Tekeli, 1982)

Türkiye’de meydana gelen depremler içinde 1999-Marmara ve Düzce Depremleri ise neden oldukları can ve mal kayıplarının büyüklüğü, etkilediği alanın genişliği, sonrasında hayata geçirilen yenileme ve risk azaltımı uygulamaları yanında, İstanbul başta olmak üzere farklı kentlerde başlatılan risk azaltımına dayalı yenileme çalışmaları açısından da dönüm noktası oluşturmuştur. 2000’li yıllardan itibaren kentsel dönüşüm kavramının yasal düzenleme arayışları içerisinde yerini almaya başlaması, konunun artan önemine işaret etmektedir. Bu sürecin gelişmesinde 1999 Marmara depreminin meydana getirdiği büyük etkilerin olduğu şüphesizdir.

İlk kez 2004 yılında gündeme gelen ve kapsamının büyük ölçüde değiştirilerek başka bir isim altında yasalaşacak olan ‘Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Kanunu Tasarısı’ bu yönü ile dikkat çekicidir. Tasarı özetle ‘kent in eskiyen dokularını ve yerleşim alanlarını nitelikli kentsel mekânlara dönüştürmeyi, tarihi ve kültürel dokunun ise koruma kullanma dengesi içerisinde yenilenerek kullanılmasını hedeflemektedir. (Yenice, 2014)

1.5. Kentsel Dönüşümün Olumlu ve Olumsuz Yanları

Pek çok şeyin olduğu gibi elbette ki kentsel dönüşümde de aşağıda anlatıldığı gibi olumlu ve olumsuz yanları bulunmaktadır.

1.5.1. Kentsel Dönüşümün Olumlu Yanları

Kentlerin eskimesi ve kullanım ihtiyaçlarının artmasının yanı sıra kentlerimizin doğal afetlere maruz kalması ve bu afetlerin etkisinin; kaçak yapılan yapılar, denetimsiz inşa ve plansızlık nedeniyle büyük olması kentsel dönüşüm konusu üzerinde durulmasının ana sebepleri olarak ortaya çıkmaktadır.

Kentsel dönüşüm projeleri, genel olarak kaçak yapı alanlarının dönüştürülmesi, doğal afetlerden doğrudan etkilenecek olan alanlarda yer almış konut veya başka kullanım alanlarının dönüştürülmesi, kent içindeki kullanımı sakıncalı çalışma alanlarının dönüştürülmesi, işlevini yitirmiş tarihi mekânların ve koruma alanlarının dönüştürülmesi kentsel dönüşümün faydaları arasındadır.

Ayrıca kentsel dönüşüm çalışmaları ile imar planı sahalarında yer alan kadastro veya eski imar parselleri üzerinde mevcut imar planı değerlerinin iyileştirilerek değiştirilmesi, kent içindeki arsa rezervlerinin aktif hale getirilmesi, terk edilmiş veya köhnemiş durumdaki kentsel alanların plan değerlerinin değiştirilerek yeniden kullanıma açılması, mevcut yapılar arasında boş kalan parsellerin kullanılması ve imarı, teknik altyapı alanlarının kullanımında kentin yayılmasından çok dikey gelişiminin sağlanması, konutların modernleştirilmesi ve onarımı ile konut çevrelerinin iyileştirilmesi, kentsel, çevresel ve doğal değerlerin korunarak yaşatılması, kamuya ait arazilerin arsa üretme amaçlı tükenmesinin engellenmesi, kamulaştırma ile oluşan bütçe harcamalarının engellenmesi, imar hakkı transferi gibi yeni yaklaşımlar ile koruma amaçlı planlar üretilmesi, serbest piyasa koşullarında taşınmazların değerlerinin belirlenmesi, mülkiyet haklarının değişimiyle ortaya çıkan haksız gelir kazancının önüne geçilmesi, kentsel alanlarda doluluk boşluk oranlarının iyi değerlendirilmesi sağlanarak kentlere ve kent halkına çeşitli faydalar sağlanabilir.

Genişletilemeyen, yeniden üretilemeyen, sonlu bir doğal kaynak olan toprağın veya arazinin en verimli şekilde kullanımını amaçlayarak sürdürülebilir arazi yönetimi anlayışına da hizmet etmektedir.

1.5.2. Kentsel Dönüşümün Olumsuz Yanları

Kentsel dönüşüm çerçevesinde yapılan dönüşüm projelerinde mevcut yaşayan halkın sosyokültürel yapısı dönüşüm sonrası halkın yeni yaşam yerine ayak uydurma sıkıntıları da göz önünde bulundurulması gereken hususlardır. Mevcut yaşam tarzlarının değişmesi alışa gelmiş alışkanlıklarından vaz geçmeleri zaman alacak ve bir uyum dönemi geçirilecektir. Bu uyum döneminde bazı yurttaşlar uyum yoluna gidecekler yeni yaşam yerlerinde yaşamlarını devam ettirecekler bazı yurttaşlar ise tekrar eski yaşamlarına uygun yerlere gitmek zorunda kalacaklardır.

Kentsel dönüşüm uygulamaları yapılırken arazi ve toprak rantının önüne geçilmesi haksız kazançların önlenmesi gerekmektedir. Bunun içinde Kentsel Dönüşüm kavramının gerekleri hakkında kamuoyunun bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Kentlerin buldukları bölgenin iklimsel, topoğrafik, çevresel koşullarına göre tarihten bugüne kadar süregelen bir yapılaşma karakterleri ve mimari dilleri bulunmaktadır (İlkme,2008)

Gerçekleştirilen bazı kentsel dönüşüm projelerinde kent kimlikleri göz ardı edilerek, standart, birbirinin aynısı yapılar yapılmaktadır. Bu durum kentlerin kimliğini yok etmekte ve kentlerimizi sıradanlaştırmaktadır. Kentsel dönüşüm adıyla yürütülen projelerde, kamu ve özel sektör ortaklığının, yalnızca kentsel yeniden yapılanmanın çekici olduğu ve rant değerinin bir başka deyişle rant paylaşımının yüksek olduğu kent merkezlerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum, kentsel dönüşüm projelerinin, rant paylaşma modeli olarak geliştiği şeklinde eleştirilmektedir. Ayrıca, kent merkezlerinde yaratılan bu projelerin, çevredeki fiziksel ve sosyal yapı ile tam olarak bütünleştirilemediklerine de dikkat çekilmektedir (Göksu,2004)

1.6. Türkiye’de Kentsel Dönüşüm ve Deprem Gerçeği

Kentsel dönüşümün ülkemize en büyük faydasının depreme dayanıklı binalar yapılmasıdır. Ülkemizde deprem doğuran, yaklaşık 15.000 km.si ana aks olmak üzere, toplam 24.500 km. uzunluğunda canlı fay vardır. Ülkemizdeki deprem kuşağına baktığımızda ekonomik anlamda gelişmiş illerimizin bu alanlarda olduğu görülmektedir.

Türkiye’de yaklaşık 19 milyon yapı bulunmaktadır. Bunların %55’i ruhsatsız ve kaçak, %60’ı 20 yaş üzeri, 5 milyondan fazlası riskli yapı niteliğindedir. İstanbul’da mevcut 3,5 milyon konutun %50’si kaçak, %70’i çarpık yapılaşmış, %67’sinin ise oturma izni yoktur. 1998’den önce yapılan yapıların büyük bir kısmı güvensiz ve günümüz mevzuatına aykırı niteliktedir. 1903’den günümüze ülkemizde hasar doğuran 130 depremde 100 bin can kaybı yaşanmış ve yaklaşık 2 milyon ev yıkılmıştır. Ülke zenginliğimizin %90’ı deprem riski altındadır. 75 milyon insanımız, 12 milyon konut, 400 milyar \$’lık altyapı ve makine parkı bu riskin içerisinde. Son yüzyılda depremlerde ortalama her yıl milli gelirimizin %1’ini kaybetmekteyiz. 1939’da meydana gelen Erzincan depreminde 60 saniyede 33.000 can kaybı yaşanmıştır. Van depremlerinde yıkılan ve/veya ağır hasar gören konut sayısı yaklaşık 30.000 civarındadır (Alpaslan ve Kanal, 2014)

Ülkemizde kentsel dönüşüm 1999 Marmara Depremi sonrası dillendirilmeye başlanmıştır. Bu tarihe dek dönüşüm kavramını göz ardı eden merkezi ve yerel yönetimlerin, durumun vahametini kavraması deprem sonrası gerçekleşmiştir. Daha büyük bir felaket yaşamadan önce, öncelikli alanlardan başlanmak üzere, etaplar halinde sağlıksız yapıların sağlamlaştırılması, gerekli olanların tümünden yıkılarak yeniden üretilmesi gerekmektedir (Özden ve Kubat, 2003)

1.7. İstanbul’da Deprem Gerçeği

İstanbul, konumu itibariyle riskli bir yerleşim yeri olup geçmiş yıllara bakıldığında da önemli büyüklükte depremler geçirmiştir.

1.7.1. İstanbul’un Deprem Riski

İstanbul, Türkiye nüfusunun yaklaşık yedide birini ve endüstri potansiyelinin yarısını barındıran ülkenin en büyük metropolüdür. Çok yüksek olan deprem tehlikesinin yanı sıra kentsel deprem riski; aşırı kalabalıklaşma, hatalı arazi kullanım planlaması ve yapılaşma, yetersiz altyapı ve çevresel bozulma nedeni ile artmıştır. 1999 yılında meydana gelen iki büyük depremden kaynaklanan kayıplardan sonra, İstanbul için ayrıntılı risk analizlerine dayalı,

depreme hazırlanma ve afet planlaması çalışmaları yapılması gündeme gelmiştir.

Bilindiği gibi kentsel deprem riskinin azaltılmasının ana ilkeleri: mevcut riskin arttırılmaması (deprem güvenliği olan yapılaşma), mevcut riskin azaltılması (depreme karşı güçlendirme) ve riskin transferi (deprem sigortası) olarak sıralanabilir. İstanbul'da deprem riskinin azaltılmasına yönelik olarak değişik kapsam ve aşamalarda çok sayıda etkinlik ve uygulamalar sürdürülmektedir.

1999 Kocaeli depreminin yarattığı tektonik gerilme değişikliğinin fay yırtılmasının batı ucundaki etkisi ve 1894 depreminden beri Marmara Fayında moment (M_w)=7'den büyük bir deprem gözlenmediği göz önüne alınırsa Marmara Fayındaki deprem olma ihtimalinin çok arttığı anlaşılabilir. Nitekim (Parsons,2000) moment (M_w)=7 ve daha büyük bir deprem için önümüzdeki 30 yıl içerisinde oluşma olasılığını %65 olarak (ortalama yinelenme periyodu yaklaşık 45 yıl) vermişlerdir. İstanbul Deprem Senaryosu geliştirilmesi kapsamında yapılan çalışmalarda da Ana Marmara Fayında moment (M_w)=7.5 büyüklüğünde bir depremin meydana gelme olasılığı önümüzdeki 50 yıl içerisinde yaklaşık %50 olarak belirlenmiştir. (Erdik ve Durukal,2008)

Tarihi dönemde ve 20. yüzyılda başlatılan aletsel dönemde, yapılan kayıtlara göre, Marmara da 1881–1986 zaman aralığında oluşan 4.2–7.5 magnitütlü deprem sayısı 144 dür.

Marmara Bölgesi ve İstanbul dolayları, içinde ve civarında aktif tektonik fayların ve sismik aktivitelerin çok yoğun olmasından dolayı yapılacak yapı 2. Derece olsa da 1. Derece Deprem Bölgesine ilişkin esasların dikkate alınması önerilir. Buna göre 1.derece deprem bölgesi için en büyük zemin ivmesi değeri $A > 0.40$ alınmalıdır.

1.7.2. İstanbul'un Deprem Tarihi

İstanbul tarihi boyunca birçok yıkıcı depreme maruz kalmıştır (Ambraseys ve Finkel, 1991). Kenti 4. ve 19. yüzyıllar arasında 32 adet deprem etkilemiştir. Bu durum ortalama her 50 yılda bir orta şiddete depreme tekabül etmektedir.

Yaklaşık her 300 yılda bir ise İstanbul çok şiddetli depremlere maruz kalmaktadır.

İstanbul'u etkileyen depremler 3.-6. ve 14.-17. yüzyıl periyotlarında yüksek, 7.-13. yüzyıl periyodunda ise düşük bir oluşum frekansı göstermektedir. 1460 yıldır İstanbul'da sürekli tamir ve takviye ile varlığını koruyabilen Ayasofya bu süre zarfında, üçü çok ağır olmak üzere, yaklaşık 10 kere hasar görmüştür (Durukal ve diğerleri, 2003).

17 Ağustos 1999 Kocaeli depreminde Avcılar'da gözlenmiş (Erdik, 2000) anomali bir tarafa bırakıldığı takdirde, İstanbul 1894 depreminden beri önemli bir depreme maruz kalmamıştır.

1.7.3. İstanbul'un Olası Deprem Kayıpları

Ana Marmara Fayı üzerinde oluşacak 7.5 moment büyüklüğünde bir depremin İstanbul'da meydana getireceği hasar ve kayıplar hakkında yapılmış tahminler aşağıda özetlenmiştir.

1.7.3.1. Bina Hasarları, Can Kayıpları ve Yaralanmalar

İstanbul'da ortalama 800,000 adet bina bulunmaktadır. Hem şiddet hem de spektral deplasman bazlı yer hareketi ve hasar görebilirlik analizleri kullanılarak yapılan belirlemeler toplam 35,000 ile 40,000 (toplam bina stokunun %5'i) binanın tamamen hasar göreceğini göstermektedir. 70,000 binanın ağır hasar, 200,000 binanın ise orta hasar göreceği tahmin edilmektedir.

Can kayıplarının çoğunluğunun özellikle kat döşemelerinin birbirinin üzerine oturduğu şekilde göçen yapılarda meydana gelmesi beklenmektedir. Bu tip göçmelerde döşemeler birbiri üzerine yığıldığından acil müdahale ve kurtarma çalışmaları açısından çok zor koşullar oluşmaktadır. Bu tip göçmelerin sayısının 5,000 ile 6,000 civarında olacağını tahmin etmekteyiz. Toplam yapısal hasar maliyeti 11,000,000 ABD Doları civarında olacaktır.

Ağır bina hasarlarının daha çok nüfusun yoğun olduğu şehrin güneybatı kısmında yer alan Eminönü, Fatih, Zeytinburnu, Bakırköy, Bahçelievler, Küçükçekmece'nin güneyi ve Avcılar'da yoğunlaşması beklenmektedir. Kısmen daha az hasar alacak bölgeler ise Kadıköy, Maltepe ve Kartal gibi Asya yakasının güney kıyıları boyunca ulaşan ilçelerdir. Mevcut faydan relatif olarak

daha uzakta yer almalarına rağmen, bina yoğunluğu ve hasar görülebilirlik koşulları nedeniyle Beyoğlu, Eyüp ve Bayrampaşa bölgelerinin de yüksek oranda hasar görmesi beklenmektedir. Çeşitli yapı tipleri ile sürdürülen analiz sonuçlarına göre 1980 öncesi yapılmış 4-8 katlı, betonarme binalar en çok hasar görme olasılığına sahip yapılardır. Can kayıplarının 30,000 ile 40,000 arasında değişeceği tahmin edilmektedir. Hastane bakımı gerektirecek yaralı sayısı 120,000 civarında olacaktır. Şiddet bazlı analiz sonucuna göre toplam 600,000 ailenin, spektral bazlı çalışmaya göre de 430,000 ailenin deprem sonrası acil barınma ihtiyacı doğacağı beklenmektedir.

Seçilen senaryo depremi, “Beklenen En Kötü Durum Senaryosu” na karşılık gelmektedir. Bu tür durumlarda kayıplar üst sınır olarak değerlendirilebilir. Diğer taraftan deterministik tehlike analizinde, azalım ilişkilerinin medyan değeri kullanılmıştır.

Dolayısıyla, istatistiki olarak tehlike sonuçlarının kayıp hesaplarında kullanılan tehlike değerlerinden büyük ya da küçük olması % 50 ihtimal dâhilindedir. (Erdik vd., 2003 ve BU-ARC, 2002)

1.7.3.2. Kültür Varlıkları

Marmara Bölgesi’nde yakın bir gelecekte meydana gelmesi beklenen büyük depremden dolayı, İstanbul kentinin eşsiz tarih ve kültür mirası çok ciddi bir deprem tehdidi altındadır (Durukal ve diğerleri,2001)

Kentteki tarihi yapıların yoğunluğu, geçmiş depremlerin etkilerini üzerlerinde taşımakta, bu durum bakımsızlık ve malzeme özelliklerinde zaman ve çevre koşullarıyla meydana gelen kayıplara eklendiğinde, bir deprem sırasında meydana gelebilecek geri dönüşü olmayan hasar ihtimalini yükseltmektedir. Geçmiş depremlerin bu yapılar üzerinde bıraktığı izler en önemli ampirik veri olarak kabul edilmeli ve benzer deprem hasarlarının gelecekte de meydana gelmesi beklenmelidir. Deprem riskine maruz kültür varlıkları arasında müzelerin ve müzelerde sergilenen eserler de çok önemli bir yer tutmaktadır.

Genelde tüm yapılarda, özelde ise tarihi yapılarda deprem hasarını önlemek ya da azaltmak için alınacak önlemlerin doğru bir şekilde

saptanmasının en önemli koşulu, yapıdaki statik ve dinamik sorunları en doğru biçimde tanımlamaktır. Tarihi binalardaki yapısal sistem tanımlamasında deneysel yöntemlerin önemi, bu yapıların taşıyıcı sistemlerindeki karmaşıklığından, yapı malzemesinin kimyasal ve fiziksel özelliklerinin dönemsel olarak farklılıklar gösterebilmesinden ve yapıların çoğunda gözlenen kalıcı statik ya da deprem kaynaklı hasar ya da deformasyondan kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla tarihi yapıların deprem performanslarına ve bir deprem sırasında ayakta kalıp kalmayacağına dair bir görüş oluşturulması ancak detaylı deneysel ve analitik incelemeler sonunda gerçekleştirilebilmektedir. (Erdik ve diğerleri, 2006)

1.7.3.3. Alt Yapı Deprem Hasarları

Otoyol Köprü ve Viyadükleri; İstanbul Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde mevcut karayolu köprü ve viyadükleri ile ilgili fiziksel veriler ARC-BU çalışmasında bu yapıların deprem performanslarının değerlendirilmesi amacı ile kullanılmış ve sonuçlar her bir köprü ve viyadük için ayrıntılı olarak sunulmuştur. İBB-JICA çalışmaları kapsamında 480 adet köprünün deprem performansının ön değerlendirmesi yapılmıştır. 21 köprünün tabliye düşmesi sonunda hasara uğraması kuvvetle muhtemel, 4 köprünün tabliye düşmesi nedeniyle hasara uğraması orta derecede muhtemel olarak bulunmuştur. Karayolları Genel Müdürlüğü ve ilgili Bölge Müdürlükleri tarafından İstanbul'daki tüm otoyol köprü ve viyadüklerinin deprem performansları incelenmiş, gerekli bulunanların güçlendirme projeleri hazırlanmış veya hazırlanmaktadır.

Asma köprüler, yaklaşım viyadükleri ve Haliç köprüleri ile ilgili deprem performansı iyileştirme uygulamaları halen devam etmektedir.

Doğalgaz Şebekesi; İstanbul metropol alanı içinde yer alan doğalgaz sistemi boru hatlarında çok az hasar meydana geleceği tahmin edilmektedir. ARC-BÜ çalışması kapsamında 70 sızıntı hasarının ve 17 kopma hasarının oluşabileceği tahmin edilmiştir. Bu değerlendirmeler ana dağıtım boruları ile ilgilidir. Tali branşman hatları plastik esaslı olduğu için, bina giriş bağlantıları dışında, önemli bir hasar oluşması ihtimali düşüktür. Pompa ve kontrol istasyonları incelenmemiştir. Doğalgaz şebekesi deprem güvenliğinin

arttırılmasına yönelik “Deprem Acil Müdahale Bilgi Sistemi” kurulması ve SCADA sisteminin geliştirilmesi çalışmaları İstanbul Doğal Gaz Sistemi operatörü İGDAŞ tarafından sürdürülmektedir.

İçme suyu ve Atık Su Şebekesi; IBB-JICA çalışmasında yaklaşık 1600 noktada boru hasarının oluşacağı tahmin edilmektedir. Hasarlar daha çok Avrupa yakasında yoğunlaşmaktadır. En çok hasarın Fatih ve Güngören’de oluşması beklenmektedir. Atık su boru hatlarında ise yaklaşık 1300 noktada boru hasarının oluşacağı tahmin edilmektedir. ARC-BÜ çalışması kapsamında ise hasar sayıları bu değerlerin yarısı kadardır. İçme suyu sisteminde; en çok boru hasarının 123 kırılma ile Küçükçekmece’de oluşacağı, Adalar’da pompa istasyonu hasarlarının meydana geleceği; atık su sisteminde ise, Bakırköy’deki ana hatlarda 216 kırılma meydana geleceği, Pendik ve Tuzla’daki tünellerde ise orta derecede hasar oluşacağı tahmin edilmektedir.

Elektrik Şebekesi; İstanbul metropol alanı içinde yer alan Elektrik Şebekesi (üretim santralleri, trafolar ve enerji nakil hatları) ile ilgili deprem ön değerlendirmeleri ARC-BÜ çalışması kapsamında ele alınmıştır. Elektrik dağıtım istasyonlarının ve özellikle 380kV’luk trafo merkezlerinin yaklaşık %25’i deprem performansları açısından yeterli güvenlikte bulunmamaktadır. IBB-JICA İstanbul deprem riski çalışmasında, 1100 km kablo hasarının oluşacağı tahmin edilmektedir. En fazla hasar Zeytinburnu, Güngören ve Bahçelievler’de olacağı tahmin edilmektedir. (Erdik ve Durukal,2008)

1.7.3.4. Mali Kayıplar

Yapı, fiziksel çevre ve sosyal kayıplar dışında depremlerde en önemli etkilenmeler endüstri ve iş dünyasında meydana gelmektedir. Bu kapsamda beklenen iş, pazar, kapasite ve talep kayıplarının merteye ve karakterinin belirlenmesi, depremin bankacılık, sigorta, finans, turizm ve çeşitli endüstriyel sektörler bazında ulusal ekonomiye etkilerinin saptanması önemli bir konu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu tip kayıpların uzun vadede, depremden kaynaklanan fiziksel hasarlar seviyesine ulaştığı bilinmektedir.

Oluşabilecek fiziksel hasarın mali boyutunu ortaya koymak ise, ilgili kurum ve kuruluşlarca ulusal ve yerel ölçekte yapılacak kayıp azaltma plan ve projelerinin yönlendirilmesinde en önemli karar unsurlarından biridir. Genel

olarak fiziksel hasardan mali kayıplara geçmekte kullanılan parametre, tamir maliyeti oranı olarak adlandırılan, herhangi bir fiziksel hasarın depremden önceki durumuna getirilmesi için yapılması gereken harcamanın söz konusu unsurun toplam bedeline oranını ifade eden parametredir.

Örneğin İstanbul'da 7.5 büyüklüğünde bir depremde oluşacak toplam bina kayıpları 20 milyar ABD doları civarında tahmin edilmiştir. İstanbul'da beklenen toplam ekonomik kaybın ise 40-60 milyar ABD doları civarında gerçekleşmesi beklenmektedir. Sigortalanmış kayıpların ise toplam ekonomik kaybın %10-%15'i arasında gerçekleşebileceği söylenebilir. Olasılıksal deprem tehlikesi belirlemeleri yardımıyla yapılan kayıp hesaplamaları ise İstanbul'da olası ortalama yıllık bina deprem kaybının 300 milyon ABD doları ya da 0.49% civarında olduğunu göstermektedir. (Durukal vd. ,2007)

2. KENTSEL DÖNÜŞÜMÜN UYGULANMASI

Kentsel dönüşüm uygulama adımları, yasal dayanakları ve çeşitleri bu bölümde anlatılmıştır.

2.1. Kentsel Dönüşümün Türkiye’de Ele Alınış Biçimi

Ülkemizde farklı dönüşüm problemlerine karşı verilen cevaplarda, genelde dönüşüm sorunları fiziksel mekânın dönüşümüne indirgenmiş; dönüşümün toplumsal, ekonomik ve çevresel boyutları göz ardı edilmiştir. Oysa kentsel dönüşüm, fiziksel mekânın dönüşümünün yanı sıra, sosyal gelişim, ekonomik kalkınma, çevreyle ilgili ve doğal dengenin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması ile birlikte kapsamlı ve bütünlük bir yaklaşımla ele alındığı takdirde başarıya ulaşabilir.

Türkiye’de kentsel dönüşüm süreçlerinde süreçte Başbakanlık Toplu Konut İdaresi (TOKİ) kamu adına devreye girmekte, bu alanlardaki dönüşümlerin tetikleyicisi olmaktadır. Kendisine yasal çerçeve ile verilen rolle birlikte bir Kamu İktisadi Teşekkülü (KİT) misyonu üstlenen kurum bu alanlardaki kamu müdahalelerini gerçekleştirmektedir. Kentin boş alanlarında ya da özel mülkiyetteki büyük arazilerinde sermaye şirketleri kendileri proje ve uygulama yaparken, kentte proje yapılması riskli gecekondularında TOKİ devreye girdiği görülmektedir.

Ülkemizde kentsel dönüşüme ihtiyaç duyulan bölgelerde özel sektör tarafından 3 yaklaşım görülmektedir;

1) En yüksek ranta sahip alanların dönüşümünü büyük inşaat firmaları hızlı bir şekilde gerçekleştirmektedir.

2) Daha az karlı alanların, önemli ulaşım aksları ya da prestij konut alanlarının çeperlerinin dönüşümünü küçük ölçekli firmalar ya da yapsatçılar gerçekleştirmektedir.

3) Kentin karsız alanlarında, kent çeperinde ya da sanayi alanlarının yanında yer seçmiş gecekondularında dönüşüm gerçekleştirilememekte, gecekondular ıslah imar planlarının oluşturacağı rant beklentisiyle farklı çözümleri reddetmektedir. (Sekmen, 2007)

2.2. Kentsel Dönüşümün Alansal Sınıflandırılması

Kentsel dönüşümü üç alanda sınıflandırabiliriz;

- 1) Alan bazında dönüşüm
- 2) Bina bazında dönüşüm
- 3) Kentsel yer değiştirme (Nakil)

2.2.1. Alan Bazında Dönüşüm

Tek bir binayı değil, bir alanı içine alan projelerdir. Alt türleri şu şekildedir:

2.2.1.1. Alan Bazında İyileştirme (Güçlendirme/Rehabilitasyon)

Bu tür projeler, bir alan içindeki binaların yıkılmadan iyileştirildiği projelerdir. Binalara güçlendirme yapılması, boyanması, çevre düzenlemesi yapılması gibi. (Konbul, 2016)

Dönüşüm, asıl yapıyı bozmadan, bölgenin üzerinde yapılan değişikliklerle bölgenin yeniden sosyal kültürel ve ekonomik açıdan geliştirilmesi yoluyla yapılmasıdır. Rehabilitasyonun bütün aşamalarında halkın katılımı esastır. Bu yöntemin sosyal yapıya etkisi iki farklı şekilde gelişmektedir. Kentsel dönüşüm sürecine giren bölgenin halkı buradan uzaklaştırılıp, yerine üst ve orta sınıf alıcıların yerleştirilmesi yöntemine soylulaştırma, bölge halkının burada konut edinmeye devam etmesi haline zorunlu iyileştirme denilmektedir. (İlkme,2008)

2.2.1.2. Alan Bazında Yenileme (Yık-Yap)

Bir alan içinde, alan kullanımı (arazi düzenlemesi) yapılmadan, binaların yıkılıp yeniden yapıldığı projelerdir. Bu tür projelerde binalar aynı zemin üzerinde yenilendiği için, yol genişletmesi, park ve yeşil alan oluşturulması yapılmamaktadır.

(Konbul, 2016)

Bozulmuş ve korunacak değeri olmayan yapıların bulunduğu bölgelerde uygulanan bir yöntemdir. Mevcut köhneleşmiş yıpranmış ekonomik ömrünü doldurmuş yapıların tahliye edilerek yıkılması suretiyle yerlerine yeni sağlıklı, dayanıklı, çağdaş ve soylu görüntüye sahip yeni kentler oluşturulması

amaçlanmaktadır. Yerel yönetimler bu yaklaşım ile arazinin maksimum kullanımı, daha yüksek zemin alanı ve şehir merkezine daha yüksek gelir grupları ve bunların aktivitelerinin gelmesini sağlayabilmektedir. Bu yaklaşımda genellikle yaşayan nüfus kentin başka bir kısmına yerleştirilmektedir. (İlkme,2008)

2.2.1.3. Alan Bazında Dönüşüm (Kapsamlı)

Sosyokültürel, ekonomik ya da fiziksel açıdan bir çöküntü süreci yaşamakta olan kentsel alan parçalarının, çöküntüye neden olan faktörlerin ortadan kaldırılması ya da değiştirilmesi sonucu alanın tekrar hayat döndürülmesi, canlandırılması yöntemidir. Alanın asıl sakinleri isteğe bağlı olarak alanda kalırlar ve alan sakinlerinin katılımı ile gerçekleştirilir. (İlkme,2008)

Bu tür projeler, fiziksel, sosyal, çevresel ve ekonomik ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak, bir alan içindeki binaların yıkımından sonra arazi düzenlemesi yapılarak, mahallenin ihtiyaç duyduğu yol, park ve diğer kamusal alanların oluşturulduğu ve kalan kısımların konut ve diğer kullanımlar için bina yapımına tahsis edildiği projelerdir. Üç alt türü vardır:

2.2.1.3.1. Kaçak Yapı ve Gecekondu Mahallelerinin Dönüşümü

Dönüşümün kaçak yapılardan ve gecekonduardan oluşan bölgelerde yapıldığı projelerdir.

2.2.1.3.2. Çöküntü Alanına Dönüşmüş Kent İçi Mahallelerin Dönüşümü

Yasal yapılar olmalarında rağmen eskiyip köhneleşerek çöküntü alanı haline dönüşen kent içi mahallelerde yapılan projelerdir.

2.2.1.3.3. Günün İhtiyaçlarına Cevap Vermeyen Mahallelerinin Dönüşümü

Yasal olmalarına rağmen günün ihtiyaçlarına cevap vermeyen alanlarda yapılan projelerdir. Örneğin, bir alan içinde binalar ekonomik ömrünü tamamlamış ve depreme dayanıksız hale gelmiş olabilir veya otopark alanı ve

yol genişliği eski yıllarda yeterli görünmesine rağmen bugünün ihtiyaçlarına cevap vermeyen mahallelerde yapılan dönüşüm projeleridir.

2.2.2. Bina Bazında Dönüşüm

Bu projeler sadece bir binanın değiştirildiği projelerdir. İki alt türü vardır:

2.2.2.1. Bina-bazında İyileştirme (Güçlendirme/Rehabilitasyon)

Bir yapının yıkılmadan güçlendirildiği veya iyileştirildiği projelerdir.

2.2.2.2. Bina-bazında Yenileme (Yık-Yap)

Ömrünü tamamlamış veya hasar görmüş depreme dayanıksız yapıların yıkılıp yeniden inşa edildiği projelerdir.

2.2.3. Kentsel Yer Değiştirme (Nakil)

Bu tür projeler, tehlike veya daha iyi kullanım seçeneği nedeniyle tek bir bina veya binaların bir yerden başka bir yere nakledildiği projelerdir. İki alt türü vardır:

2.2.3.1. Afet Risk Nedeniyle Yer Değiştirme

Toprak kayması ve sel gibi riskler sebebiyle yaşam alanlarının daha güvenli başka bir yere nakledildiği projelerdir.

2.2.3.2. Daha İyi Kullanım İçin Yer Değiştirme

Bir alanın kullanım amacının değiştirilmesiyle ortaya çıkan yer değiştirme projelerdir. Örneğin bir sanayi alanının şehrin başka bir noktasına taşınması gibi projelerdir. (Konbul, Y. 2016)

2.3. Kentsel Dönüşümün Kapsamı

5393 sayılı Belediye Kanununun 73. Maddesinde kentsel dönüşüm alanı olarak ilan edilebilmesi için o yerin belediye veya mücavir alan sınırları içerisinde bulunması ve en az 50.000 m² olması şartı aranır. Bunun yanında, kentin gelişimine uygun olarak yıpranan ve eskiyen alanların yeniden inşası ve restore edilmesiyle yeni konut, sanayi ve ticari alanları, teknoloji parkları, sosyal donatılar oluşturmak, deprem riskine karşı önlem almak, tarihi-kültürel dokuyu

korumak için dönüşüm projeleri uygulayabileceği belirtilmektedir. Eskiye kent parçalarının, dönüşüme konu olacak alanların hangi ölçüte göre ve kim tarafından bu kapsama gireceğine dair bir hüküm getirilmemektedir.

5366 sayılı yasa ile yıpranan ve özelliğini kaybeden alanların hangi ölçütlere göre belirleneceğinin bilinmemesi kentsel sit alanlarının yenileme alanı ilan edilmesini kolaylaştıracak, korumayı engelleyecektir. (Sönmez ve Şanlı, 2010).

Kentsel dönüşümün bir kentsel yenileme modeli olarak ülkemizde en yaygın kullanımı, gecekonduların yeniden yapılanmasıdır. (Dündar, 2006)

Kentsel dönüşüm uygulamaları genellikle kullanılamaz hale gelmiş, tarihi dokusunu yitirmiş, çöküntü alanları ve ıslah-imar planları ile dönüşümü gerçekleştirilmemiş gecekonduların düzenlenmesi ve kullanılabilir hale getirilmesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak, 1980'li yıllarda izlenen liberal ekonomik politikalarla ülkemiz gündemine giren kentsel dönüşüm uygulamaları, ıslah-imar planları tek alternatif görülerek ve kamu özel sektör iş birliği ile katılımcı söylemlerle geliştirilerek artmış, dönüşüm hızlanmıştır (Uludağ ve Özer, 2006)

Kentsel dönüşüm başta aşırı göç alan Ankara, İstanbul ve İzmir gibi metropollerimizin çevresini bir halka gibi saran gecekondular bölgelerinde yapılacak yenileme ve geliştirme çalışmaları, kentlere canlılık kazandıracak gibi ekonomik sosyal ve kültürel sorunlara da çözüm getirecek önlemler paketi olabilecek çalışmalardır.

Kültür mirası açısından zengin, ancak çeşitli nedenlerle boş ve bakımsız bırakılarak kaderine terk edilmiş, yanlış ve zarar verecek şekilde kullanılarak tahrip edilmiş, içindile sonradan yaşanmaya başlanmış ve değiştirilmiş yapı gruplarından oluşan eski kent parçaları, etraflarındaki kalitesiz çevre özellikleri ile kentsel dönüşümün zorunlu olduğu alanlardır. Ekonomik gelişmelere dayanmaya çalışan eski kent parçalarının ıslahı ve yeniden işlevlendirilmesi sonucu yenilenecek sağlıklı bir kentsel çevre yaratılmaya çalışılırken, plansız gelişen kent parçalarının da kontrol altına alınması ve yeniden oluşturulması sağlanmalıdır (Özden, 2001)

Anayasa'mızın 56. maddesi ile halka tanınan sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkının gerçekleştirilmesinde kentsel dönüşüm projelerine ve bunu gerçekleştirecek yerel yönetimlere düşen görev çerçevesinde örgüt şemalarının oluşturulması, bunların gerçekleştirilmesi için gerekli finansal olanakların ve katılımın sağlanmasıdır. Kentsel dönüşüm, bir stratejiler bütünü dahilinde gerçekleştirilebilecek süreç içerisinde yerel yönetimler kentsel dönüşüm projelerinin sorumlusu durumundadır. Kentsel dönüşümün daha sağlıklı ve geleceğe yönelik olabilmesi için yerel yönetimler dönüşüm projeleri oluşturma görevlerini, alanın fiziksel-mekânsal, ekonomik ve sosyokültürel niteliklerine göre farklı kurum ve kuruluşlarla paylaşarak gerçekleştirmelidirler. Yerel yönetimler, kentsel dönüşümün, gerek karar alma sürecinde, gerekse uygulama safhalarında, kentsel kültür mirasını korumak ve gözetmek üzere, uzmanından yönetime, meslek odaları temsilcileri ve özel şahıslara dek uzanan “Danışma Kurulu” niteliğinde bir katılım grubu ile işbirliği içinde çalışmalı, onların görüşleri doğrultusunda hareket etmelidirler. (Kaptan, 1981)

2.4. Kentsel Dönüşümün Yasal Dayanakları

Anayasa'nın, 56. maddesi; “Herkesin sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğu ve çevreyi geliştirmenin devletin ve vatandaşların ödevi olduğunu”, 57. maddesi; “Devletin, şehirlerin özelliklerini ve çevre şartlarını gözetten bir planlama çerçevesinde konut ihtiyacını karşılayacak tedbirleri almakla yükümlü olduğunu” belirtmektedir. Aşağı da sayılan kanunlara ek olarak 644 ve 648 Sayılı KHK'ler ile yeni oluşan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı da Kentsel Dönüşüm konusunda yetkilendirilmiştir. (Alpaslan ve Kanal, 2014)

- 1) 5393 sayılı Belediye Kanunu-73. Madde (2005)
- 2) 5216 sayılı Büyükşehir belediyesi Kanunu (2012)
- 3) 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında kanun (2005)
- 4) 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun (2012)

5) 5104 Kuzey Ankara Giriş Kentsel Dönüşüm Projesi kanunu (2004)

6) 1164 sayılı kanun ve yapılan değişiklikler ve 5273 sayılı Toplu Konut Kanunu

7) 775 sayılı Gecekondu Kanunu (1976)

8) 2981 sayılı İmar Affı Kanunu (1984)

2.4.1. 5393 sayılı belediye kanununun 73. Maddesi

"MADDE 73- Belediye, belediye meclisi kararıyla; konut alanları, sanayi alanları, ticaret alanları, teknoloji parkları, kamu hizmeti alanları, rekreasyon alanları ve her türlü sosyal donatı alanları oluşturmak, eskiyen kent kısımlarını yeniden inşa ve restore etmek, kentin tarihi ve kültürel dokusunu korumak veya deprem riskine karşı tedbirler almak amacıyla kentsel dönüşüm ve gelişim projeleri uygulayabilir. Bir alanın kentsel dönüşüm ve gelişim alanı olarak ilan edilebilmesi için yukarıda sayılan hususlardan birinin veya birkaçının gerçekleşmesi ve bu alanın belediye veya mücavir alan sınırları içerisinde bulunması şarttır. Ancak, kamunun mülkiyetinde veya kullanımında olan yerlerde kentsel dönüşüm ve gelişim proje alanı ilan edilebilmesi ve uygulama yapılabilmesi Bakanlar Kurulu kararına bağlıdır.

2.4.2. 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu

2004 yılında çıkartılan 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununda ise Büyükşehir Belediyelerine de kentsel dönüşüm ve gelişim projelerini uygulama yetkisi verilmiştir.

Kanunla büyükşehir belediyesine verilmiş görev ve hizmetlerin gerektirdiği proje, yapım, bakım ve onarım işleriyle ilgili her ölçekteki imar plânlarını, parselasyon plânlarını ve her türlü imar uygulamasını yapmak ve ruhsatlandırmak, 20.7.1966 tarihli ve 775 sayılı gecekondu kanununda belediyelere verilen yetkileri kullanmak. Yetkisi verilmiştir. Ayrıca büyükşehir sınırları içerisindeki belediyeler bu yetkilerini kullanırken mali sorumluluk altına girebilmeleri için 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununun 7.e maddesi gereği Büyükşehir Belediye Meclisinden yetki almaları gerekmektedir.

2.4.3. 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun

2005 yılında 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun yürürlüğe girmiştir. Bu kanunun amacı; “Büyükşehir Belediyeleri, Büyükşehir Belediyeleri sınırları içindeki ilçe ve ilk kademe belediyeleri, il, ilçe belediyeleri ve nüfusu 50.000’in üzerindeki belediyelerce ve bu belediyelerin yetki alanı dışında İl Özel İdarelerince, yıpranan ve özelliğini kaybetmeye yüz tutmuş, kültür ve tabiat varlıklarını koruma kurullarınca sit alanı olarak tescil ve ilan edilen bölgeler ile bu bölgelere ait koruma alanlarının, bölgenin gelişimine uygun olarak yeniden inşa ve restore edilerek, bu bölgelerde konut, ticaret, kültür, turizm ve sosyal donatı alanları oluşturulması, tabii afet risklerine karşı tedbirler alınması, tarihi ve kültürel taşınmaz varlıkların yenilenerek korunması ve yaşatılması” olarak belirlenmiştir. Belirlenen kanunun amacının tarihi kent dokularını kapsayan kentsel dönüşüm projelerinin amaçları ile bağdaştığı görülmektedir. Kanun belirtilen amaçlar doğrultusunda oluşturulacak olan yenileme alanlarının tespitine, teknik altyapı ve yapısal standartların belirlenmesine, projelerin oluşturulmasına, uygulama, örgütlenme, yönetim, denetim, katılım ve kullanımına ilişkin usul ve esasları kapsamaktadır.

2.4.4. 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun

Kanunun amacı; afet riski altındaki alanlar ile bu alanlar dışındaki riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde, fen ve sanat norm ve standartlarına uygun, sağlıklı ve güvenli yaşama çevrelerini teşkil etmek üzere iyileştirme, tasfiye ve yenilemelere dair usul ve esasları belirlemektir.

Kanunun Uygulanması; Riskli yapıların tespiti, Bakanlıkça hazırlanacak yönetmelikte belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde masrafları kendilerine ait olmak üzere, öncelikle yapı malikleri veya kanuni temsilcileri tarafından, Bakanlıkça lisanslandırılan kurum ve kuruluşlara yaptırılır ve sonuç Bakanlığa veya İdareye bildirilir. Bakanlık, riskli yapıların tespitini süre vererek maliklerden veya kanuni temsilcilerinden isteyebilir. Verilen süre içinde yaptırılmadığı takdirde, tespitler Bakanlıkça veya İdarece yapılır veya yaptırılır.

Bakanlık, belirlediği alanlardaki riskli yapıların tespitini süre vererek İdareden de isteyebilir. Bakanlıkça veya İdarece yaptırılan riskli yapı tespitlerine karşı maliklerce veya kanuni temsilcilerince on beş gün içinde itiraz edilebilir. Bu itirazlar, Bakanlığın talebi üzerine üniversitelerce, ilgili meslek disiplini öğretim üyeleri arasından görevlendirilecek dört ve Bakanlıkça, Bakanlıkta görevli üç kişinin iştiraki ile teşkil edilen teknik heyetler tarafından incelenip karara bağlanır. Bakanlık veya İdare tarafından yapılan tespit işleminin masrafı ilgili tapu müdürlüğüne bildirilir. Tapu müdürlüğü, binanın paydaşlarının müteselsil sorumlu olmalarını sağlamak üzere tapu kaydındaki arsa payları üzerine, masraf tutarında müşterek ipotek belirtmesinde bulunarak Bakanlığa veya İdareye ve binanın aynı ve şahsi hak sahiplerine bilgi verir. 6306 sayılı kanunla sağlanan destekler şunlardır;

2.4.4.1. Faiz Desteği

Kanun kapsamında kredi kullanacak gerçek veya tüzel kişilerin bankalardan kullanacağı kredilere; Hazine Müsteşarlığının bağlı bulunduğu Bakanın teklifi üzerine Bakanlar Kurulunca belirlenen oranlarda Dönüşüm Projeleri Özel Hesabından karşılanmak üzere faiz desteği verilebilir.

Bakanlık kendisine başvuran bankalarla protokol imzalar. Banka, kredi başvurularını protokol hükümleri ve bankanın kredilendirme usul, esas ve mevzuatı çerçevesinde değerlendirir. Banka kredi vermeyi uygun gördüğü hak sahiplerinin listesini Bakanlığa bildirir. Bakanlıkça başvuru 6306 sayılı Kanun kapsamında değerlendirilir. Faiz desteğinden yararlandırılacaklar Bankaya bildirilir. Faiz desteği sağlanacak krediler için bankalar tarafından talep edilecek ücret, sigorta ve benzeri giderler hak sahipleri tarafından ödenir.

Bankalar tarafından sağlanacak kredilere verilecek faiz desteği ödemeleri, bankanın kullandırılan kredilere ilişkin taksit vadesi sonuna kadar hesaplanan ve her ay kendi kayıtlarına göre kesinleşmiş aylık faiz desteği tutarlarını Bakanlığa bildirmesini takiben Bakanlıkça hesaptan gerçekleştirilir. Hak sahipleri tarafından geri ödemesi gerçekleştirilmeyen krediler için faiz desteği ödemeleri durdurulur. Hak sahiplerinin bankalar ile yapılacak olan protokoller kapsamında kullanacakları kredinin anapara riski ile faiz desteği dışında kalan faiz ödemelerinden doğan risk tamamen bankaya aittir.

2.4.4.2. Kira Yardımı

Anlaşma ile tahliye edilen uygulama alanındaki yapılar ile uygulama alanı dışındaki riskli yapıların maliklerine tahliye tarihinden itibaren konut ve işyerlerinin teslim tarihine veya ilgili kurumca belirlenecek tarihe kadar, mümkün olması hâlinde geçici konut veya işyeri tahsisi, mümkün olmaması hâlinde ise, Bakanlıkça kararlaştırılacak aylık kira yardımı yapılabilir. Kira yardımı aylık 600 Türk Lirasını, yardım süresi ise, 18 ayı geçemez. Aylık kira bedeli, her yıl Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yayımlanan Tüketici Fiyatları Endeksi oranında güncellenir. Yapılacak kira yardımının ilk beş aya kadar olan kısmı, taşınma masrafları da dikkate alınarak peşin olarak ödenebilir. Yapılarda kiracı veya sınırlı aynî hak sahibi olarak ikamet edenlere veya işyeri işletenlere, Bakanlıkça belirlenecek oranda defaten kira yardımı yapılabilir.

Uygulama alanında, riskli alan veya rezerv alanı belirlenmesine ilişkin karar ve tapu belgesine istinaden ilgili kuruma, Uygulama alanı dışındaki riskli yapılarda, riskli yapı tespitine ilişkin rapor ve tapu belgesine istinaden Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğe yapılır. Dönüşüm Projeleri Özel Hesabından yapılacak kira yardımları Uygulama alanında kira yardımı talebinin uygulamayı yapan İdare veya TOKİ’ce uygun görülmesi ve onaylanmak üzere Bakanlığa gönderilir. Üzerine, ilgililerine ödenmek üzere İdare veya TOKİ’nin hesabına, Uygulama alanı dışındaki riskli yapılarda kira yardımı talebinin Müdürlükçe uygun görülmesi ve onaylanmak üzere Bakanlığa gönderilmesi üzerine, doğrudan riskli yapı maliklerinin hesap numaralarına yapılır. Dönüşüm Projeleri Özel Hesabından aynı kişiye hem kira yardımı ve hem de faiz desteği yapılamaz. Kira yardımından faydalananlar faiz desteğinden, faiz desteğinden faydalananlar ise kira yardımından faydalanamaz. Kira yardımı alınabilmesi için gerekli olan belgeler:

- Kira yardımı başvuru formu
- Nüfus belgesi fotokopisi
- Riskli yapıya ait tespit raporu
- Yapının tapu belgesi ve tapu kaydı
- Arsa payı olan tapularda emlak vergi beyannamesi
- Kat malikine ait ödenmiş fatura

- Yıkılan yapıya ait gerekli form
- İmzalı ikametgâh belgesi
- Kat maliki adına açılmış T.C. Ziraat Bankası hesap numarası

2.4.4.3. Yıkım Kredisi

Riskli alanda yer alan veya riskli olduğu tespit edilen yapılar için, Bakanlıkça özel hesaptan yıkım kredisi verilebilir. Kredi tutarının hak sahibinin hesabına aktarıldığı tarihten itibaren altı ay içerisinde yıkım işleminin yaptırılarak enkazının kaldırılması ve Bakanlığa bilgi verilmesi zorunludur. Kredi kullanmak isteyen hak sahiplerince, buldukları yerdeki Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerine başvurulur. Kredinin geri ödeme süresi 24 aydır. Geri ödemeler kredinin verildiği tarihi takip eden ay başlar. 1000 m2 yapı için 6.000 TL'dir.

2.4.4.4. Yapım Kredisi

Özel hesaptan kredi kullanmak isteyen hak sahiplerinin anlaşmalı olduğumuz bankalarca kredi kullanım talepleri olumsuz değerlendirildiği takdirde tüfe endeksli dönüşüm projeleri özel hesabından kullanmak üzere buldukları yerdeki Çevre ve Şehircilik il müdürlüklerine başvurusu gerekir. (Kredi kullananlar ile Bakanlık arasında borçlanma sözleşmesi düzenlenir. Gerekli ipotek tesis ve tescil işlemleri yapılır)

2.4.4.5. Tespit Kredisi

Kanunun 3. maddesi uyarınca yapılacak riskli yapı tespitleri için, özel hesaptan tespit kredisi verilebilir. Kredi tutarının hak sahibinin hesabına aktarıldığı tarihten itibaren üç ay içerisinde tespit yapılandırılması ve Bakanlığa gönderilmesi zorunludur. Özel hesaptan kredi kullanmak isteyen hak sahiplerince, buldukları yerdeki Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerine başvurulur. Kredinin geri ödeme süresi 24 aydır. Geri ödemeler kredinin verildiği tarihi takip eden ay başlar. 100 m2 daire için 600 (üst limit) TL'dir.

Afet riski altındaki alanların dönüştürülmesini hedefleyen Kentsel Dönüşüm dahilinde riskli alan ilan edilen yerlerin sayısı giderek artıyor. Mevzuatta “Zemin yapısı veya üzerindeki yapılaşma sebebiyle can ve mal

kaybına yol açma riski taşıyan, Bakanlık, TOKİ veya İdare tarafından Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın görüşü de alınarak belirlenen ve Bakanlığın teklifi üzerine Bakanlar Kurulu'nca kararlaştırılan alan” olarak belirtilen “riskli alan” belirlenmesinde 2 kriter rol oynuyor. Bunlardan birincisi, zemin yapısının doğal afetlerden etkileneceği yerler. İkincisi ise, söz konusu riskli yerlerin üzerinde bulunan evlerin ekonomik ömrünü tamamlamış yapıların bulunduğu bölgeler riskli alan ilan edilebiliyor.

2.4.4.6. Rezerv Yapı Alanı

Rezerv yapı alanı da tam bu noktada karşımıza çıkıyor. Mevzuat Rezerv alanı nedir? Sorusunu “Kanun uyarınca gerçekleştirilecek uygulamalarda yeni yerleşim alanı olarak kullanılmak üzere, TOKİ veya idarenin talebine bağlı olarak resen, Maliye Bakanlığı'nın uygun görüşü alınarak Bakanlıkça belirlenen alanlar” olarak yanıtıyor. Yani sizin riskli alan ilan edilmiş mahalleniz olduğu yerde yıkılıp yapılabiliyorsa yerinde dönüşüm oluyor. Ancak bazı şartlarından ötürü yerinde dönüşümü mümkün değilse, belirlenecek rezerv alanlarına taşınmıyor. (İstanbul AKDM, 2018)

2.4.5. 5104 Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi kanunu

Son yıllarda gerçekleştirilen yeni yasal düzenlemelerden ilki, 2004 yılında çıkartılan 5104 sayılı Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunudur. Bu kanun, Kuzey Ankara girişi (protokol yolu) ve çevresini kapsayan alanlarda kentsel dönüşüm projesi çerçevesinde fiziksel durumun ve çevre görüntüsünün geliştirilmesi, güzelleştirilmesi ve daha sağlıklı bir yerleşim düzeni sağlanması ile kentsel yaşam düzeyinin yükseltilmesi amaçlanmıştır. Kentsel dönüşüm projelerinin temel hedefleri göz önünde bulundurulduğunda projenin sadece fiziksel bir dönüşüm öngördüğü ortaya çıkmaktadır. Bu eksikliğin yanı sıra, bir kentin belirli bir alanı için bir dönüşüm kanunu çıkarılması ile de kentin planlanması ve gelişimi açısından olumsuzluklar içeren parçacı yaklaşımların da önü açılmıştır (İlkm,2008)

2.4.6. 1164 sayılı kanun ve yapılan değişiklikler ve 5273 sayılı Toplu Konut Kanunu

Bu kanunun asıl dayanağı 29.04.1969 tarihinde yürürlüğe giren 1164 sayılı arsa üretim ve değerlendirilmesi hakkında kanun üzerinde muhtelif yıllarda yapılan değişikliklerle şu andaki durumuna gelmiştir. (Değişik birinci fıkra: 24/7/2008-5793/7md.)

Başkanlık, gecekondü dönüşüm projesi uygulayacağı alanlarda veya mülkiyeti kendisine ait arsa ve arazilerde veya valiliklerce toplu konut iskân sahası olarak belirlenen alanlarda çevre ve imar bütünlüğünü bozmayacak şekilde her tür ve ölçekteki plânlar ile imar plânlarını yapmaya, yaptırmaya ve tadil etmeye yetkilidir. Bu plânlar; büyükşehir belediye sınırları içerisinde kalan alanlar için büyükşehir belediye meclisi tarafından, il ve ilçe belediye sınırları ile mücavir alanları içerisinde kalan alanlar için ilgili belediye meclisleri tarafından, beldelerde ve diğer yerlerde ilgili valilik tarafından, plânların belediyelere veya valiliğe intikal ettiği tarihten itibaren üç ay içerisinde aynen veya değiştirilerek onaylanır.

Belediyeler ve valilik tarafından üç ay içerisinde onaylanmayan plânlar Başkanlık tarafından kendiliğinden onaylanır olarak yürürlüğe girmiştir.

2.4.7. 775 Sayılı Gecekondü Kanunu

Lüzumu halinde, belediyeler gecekondü ıslah ve tasfiye sahaları içinde bulunan veya bu kanun hükümleri dairesinde yeniden teşkil edilecek önleme bölgeleri içine rastlayan özel mülkiyetteki arazi ve arsaları ve bunlar içerisinde yapı veya sair herhangi bir tesis bulunduğu takdirde bu yapı ve tesisleri, bu kanunda belirtilen amaçlarda kullanmak üzere, Toplu Konut İdaresi Başkanlığının izni ile sahipleriyle anlaşarak satın alabilirler veya kamulaştırabilirler. Belediyelerin mülkiyetinde bulunan ve bundan sonra bu kanuna göre mülkiyetine geçecek olan arazi ve arsalar, belediye meclisi kararı ile belli edilip, Toplu Konut İdaresi Başkanlığınca uygun görülenler, bu kanun hükümleri dairesinde konut yapımına ayrılır.

Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, belediye meclislerince tespit edilen yerleri redde, aynen veya değiştirerek onaylamaya veya değiştirilmek üzere geri göndermeye yetkili olduğu gibi, teklif edilenler dışında lüzumlu gördüğü

yerlerin de bu maksada ayrılmasını belediyelerden isteyebilir. Ancak mevcut değişikliklerle bu kanun artık kullanılmaz hale gelmiştir.

2.4.8. 2981 sayılı İmar Affı Kanunu

Bu Kanunun amacı; imar ve gecekondular mevzuatına aykırı olarak inşa edilmiş ve inşa halindeki bütün yapılar hakkında uygulanacak işlemleri düzenlemek ve bu işlemlere dair müracaat, tespit, değerlendirme, uygulama ve duyuru esaslarını ve ilgili diğer hususları belirlemektir,

İstanbul ve Çanakkale (Özel kanun çıkarılıncaya kadar) Boğazları ile 2862 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu uyarınca belirlenmiş ve belirlenecek yerlerde, Askeri Yasak Bölgeleri ve Güvenlik Bölgelerinde, Türk Silahlı Kuvvetlerine ait harekât, eğitim ve savunma amaçlı yapılarda bu Kanun hükümleri uygulanmaz.

Gecekondular alanlarının dönüşüm sürecinde 1984 yılında çıkartılan 2981 sayılı İmar ve Gecekondular Mevzuatına Aykırı Yapılara Uygulanacak Bazı İşlemler ve 6785 sayılı İmar Kanununun Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkında Kanun, gecekondular dönüşüm sürecine yönelik atılmış ilk adım özelliği taşımaktadır. Söz konusu kanun ile gecekondular alanları için İslah İmar Planları yapılmasına neden olsa da, sonuçta gerçekleştirilen planlarla fiziksel dönüşümler gerçekleştirilmiştir. Gecekondular alanlarında kat sayısının artmasını, gecekondularının alınıp, satılmasını ve müteahhitlere verilmesini mümkün kılmıştır. Ancak bu kanunda gecekondular probleminin sadece mülkiyet ve tapu konularının yapılaşma kurallarına göre ele alınması ile çözülebileceği öngörüsünün bulunması İslah İmar planları ile gecekondular alanlarının ekonomik, sosyal, fiziksel ve çevresel yapısının uzun vadeli olarak iyileştirilmesini olanaksız kılmıştır.

2.5. Türkiye’de Kentsel Dönüşümün Uygulanma Süreci

Afet riski altındaki alanlar ile bu alanlar dışındaki riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde, fen ve sanat norm ve standartlarına uygun, sağlıklı ve güvenli yaşama çevrelerini teşkil etmek üzere iyileştirme, tasfiye ve yenilemelere dair usul ve esasları belirlemek amacıyla 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında kanun 31/5/2012 tarihinde

yürürlüğe girmiştir. Kanun uygulanması bina bazlı riskli yapı raporu alınarak veya riskli alan ilan edilmesine göre başlıca iki farklı yol bulunmaktadır. Müstakil bina veya site şeklinde mevcut durum yapılaşması bulunan binalarda riskli bina raporu alımı uygulamada iki farklı alt yol bulunmaktadır.

2.5.1. Riskli Binalarda Kentsel Dönüşüm Süreci

“Riskli alan içinde veya dışında olup ekonomik ömrünü tamamlamış olan ya da yıkılma veya ağır hasar görme riski taşıdığı bilimsel ve teknik verilere dayanılarak tespit edilen yapı” olarak tanımlanmıştır. 6306 Sayılı Kanun’un uygulama Yönetmeliği’nde ifade edildiği üzere, riskli yapı tespiti için 2007 Deprem Yönetmeliği kriterleri dikkate alınmış, 2013 yılı temmuz ayından itibaren ise “Riskli Yapıların Tespit Edilmesine İlişkin Esaslar” yürürlüğe konmuştur. Bina yüksekliği 25 metre veya zemin döşemesi üstü 8 katı geçen betonarme ve yığma binalarda bu yönetmelik yerine 2007 Deprem Yönetmeliği esasları uygulanır. (İMO,2016)

Riskli binalarda kentsel dönüşümü iki başlık altında inceleyeceğiz. Bunlar müstakil olan riskli binalar ve site olan riskli binalardır.

2.5.1.1. Müstakil Binalarda Kentsel Dönüşüm Süreci

Müstakil binalarda kentsel dönüşüm süreci aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır;

2.5.1.1.1. Risk Yapı Tespit Raporu Alınması

Maliklerden herhangi biri veya kanuni temsilcileri, masrafı kendisine ait olmak üzere tapu belgesi ve kimlik belgesi fotokopisi ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığının lisanslandığı riskli yapı tespit kuruluşlarına başvurur.

2.5.1.1.2. Risk Yapı Tespit Rapor Onayı ve İl Müdürlüğüne Verilmesi

Risk yapı tespitine ilişkin rapor örneği, 7 gün içinde ilçe belediyesine gönderilir. Raporda bir eksiklik yoksa en geç 10 iş günü içinde, tapu kütüğünün beyanlar hanesinde belirtilmek üzere ilgili tapu müdürlüğüne gönderilir.

2.5.1.1.3. Tapuya Riskli Yapı Şerh Edilmesi

Tapu Müdürlüğü riskli yapı şerhini taşınmazın beyanlar hanesine işler. Bu şerhle ilgili olarak tapu müdürlüğü ayni ve şahsi hak sahiplerine riskli yapı tespitine 15 gün içinde itiraz edebileceklerini aksi halde binalarının verilecek süre içinde yıkılacağını belirtir. Buna ilişkin tebligatları tüm maliklere tebliğ eder.

2.5.1.1.4. Raporun Kesinleşmesi, Lisanslı Gayrimenkul Değerleme Kuruluşları Tarafından Mevcut Duru Gayrimenkul Değerlemesi

Rapora malikler 15 gün içinde itiraz edebilirler. İtirazlar dilekçe ile Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Müdürlüğü'ne yapılır.

İtiraz üzerine teknik heyet itirazları inceleyerek karara bağlar. İtirazın ret olması halinde rapor kesinleşir. Malikler bina yıkılmadan evvel arsa ve bağımsız bölümlerin değerini SPK lisanslı değerlendirme kuruluşlarına tespit ettirirler.

2.5.1.1.5. Maliklerin En Az 2/3 Çoğunluğu ile Toplantı ve Ortak Karar

Riskli yapının ne şekilde değerlendirileceği konusunda maliklerin anlaşması esastır. Kat malikleri 6306 Sayılı Yasaya göre karar almak üzere usulüne uygun toplanırlar ve ortak karar protokolünü imza altına alırlar.

2.5.1.1.6. Yatırımcı Firma Müteahhit ile Sözleşme İmzası

Bütün bu süreç boyunca malikler hangi usulle binalarını yeniden inşa edeceklerse buna uygun inşaat şirketi seçerler. Sözleşme müzakerelerinin sonucunda inşaat şirketi ile sözleşme imzalarlar.

2.5.1.1.7. Maliklerin Hisseleri Oranının En Az 2/3 Çoğunluğu Tarafından Alınan Kararına Katılmayanlara Çağrı

Ortak karar protokolüne katılmayan veya muhalif kalan maliklere noter kanalıyla karara katılmaları ve sözleşme imzalamaları konusunda herhangi bir malik ihtar gönderir. Bu ihtarda imzalamayan malike 15 gün süre tanınır.

2.5.1.1.8. Yıkım ve Hisse Satışı

Riskli yapı tespitinin kesinleşmesiyle ilgili belediyece riskli yapının tahliyesi ve yıkımı için 60 gün ve ek 30 gün süre verilir. Bu süreler içinde riskli yapı yıkılmazsa İdare tarafından yıkılır. Yıkımdan sonra arsa haline gelen taşınmazda sözleşme imzalamayan maliklerin arsa payı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İl Müdürlüğü'nce sadece karara katılan maliklerin ve hazinenin katılabileceği açık arttırma ile satılır.

2.5.1.1.9. Kira/Taşınma Yardımı ve Kredi Başvurusu

Anlaşma ile tahliye edilen binalarda, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı aylık kira yardımı yapar. Bu yardımlardan riskli yapı tespitinden üç ay öncesinden beri o taşınmazda oturan malikler, kiracılar ve sınırlı hak sahipleri yararlanır. Kira yardımı yerine geçici konut veya işyeri tahsisi de yapılabilir. Kira ve taşınma yardımı almayanlar faiz desteği veya kredi kolaylığından yararlanabilirler.

2.5.1.1.10. İnşaatın Başlaması, İskân Alınması

Eğer malikler anlaşmamışlarsa sözleşme imzalamayan maliklerin arsa payları satılır. Müteahhit firma inşaat ruhsatı için başvurur.

Bina projeye uygun tamamlandığında iskân alınır ve malikler böylece depreme ve doğal afetlere dayanıklı binalarına kavuşmuş olurlar.

2.5.1.2. Sitelerde Kentsel Dönüşüm Süreci

Sitelerde kentsel dönüşüm süreci aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır;

2.5.1.2.1. Risk Yapı Tespit Raporu Alınması

Maliklerden herhangi biri veya kanuni temsilcileri masrafı kendisine ait olmak üzere Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın lisanslandığı Risk Tespit Kuruluşlarına başvurur. Gerekli belgeler tapu belgesi ve kimlik belgesi fotokopisidir. Sitelerde her blok için risk tespit raporunun ayrı ayrı alınması gerekir.

2.5.1.2.2. Risk Yapı Tespit Rapor Onayı ve İl Müdürlüğü'ne Verilmesi

Risk tespitine ilişkin rapor örneği 10 gün içinde ilçe belediyesine gönderilir. Raporda bir eksiklik yoksa en geç 10 iş günü içinde tapu kütüğünün beyanlar hanesinde belirtmek üzere ilgili tapu müdürlüğüne gönderilir.

2.5.1.2.3. Tapuya Riskli Yapı Şerh Edilmesi

Tapu Müdürlüğü riskli yapı şerhini taşınmazın beyanlar hanesine işler. Bu şerhle ilgili olarak tapu müdürlüğü aynı ve şahsi hak sahiplerine riskli yapı tespitine 15 gün içinde itiraz edebileceklerini aksi halde binalarının verilecek süre içinde yıkılacağını belirtir. Buna ilişkin tebligatları tüm maliklere tebliğ eder.

2.5.1.2.4. Raporun Kesinleşmesi, Lisanslı Gayrimenkul Değerleme Kuruluşları Tarafından Mevcut Durum Gayrimenkul Değerlemesi

Rapora malikler 15 gün içinde itiraz edebilirler. İtirazlar dilekçe ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İl Müdürlüğü'ne yapılır. İtiraz üzerine teknik heyet itirazları inceleyerek karara bağlar.

İtirazın reddedilmesi halinde rapor kesinleşir. Malikler bina yıkılmadan evvel arsa ve bağımsız bölümlerin değerini SPK lisanslı değerlendirme kuruluşlarına tespit ettirirler.

2.5.1.2.5. Maliklerin En Az 2/3 Çoğunluğu ile Toplantı ve Ortak Karar

Riskli yapının ne şekilde değerlendirileceği konusunda maliklerin anlaşması esastır. Kat malikleri 6306 sayılı Yasaya göre karar almak üzere usulüne uygun toplanırlar ve ortak karar protokolünü imza altına alırlar. Bütün blokların riskli olması halinde yürütülecek uygulamaya en az 2/3 çoğunluk ile karar verilir.

2.5.1.2.6. Yatırımcı Firma-Müteahhit ile Sözleşme İmzası

Bütün bu süreç boyunca malikler hangi usulle binalarını yeniden inşa edeceklerse yüklenici firma seçerler. Sözleşme müzakerelerinin sonucunda sözleşme imzalarlar.

2.5.1.2.7. Maliklerin Hisseleri Oranının En Az 2/3 Çoğunluğu Tarafından Alınan Kararına Katılmayanlara Çağrı

Ortak karar protokolüne katılmayan veya muhalif kalan maliklere noter kanalıyla karara katılmaları ve sözleşme imzalamaları konusunda herhangi bir malik ihtar gönderir. Bu ihtar da 15 gün süre tanınır.

2.5.1.2.8. Yıkım ve Hisse Satışı

Riskli yapı tespitinin kesinleşmesiyle ilgili belediyece riskli yapının tahliyesi ve yıkımı için 60 gün ve ek 30 gün süre verilir. Bu süreler içinde riskli yapı yıkılmazsa idare tarafından yıkılır. Yıkımdan sonra arsa haline gelen taşınmazda sözleşme imzalamayan maliklerin arsa payı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İl Müdürlüğü'nce sadece karara katılan maliklerin ve hazinenin katılabileceği açık arttırma ile satılır.

2.5.1.2.9. Kira/Taşınma Yardımı ve Kredi Başvurusu

Anlaşma ile tahliye edilen binalarda, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı aylık kira yardımı yapar. Bu yardımlardan riskli yapı tespitinden üç ay öncesinden beri o taşınmazda oturan malikler, kiracılar ve sınırlı hak sahipleri yararlanır.

Kira yardımı yerine geçici konut veya işyeri tahsisi de yapılabilir. Kira ve taşınma yardımı almayanlar faiz desteği veya kredi kolaylığından yararlanabilirler.

2.5.1.2.10. İnşaatın Başlaması, İskân Alınması

Eğer malikler anlaşmamışlarsa sözleşme imzalamayan maliklerin arsa payları satılır. Müteahhit firma inşaat ruhsatı için başvurur. Site projeye uygun tamamlandığında iskân alınır ve malikler böylece depreme ve doğal afetlere dayanıklı binalarına kavuşmuş olurlar.

2.5.2. Riskli Alanlarda Kentsel Dönüşüm Süreci

Riskli alan belediyeler, il özel idareleri, malikler veya TOKİ tarafından talep edilen alanlar;

Çevre ve Şehircilik Bakanlığının uygun bulması ve teklifi üzerine Bakanlar Kurulunca ilan edilir.

Taşınmazın değerini ilgili idare (Belediye, il özel idaresi, TOKİ) riskli alanda bulunan taşınmazların maliklerini, özelliklerini tespit ettirir. Gerekliyorsa kamulaştırma haritalarını yapar.

Kentsel dönüşüm uygulama alanında; imar planları belediyeler, il özel idaresi veya TOKİ tarafından yenilenir, kentsel tasarım ve uygulanacak yeni yapılaşma proje çalışmaları, projeye dâhil edilecek TOKİ veya özel inşaat şirketleriyle anlaşmalar gibi yeniden yapım çalışmaları yapılır veya maliklerce arsaların üzerinde özel inşaat şirketleriyle anlaşmalar yoluyla yeniden yapım süreci uygulanır. Riskli alan tespit edilen bölgelerde de öncelikle maliklerce uygulama yapılması esastır.

Maliklerin bir proje oluşturmasıyla yürütülecek uygulamalarda parsellerin tevhit edilmesine, münferit veya birleştirilerek veya imar adası bazında uygulama yapılmasına, yeniden bina yaptırılmasına, payların satışına, kat karşılığı veya hasılat paylaşımı ve diğer usuller ile yeniden değerlendirilmesine, üzerindeki bina yıkılarak arsa haline gelen taşınmazlarda ilgili belediyeler veya TOKİ tarafından yürütülen uygulamalarda uygulanacak projeye sahip oldukları hisseleri oranında maliklerin en az üçte iki çoğunluğu ile karar verilir. Riskli olarak tespit edilen yapıların birlikte değerlendirilebilmesi için, bu yapıların bulunduğu alanın risksiz olan yapıların bulunduğu alandan ifrazı mümkün ise, ifraz, terk, ihdas ve tapuya tescil işlemleri müdürlükçe resen yapılır veya yaptırılır.

Uygulama alanında zeminden kaynaklanan sebeplerle veya herhangi bir afet riskinden dolayı veyahut mevzuata göre yapılaşma hakkının olmamasından dolayı yeni yapı yapılması mümkün değil ise, uygulama alanındaki yapının yerine yapılacak yeni yapı başka bir parselde yapılabilir.

Üzerinde bina yıkılmış olan arsa hakkında malikleri bu konuda bilgilendirmek için yapılan tebligatı takip eden 30 gün içinde en az üçte iki çoğunluk ile anlaşma sağlayamaz ise ya da belediye veya özel şirketlerce yapılacak projeye yahut paylaşıma karşı çıkılırsa, karşı çıkan kişilerin mülkiyetindeki taşınmazlar, Bakanlık, TOKİ veya belediye tarafından acele kamulaştırma yapılabilir.

Yapılacak konut ve işyerlerinin niteliği ve büyüklüğü ilgili idarece belirlenmek kaydı ile uygulama alanındaki taşınmaz maliklerine öncelikle uygulama alanında yapılacak konut ve işyeri vermek üzere sözleşme akdedilir.

İlgili idare gerekli olması halinde maliklerle paylaşım anlaşması yapmak yerine taşınmazları satın alabilir veya kamulaştırabilir.

Riskli alanda yeni inşaatlarının yapılması için ilgili idare tarafından imar planları, kentsel tasarım projeleri ve inşaat projeleri hazırlatılır ve ilgili belediyeden veya Bakanlıktan ruhsat alınır.

Eğer riskli alanda risksiz yapı bulunuyor ise bu yapı uygulama dışı bırakılabilir veya anlaşma, satın alma veya kamulaştırma yoluyla projenin içine alınabilir.

İlgili idare, riskli alanda kendileri tarafından yapılacak proje için, inşaat ve yatırım şirketleri ile kat veya hasılat paylaşımli inşaat sözleşmeleri yapar.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı veya yetki verdiği belediye; riskli alan veya bir kısmına yönelik proje alanındaki taşınmazların arazi düzenlemelerini, satın alma anlaşmalarını, imar haklarını başka alanlara aktarmayı, menkul değerlere dönüştürme işlemlerini, arsa paylarını belirlemeyi, arsa sahiplerince yapılan anlaşmalar kapsamında kat mülkiyetine göre paylaşımı yapar.

Maliklerle yapılan anlaşmalar doğrultusunda ortaya çıkarılan yeni taşınmazlara ilişkin tapular maliklere dağıtılır.

Maliklere dağıtım sonrası ilgili idarenin elinde konut ve işyeri kalırsa, uygulama alanındaki kiracılara, taşınmazları kamulaştırılanlara ve diğer hak sahiplerine konut ve işyeri verilmek üzere sözleşme yapılabilir.

İnşaat sürecinin sonunda riskli alandaki maliklere afetlere ve depreme dayanıklı konut ve işyerleri teslim edilir. Eskiden riskli olan alan; park, spor alanları, hastane, okul, yaşlı bakımevi, anaokulu, kültür ve sanat merkezleri olan bir kentsel yaşam alanına dönüştürülür. (ÇŞB, 2018)

3. İSTANBUL BAHÇELİEVLER KENTSEL DÖNÜŞÜM UYGULAMASI

Bu bölümde; Bahçelievler’de bulunan müstakil bir apartmanın riskli bina koşulunu sağlayarak kentsel dönüşüm kapsamında yenilenmesini inceleyeceğiz.

3.1. Uygulama Alanının Genel Tanıtım Bilgileri

Söz konusu parsel İstanbul ili, Bahçelievler ilçesi, Kocasınan Mahallesinde bulunmaktadır. Kentsel dönüşüm uygulama alanının, batısında Küçükçekmece ilçe sınırı, doğusunda Güngören ilçe sınırı, kuzeyinde Bağcılar ilçe sınırı, güneyinde Bakırköy ilçe sınırları, bulunmaktadır. Uygulama alanına toplu taşıma araçları ile ulaşmak mümkündür.

3.1.1. Jeomorfolojik ve Çevresel Bilgiler

Parselin bulunduğu alanın civarında sırtlar ve vadiler Marmara denizine dik bir konumda, kuzey-güney doğrultulu olarak sıralanmaktadır. Parsel %23 eğime sahip bir topoğrafya üzerinde bulunmaktadır. Parselin bulunduğu inceleme alanında herhangi bir yamaç stabilite sorunu bulunmamaktadır.

3.1.2. İklim ve Sıcaklık

İstanbul ve çevresi ülkemizde bulunan iklim rejimlerinden Akdeniz iklim tipi ile Karadeniz iklim tipi rejimleri arasında bir geçiş karakteri gösteren Marmara iklim bölgesinde yer alır. Bu bölge coğrafi konumu ve fiziki coğrafya özellikleri nedeniyle aynı enlemde yer alan birçok farklı iklim özelliklerine sahiptir. İstanbul 41 derece kuzey enlemi, 29 derece doğu boylamındaki yeri ile savan (subtropikal) yüksek basınç kuşağı ile soğuk-ılık bölgenin alçak basınçlarının ya da karasal (nemsiz) alize rüzgârları ile (nemli ve yağışlı) batı rüzgârlarının sınırındadır. Yer kürenin hareketleri ile yaz ve kış mevsiminde farklı iklim şartları oluşur.

3.1.3. Projeye Ait Bilgiler

Kentsel dönüşüm kapsamında yenilenen çalışma alanı İstanbul ili, Bahçelievler ilçesi, Kocasınan Mahallesinde bulunmaktadır. Parsel konut alanında kalmaktadır.

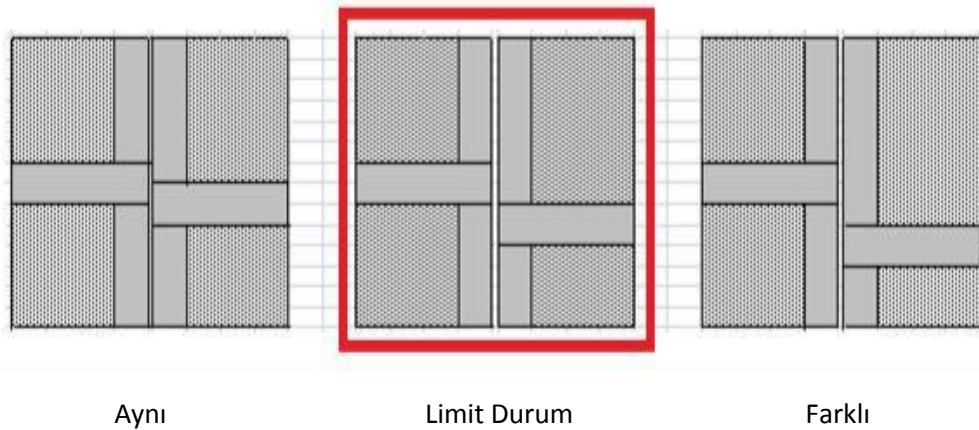
430,55 m²'lik parselde takribi 244 m² oturma alanına sahip konut yapılmıştır. Ortalama kat yükseklikleri 2,65 m olup toplam bina yüksekliği 16,95 m'dir.

3.1.4. İmar Planı Durumu

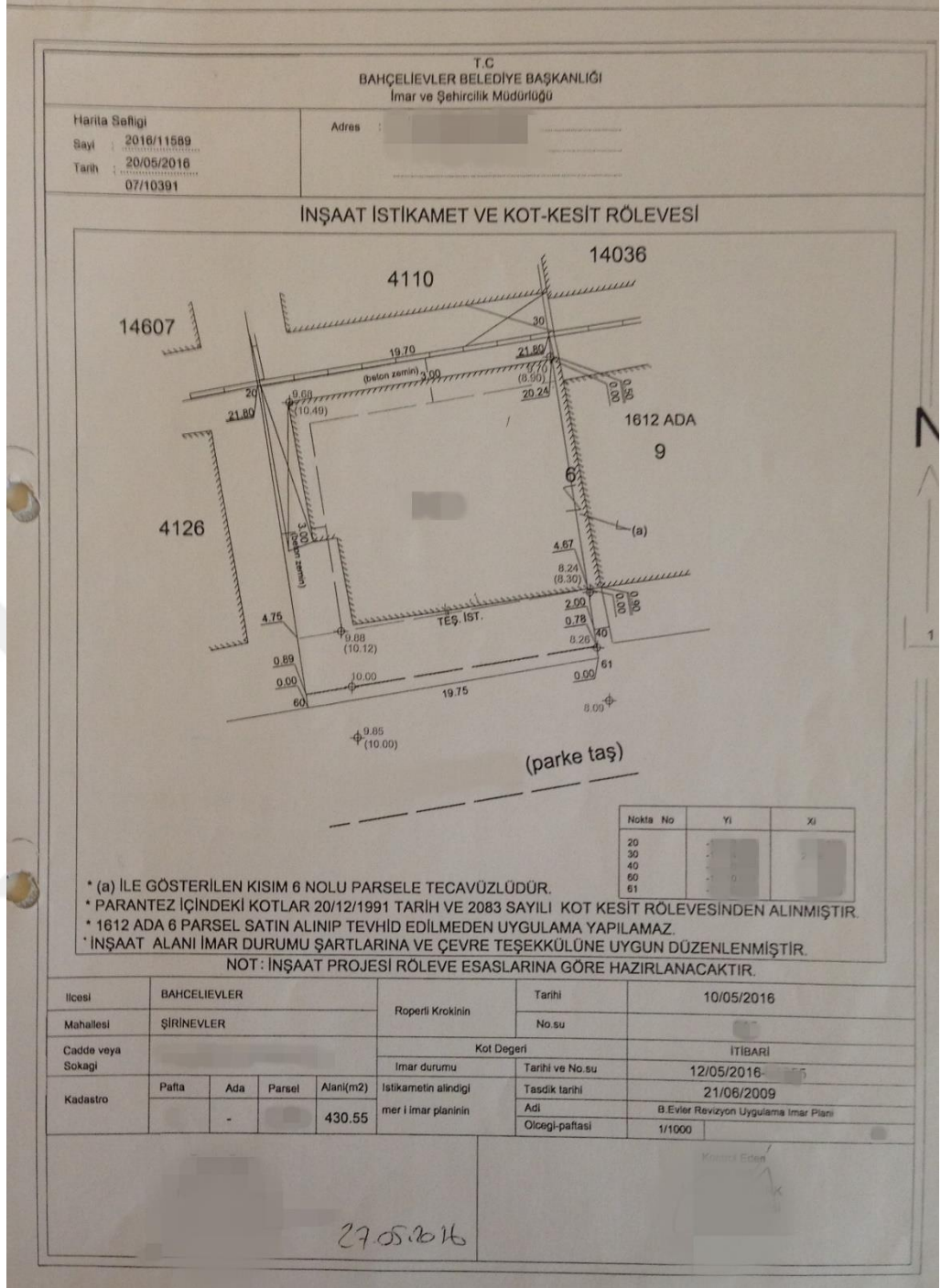
Bahçelievler Belediyesi imar sınırları içerisinde yer alan parsel, Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğüne hazırlanan Yerleşime Uygunluk Haritasında (Önemli Alan) Ö.A-2.B. bölgesinde kalmaktadır. Parsel Bahçelievler Belediyesi 1/1000 ölçekli imar planlarında konut alanında kalmaktadır. Bina yüksekliği (H_{max})=18,5 metre yüksekliğinde (Bodrum+Zemin+5 KAT) bina yapılacak olup ikiz nizamda projelendirilme hakkına sahiptir. Bina kullanım türüne göre konutlar, iş yerleri ve otellerde bina önem katsayısı 1,0 olarak alınmıştır.

Tablo 3.1. Yapı Kimlik Bilgileri

İLİ	İSTANBUL
İLÇESİ	BAHÇELİEVLER
MAHALLE	KOCASINAN
ARSA YÜZ ÖLÇÜMÜ	430.55 M2
YAPIM YILI	1994
KAT SAYISI	BODRUM+ZEMİN+5 NORMAL



Şekil 3.1. Bitişik Binalar ile Bitişiklik Durumu



Şekil 3.3. İnşaat İstikamet, Kot-Kesit Rölövesi ve Genel Durumu

Belgede gösterildiği gibi bina 1994 yılında yapıldığında (a) konumunda olan yerden diğer parsel alanına tecavüz etmiştir. Bu alan daha sonra satın alınarak kentsel dönüşüm projesinin içine dâhil edilmiştir.



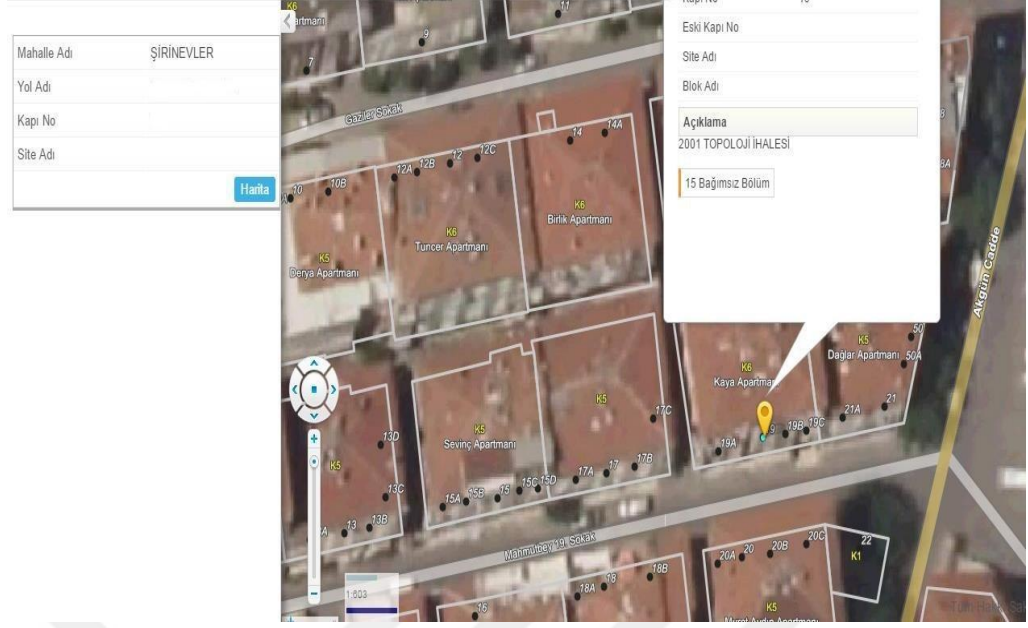
Resim 2. Bina Sağ Cephesi



Resim 3. Bina Sol Cephesi



Resim 4. Bina Arka Cephesi



Resim 5. Yapının Uydu Görüntüsü

3.2. Riskli Yapı Tespit Raporu Alınması

Maliklerden biri olan apartman yöneticisi Çevre ve Şehircilik Bakanlığının lisanslandığı bir riskli yapı tespit kuruluşuna başvurarak kentsel dönüşüm yolunda ilk adımı atmıştır. Yapının kentsel dönüşüm kapsamına girip girmediği, kuruluş tarafından hazırlanan riskli yapı raporunda binadan toplanılan bilgilerle aşağıda gösterilmiştir.

3.2.1. Taşıyıcı Sistem Bilgi Düzeyi Seçimi

Taşıyıcı sistem bilgi düzeyi, asgari veya kapsamlı olabilir. Binanın taşıyıcı sistem projeleri mevcuttur ancak mevcut yapı ile birebir uymamaktadır (Mevcut yapıdaki kolon boyutları ve donatı adeti proje ile aynı değildir). Bu sebeple asgari bilgi düzeyi seçilmiştir.

Rijitliği alt katlara oranla küçük olan, betonarme çevre perdeleri bulunmayan ve yanal ötelenmesi zemin tarafından tutulmamış en alt bina katıdır; kritik kat zemin kat olarak belirlenmiştir.

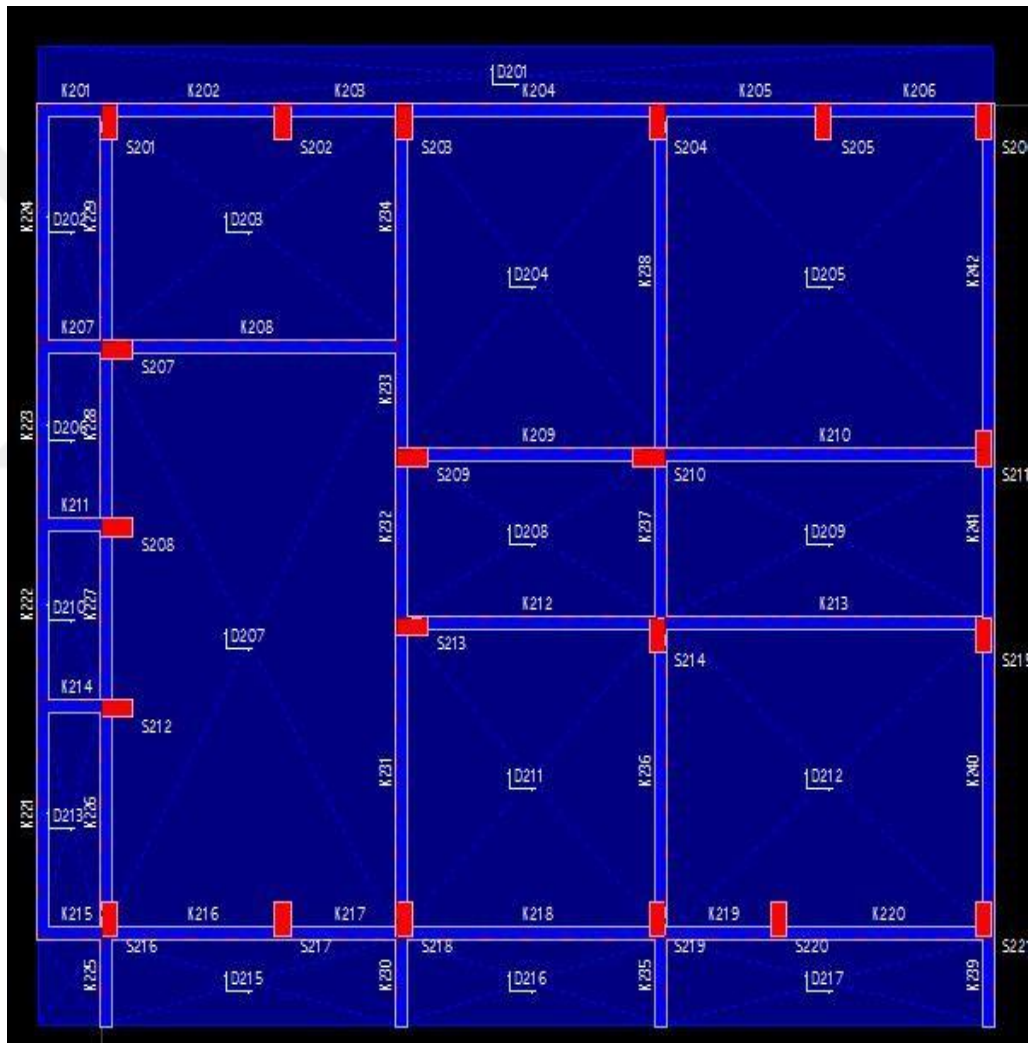
Taşıyıcı elemanların kapasiteleri, mevcut malzeme dayanımı kullanılarak hesap edilir ve Tablo 3.2’de verilen Bilgi Düzeyi Katsayısı ile çarpılarak kullanılır.

Tablo 3.2. Bina Bilgi Düzeyi Katsayısı Seçimi

Bilgi Düzeyi	Bilgi Düzeyi Katsayısı
Sınırlı	0.75
Asgari	0.90
Kapsamlı	1.00

3.2.2.Yapının Geometrisi

Mevcut yapının rölövesi çıkarılarak kolon, kiriş ve döşeme durumu Sta4Cad programında çizilmiştir.



Şekil 3.6. Yapıya Ait Döşeme Kolon ve Kiriş Görünümü

3.2.3. Yapıda karşılaşılan Olumsuzluklar

Yapıda olumsuzluk olarak donatılarda korozyona rastlanmıştır.



Resim 6. Donatı Korozyonu

3.2.4. Temel Sisteminin Belirlenmesi

Performans sonuçlarından da görüldüğü üzere yapıdaki mevcut üst yapı kendi başına dahi hedeflenen performansı sağlamadığı için yapıda temel incelemesi yapılmamıştır.

3.2.5. Yapının Komşu Binalar ile İlişkisi

Yapı komşu binalar ile sağ cepheden bitişik, sol ve arka cephelerden ayrık nizamdır.



Resim 7. Yapının Sağ Cepheden Komşu Binalar ile İlişki



Resim 8. Yapının Sol ve Arka Cepheden Komşu Binalar ile İlişki

3.2.6. Yapının Eleman Detayları

Çevre ve Şehir Bakanlığı yönetmeliğince kritik kat; rijitliği alt katlara oranla küçük olan, betonarme çevre perdeleri bulunmayan veya yanal ötelenmesi zemin tarafından tutulmamış en alt bina katıdır.

Tablo 3.3. Eleman Detayları

KRİTİK KAT İSMİ	KOLON SAYISI	SIYIRILMASI GEREKEN	OKUNMASI GEREKEN
		KOLON	KOLON
ZEMİN	21	3	3

3.2.6.1. Tahribatlı Yöntemler ile Donatı Tespit İşlemi

Yapılması gereken sıyırma miktarları 6306 sayılı kanunun uygulama yönetmeliğinin, riskli yapı tespit esaslarında belirtildiği gibi kritik katta en az 3 adet olmak üzere o kattaki kolonların %10'u olarak hesaplanmıştır. Sıyirmalar da buna göre yapılmıştır.

Tablo 3.4. Kolon Sıyırma Tablosu

KOLON	ELEMAN	PROJE DONATISI	MEVCUT ÇAP	ADEDİ	ETRİYE ÇAPI VE ARALIĞI	SINIFI
SZ18	KOLON	14,00	13,95	6	Ø10/26	B.Ç.I
SZ13	KOLON	14,00	13,35	6	Ø10/28	B.Ç.I
SZ12	KOLON	14,00	14,94	6	Ø12/29	B.Ç.I



Resim 9. SZ18 Kolonu Genel Görünüm



Resim 10. SZ18 Kolonu Etriye Aralığı



Resim 11. SZ18 Kolonu Donatı Çapı



Resim 12. SZ18 Kolonu Donatı Çapı



Resim 13. SZ13 Kolonu Genel Görünüm



Resim 14. SZ13 Kolonu Etriye Aralığı



Resim 15. SZ13 Kolonu Donatı Çapı



Resim 16. SZ13 Kolonu Donatı Çapı



Resim 17. SZ12 Kolonu Genel Görünüm



Resim 18. SZ12 Kolonu Etriye Aralığı



Resim 19. SZ12 Kolonu Donatı Çapı



Resim 20. SZ12 Kolonu Donatı Çapı

3.2.6.2. Korozyon Oranının Belirlenmesi

Korozyon, taşıyıcı eleman içerisindeki donatının paslanarak mukavemetini yitirmesidir. Aşağıdaki tabloda donatıların ilk ve son durumdaki çaplarından yola çıkarak donatının uğradığı korozyon oranı belirlenmiştir.

Tablo 3.5. Korozyon Tablosu

KOLON ADI	KOLON DONATI İLK ÇAPI (mm)	KOLON KOROZYONU NA UĞRAMIŞ DONATI ÇAPI (mm)	KOLON KOROZYON ORANI $((\pi \cdot R_i^2 - \pi R_s^2) / \pi \cdot R_i^2)$
SZ18	14,00	13,95	0,01
SZ13	14,00	13,35	0,09
SZ12	16,00	14,94	0,13

3.2.6.3. Tahribatsız Yöntemler ile Donatı Tespit İşlemi

Yapıda yapılması gereken okuma miktarları yönetmelikte belirtildiği gibi kritik katta en az 3 adet olmak üzere o kattaki kolonların %10 'u olarak hesaplanmıştır. Okumalar buna göre yapılmış olup verilen sonuçlar korozyonlu donatı çaplarıdır. Donatı oranları oranlanarak yapılan hesap sonucunda elde edilen değerler analiz programı Sta4cad'de yapılan analizlere korozyon oranı olarak yansıtılmıştır.

Tablo 3.6. Kolon Okuma Tablosu

KOLON	ELEMEN	BOYUT		KESİT ALANI	PROJE DONATISI	ADEDİ	ETRİYE ÇAPI VE ARALIĞI
		A	B				
SZ20	KOLON	60	30	1800	14,00	6	Ø10/29
SZ06	KOLON	60	30	1800	14,00	6	Ø10/29
SZ04	KOLON	60	30	1800	14,00	6	Ø10/29



Resim 21. SZ20 Kolon Okuması



Resim 22. SZ06 Kolon Okuması



Resim 23. SZ04 Kolon Okuması

3.2.6.4. Ortalama Donatı Oranının Bulunması

Yönetmelikte belirtildiği gibi kritik katta, o katta bulunan kolonların en az %10'u tahribatlı, en az %10'u da tahribatsız yöntem kullanılarak hesaplanmıştır. Bu hesaplardan yola çıkarak donatı oranları belirlenmiştir.

3.2.6.4.1. Donatısı Tespit Edilebilen Elemanların Donatı Oranı

Kritik katta; 3 kolon tahribatlı, 3 kolon ise tahribatsız yöntemler kullanılarak donatı çapları belirlenmiştir. Aşağıdaki tabloda ortalama donatı oranı gösterilmiştir.

Tablo 3.7. Donatı Oranının Belirlenmesi

KRİTİK KAT	ELEMEN	BOYUT (cm)			MEVCUT BOYUNA DONATI				ETRIYE ARALIĞI	ORTALAMA DONATI ORANI $\sum AS / \sum (X.Y)$
		X	Y	X.Y	ÇAP	ADET	AS (cm ²)	ORAN		
SİYİRMA	SZ18	30	60	1800	14	6	9,236282	0,005131	Ø10/26	0,00565
	SZ13	30	60	1800	16	6	12,06372	0,006702	Ø10/28	
	SZ12	30	60	1800	16	6	12,06372	0,006702	Ø10/29	
RÖNTGEN	SZ20	30	60	1800	14	6	9,236282	0,005131	Ø10/29	
	SZ06	30	60	1800	14	6	9,236282	0,005131	Ø10/29	
	SZ04	30	60	1800	14	6	9,236282	0,005131	Ø10/29	

3.2.6.4.2. Donatısı Tespit Edilemeyen Elemanların Donatı Oranı

Donatısı tespit edilmeyen kolonların donatı çapı tespit edilenlerin donatı çapı ile aynı seçilmiştir.

Tablo 3.8. Röntgen ve Sıyırma Yapılmayan Kolonların Tablosu

KRİTİK KAT	ELEMEN ADI	BOYUT (cm)			ORTALAMA DONATI ORANI	GEREKLİ DONATI ALANI	SEÇİLEN DONATI			DONATI ORANI
		X	Y	KESİT ALANI (CM2)			ÇAP	ADET	AS (cm2)	
Z E M İ N	SZ01	30	50	1800	0,00565	10,17	14	8	12,3150432	0,006842
	SZ02	30	50	1800		10,17	14	8	12,3150432	
	SZ03	30	50	1800		10,17	14	8	12,3150432	
	SZ05	30	50	1800		10,17	14	8	12,3150432	
	SZ07	30	50	1800		10,17	14	8	12,3150432	
	SZ08	30	50	1800		10,17	14	8	12,3150432	
	SZ09	30	50	1800		10,17	14	8	12,3150432	
	SZ10	30	50	1800		10,17	14	8	12,3150432	
	SZ11	30	50	1800		10,17	14	8	12,3150432	
	SZ14	30	50	1800		10,17	14	8	12,3150432	
	SZ15	30	50	1800		10,17	14	8	12,3150432	
	SZ16	30	50	1800		10,17	14	8	12,3150432	
	SZ17	30	50	1800		10,17	14	8	12,3150432	
	SZ19	30	50	1800		10,17	14	8	12,3150432	
SZ21	30	50	1800	10,17	14	8	12,3150432			
				27000		152,55				

3.2.7. Yapının Malzeme Özellikleri

Mevcut yapıda beton özelliklerini belirleyebilmek için tahribatlı ve tahribatsız olmak üzere iki ayrı yöntem kullanılmıştır.

3.2.7.1. Yerinde Beton Basınç Dayanımının Belirlenmesinde Tahribatlı ve Tahribatsız Yöntemlerin Karşılaştırılması

Tahribatlı Yöntem	Tahribatsız Yöntem
1.Yapıya zarar verebilir.	1.Yapıya zarar vermez.
2.Tekrar edilmez.	2.Tekrar edilir.
3.Tek başına sonuç verir.	3.Tek başlarına anlamları olmaz.
4.Maliyetlidir.	4. Maliyeti düşüktür.
5.Standard sapması düşüktür.	5.Standard sapması yüksektir.
6.Hata oranı düşüktür.	6. Hata oranı yüksektir

RBTE'na uygun olarak kritik katın 303,18 m² değerlerinde olduğu göz önünde bulundurularak, yapıda toplam 10 adet Schmidt çekici testi yapılmış ve en düşük sonucun alındığı 5 kolondan karot numunesi alınmıştır. Kolonlarda 3 adet sıyırma işlemi ve 3 adet kolondan 6 adet donatı röntgen okuması yapılmıştır. Malzeme güvenlik katsayısı 1 alınmıştır. Ek dış merkezlik uygulanmamıştır.

3.2.7.2. Tahribatsız Yöntem ile Beton Basınç Dayanımının Bulunması (Schmidt) Deneyi

Hata payı yüksek bir cihaz olduğundan tek başına beton basınç dayanımının bulunması uygun olmayan bir cihazdır. Örneğin bodrum katlarda nem oranı fazla olup bu cihazında çalışma prensibi yüzey sertliğinden olduğu için yaklaşık 3, 4cm'lik alanda çok yumuşak bir yüzeye vuracağımızdan dayanımı düşük gösterebilir. Veya pas payı düşük olan bir yerde demire denk gelip dayanımı yüksek gösterebilir. Bu yüzden günümüzde daha çok binada hangi noktalardan karot almamız gerektiğini belirlemek için kullanılır.



Resim 24. SZ04 Kolonu Schmidt Deney Yapılış



Resim 25. SZ06 Kolonu Schmidt Deney Yapılışı



Resim 26. SZ20 Kolonu Schmidt Deney Yapılışı



Resim 27. SZ19 Kolonu Schmidt Deney Yapılışı



Resim 28. SZ09 Kolonu Schmidt Deney Yapılışı



Resim 29. SZ10 Kolonu Schmidt Deney Yapılışı



Resim 30. SZ13 Kolonu Schmidt Deney Yapılışı



Resim 31. SZ18 Kolonu Schmidt Deney Yapılışı



Resim 32. SZ16 Kolonu Schmidt Deney Yapılışı



Resim 33. SZ12 Kolonu Schmidt Deney Yapılışı

3.2.7.3. Tahribatlı Yöntem ile Beton Basınç Dayanımının Bulunması

Kritik kat kolon ve perdelerinden en az 10 elemanda tahribatsız yöntemler kullanılacak ve en düşük sonucun alındığı 5 yerden beton numunesi alınacaktır. Kat alanı 400m² den fazla ise, her 80m² için beton numunesi bir adet arttırılacaktır. Numunelerden elde edilen ortalama dayanımdan;

$$(f_c^{\text{beton}}) = 0.85 * (f_c^{\text{ortalama}}) \quad (3.1.)$$

$$(f_c^{\text{mevcut}}) = (0,80 \sim 0.85) * (f_c^{\text{beton}}) \quad (3.2.)$$

mevcut dayanım olarak alınacaktır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Genel Müdürlüğünce hazırlanan riskli yapıların tespit edilmesine ilişkin esaslarda, beton dayanımı ortalama karot değerinin %85'i (azaltma katsayısı) alınacaktır. Daha sonra mevcut beton dayanımı bulmak içinse beton dayanımının %80 ~ %85'i (küpten silindire çevirme katsayısı) mevcut beton dayanımı olarak alınacaktır.

Karot alırken momentin sıfır olduğu noktadan, yani kolonun ortasına yakın noktalardan karot alınmalıdır.



Resim 34. SZ09 Kolonundan Karot Alınması



Resim 35. SZ10 Kolonundan Karot Alınması



Resim 36. SZ18 Kolonundan Karot Alınması



Resim 37. SZ16 Kolonundan Karot Alınması



Resim 38. SZ13 Kolonundan Karot Alınması

Tablo 3.9. Basınç Dayanım Tablosu

Karot	Eleman	Karot Alınan Yer	Yükseklik (mm)	Çap (mm)	Kuvvet P_k (kN)	f_c (N/mm ²)	$f_{küp}$ (N/mm ²)	f_{sil} (N/mm ²)
K1	SZ09	Kolon	95	95	92,00	12,98	13,0	11,0
K2	SZ10	Kolon	95	95	85,80	12,10	12,1	10,3
K3	SZ13	Kolon	95	95	84,00	11,85	11,9	10,1
K4	SZ18	Kolon	95	95	76,90	10,85	10,9	9,2
K5	SZ16	Kolon	95	95	86,20	12,16	12,2	10,3
						$f_{c\ ort}$	11.99	
						$f_{c\ mev}$	8.7	

$$(f_{c\ beton}) = 0.85 * (f_{c\ ortalama}) = 0.85 * 11.99 = 10.2 \quad (3.1.)$$

$$(f_{c\ mevcut}) = \%80 \sim \%85 * (f_{c\ beton}) = 0.85 * 10.2 = 8.7 \quad (3.2.)$$

Formül 3.1.'de ortalama karot basınç dayanımı, 0.85 karot azaltma katsayısıyla çarpılarak beton basınç dayanımı bulunmuştur.

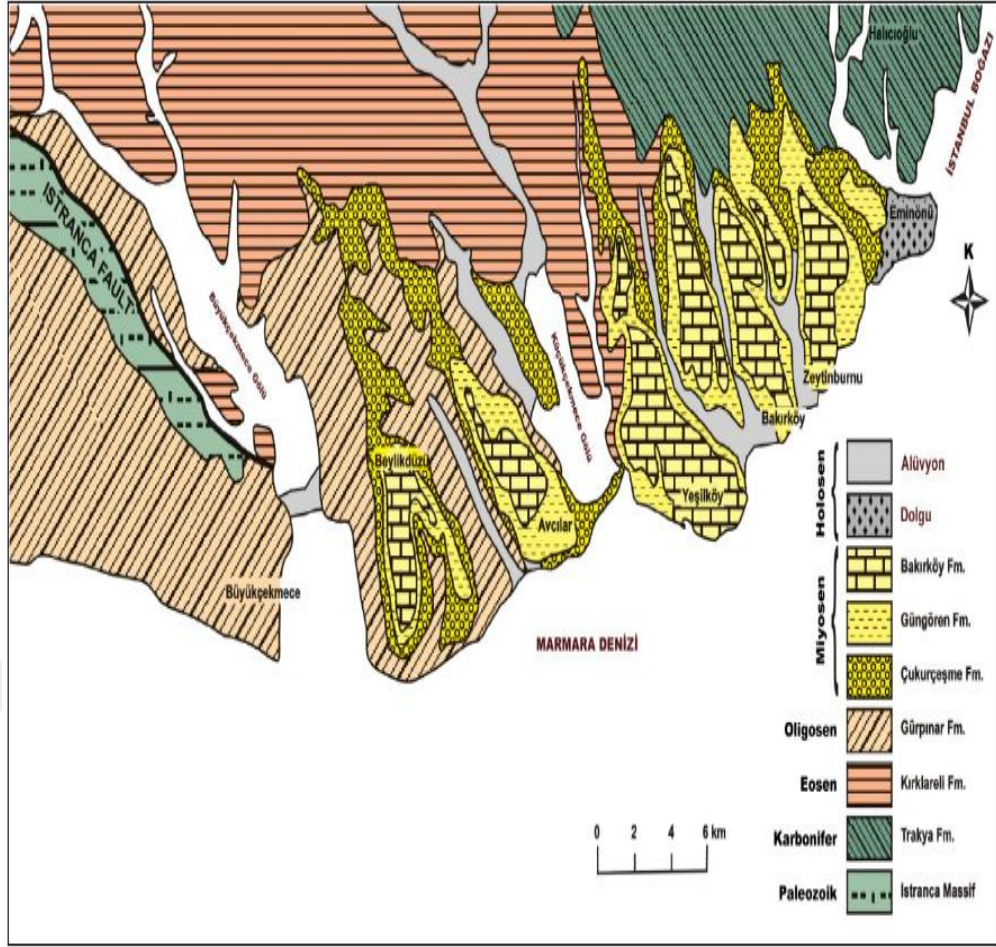
Formül 3.2.'de beton basınç dayanımı, 0.85 küpten silindire dönüşüm katsayısıyla çarpılarak yapının mevcut beton dayanımı bulunmuştur.

Tablo 3.10. Malzeme Özellikleri

MEVCUT BETON DAYANIMI	8.7 MPa
BETON ELASTİSİTE MODÜLÜ	147478 kg/cm ²
DONATI SINIFI	BOYUNA DONATI(S220) ETRİYE DONATISI(S220)

3.2.8. Zemin Özellikleri

Yapının bulunduğu bölgenin zemin değerlerinin hazırlanan raporda deprem bölgesinin 1. Deprem Bölgesi olduğu tespit edilmiştir. Etkin yer ivmesi 0,4sn, bina önem katsayısı 1,0 (konut), yerel zemin sınıfı Z3(C), spektrum karakteristik periyotları $T_A=0,15sn$, $T_B=0,60sn$, zemin yatak katsayısı 1728 t/m³ ve zemin emniyet gerilmesi $\sigma_{em}= 14,4 t/m^2$ 'dir.



Şekil 3.7. İstanbul Avrupa yakası güneyinin genel jeoloji haritası. (Arıç, 1955; Yalçınlar, 1976; Oktay ve Eren, 1999; Dalgıç, 2004)

önceleri “Mactra’lı kalkerler” (Ariç Sayar, 1955), sonra Bakırköy formasyonu adıyla incelenmiştir. (Ariç Sayar, 1976)

Bakırköy formasyonu, İstanbul’un tarihsel gelişim çağlarından beri taş gereksinimini karşılamıştır. Tabanda kil ve seyrek kirli beyaz killi kireçtaşı ardalanımı ile başlayan tatlı su fasiyesli, düzensiz tabakalanmalı, beyaz mikritik bir kireçtaşıdır. Aralarda yer yer yeşil ve mavi renkli killi ve marnlı düzeyler bulunur. İnceden kalına doğru değişen tabakalı boşluklu ve bol kırıklıdır. Kireçtaşlarının yer yer erime boşluklu olması dikkat edilmesi gereken bir problemdir. Formasyonun, akarsu çökelleri üzerinde uyumlu bulunması ve fosil içeriğine göre gölsel bir ortamda çökelmiş olduğu belirtilmektedir. (Oktay vd. 1992)



Resim 39. Bakırköy formasyonuna ait yüzlek görüntüsü (İ.B.B. Deprem ve Zemin İnceleme Müdürlüğü, 2011)

Parselde açılan Sondajda;

SK-1 de en üstte 0.00–3.00 m. arası Dolgu Zemin, 3.00–6.00 m. arası Kahvemsî yeşil renkli yağlı sert kil, 6.00–20.0 arası yeşil renkli siltli katı kil birimleri geçilmiştir.

SK-2 de en üstte 0.00–1.20 m. arası Dolgu Zemin, 1.20–7.00 m. arası Kahvemsi yeşil renkli yağlı sert kil, 7.00–20.00 arası yeşil renkli siltli katı kil birimleri geçilmiştir.



Resim 40. Sondaj Çalışmaları



Resim 41. Sondaj Numuneleri

3.2.8.2. Arazi Araştırmaları ve Deneyler

Çalışmalar parselin ve yakın çevresinin temel jeolojisinin belirlenmesiyle başlamıştır. Jeolojinin genel olarak belirlenmesinden sonra arazinin detay jeolojik ve jeoteknik özelliklerinin belirlenmesi için parselde sondaj kuyusu açılmış ve yeraltı suyu seviyesi araştırılmıştır.

Çalışmalar sırasında sondajdan örselenmemiş numuneler alınmış, bu numuneler arazi ve büro ortamında incelenmiştir. Daha sonra ise zeminle ilgili değerlerin elde edilmesi amacı ile sondajın temel derinliklerine denk gelecek derinliklerinden UD numuneler alınarak zemin mekaniği laboratuvarına götürölmüştür. Parselden alınan numuneler üzerinde birime ait taşıma gücünü hesaplayabilmek için zemin mekaniği laboratuvarında direkt kesme deneyi yaptırılmıştır. Parselde yapılan incelemeler sırasında rotary sondaj makinesi, şerit metre, jeolog pusulası ve jeolog çekici gibi aletlerden faydalanılmıştır.

Son olarak ise inceleme alanının jeolojik, jeoteknik ve depremsellik verileri birlikte değerlendirilerek zeminin taşıma gücü, zemin gurubu, yerel zemin sınıfı, etkin yer ivmesi katsayısı, spektrum karakteristik periyotları, zemin hâkim periyodu ve düşey yatak katsayısı değerleri belirlenmiş ve bu değerler büro ortamında toparlandıktan sonra korale edilerek zemin etüdü raporu haline getirilmiştir. Büroda bilgisayar ve yazıcı gibi donanımlardan faydalanılmıştır.

3.2.8.3. Sondaj Kuyuları

Arazi incelemeleri tamamlandıktan sonra zemin ile ilgili verileri doğrulamak ve deney için numuneler toplamak üzere zemin araştırma sondajları yapılmıştır. Sondaj kamyon üzerine monte edilmiş dönel tip sondaj makinesi ile yürütölmüştür. Sondajlarda su dolaşımlı sistem kullanılmış, ihtiyaç olunan su taşınabilir tanklar ile sağlanarak, su pompaları aracılığı ile sistemde temiz su dolaşımı sağlanmıştır. Deney ve numune alma derinliklerinde sağlıklı sonuçlar alınması amacı ile kuyu temiz su ile yıkanarak kırıntı ve döküntülerden temizlenmiştir. Kararsız, sağlam olmayan zemin kesitlerinin bulunduğu yerlerde muhafaza boruları kullanılmıştır. Sondajlarda SPT deneyleri yapılmış, SPT deney tüpü ile bozulmuş örnekler, temsilci kil düzeylerden ince kenarlı tüpler ile bozulmamış numuneler alınmıştır. Yarık SPT tüpü ile alınan örnekler ise naylon torbalara yerleştirilmiştir.

Tüm örnekler arazide sondaj, alındığı derinlik vb. bilgileri içeren etiketler ile etiketlenerek deney için laboratuvara gönderilmiştir.

3.2.8.4. Arazi Deneyleri

Arazide yapılmış sondajdan başlıca iki türde numune elde edilmiştir. Bunlar standart penetrasyon deneylerinden alınan örselenmiş numuneler ve zeminden Shelby tüpü ile alınan örselenmemiş UD numuneleridir.

Parselde açılan Sondajda;

SK-1 de en üstte 0.00-3.00 m. arası Dolgu Zemin, 3.00-6.00 m. arası Kahvemsî yeşil renkli yağlı sert kil, 6.00-20.0 arası yeşil renkli siltli katı kil birimleri geçilmiştir.

SK-2 de en üstte 0.00-1.20 m. arası Dolgu Zemin, 1.20-7.00 m. arası Kahvemsî yeşil renkli yağlı sert kil, 7.00-20.00 arası yeşil renkli siltli katı kil birimleri geçilmiştir.

Tablo 3.11. Sondaj Kuyusu-1 Analiz Sonuçları

SONDAJ LOGU BORING LOG																
MÜHENDİS / Engineer			BAŞLAMA TARİHİ / Start Date : 12.05.2016			SONDAJ NO / Boring : SK-1			BITİŞ TARİHİ / Finish Date : 12.05.2016			SAYFA NO / Page No				
PROJE (PROJECT) ADI : İSTANBUL İLİ, BAĞÇELİEVLER İLÇESİ, KOCASINAN MAHALLESİ			SONDAJ DERİNLİĞİ / Boring Depth (m) : 20.00			MAKİNA TİPİ / YÖNTEMİ : HİDROLİK SONDAJ MAK. /ROTARY			SONDAJ KOTU / Elevation (m) : -,-			SONDÖR / Driller				
YERALTI SUYU / Groundwater (m) :						KOORDİNAT / Coordinate (N-S) y :										
						KOORDİNAT / Coordinate (E-W) x :										
SONDAJ DERİNLİĞİ Boring Depth	NUMUNE CİNSİ Sample Type	NUMUNE NO Sample No.	STANDART PENETRASYON DENEYİ Standard Penetration Test					ZEMİN SINIFI Soil Category	ZEMİN TANIMLAMASI Soil Description	ZEMİN PROFİLİ Profile	FORMASYON	DAYANIMLILIK Strength	AYRISMA Weathering	KIRIK/20 cm Fracture	KAROT % Core Recovery	RQD %
			DARBE SAYISI Num.Of. Blows			GRAFİK Graph										
			0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N ₆₀	0									
1								DOLGU ZEMİN		GÜNCEL						
2																
3	UD 3.00-3.50 m.							3.00 m.								
4	SPT 3.50-3.95 m.	1	14	15	16	31		KİL Kahvemsi yeşil renkli yağlı sert kil .								
5																
6	SPT 5.50-5.95 m.	2	14	17	20	37		6.00 m.								
7																
8	SPT 7.50-7.95 m.	3	18	21	24	45										
9																
10	SPT 9.50-9.95 m.	4	25	26	40	R		KİL Yeşil renkli siltli katı kil.								
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20.00 m. (Kuyu sonu)																
KIVAM DURUMU		ŞKİLİK		DAYANIMLILIK		AYRISMA		KAYA KALİTESİ TANIMI-RQD				KISALTMALAR				
N=0-2 Çok Yumuşak N=3-4 Yumuşak N=5-8 Orta Katı N=9-15 Katı N=16-30 Çok Katı N>30 Sert		N=0-4 Çok Gevşek N=5-10 Gevşek N=11-30 Orta Sıkı N=31-50 Sıkı N≥ 50 Çok Sıkı		I.Dayanımlı II.Orta Dayanımlı III.Orta Zayıf IV.Zayıf V.Çok Zayıf		I.Taze II.Az Ayrışmış III.Orta D.Ayrışmış IV.Çok Ayrışmış V.Tam Ayrışmış		% 0-25 Çok Zayıf %25-50 Zayıf %50-75 Orta %75-90 İyi %90-100 Çok İyi				SPT : Standart Pen. Deneyi P : Pressiyometre Deneyi K : Karot Numunesi D : Örselenmiş Numune UD : Örselenmemiş Numune VST : Vane Deneyi				

Tablo 3.12. Sondaj Kuyusu-2 Analiz Sonuçları

SONDAJ LOGU BORING LOG																			
TAPU SAHİBİ : [REDACTED]				BAŞLAMA TARİHİ / Start Date : 12.05.2016				SONDAJ NO / Boring : SK-2											
MÜHENDİS / Engineer : [REDACTED]				BİTİŞ TARİHİ / Finish Date : 12.05.2016				SAYFA NO / Page No : 1											
PROJE (PROJECT) ADI : İSTANBUL İLİ, BAĞÇELİEVLER İLÇESİ, KOCASINAN MAHALLESİ : [REDACTED]																			
SONDAJ DERİNLİĞİ / Boring Depth (m) : 20.00				MAKİNA TİPİ / YÖNTEMİ : HİDROLİK SONDAJ MAK. / ROTARY															
SONDAJ KOTU / Elevation (m) : -,-																			
YERALTI SUYU / Groundwater (m) :				KOORDİNAT / Coordinate (N-S) y :															
				KOORDİNAT / Coordinate (E-W) x :															
SONDAJ DERİNLİĞİ Boring Depth	NUMUNE CİNSİ Sample Type	NUMUNE NO Sample No.	STANDART PENETRASYON DENEYİ Standard Penetration Test				ZEMİN SINIFI Soil Category	ZEMİN TANIMLAMASI Soil Description	ZEMİN PROFİLİ Profile	FORMASYON	DAYANIKLILIK Strength	AYRIŞMA Weathering	KIRIK/30 cm Fracture	KAROT % Core Recovery	RQD %				
			DARBE SAYISI Num.Of. Blows													GRAFİK Graph			
			0-15 cm	15-30 cm	30-45 cm	N ₆₀										0	10	20	30
1							DOLGU ZEMİN	[Checkered]	GÜNCEL										
2							1.20 m.												
3																			
4	SPT	1	14	16	17	33	KİL Kahvemi yeşil renkli yağlı sert kil.	[Dotted]											
5																			
6	SPT	2	15	17	21	38													
7																			
8	SPT	3	18	23	24	45	7.00 m.												
9																			
10	SPT	4	22	25	45	R	KİL Yeşil renkli siltli katı kil.	[Dotted]											
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
KIVAM DURUMU		ŞKİLİK		DAYANIMLILIK		AYRIŞMA		KAYA KALİTESİ TANIMI-RQD				KISALTMALAR							
N=0-2 Çok Yumuşak N=3-4 Yumuşak N=5-8 Orta Katı N=9-15 Katı N=16-30 Çok Katı N>30 Sert		N=0-4 Çok Gevşek N=5-10 Gevşek N=11-30 Orta Sıkı N=31-50 Sıkı N≥50 Çok Sıkı		I.Dayanıklı II.Orta Dayanımlı III.Orta Zayıf IV.Zayıf V.Çok Zayıf		I.Taze II.Az Ayrışmış III.Orta D.Ayrışmış IV.Çok Ayrışmış V.Tam Ayrışmış		%0-25 Çok Zayıf %25-50 Zayıf %50-75 Orta %75-90 İyi %90-100 Çok İyi				SPT : Standart Pen. Deneyi P : Presiyometre Deneyi K : Karot Numunesi D : Örselenmiş Numune UD : Örselenmemiş Numune VST : Vane Deneyi							

3.2.8.5. Jeofizik Çalışmalar

İnceleme alanında yeraltı yapısını oluşturan tabakaların kalınlıklarının ve fiziksel özelliklerinin tespiti, jeolojik ve jeofizik sonuçların korole edilebilmesi, zemin hâkim titreşim periyodu ile yerin dinamik ve elastik parametrelerinin kesin olarak belirlenmesi amacıyla 12 Kanallı Lakkolit X-M3 marka sismograf kullanılarak Masw yöntemi uygulanmıştır. Sismik çalışmalar kapsamında sahanın; beton satıh, asfalt ve kaldırım taşları ile kaplı olmasından dolayı, en uygun ölçüm sisteminin Masw (Microtremor Array Measurements) Mikrotremor Hat Ölçümü yapılabileceğine karar verilmiştir. Arazi çalışmalarında Masw (Multi Channel Analysis of Surface Waves) ölçümleri de yapılmış olup (Kanlı vd. 2006 ve 2010), değerlendirmelerde Masw sonuçları dikkate alınmıştır. Bu amaçla saha imkanları ölçüsünde 1 profil boyunca Masw ölçümlerinde 1.5m jeofon aralıklı kayıtlar alınmıştır. Çalışmada; Lakkolit X-M3 marka sismik ölçüm cihazı, jeofonlar ve diğer sismik ekipmanları kullanılmıştır. Ölçümlerden elde edilen kayıtlar yerinde kontrol edilmiş, gerekli düzeltmelerden geçirildikten sonra elde edilen kırılma ölçümleri, dinamik ve elastik parametreler Seis Imager 1D Pickwin/Surface Wave Analysis bilgisayar softwareleri kullanılarak modelleme yapılmış, değerlendirmeye gidilmiş yorumlanmıştır. İnceleme alanında yapılan sismik ölçü sonucunda elde edilen veriler değerlendirilerek dinamik elastisite parametreleri ve zemin taşıma gücü, zemin emniyet gerilmesi saptanmıştır. Sismik hız değerleri zaman-uzaklık grafiklerinden elde edilmiştir.

Poisson Oranı, çok sert metamorfik birimlerin dışındaki genç birimlerde, kırıklı, gevşek çimentolu bozuşmuş birimlerde hiçbir zaman negatif elde edilemez.

$$Q = (V_p^2 - 2 V_s^2) / 2 (V_p^2 - V_s^2) \quad (3.3)$$

Poisson oranının; 0–0.25 arası gözeneksiz, 0.25–0.35 arası orta derecede gözenekli, 0.35–0.50 arası gözenekli olduğunu göstermektedir.

Elastisite Modülü, zeminin sertlik ve çimentolaşma derecesinin bir göstergesidir. Mühendislik özelliklerinin belirlenmesinde önemlidir.

$$E = G ((3 (V_p)^2 - 4 (V_s)^2) / ((V_p)^2 - (V_s)^2)) \text{ (kg/cm}^2\text{)} \quad (3.4)$$

Elastisite Modülü, zeminin dayanıklılığını, sertliğini gösterir. 0-1700 kg/cm² gevşek, 2000-10000 kg/cm² arası orta sağlam (bozmuş), 10000-30000 kg/cm² arası sağlam ve 30000 kg/cm² üzeri çok sağlam olduğunu gösterir.

Kayma Modülü, zeminin katılık ve makaslanmaya karşı direncinin bir göstergesidir. Zeminin kayma mukavemeti dayanabileceği en büyük makaslama (kayma) gerilmesi olarak tanımlanır ve zeminin neden olabileceği deprem hasarlarını tahmin etmede önemli bir elastik parametredir.

$$G = (d) (V_s)^2 / 100 \quad (\text{kg/cm}^2) \quad (3.5)$$

d: Yoğunluk Vs: Enine Dalga Hızı

Kayma modülü, zeminin yatay kuvvetlere karşı direncini belirler. 0-600 kg/cm² gevşek, 600-3000 kg/cm² arası orta sağlam, 3000-10000 kg/cm² arası sağlam ve 10000 kg/cm² üzeri ise çok sağlam olduğunu gösterir.

Yoğunluk,

$$d = (0.31) (V_p)^{0.25} \quad (\text{gr/cm}^3) \quad (3.6)$$

Bulk Modülü (Hacimsel Sıkışmama), birim alana gelen sıkıştırma kuvvetinin birim hacimde yapmış olduğu hacimsel değişikliğe oranıdır.

$$K = (d) (V_p^{2-4/3} (V_s)^2) / 100 \quad (\text{kg/cm}^2) \quad (3.7)$$

Taşıma Gücü, taşıma gücü temelin göçmeden taşıyabileceği maksimum taban basıncıdır. Birimi F/L² olup, pratikte (kg/cm²) veya (t/m²) olarak ifade edilir. Temellerin taşıma gücü, zeminin birim hacim ağırlığı, kayma mukavemetine deformasyon karakteristikleri gibi mekanik özelliklerine, zeminin ilk gerilme durumuna ve hidrolik şartlarına, temelin büyüklük, derinlik, şekil, taban pürüzlülüğü ve taşıdığı yük değeri gibi geometrik ve fizik şartlarına ve inşa metoduna dayanmaktadır.

$$q_u = (d) (V_p) (T_o) / 200 \quad (\text{kg/cm}^2) \quad (3.8)$$

Zemin Emniyet Gerilmesi, zeminin nihai taşıma gücünün, mühendis tarafından çeşitli kriterler altında (oturma, dinamik yük, zemin cinsi, vb.) ve proje gereksinimini karşılayacak ölçüde benimseyebileceği değeridir.

$$q_s = (d) (V_s) (T_o) / 200 \quad (3.9)$$

d: Yoğunluk, Vs: S Dalgası Hızı, To: Zemin Hâkim Titreşim Periyodu)

Zemin Hâkim Titreşim Periyodu, zeminin doğal titreşim periyodudur. Statik hesaplamalar yapılırken binanın deprem esnasındaki titreşimi ile zemin arasındaki karşılaştırma yapılarak yapının rezonansa uğramaması sağlanır.

$$T_o = 4h_1 / V_{s1} + 4(50 - h_1) / V_{s2} \quad (\text{İki tabaka için}) \quad (3.10)$$

3.2.8.6. Laboratuvar Deneyleri ve Analizler

Zeminden alınan ud numuneler üzerinde Zemin Laboratuvarı tarafından taşıma gücünü belirleyebilmek amacıyla direkt kesme deneyi yaptırılmıştır.

Nihai Taşıma Gücü Hesabı; Alınan UD SK-1 için D=3,00-3,50m.

Numunenin; Laboratuvar sonuçlarına göre parsel zeminine ait direkt kesme deneyinden;

Kohezyon $c=1,75 \text{ kgf/cm}^2$,

İçsel sürtünme açısı $(\phi)=14^\circ$,

Doğal birim hacim ağırlık $\gamma_n = 1,924 \text{ g/cm}^3$ olarak ölçülmüştür.

Bu değerlere göre sığ temeller için Terzaghi taşıma gücü formülü kullanılarak Taşıma Gücü;

$$(Q_u) = (k_1 * C * N_c) + (\gamma_1 * D_f * N_q) + (k_2 * N_\gamma * B * \gamma_2) \text{ hesaplanır.} \quad (3.11)$$

Burada;

Df: Temel Derinliği

k1 ve k2: Temel tabanı şekline bağlı katsayılar

C: Kohezyon (t/m^2)

γ_1 : Temel tabanı üstündeki zeminin birim hacim ağırlığı (t/m^3)

γ_2 : Temel tabanı altındaki zeminin birim hacim ağırlığı (t/m^3)

B: Temel genişliği (m)

L: Radye temel boyu (m)

N_c, N_q, N_γ : Temel tabanı altındaki zeminin içsel sürtünme açısına bağlı taşıma gücü katsayılarıdır.

$$q_d = k_1 \cdot c \cdot N_c + \gamma_1 \cdot D_f \cdot N_q + k_2 \cdot N_\gamma \cdot B \cdot \gamma_2$$

$c =$	1,75	t/m ²	$k_1 = 1 + 0,2 \cdot (B/L)$	$k_2 = 0,5 - 0,1 \cdot (B/L)$		
$N_c =$	10,4		$k_1 =$	1,19	$k_2 =$	0,41
$N_q =$	3,59					
$N_\gamma =$	1,16					
$D_f =$	3	m				
$B =$	15,8	m				
$L =$	16,70	m				
$\gamma_1 =$	1,924	t/m ³				
$\gamma_2 =$	1,924	t/m ³				
$q_d =$	56,66	t/m ²	$q_d =$	5,67	kg/cm ²	
$q_{Net} =$	$q_d - (\gamma_n \cdot D_f)$		$q_{Net} =$	5,09	kg/cm ²	
$q_{emin} =$	(q_{Net} / G_s)		$q_{emin} =$	1,70	kg/cm ²	(3.12)

Düşey Yataklanma Katsayısı;

$$\text{Düşey Yatak Kat sayısı } kv = 1200 \cdot q_a \quad (3.13)$$

$$\text{Düşey Yatak Kat sayısı } kv = 1200 \cdot 1,70 = 2040 \text{ t/m}^3 \quad (3.14)$$

3.2.8.7. Mühendislik Analizleri ve Değerlendirme

Büro çalışmaları sırasında laboratuvardan alınan direkt kesme deneyi sonuçlarına göre nihai taşıma gücü, taşıma gücü formülü kullanılarak, 10.00 kotuna göre 3,00 metre ve daha derin temeller için; $q_a = 1,70 \text{ kg/cm}^2$ olarak hesaplanmıştır.

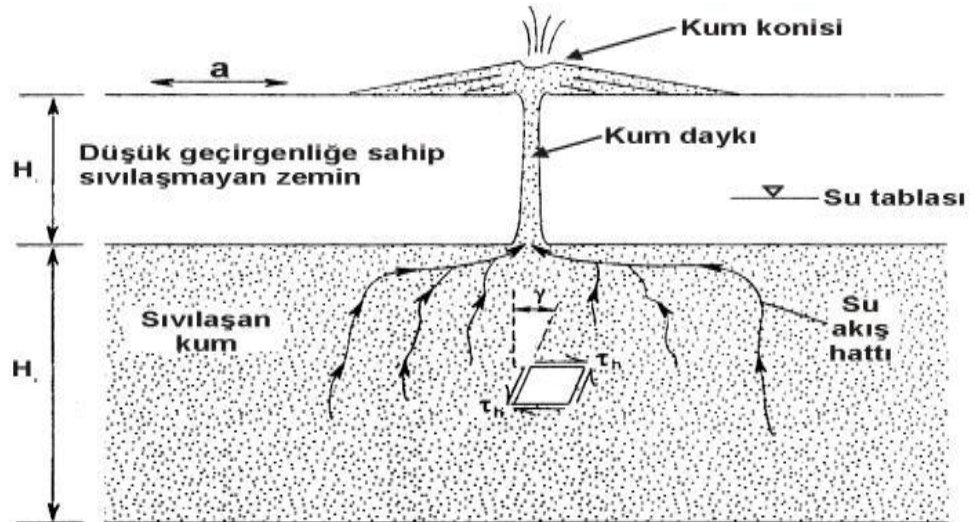
3.2.8.7.1. Bina – Zemin İlişkisinin İrdelenmesi

İnceleme yapılan alanda sondaj kotuna göre 3,00 metre ve daha derin temeller için; deprem bölgesi 1. derece, zemin grubu C, zemin sınıfı Z3, spektrum karakteristik periyotları $T_a:0.15sn$, $T_b:0.60sn$, etkin yer ivmesi katsayısı (A_0):0.40, Zemin hâkim periyodu 0.56sn, düşey yatak katsayısı: 2040 ton/m³ bina önem katsayısı 1,0 olarak alınmıştır.

3.2.8.7.2. Sıvılaşma ve Yanal Yayılma Analizi ve Değerlendirmesi

Sıvılaşma olayı, suya doymun ince taneli kum ve silt gibi tabakaların, deprem titreşimleri sırasında boşluk suyu basıncı değerinin artması ile efektif yanal gerilmenin sıfır olması sonucu, tabakanın sıvı haline dönüşmesi olarak tanımlanabilir.

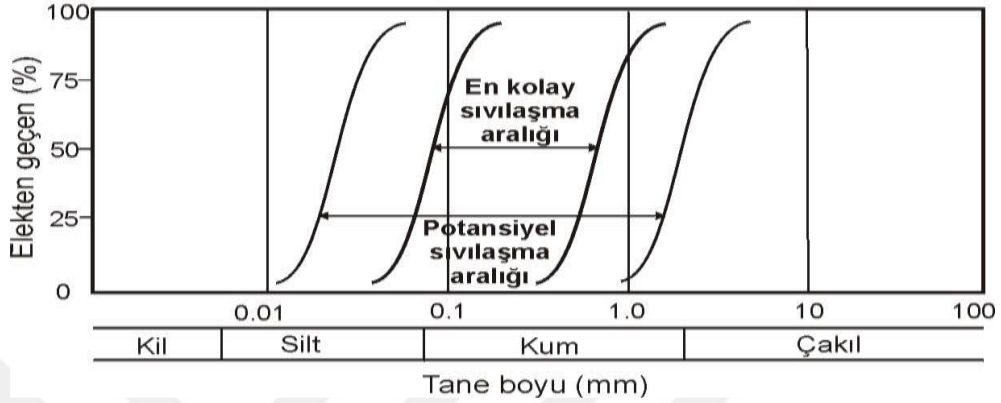
Bayındırlık Bakanlığının “Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmeliğine” göre tüm deprem bölgelerinde yeraltı suyunun yüksek olduğu yerlerde (Zemin yüzeyinden itibaren 10 metre derinlikte) ve düşük plastisiteli silt, gevşek kum zonlarında sıvılaşma potansiyelinin incelenmesi gereklidir.



Şekil 3.9. Kumlu Zeminlerde Sıvılaşma Mekanizması

(a: yatay ivme; γ : yatay ivmeden kaynaklanan Makaslama gerilimi;
 τ : makaslama yer değiştirmesi)

Japon Geoteknik Kurumu tarafından yayınlanan standartlara göre, bir zemin tabakasında sıvılaşma riskinin incelenmesi için zemin tabakasındaki ince dane (kum + kil)miktarının %35'den az olması ve plastisite indisinin $I_p < 15$ veya kil miktarının % 10'dan az olması için sıvılaşma potansiyelinin olmayacağı kabul edilmiştir.



Şekil 3.10. Sıvılaşma Aralığı

İnceleme alanında yapılan sondaj çalışması düşük plastisiteli silt, gevşek kum birimlerin bulunmaması ve zeminin killi birimlerden oluşması göz önüne alındığında inceleme alanında sıvılaşma riski bulunmamaktadır.

3.2.8.7.3. Oturma ve Şişme Potansiyelinin Değerlendirilmesi

Standart penetrasyon deneyi sonuçlarına göre oturmalar, temel taban seviyesinden itibaren B temel genişliğine eşit derinlikteki N sayılarının aritmetik ortalaması olmak üzere Meyerhof, Terzaghi-Peck tarafından verilen formüllerden hesaplanır.

$$\Delta H = \frac{20.8 q_{net}}{N} \quad B < 1.2 \text{ m için} \quad \Delta H = \frac{31.2 q_{net}}{N} \cdot \left(\frac{B}{B+0.3} \right) \quad B > 1.2 \text{ m için}$$

$$\Delta H = \frac{31.2 q_{net}}{N} \quad \text{RADYE JENERAL TEMELLER} \quad (3.15)$$

Q_{net} = Bina (kolon) yükü olup, bina toplam yükünün birim alana karşı gelen miktarı alınacaktır. (Her zaman zemin emniyet gerilmesinden az olması veya dengelemesi gerekir) Hesaplarda Zemin emniyet gerilmesi kullanılır.

B: Temel genişliği

N: Ortalama SPT darbe sayısı olmak üzere;

Tablo 3.13 SK-1 için SPT ve N30 Değerleri

Derinlik (m.)			SPT değeri			N30
3.50	-	3.95	14	15	16	31
5.50	-	5.95	14	17	20	37
7.50	-	7.95	18	21	24	45
9.50	-	9.95	25	26	40	R

Temellerin oturduğu seviyenin N30 değeri: 40,75. Bu yoldan hareketle hesap yapılırsa;

$$\Delta H = \frac{31,2 \times q_{net}}{N} = \frac{31,2 \times 1,70}{40,75} = 1,30 \quad (3.15)$$

Oturma miktarı izin verilen değerler arasındadır.

3.2.8.7.4. Doğal Afet Risklerinin Değerlendirilmesi

Etüt alanı, milyonlarca yıldan beri ülkemizde deprem aktivitesine sebep olan, tüm Anadolu'yu doğu-batı yönlü bir kemer şeklinde kuşatan ve birçok fay parçalarından oluşan Kuzey Anadolu Fay Zonu (KAFZ) içerisinde bulunmaktadır.

Kuzey Anadolu Fayı (KAF) sağ yönlü, doğrultu atımlı bir faydır ve blokların birbirine göre yanıl olarak hareket eden bir faydır. Dünyanın en aktif faylarından biridir ve günümüzde bu aktivitesini 1999 Gölcük – D.Marmara ve Düzce depremleri ile devam ettirmiştir.

İnceleme alanı 2. Derece Deprem Bölgesinde bulunmaktadır. Ancak Marmara Bölgesi ve İstanbul dolayları, içinde ve civarında aktif tektonik fayların ve sismik aktivitelerin çok yoğun olmasından dolayı 1. Derece Deprem bölgesine ilişkin esasların dikkate alınması önerilmiştir. Parsele ait Radye temel sistemi için nihai taşıma gücü, 10.00 kotuna göre 3,00 metre ve daha derin temeller için; $q_a=1,70 \text{ kg/cm}^2$ olarak hesaplanmıştır.

3.2.9. Performans Analizi ve Depremsel Parametreler

Bina, İstanbul ili sınırları içerisinde ve I. Deprem bölgesinde olup deprem analizlerinde kullanılacak ivme spektrumu, Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik-2007, Bölüm 2.4'e göre Tablo 3.14.'te gösterilmiştir.

Riskli Yapı Tespitinde bulunan yapı, bodrum kat, zemin kat ve normal kattan oluşmaktadır.

Binadaki kat yükseklikleri, bodrum kat 2,85m, zemin kat 3,30m, normal katlar 2,70m olmak üzere bina toplam 16,95m'dir.

Yapının döşeme sistemi plak döşeme olup, kalınlığı 15 cm'dir.

Yapının kiriş tipleri tek tipten oluşmakta olup, 60x20 cm boyutundadır.

Yapının kolonları 60x30cm boyutlarındadır.

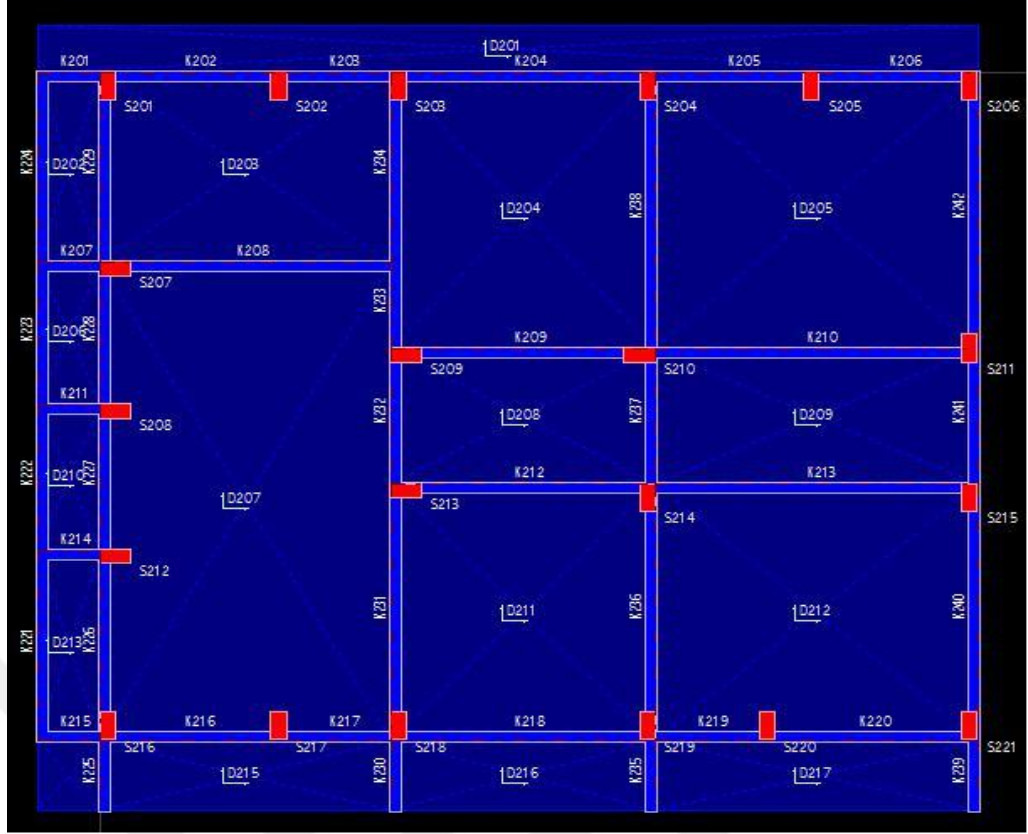
Yapının mevcut geometrisi Sta4cad programında modellenip detayları aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 3.14. Depremsellik Parametreleri

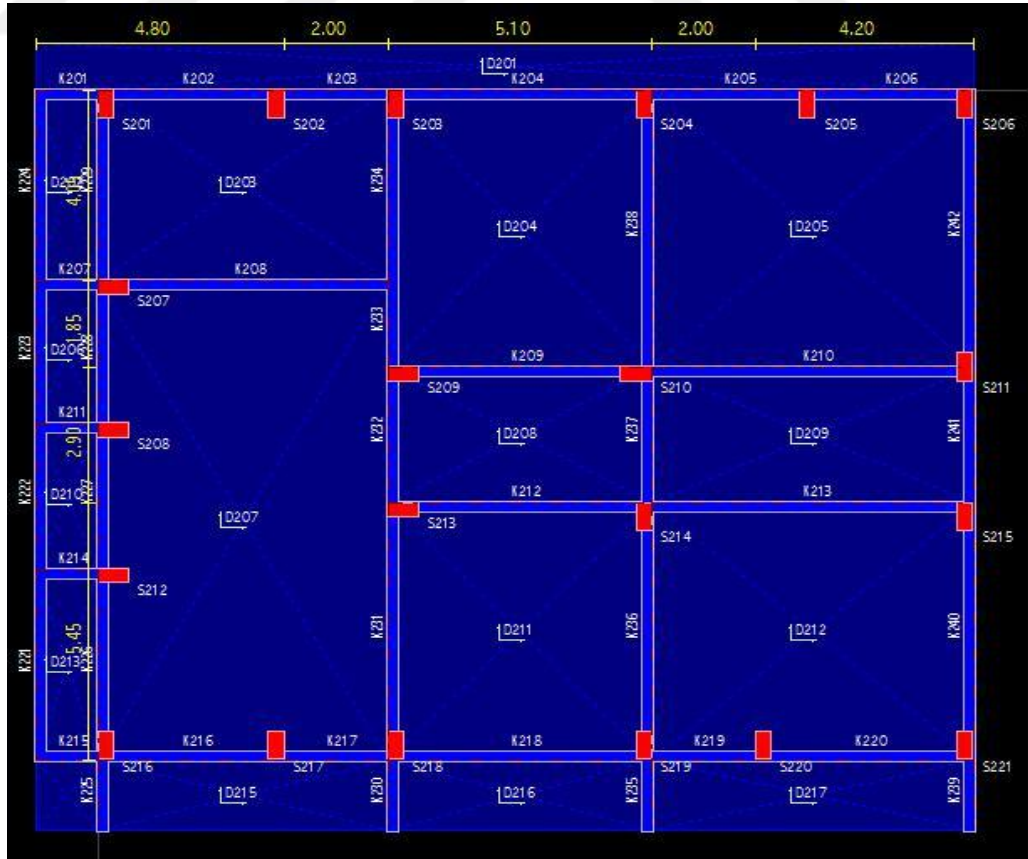
Zeminin taşıma gücü	$q_{em} = 1,70 \text{ kg / cm}^2$
Zemin Grubu	C
Yerel zemin sınıfı	Z3
Etkin yer ivme katsayısı	$A_0=0.40$
Spektrum Karakteristik Periyotları	$T_A=0,15 \text{ sn}, T_B=0,60 \text{ sn}$
Bina Önem Katsayısı:	1.0
Yataklanma Katsayısı:	2040 t/m^3

Tablo 3.15. Genel Bilgiler ve Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik Parametreleri

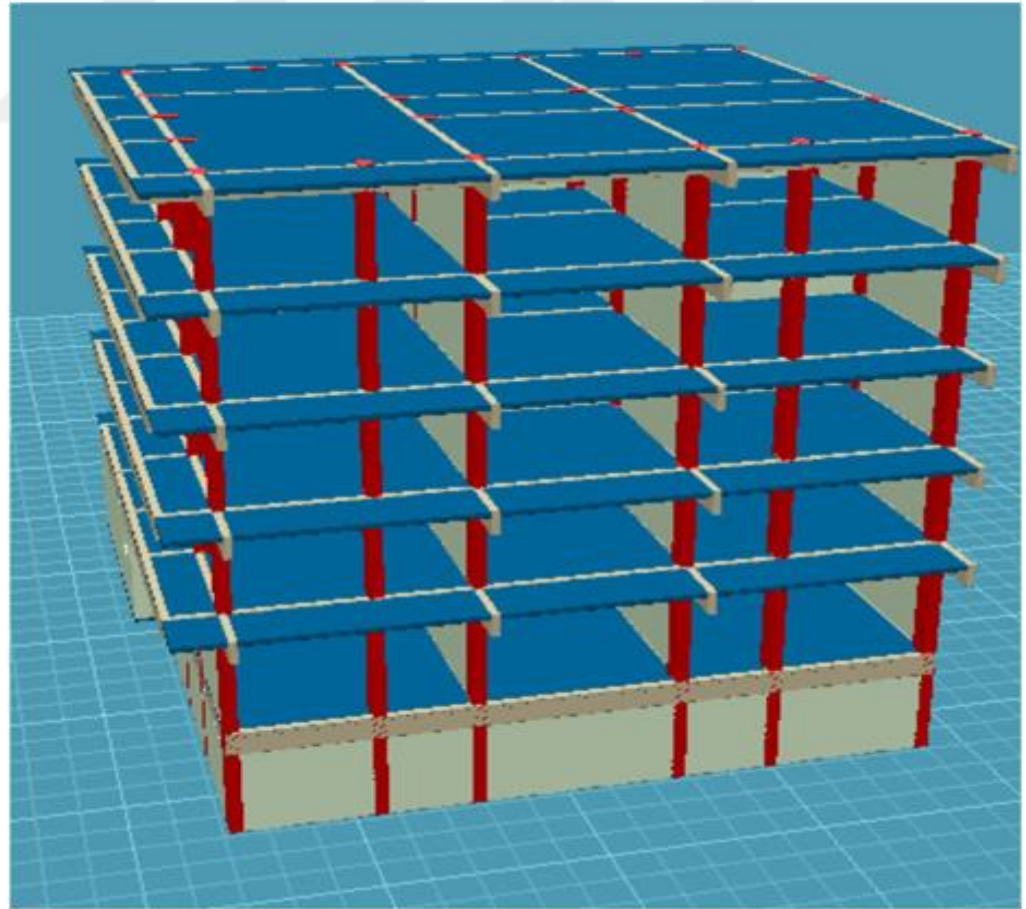
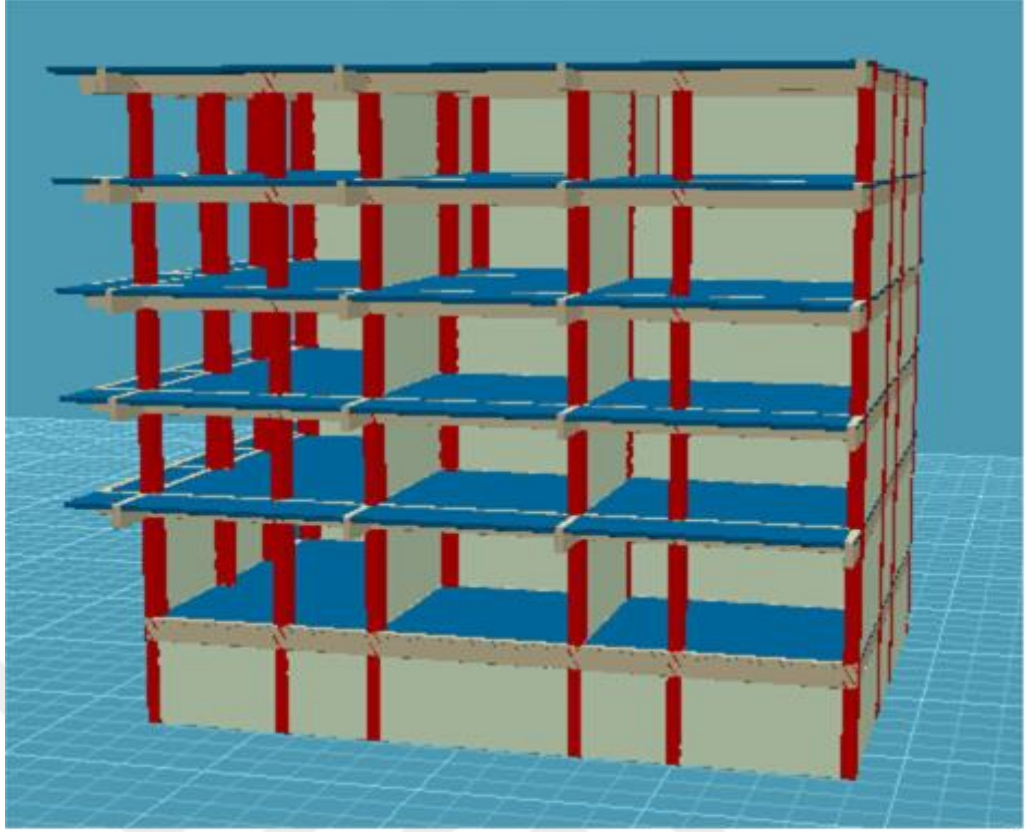
BINA BİLGİLERİ	
Kat Adedi	6
Ortalama Kat Yükseklikleri (m)	2,65
Toplam Bina Yüksekliği (m)	16,95
Kritik Kat Yeri	Zemin
Kritik Kat Alanı (m ²)	303,18
Toplam Yapı Alanı (m ²)	1765,22
Malzeme Bilgileri	
Mevcut Beton Dayanımı	8,7 MPA
Mevcut Çelik Dayanımı	220 MPA
Ortalama Donatı	0,00565
2007 Deprem Yönetmeliği Ve Riskli Bina Tespit Yönetmeliği Parametreleri	
Binanın Projesi (Var/Yok)	VAR
Bilgi Düzeyi	ASGARİ
Bilgi Düzeyi Katsayısı	0.9
Deprem Bölgesi	1
Etkin Yer İvmesi Katsayısı [A0]	0,4
Bina Önem Katsayısı [I]	1
Yerel Zemin Sınıfı	Z3(C)
Spektrum Karakteristik Periyotları	T _A =0,15s, T _B =0,60s
Hareketli Yük Katılım Katsayısı (N)	0.3
Hedeflenen Deprem Performans Düzeyi	50 yılda %10
Yükler	
Beton Yoğunluğu	25.00 KN/m ³
Hareketli Yük (Konut)	2.00 KN/m ³
Hareketli Yük (Koridor, Merdiven, İşyeri)	3.50 KN/m ²



Şekil 3.11. Yapı Modellemesi



Şekil 3.12. Yapı Boyutları



Şekil 3.13. Yapının Üç Boyutlu Modellemesi

Riskli Yapıların Tespit Edilmesine İlişkin Yönetmeliği madde 3.6.2'ye göre hesaplanan perde ve kolon aksel gerilmesine bağlı olarak aşağıda tabloda değerleri verilen kat kesme kuvveti oranı sınırlarını aşan bina Riskli Bina olarak kabul edileceği belirtilmektedir. Ara değerler için ise interpolasyon uygulanacaktır. Yani;

Eğer $\sigma_{ort} > 0.65 f_{cm}$ ise o katta herhangi bir perde veya kolon elemanının Risk Sınırı aşıldığında bina Riskli Bina olarak kabul edilecektir.

Eğer $\sigma_{ort} < 0.65 f_{cm}$ ise;

Tablo 3.16. Perde ve Kolon Aksel Gerilme Ortalamasına Bağlı Kat Kesme Kuvveti Oranı Sınır Değerleri

Perde ve kolon aksel gerilme ortalaması (Perde ve kolon gerilmelerinin toplamı / Perde ve kolon sayısı)	Kat kesme kuvveti oranı sınır değerleri
$\geq 0.65 f_{cm}$	0
$0.1 f_{cm} \geq$	0.35

Buna göre incelenen yapı için;

Ortalama aksel gerilme 4,24 MPA bulunmuştur.

$$0.65 f_{cm} = 0.65 * 8,7 = 5,65 \text{ MPA} > 4,24 \text{ MPA}$$

$$0.1 f_{cm} = 0.1 * 8,7 = 0,87 \text{ MPA} < 4,24 \text{ MPA}$$

Ortalama aksel gerilme 4,24 MPA ara değer olduğundan, interpolasyon ile $\sigma_{ort}=4,24$ için sınır değerleri aşan elemanların kat kesme oranı sınır değeri 0,044 (%4,4) olarak bulunmuştur.

Tablo 3.17. Kritik Kat Sınır Değerlerini Aşan Kesme Kuvvetleri Toplamı

Deprem kombinasyonu	Toplam kesme kuvveti	m ve (δ/h) sınır değerini aşan kesme kuvveti
-X yönü deprem	14.00	14.00 %100 > 4,4
+X yönü deprem	17.93	17.93 %100 > 4,4
-Y yönü deprem	21.19	18.89 %89 > 4,4
+Y yönü deprem	25.87	25.62 %99 > 4,4

Söz konusu şahsa ait, Kocasinan Mahallesi Bahçelievler/İstanbul adresinde bulunan binanın analizi sonucunda;

Beton mukavemeti kabul edilebilir değer altındadır.

Donatı korozyona uğramıştır.

Mevcut yapı deprem yüklerini karşılayamamaktadır.

Kritik kat, -X, +X, -Y, +Y yönünde m sınır değeri aşıldığından Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun Uygulama Yönetmeliğinin Madde 6.1 Bendine göre Riskli Yapı olarak belirlenmiştir.

4. DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Bahçelievler Kentsel Dönüşüm Projesi kapsamında yapılacak bina; 15 normal daire ve 1 ticarethanededen oluşmaktadır. Yeni yapı dönüşümle 19 daire ve 1 otopark olarak tamamlanmıştır. Yönetici tarafından riskli yapı tespit kuruluşuna başvurulup yapının kentsel dönüşüm kapsamına girebilmesi için riskli yapı raporu alınmıştır.

Riskli binaların tespiti için hesaplar, mevcut bina taşıyıcı sistem özellikleri dikkate alınarak yapılmıştır. Kritik kat, rijitliği diğer katlara oranla çok küçük olduğu için binanın mevcut taşıyıcı sistem özellikleri sadece kritik kat rölövesi ile belirlenebilir. Yapının rölövesi çıkarılarak bina geometrisi; kolon, perde, kiriş boyutları ile bu elemanların katta yerleşimi gösterilmiştir. Binanın taşıyıcı sistem projeleri mevcuttur ancak mevcut yapı ile birebir uymamaktadır yani mevcut yapıdaki kolon boyutları ve donatı adeti proje ile aynı değildir. Bu sebeple asgari bilgi düzeyi seçilmiştir. Taşıyıcı elemanların kapasiteleri, mevcut malzeme dayanımı kullanılarak hesap edilmiş ve Bakanlıkça verilen Bilgi Düzeyi Katsayısı ile çarpılarak mevcut kapasiteleri belirlenmiştir.

Mevcut donatı düzenini belirlemek için kritik katta 6 adetten az olmamak üzere perde ve kolonların en az % 20'sinde boyuna donatı türü, miktarı ve düzeni belirlenmiştir. Yapının kritik katında 21 kolon olduğundan 6 adet kolonun donatı özellikleri belirlenmiştir. Bu işlem, seçilen perde ve kolonların 3 tanesinde kabuk betonu sıyrılarak, diğer yarısında ise donatı tahmini tahribatsız bir yöntem olan ultrases deneyi yapılarak değerler elde edilmiştir. Kabuk betonu sıyrılan kolonlarda enine donatı türü, çapı ile kolonların enine donatı aralıkları ve detayları belirlenmiştir. Donatısında korozyon gözlenen elemanlar planda işaretlenip eleman kapasite hesaplarında dikkate alınmıştır.

Mevcut Beton Dayanımını belirlemek için kritik kat kolonlarında yönetmelik gereği en az 10 elemanda tahribatsız yöntemler kullanılarak Schmidt deneyi yapılmış ve en düşük sonucun alındığı 5 yerden tahribatlı yöntem olan karot işlemiyle beton numunesi alınmıştır. Numunelerden elde edilen ortalama beton dayanımının % 85'i mevcut beton dayanımı olarak hesaplanmıştır.

Yönetmeliğe göre riskli bina tespitlerinde binanın bulunduğu arsada yeni zemin araştırması yapılabilir veya bölgede daha önce yapılmış zemin araştırma

sonuçları kullanılabilir. Veri yokluğunda yerel zemin sınıfı Z4 olarak kabul edilir. Projede açılan iki sondaj kuyusundan numune alınmış büro çalışmaları sırasında laboratuvarından alınan direkt kesme deneyi sonuçlarına göre nihai taşıma gücü, taşıma gücü formülü kullanılarak, hesaplanmıştır. Ayrıca yapılan Jeofizik çalışmalarından yararlanarak ve inceleme yapılan alanda sondaj kotuna göre 3,00 metre ve daha derin temeller için; deprem bölgesi 1. derece, zemin grubu C, zemin sınıfı Z3, spektrum karakteristik periyotları T_a : 0.15sn, T_b : 0.60sn, etkin yer ivmesi katsayısı (A_0) : 0.40, Zemin hâkim periyodu 0.56sn, düşey yatak katsayısı: 2040 ton/m³ bina önem katsayısı 1.0 olarak alınmıştır.

Kritik kattaki eksenel basınç gerilmelerinin ortalaması, kolon ve perdelerde hesaplanan eksenel basınç gerilmelerinin toplamının toplam kolon ve perde sayısına bölünmesi ile hesaplanmış, ilgili katta hesaplanan eksenel basınç gerilmelerinin ortalaması $0.65 f_{cm}$ değerinden küçük çıkmıştır. Ortalama eksenel gerilme ara değer olduğundan, interpolasyon ile sınır değerleri aşan elemanların kat kesme oranı sınır değeri bulunmuştur Tablo3.17.'de gösterildiği gibi bina hesaplanan perde ve kolon eksenel gerilmesine bağlı verilen kat kesme kuvveti oranı sınırlarını aştığından riskli bina olarak kabul edilmiştir. Bakanlıkça görevlendirilmiş kuruluştan alınan riskli yapıların tespit edilmesine ilişkin esaslara göre hazırlanmış riskli yapı inceleme formu Ek 1.'de ve İmar ve Tapu Müdürlüğüne yapının riskli yapı olduğunu onaylayan belge Ek 2.'de gösterilmiştir. Ayrıca kentsel dönüşüm sürecinde yapılması gereken resmi ve teknik tüm aşamalar ait gerekli belge ve dökümanlar ekler kısmında verilmiştir.

Bu tez kapsamında, kentsel dönüşüm konusu ele alınarak, süreç bütün detayları ile tartışılmış ve örnek bir proje üzerinde uygulamaları yapılarak, kentsel dönüşüme girecek projelerde yapılması gerekenler en ince detayına kadar verilmeye çalışılmıştır.

KAYNAKÇA

6306 Sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun, R.G: 31/05/2012-28309. 6306 Sayılı Kanunun Uygulama Yönetmeliği, R.G: 15/12/2012-28498

Alpaslan, T. ve Kanal, G. (2014), Kentsel Dönüşüm, <https://www.makaleler.com/kentsel-donusum-2-3 S. 23-27>

Ambraseys, N. N. ve C. F. Finkel (1991). Long-term seismicity of Istanbul and of the Marmara Sea region, *Terra Nova*, 3, 527-539.

ARİÇ SAYAR, C., 1955, Haliç-Küçükçekmece Gölü Bölgesinin Jeolojisi, Doktora Tezi, *I.T.Ü. Maden Fakültesi*, İstanbul

ARİÇ SAYAR, C., 1977, İstanbul Yeni İskan Yörelere Geoteknik ve Sismik Etüdü, Büyükçekmece-Küçükçekmece Göller Arası Yöre: Boğaziçi Üniv. Deprem Mühendisliği Araştırma Enstitüsü Raporu Basılmamış Rapor, Cilt-1, İstanbul

BU-ARC (2002), Earthquake Risk Assessment for Istanbul Metropolitan Area, Project Report prepared by M. Erdik, M. N. Aydınoglu, A. Barka, Ö. Yüzügüllü, B. Siyahi, E. Durukal, Y. Fahjan, H. Akman, G. Birgören, Y. Biro, M. Demircioğlu, C. Özbey and K. Şeşetyan (Bogazici University Publications). Also at <http://www.koeri.boun.edu.tr/depremmuh/default.htm> under the link 'Research Areas and Applied Projects'.

DALGIÇ, S., 2004. Factors Affecting the Greater Damage in the Avclar Area of Istanbul During the 17 August 1999 Izmit Earthquake, *Bulletin of the International Association for Engineering Geology and the Environment*, Bull. Eng. Geol. Env. 63. 221 – 232.

Durukal, E., Cimilli S., Erdik M (2003). Dynamic response of two historical monuments in Istanbul deduced from the recordings of Kocaeli and Duzce earthquakes, *Bulletin of Seismological Society of America*, 93 (2): 694-712.

Durukal, E., M. Erdik, Y. Kaya (2001). ‘‘İstanbul’da Tarihi Yapılar ve Deprem Riski’’, İstanbul Bülten, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yayın Organı, Yıl: 12, Sayı 55, 413.

Durukal, E., M. Erdik, Z. Cagnan, K. Sesetyan (2007), Istanbul Earthquake: Issues with the Compulsory Insurance, submitted to Geneva Association/IIS Research Awards Programme.

Dündar, Ö., (2006), ‘‘Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Sonuçları Üzerine Kavramsal Bir Tartışma’’, Kentsel Dönüşüm Sempozyumu, 11–13 Haziran 2003- YTÜ, İstanbul Bildiriler Kitabı, Der. Pelin Pınar Özden vd., Ankara, TMMOB ŞPO Yayını, s.65-74.

Erdik, M. (2000), Report on 1999 Kocaeli and Düzce (Turkey) Earthquaks, Proc. Of the 3rd Intl. Workshop on Structural Control, Paris- France, pp. 149-186.

Erdik, M. E. Durukal, N. Ertürk (2006), Seismic Risk Mitigation in Istanbul Museums, Proc., Colloquium on Protecting Collections from Earthquake Damage, May 3-4, 2006, J.P.Getty Museum, Los Angeles.

Erdik, M. ve E. Durukal (2008), Earthquake Risk and its Mitigation in Istanbul, 44, S.181-197

Erdik, M., N.Aydinoglu, Y.Fahjan, K.Sesetyan, M.Demircioglu, B.Siyahi, E.Durukal, C.Ozbey, Y.Biro, H.Akman and O.Yuzugullu (2003), Earthquake Risk Assessment for Istanbul Metropolitan Area, Earthquake Engineering and Engineering Vibration, V.2- N-1, pp.1-25, June 2003

Görmez, K. (2004) Bir Metropol Kent: Ankara. Ankara: Odak Yayınevi, S. 43

Işıkkaya, D. (2008). Kentsel Çöküntü Bölgelerinin Örgütlenmesi ve Yeniden Kullanımı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul. S. 43

İ.B.B. ZEMİN ve DEPREM İNCELEME MÜDÜRLÜĞÜ, 2011, İstanbul İl Alanın Jeolojisi, İstanbul

İlkme, M., TMMOB Şehir Plancıları Odası, Kentsel Dönüşüm ve Bursa Raporu, Bursa (2008).

Kanlı, A.I., 2010, “[Integrated Approach for Surface Wave Analysis from Near-Surface to Bedrock](#)”, Chapter 29, p. 461-476, Advances in Near-Surface Seismology and Ground-Penetrating Radar, Geophysical Developments Series No. 15, SEG Reference Publications, Society of Exploration Geophysics Reference Publications Program, Tulsa, Oklahoma-USA. Publisher: Society of Exploration Geophysicists, American Geophysical Union and Environmental and Engineering Geophysical Society (Ed. Com.: R.D. Miller, J.D. Bradford and K. Holliger), ISBN 978-0-931830-41-9 (Series); ISBN 978-1-56080-224-2 (Volume).

Kanlı,A.I., Tildy,P., Pronay, Z., Pınar,A., Hermann,L., 2006, VS30 Mapping and Soil Classification for Seismic Site Effect Evaluation in Dinar Region, SW Turkey, Geophysical Journal International, Volume 165, 1, p. 223-235.

Kaptan, H. (1981), “İstanbul Metropoliten Alanı İçinde Planlama Deneyimleri”, Türkiye 1. Şehircilik Kongresi, 2. Kitap, Ankara.

Kaypak, Ş., (2010). Kentsel Dönüşüm Faaliyetlerine Etik ve Sosyal Sorumluluk Temelli Bir Yaklaşım. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 3 (2): 84-105.

Keskinok, Ç., (2001) “17 Ağustos Depremi, Kentleşme ve Planlama Sorunları Üzerine Düşünceler”, Planlama, 4: 33–39

Kıray, M., (1982a) “Modern Şehirlerin Gelişmesi ve Türkiye’ye Has Bazı Eğilimler”, Toplum Bilim Yazıları, (Gazi Üniversitesi İİBF Yayın No: 7), Ankara. 265-273.

Konbul, Y. (2016). Assessment of real estate ownership issues in urban regeneration projects in Turkey (Yüksek Lisans Tezi).

OKTAY, Y.F., ve Eren, R., 1999. İstanbul Büyükşehir Belediyesi zemin ve deprem inceleme müdürlüğü, Danışman: Tahir Öngür, Editör: Mustafa Alp Dağıstanlı, Atlas dergisi yayını.

Özden, P. ve Kubat, A. S. (2003), Türkiye’de Şehir Yenilemenin Uygulanabilirliği Üzerine Düşünceler, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık, Planlama ve Tasarım Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 1. S. 79-84

Özden, P., (2000) “Kentsel Yenileme Uygulamalarında Yerel Yönetimlerin Rolü Üzerine Düşünceler ve İstanbul Örneği”, İstanbul Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, Prof. Dr. Nazif Kuyucuklu’ya Armağan. 23–24: 255–269.

Özden, P.P. (2001), “Kentsel Yenileme Uygulamalarında Yerel Yönetimlerin Rolü Üzerine Düşünceler ve İstanbul Örneği”, İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, No: 23-24.

Sekmen, S., 2007, “Kentsel Dönüşüm Üzerine Bir Model Önerisi: İzmir Ferahlı Mahallesi Örneği” Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Sönmez, N.Ö. ve Şanlı, T., (2010), “Gelişim Süreci, Türkiye ve Ankara’daki Uygulama Boyutları ve Eleştirel Yaklaşımlarıyla Kentsel Dönüşüm”, Kent ve Toplum Dergisi, 2010, Yıl 1, Sayı 2, Ankara, Mart/Haziran s.63–71.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Dokümanlar, (2018), <https://csb.gov.tr/dokumanlar>

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, İstanbul Alt Yapı ve Kentsel Dönüşüm Müdürlüğü, (2018), <https://istanbulakdm.csb.gov.tr>

Tekeli, İ., (1982) “Başkent Ankara’nın Öyküsü”, Türkiye’de Kentleşme Yazıları. Ankara: Turhan Kitabevi, 49–81.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, (2016), Kentsel Dönüşüm Nedir? Sorular... Sorunlar... Çözümler... Ankara, 2016, Oda Yayın No: İMO/16/02

Uludağ, Z. ve Özer, T. (2006), “Kentsel Dönüşüm Sürecinde Farlılaşan Kimlik Değerleri: Yıldız Hilal 6.Cadde Örneğinde Kentsel Kimliğin Sorgulanması”, Bülten 42, Kentsel Dönüşüm Tartışmaları 2, TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi, s.35–42.

Uyar, N., (2009) "Kentsel Dönüşüm Politikaları", TMMOB Diyarbakır Kent Sempozyumu: Diyarbakır, 24–26 Nisan, ss. 26-33.

YALÇINLAR, İ, 1976. Türkiye jeolojisine giriş, İstanbul Üniv. Edebiyat Fak. Coğrafya Enstitüsü yayını.

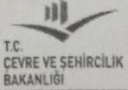
Yenice, M.S. (2014), Türkiye'nin Kentsel Dönüşüm Deneyiminin Tarihsel Analizi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi Cilt 16(1) 76-88

Yerliyurt, B. Ve Aysu E. (2008). "Kentsel Kıyı Alanlarında Yer Alan Sanayi Bölgelerinde Dönüşüm Potansiyelinin Değerlendirilmesi; Haliç-Tersaneler Bölgesi", Megaron Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi E-Dergisi, C. 3, S. 2, s: 194-205

Yıldırım, M., ve Savaşkan, E., (2003). "İstanbul bölgesi Tersiyer çökellerinin stratigrafisine yeni bir yaklaşım ve çökellerin mühendislik özellikleri", İstanbul'un Jeolojisi Sempozyumu (20-21 Aralık 2003) Bildiriler Kitabı, s. 87-102, İstanbul.

Yiğitcanlar, T., (2001) "Kentsel Yenileme Olgusu ve Gelişim Süreci", Planlama, 4: 55-58.

EKLER

 T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI	RİSKLİ YAPILARIN TESPİT EDİLMESİNE İLİŞKİN ESASLARA GÖRE RİSKLİ BİNA TESPİT RAPORU İNCELEME FORMU RYTE-(BETONARME BİNALAR)	Yapı Kimlik Numarası			
FORMU KONTROL EDEN İDARE					
1. GENEL BİLGİLER					
TESPİTİ YAPTIRAN MALİK BİLGİSİ İLETİŞİM	Toplam Konut Birim Adedi:	15 Binanın Yapım Yılı:			
VEKİL İLETİŞİM	Toplam İşyeri Birim Adedi:	1 Parsel No:			
Binanın/Sitenin Adı - Adresi (İlçe - İl):	Toplam Birim Adedi:	16 Ada No:			
BİRİMLERİN KODU	Blok Adı:	Pafta No:			
İncelemeyi Yapan Lisanslı Kuruluş, Lisans Belge Numarası	Ulusal Adres Veri Tabanı Bina Kodu:				
2. MEVCUT TAŞIYICI SİSTEM BİLGİLERİ					
Bina Boyutları (Yaklaşık)(m)	018,10x016,75	Kat Adedi	7	Ortalama Kat Yüksekliği	2.81
Binanın Yüksekliği	19.65	Taşıyıcı Sistem Tipi	BETONARME ÇERÇEVE	Döşeme Sistem Tipi	KIRIŞLI
Kritik Katın Yeri (Mimari Katı)	ZEMİN	Kritik Kat Alanı (m ²)	303.18	Toplam Yapı Alanı (m ²)	2068.4
3. BİNADAN BİLGİ TOPLAMA					
Deprem Bölgesi	1	Seçilen Bilgi Düzeyi	ASGARİ	Binanın Projesi	VAR
Mevcut Beton Dayanımı (MPa)	8.7	Mevcut Donatı Tipi	S220	Donatı Korozyonu Var mı?	VAR
Alınan Toplam Karot Sayısı Kaçtır?	5	Binanın Düşey Eleman Düzensizliği Var mı?	YOK	Binada Çıkma Var mı?	VAR
Dolgu Duvar Etkisi Deprem Kuveti Hesabında Dikkate Alındı mı? (RBTE Madde 3.5.2.)	EVET	Kolonlarda Sargı Koşulu (RBTE Tablo2-Tablo3) Sağlıyor mu?	HAYIR	Zemin Sınıfı Nedir?	Z3
4. MEVCUT DURUM PERFORMANS ANALİZ SONUÇLARI					
Kritik Kattaki Perde ve Kolon Eksenal Gerilme Ortalaması Nedir? (MPa)	4.24	Kritik Katta Riskli Elemanların Kesme Kuvvetlerinin Kat Kesme Kuvvetine Oranı Nedir?	1		
Perdelerin Tabanında Elde Edilen Kesme Kuvveti Toplamının, Binanın Tümü İçin Elde Edilen Taban Kesme Kuvvetine Oranı	0	Kritik Kattaki En Büyük "(m)" Değeri En Büyük Öteleme Oranı "(8/h)"	(m)	(8/h)	
Binanın Periyodu (sn) Nedir?	1.77	Katlar İçerisinde Hesaplanan En Büyük Kat Öteleme Oranı "(8/h)"	0.03766		
Hesaplama Kullanılan Programın Adı ve Sürüm Numarası	STA4CAD V 13.1	En Büyük Kat Öteleme Oranı Hangi Katta Oluşmuştur? (Mimari Katı)	ZEMİN KAT		
5. SONUÇ RİSKLİ					
(***) RBTY'ye göre riskli bulunmayan binalarda DBYBHY 7.7.3'te belirtilen can güvenliği performans düzeyinin sağlandığı sonucu çıkarılamaz.)					
Açıklamalar :					
MEVCUT YAPI HEDEFLİENEN DEPREM PERFORMANSINI SAĞLAMAMAKTADIR. 19A UAVT--&gt;29011380					
Değerlendirme Formunu Oluşturan Yetkili Kuruluş			Değerlendirme Formunu İnceleyen		
			03 Ağustos 2016		

Ek-1. Riskli Yapı Tespit Raporu İnceleme Formu

T.C.
İSTANBUL BAHÇELİEVLER BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü

Sayı :
Konu : Riskli Yapı Tespiti

03 Ağustos 2016

BAHÇELİEVLER TAPU MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: a) 09.06.2016 tarih ve 13231 sayılı dilekçe ve eki rapor.
b) 02.07.2013 tarih ve 28695 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

İlgi (a) dilekçede; Bahçelievler İlçesi, sayılı yerdeki bina için düzenlenen 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun kapsamında değerlendirilmek üzere ilgi (a) dilekçe ekinde Müdürlüğümüze iletilmiştir.

İlgi (a) dilekçe ekinde yer alan Bakanlık tarafından lisanslandırılmış bir kuruluş olan İdeal İnş. Müh. Mím. Müş. Taah. San. Ve Tic. Ltd. Şti. tarafından düzenlenen riskli yapı tespit raporu Müdürlüğümüz teknik elemanlarınca incelenmiştir. Söz konusu rapor, RYTE (Riskli Yapıların Tespit Edilmesine İlişkin Esaslar) ve D.B.Y.B.H. (Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik) 2007 yönetmelik ve ilgili mevzuat hükümlerine göre tetkik edilmiş olup, bahse konu yerin Riskli Yapı olduğu sonucuna varılmıştır.

6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun 3. maddesinin 2. Fıkrasında; "Riskli yapılar, tapu kütüğünün beyanlar hanesinde belirtilmek üzere, tespit tarihinden itibaren en geç on iş günü içinde Bakanlık veya İdare tarafından ilgili tapu müdürlüğüne bildirilir. Tapu kütüğüne işlenen belirtmeler hakkında, ilgili tapu müdürlüğünce aynı ve şahsi hak sahiplerine bilgi verilir" hükmü yer almaktadır. Ayrıca 6306 sayılı Kanunun ilgi (b) de kayıtlı yeni yönetmeliğinin 4. maddesinde rapor üzerinde yapılan incelemede "... herhangi bir eksiklik ve yanlışlığın bulunmadığının tespit edilmesi halinde, riskli yapılar, Müdürlükçe en geç on iş günü içinde, tapu kütüğünün beyanlar hanesinde belirtilmek üzere, ilgili tapu müdürlüğüne bildirilir." denilmekte olup aynı maddenin 5. Fıkrasında ise "İlgili tapu müdürlüğünce, tapu kütüğüne işlenen belirtmeler, riskli yapı tespitine karşı tebligat tarihinden itibaren on beş gün içinde riskli yapının bulunduğu yerdeki Müdürlüğe itiraz edilebileceği, aksi takdirde İdarece altmış günden az olmamak üzere verilecek süre içinde riskli yapının yıktırılması gerektiği de belirtilmek suretiyle, aynı ve şahsi hak sahiplerinin Ulusal Adres Veri Tabanında belirtilen adreslerine, 11/2/1959 tarihli 7201 sayılı Tebligat Kanununa göre tebliğ edilir ve yapılan bu tebligat yazılı olarak veya elektronik ortamda Müdürlüğe bildirilir." hükümleri bulunmaktadır.

İlgi (a) dilekçe eki rapora istinaden riskli olarak tespit edilen yapı için yukarıda anılan Kanun ve ilgi (b) 02.07.2013 tarih ve 28695 sayılı Yeni Yönetmelik hükümleri doğrultusunda tapu kütüğünün beyanlar hanesinde belirtme yapılarak aynı ve şahsi hak sahiplerine 7201 sayılı Tebligat Kanununa göre tebligat yapılması, yapılan tebligatta tapu kütüğüne işlenen belirtmeler hakkında riskli yapı tespitine karşı tebligat tarihinden itibaren on beş gün içinde İstanbul Alt Yapı ve Kentsel Dönüşüm Müdürlüğüne itiraz edilebileceği hükmüne de yer verilmesi, ayrıca ilgililerine tebligat yapıldığına dair tebligat alındılarına eklenmek suretiyle Müdürlüğümüze mutlak bilgi verilmesi hususunda gereğini rica ederim.

Ek-2. Riskli Yapı Tespit Raporu

T.C.
İSTANBUL BAHÇELİEVLER BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü

Sayı :
Konu : Kısmi Harç Muafiyeti

31 Ağustos 2016

İLGİLİ MAKAMA

- İlgi:** a) 09/06/2016 tarih 13231 sayılı yazı eki ve raporu.
b) 03/08/2016 tarih 13231 sayılı yazı.
c) Bahçelievler Tapu Müdürlüğü'nün 09/08/2016 tarih ve 21327 sayılı yazısı.
d) 11/08/2016 tarih ve 17441 sayılı bina maliklerine ait dilekçe.

Bahçelievler İlçesi, 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun kapsamında düzenlenen riskli yapı tespit raporu ilgi (a) sayılı yazı ekinde Müdürlüğümüze iletilmiş olup, Müdürlüğümüz teknik elemanlarınca incelenen rapor neticesinde söz konusu binanın riskli yapı olduğu tespit edilerek riskli yapı hakkında gereği yapılmak ve ilgililerini bilgilendirmek üzere Bahçelievler Tapu Müdürlüğü'ne ilgi (b) sayılı yazımızla gönderilmiştir.

Bahçelievler Tapu Müdürlüğü'nün ilgi (c) sayılı yazısı ile söz konusu taşınmaz üzerinde riskli yapı belirtilmesinin yapılarak ilgililerine tebligat yapıldığı tarafımıza bildirilmiştir.

Müdürlüğümüze iletilen bina maliklerine ait ilgi (d) sayılı dilekçede söz konusu binanın bulunduğu parselin tapu kütüğüne Bahçelievler Tapu Müdürlüğü tarafından "riskli yapı" belirtilmesi tesis edildiği yönünde kendilerine tebligat yapıldığı ve herhangi bir itirazda bulunulmayacağı ibraz edilmiş olup, yıkıp yeniden yapmak istedikleri binalarına ait iş ve işlemlerdeki muafiyetler konusunda resmi kurumlara sunulmak üzere muafiyet belgesi Müdürlüğümüzden talep edilmektedir.

Söz konusu binaya ait rapor kesinleşmiş olup, 6306 sayılı Kanununun 7. Maddesinin 9. Fıkrasında "*Bu Kanun uyarınca yapılacak olan işlem, sözleşme, devir ve tesciller ile uygulamalar, noter harcı, tapu harcı, belediyelerce alınan harçlar, damga vergisi, veraset ve intikal vergisi, döner sermaye ücreti ve diğer ücretlerden; kullanılan krediler sebebiyle lehte alınacak paralar ise banka ve sigorta muameleleri vergisinden müstesnadır.*"denilmekte olup, bu Kanun kapsamında riskli olduğu tespit edilerek tapu kütüğüne işlenmesi yönünde tapulara bildirim yapılan yapılar, 02/07/2013 tarih ve 28695 sayılı yeni Yönetmeliğin 11. Maddesinin 9. Fıkrasının (ç) bendinde belirtilen harç, vergi ve ücretlerden muaftır.

Ancak 6306 sayılı Kanunun 7. Maddesinin 10. Fıkrası, 14/04/2016 tarih ve 6704 sayılı Kanunun 24. Maddesinde "*yapıların mevcut alanları için daha önce belediyelerce alınan harç ve ücretlere ilave olarak, sadece kullanım maksadı değişiklikleri ile yapı alanındaki artışlar için hesaplanan harç ve ücret farkları alınır.*" şeklinde düzenlenmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

Ek-3. Riskli Yapı Kısmi Harç Muafiyeti

KAYA İNŞAAT Teknik Sözleşme

- 1) İnşaatımızda Kullanılan Tüm Malzemeler TSE Onaylı olacaktır.
- 2) İnşaatımızda Kullanılacak Olan Demir, beton, kum, çimento vs. Malzemeler Bahçelievler Belediyesi İmar Müdürlüğü Tarafından Belirlenmiş Olan Deprem Yönetmeliğine Uygun Şartnamede Yazılı Olacak Şekilde Yapılacaktır.
- 3) Müteahhit Kendi Dairelerinde Ekstra Malzeme Kullanma Hakkına Sahiptir
- 4) İnşaatımızın İç Duvarları Kaba Sıva Yapılıp Üzerine Alçı Sıva Yapılarak Üzerine Saten veya Su Bazlı Boya Uygulanacaktır
- 5) İnşaatımızın Dış Cephesine Isı Ve Ses Yalıtımı Olan Mantolama Yapılıp Üzerine Sıvası, Macunu, Dekoratif sövesi İle Dış Cephe Boyası Yapılarak Güzel Bir Mimari Cephe Yapılacaktır.
- 6) İnşaatımızın Asansörü TSE'li A Sınıfı Yönetmeliğe Uygun Yapılacaktır.
- 7) Bütün Maliklere Senet Düzenlenecek, Borcu Bitenlerin Senedi Geri İade Edilecektir. Belirtilen Fiyatlara KDV Dahildir.
- 8) Bina 19 Daireden İbaret Olacak. Bodrum, 1 No'lu Daire Müteahhite Ait Olacaktır.
- 9) Müteahhit Kendi Dairesine Tekabül Eden Hisse Paylarını 430/47 Oranlı' dan 430/7 Hisse 430/23 oranlı'den 430/8 Hisse Alacaktır.
- 10) Müteahhit Kendine Ait Dairelerin Hisselerini ve Tapusunu Kat Karlılığı Sözleşme Yapıldıktan Sonra Alacaktır
- 11) Müteahhit Bütün Daireleri Kat Karşılığı Sözleşme Yapıldıktan Sonra Bütün Dairelere Şerh Koyma vetkisine sahiptir
- 12) İnşaatın Bitimi Temel Üstü Ruhsatından Sonra 18 Ay İçinde Bitecektir.
- 13) İnşaatımızın Çatı İzolasyonu Su Yalıtımına Uygun Olarak Yapılacaktır. (Straforlu ondülin ve ya membran)
- 14) İnşaatımızın Daire İçleri Tavanlar Kartonpiyerli Olacaktır.
- 15) Daire İç İslak Zeminler Banyo Ve WC tavana kadar fayans olup yerler seramik kaplama olacaktır. (Yurtbay,tamsa,uşak,seramiksan)
- 16) Daire İç Yer Döşemeleri 1. sınıf Laminat Parke Yapılacaktır. Oda Kapıları Amerikan Panel Kapı Yapılacaktır.
- 17) Dış Kapılar Monoblok TSE'li Kale Kilitli Çelik Kapı Yapılacaktır.
- 18) Pencereler TSE'li, Salonlar Fransız Balkonlu Yapılacaktır. (Firatpen)

Ek-4. Yüklenici Firma ve Malikler Arasındaki Sözleşme (1)

- 19)Su Tesisatında TSE'li Fırat Marka Malzeme Kullanılacak.Her Daireye Ayrı Su sayacı Takılacak Savaş Ve Sözleşme bedelleri bağımsız bölüm sahibinden alınacaktır. Not: Yönetmenlik gereği su saati ve abonelik bedelleri inşaatın başlangıcında müteahhit tarafından ödendiğinden dolayı daire tesliminde maliklerden alınacaktır.
- 20)Elektrik Tesisatı Yönetmeliğe uygun yapıpı Viko marka malzeme kullanılacaktır.
- 21)Banyolara klozet takımı, banyo dolabı ve duşa kabin takılacaktır.
- 22)Mutfak Dolapları mdf lam olup kapaklar membran veya higlass yapılacak,tezgah üstü cam mozaik uygulanacak,tezgahlar granit yapılacak, dolaplar ankastre sete göre yapılacak.(setler konulmayacaktır.)
- 23)Ziller Görüntülü Zil olacaktır.(Audio marka)
- 24)Merdiven shanlıkları mermer, granit veya seramik yapılacaktır.
- 25)Dış Balkon Korulukları Kûpeşte Yapılacaktır.
- 26)Elektrik,su,doğalgaz sözleşme,proje ve abonelik bedelleri maliklere aittir.
- 27)İskan Belgesi müteahhit tarafından alınacak , kat mülkiyet tescil ve masrafları maliklere aittir.
- 28)Merkezi uydu,tv ve telefon sistemin altyapısı kurulacaktır. Bina içine projesi uygun doğalgaz hattı çekilip daire içlerine kombi ve ocak bağlantıları yapılacak şekilde tesisatları döşenip petekler takılacaktır.(Kombiler maliklere aittir.)
- 29)Kullanılan bataryalar, musluklar ve duş takımları standartlara uygun TSE'li Olacaktır.
- 30)Çevre düzenlemesi yönetmeliğe göre yapılacaktır.
- 31)Geçmiş dönem borçları ve yeni inşaattan oluşabilecek elektrik,su,doğalgaz,vergi vs. tüm borçlar ve vergiler maliklere aittir
- 32)Ödemeler 4 taksitte yapılacaktır.
- 1.taksit:Hafriyatta 30.000.00 TL
- 2.taksit:2.kat betonda 25.000.00 TL
- 3.taksit:Tuğla başladığında 25.000.00 TL
- 4.taksit:Sıva başladığında 25.000.00 TL
- 35)Ödemelerle ilgili aşamalar bütün malikler için geçerlidir.Ödemeler Gününde yapılmadığında müteahhidin inşaatı uzatma ve durdurma yetkisi vardır.Her türlü yaptırım hakkına shiptir.
- EK
- 18 ay içinde bitmez ise geçen zaman ki ödemeleri müteahhite aittir.
- Otopark kapısı otomatik olup anahtarı her bir daireye verilecektir.

Ek-5. Yüklenici Firma ve Malikler Arasındaki Sözleşme (2)

T.C.
İSTANBUL İLİ
BAHÇELİEVLER İLÇESİ
ŞİRİNEVLER MAHALLESİ MUHTARLIĞI

[Redacted]

İLGİLİ MAKAMA

09 EYLÜL 2018

[Redacted] parselde bulunan bina
boştur. Bilgilerinize sunarım.

Ek-6. Yıkım İzni İçin Binanın Boşaltıldığını Gösteren Belge

T.C.
BAHÇELİEVLER BELEDİYE BAŞKANLIĞI
MALİ HİZMETLER MÜDÜRLÜĞÜ

SAYI :
KONU : Vergi İlişğinin Kesilmesi Hak.

29/09/2016

İMAR VE ŞEHİRCİLİK MÜDÜRLÜĞÜNE
BAHÇELİEVLER

İLGİ 27/09/2016 Tarih 3 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda belirtilen Bahçelievler ilçesi
sayılı yerde kayıtlı bulunan gayrimenkul sahipleri
HİSSEDARLARI yıkım Müracatında bulunacağından
söz konusu gayrimenkulun Emlak Vergi İlişğinin kesilerek neticenin bildirilmesi istenmektedir.
Dairemizin Nolu Hesapta kayıtlı bulunan gayrimenkulun vadesi geçmiş emlak ve
çevre temizlik borcu bulunmamaktadır. vergi ilişkisi kesilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

Ek-7. Yıkım İzni İçin Vergi İlişik Kesme Belgesi

YANAN ve YIKILAN YAPILAR FORMU										134021419		
1. Formu veren kurum: BAŒCELEVLER BELEDİYESİ												
2. Yanan / yıkılan yapının adresi: İSTANBUL İlçe BAŒCELEVLER Bucak: Köy:												
Belediye BAŒCELEVLER BELEDİYESİ Mahalle: Mahalle tarım kodu:												
Meydan/bulvar/cadde sokak/köşe adı: Cadde/Sokak tarım kodu:												
Site adı: Mevki adı:												
Dış kapı numarası:	Kamen yapıldığı ile ilgili kapı	Posta kodu	3.Pafta no	4.Ada no	5.Parsel no	6.Formun onay tarihi	7.Form no					
19			17		14833	28/10/2016						
8. Veriliş amacı		9. Yanma/yıkılma durumu		10. Yanma/Yıkılma Tarihi		11. Yıkım projesi onay tarihi		12. Yapı Ruhsat Tarihi		13. Yapı Ruhsat No		
<input type="checkbox"/> Yanan <input checked="" type="checkbox"/> Yıkılan		<input checked="" type="checkbox"/> Tamamen <input type="checkbox"/> Kısmen		/ / 20		/ / 20						
16. Yanma nedeni:						17. Yıkılma nedeni:						
<input type="checkbox"/> 1. Elektrik kontağı		<input type="checkbox"/> 2. Elektrikli ev aletleri		<input type="checkbox"/> 3. Kaşık olarak		<input type="checkbox"/> 4. Soba		<input type="checkbox"/> 1. Deprem		<input type="checkbox"/> 2. Heyelan		
<input type="checkbox"/> 5. LPG tüpü		<input type="checkbox"/> 6. Gaz kaçağı		<input type="checkbox"/> 7. Sigara		<input type="checkbox"/> 8. Çocukların ateşle oynaması		<input type="checkbox"/> 4. Yarı inşaat		<input type="checkbox"/> 5. Tehlike oluşturmak		
<input type="checkbox"/> 9. Başka bir yarıdan eniyel		<input type="checkbox"/> 10.						<input type="checkbox"/> 7.		<input type="checkbox"/> 6. Kamulaştırma		
Yapı Sahibinin			Yıkımı Yapan Yapı Mütahhedinin				Yıkım Sorumlusu Statik Fenni Mesulün					
18. Adı soyadı, unvanı, TC kimlik no			23. Adı soyadı, unvanı, TC kimlik no				34. Adı soyadı, unvanı					
<input type="checkbox"/> Özel <input type="checkbox"/> Kamu <input type="checkbox"/> Yabancı												
19. Bağlı olduğu vergi dairesi adı			34. Hukuki durumu				25. Oda sicil no		35. TC kimlik no			
20. Vergi kimlik no			35. Bağlı olduğu vergi dairesi adı				27. Vergi kimlik no		36. Oda sicil no			
21. Adres			28. Sigorta sicil no		29. Sözleşme tarihi		30. Sözleşme no		31. Yapı mütahhidi yetki belge no		37. Sigorta sicil no	
32. İmza			38. Adres		33. İmza		38. Adres		39. İmza		39. İmza	
Form Düzenlenen Kısmın Özellikleri				Yapı ile ilgili Özellikler								
40. Kullanma amacına göre yapılan bölünmez bölümleri ile statik alanlar				41. Bölünmez bölüm sayısı				42. Yüzölçümü				
1110 - Mesken				15				1905				
1220 - Oda ve liyeni				1				127				
3004 - Otak Alan (Merdiveni)								37				
1110 - Mesken				16				2089				
43. Yapıda bulunan bölünmez bölümler				44. Yapıda bulunan bölümler				45. Yapının taban alanı (m ²)				
16				15				303				
46. Yapının inşaat alanı (m ²)				47. Yapının yol kolu altı kat sayısı				48. Yapının yol kolu üstü kat sayısı				
2089				3				7				
50. Yapının yol kat altı yüksekliği				51. Yapının yol kolu üstü yüksekliği (m)				52. Yapının toplam yüksekliği (m)				
4.3				15.5				19.8				
53. Sigortalı ve Sigorta Bedeli (TL)												
54. Yapının Taşıyıcı Sistemi ve Dış Dolgu Maddesi Cinsi												
54. Yapının Taşıyıcı Sistemi						55. Dış Dolgu Maddesi Cinsi						
<input type="checkbox"/> 1. Sakat (Kırık)		<input type="checkbox"/> 1.1. Betonarme		<input checked="" type="checkbox"/> 1.1.1. Çerçevesiz sistem		<input type="checkbox"/> 1. Birlik		<input checked="" type="checkbox"/> 2. Tuğla				
<input type="checkbox"/> 2. Yığına (Kıvrı)		<input type="checkbox"/> 1.2. Ahşap		<input type="checkbox"/> 1.1.2. Perdeli sistem		<input type="checkbox"/> 3. Taş		<input type="checkbox"/> 4. Ahşap				
<input type="checkbox"/> 3.		<input type="checkbox"/> 1.3. Çelik		<input type="checkbox"/> 1.1.3. Çerçevesiz-Perdeli sistem		<input type="checkbox"/> 5. Kırpaç		<input type="checkbox"/> 6. Gıbeton				
<input type="checkbox"/> 4.		<input type="checkbox"/> 3. Prefabrik		<input type="checkbox"/> 4. Yan prefabrik		<input type="checkbox"/> 5. Kama		<input type="checkbox"/> 7. Beton		<input type="checkbox"/> 8. Halı		
56. Duvarın inşaat tarihi												
57. Kirişin inşaat tarihi												
58. Dış dolgu tarihi												
60. Diğer Hususlar												
BAKIRKÖY 36. NOTERLÜĞÜ 07.09.2016 TARİH VE 20892 SAYILI FENNİ MESUL BEYANAMESİ, 31.08.2016 TARİH VE 17441 SAYILI HARC LAR DARI İMUFİRET YAZISI, 09.09.2016 TARİH VE 51 SAYILI İRİNCİLER MAHALLESİ MÜHTARLIĞI BAŞTUTUR YAZISI, 06.10.2016 TARİH VE 21708 SAYILI İGDAŞ YAZISI, 06.10.2016 TARİH VE 21708 SAYILI İGDAŞ YAZISI, YAPININ İNŞAAT ALANI İMARI (İ.M.03.03.01.01.01) YAPILDIĞI ALANDA 177A M ² OLARAK GÖRÜLMÜŞTÜR. BİNA, YIKIM RÜHSATI ONAY TARİHİ İTİBARIYLA 30 GÜN İÇİNDE YIKILMAMASI HALİNDE TUM SORUMLULUK TARAFINDA İTTİR.												

Ek-8. Bina Yıkım Raporu

T.C.
BAHÇELİEVLER BELEDİYE BAŞKANLIĞI

Arsa Bildirim Sureti

Tarih / Saat : 08.11.2016 16:16
Sayfa No

MÜKELLEF BİLGİLERİ

T.C KİMLİK NO
KİŞİ KOD
SOYADI
ADI
BABA ADI
DOĞUM YERİ
DOĞUM TARİHİ
POSTA
BEYAN DÖNEMİ
VARİS SAYISI

İKAMET BİLGİLERİ

MAHALLE
CADDE / SOKAK
KAPI / DAİRE NO
İL / İLÇE
TELEFON

İŞYERİ BİLGİLERİ

MAHALLE / SEMT
CADDE
KAPI / DAİRE
İL / İLÇE
TELEFON

ARSA BİLDİRİMİ

2014 Beyan Dönemi

KİŞİ KOD
BEYAN NO
KÖY VE MAHALLE
CADDE/SOKAK
KAPI NO
PAFTA NO
ADA/PARSEL NO
TAPU BİLGİSİ
TAPU CİLT/SAYFA
ARSA ALANI (M2)
ARSA PAYI ORAN VE M2
İKTİSAP TARİHİ
BEYAN KABUL TARİHİ
ASG. B. HESAP YILI
ARSA M2 MALİYET BED.
ASGARİ ARSA DEĞERİ
ASGARİ BİLDİRİM DEĞERİ
HİSSE PAY/HİSSE PAYDA

2016 YILI HESABI

VERGİ DEĞERİ
MUAF VERGİ DEĞERİ
VERGİYE TABİ DEĞER

MUAFİYET BİLGİSİ

DAİMİ MUAF MAH. KÖY
YENİ MÜLK MUAFİYETİ
KİSİTLİLİK MUAFİYETİ

Düzenleyen

Adı Soyadı
Tarih
İmza
Beyan Açıklama

Servis Sorumlusu

Adı Soyadı
Tarih
İmza

Yetkili

Adı Soyadı
Tarih
İmza
ASLI GİBİDİR (Bilgi İçindir).

"Not: Bu beyan sureti Tapu Sicil Müdürlüklerinde satış-devir vs. işlemler için kullanılamaz. Diğer kurumlarda (Noter - Vergi Daireleri vs.) ise onaysız hiç bir resmi belge niteliği taşımaz."

Ek-9. Bina Yıkım Kararı

KONUT TESLİM TUTANAĞI

Bağımsız bölüm maliki bulunduğum Bahçelievler İlçesi [redacted] numarasında kayıtlı bulunan apartman, müteahhit [redacted] ile varılan mutabakat neticesinde 6036 sayılı "Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun" kapsamında ve Kentsel Dönüşüme uygun şekilde yıkılıp yeniden inşa edilmek suretiyle yenilenmiş bağımsız bölümler ve bina ortak alanları müteahhit [redacted] tarafından teslim hazır hale getirilmiştir.

Maliki bulunduğum [redacted] mesken, müteahhit [redacted] ile aramızda noter huzurunda akdedilen Bakırköy 10. Noterliğinin 21/11/2016 tarih ve 25513 yevmiye numaralı sözleşme ve münderecatına uygun olarak tamamlanmış, müteahhit firma tarafından tarafıma tam ve eksiksiz olarak oturmaya ve kullanmaya müsait bir durumda teslim edilmiştir.

Söz konusu meskenin oturmaya ve kullanmaya müsait bir durumda, eksiksiz olduğunu ve görülen hiçbir kusurunun bulunmadığını, yine aynı şekilde binada bulunan ortak alanların tesis ve tesisatlarını maliki bulunduğum meskenle birlikte noksansız ve kullanılmaya müsait bir durumda teslim aldığımı, müteahhit [redacted] ve diğer firma yetkililerinde başkaca hiçbir hak ve alacağımın kalmadığını, ayrıca herhangi bir eksik nedeniyle ileride hiçbir hak iddiasında bulunmayacağımı gayri kabil-i rücu olarak kabul, beyan ve ikrar ederim. 10/12/2017

Teslim Eden

Müteahhit

Teslim Alan

Malik

Ek-12. Maliklere Konut Teslim Tutanağı



Ek-13. Saha Çalışmaları



Ek-14. Saha Çalışmaları



Ek-15. Saha Çalışmaları



Ek-16. Yapının Son Hali Ön Cephe



Ek-17. Yapının Son Hali Yan Cephe



Ek-18. Yapının Otopark Girişi Yan Cephe



Ek-19. Yapının Otopark Girişİ Arka Cephe

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı: Ahmet Kemal Kaya

Doğum Yeri ve Tarihi: İstanbul/1991

Medeni Hali: Bekar

E-Mail: Kayaahmetkemal@gmail.com

Adres: Bahçelievler/İstanbul

Telefon: 0532-132-05-29

EĞİTİM DURUMU

T.C İstanbul Arel Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği (2016)

İŞ TECRÜBESİ

2016/10-2017/12

Kaya İnşaat-Kentsel Dönüşüm Projesinde Şantiye Şefi Olarak Görev Aldım.

2017/12-2018/5

Delta Yapı Arazi Geliştirme-Kentsel Dönüşüm Projesinde Şantiye Şefi Olarak Görev Aldım.